



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR – LOJA
FACULTAD PARA LA CIUDAD, EL PAISAJE Y LA ARQUITECTURA
TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO**

**INTERVENCIÓN URBANA ARQUITECTÓNICA DEL ÁREA
DEPORTIVA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CELICA,
PROVINCIA DE LOJA**

Autor

Favián Alejandro Bustamante Cuenca

Director

Arq. William Medina

Loja - Ecuador

2018

A Dios, el arquitecto de la vida,

*A mis padres, por su apoyo incondicional y por
siempre alentarme a seguir estudiando.*

*A mis abuelitos, hermanos, esposa e hijo,
por creer en cada cosa que hago,
por brindarme su cariño y confianza.*

*A la Universidad Internacional del Ecuador sede Loja,
por ser la institución que me ha formado
como estudiante y futuro profesional,*

*A mi Director de Tesis, Arq. William Medina,
de manera particular por su tutela
profesional responsable e incondicional.*

Favián Alejandro Bustamante Cuenca

*A mi Dios padre, por haberme dado la vida
y acompañarme en cada momento de mi existencia.*

*A mis padres Favián Vicente y Mavel Josefina,
por ser guía, ejemplo e inspiración, que con amor
y sacrificio apuntalaron en mi formación profesional.*

*A Noelia, madre de mi hijo Sebastián,
mis grandes amores fuente de superación.*

*A mis hermanas Andrea y Carolina, quienes
con su apoyo y amor han aportado para que cada
meta impuesta sea cumplida; a mis sobrinos quienes
desde su nacimiento han brindado su dulzura, inocencia y cariño.*

*En especial a mis abuelitos, mis segundos padres,
Alcides, Horacio, Romelia y Rosita, quienes
aunque físicamente ya no estén conmigo,
desde el cielo sé que me han bendecido y
están guiando cada paso de mi vida.*

Favián Alejandro

Resumen

Este trabajo tuvo el propósito de estudiar, analizar, diagnosticar y proponer solución a la falta de infraestructura deportiva en la ciudad de Celica. Se ejecutó durante el periodo 2017 – 2018, siguiendo un proceso metodológico para beneficio de los celicanos. Se logró determinar que la obtención de los servicios básicos y su consolidación urbana ha sido gracias al esfuerzo de los ciudadanos, la colaboración del Cabildo Municipal y otras instituciones. Se estableció que por su posición geográfica el clima de Celica oscila entre frío y templado, su vegetación es escasa en su interior y abundante en sus alrededores, la topografía es irregular; se determinó que adolece de retrasos en su equipamiento urbano, presentando muchas necesidades de infraestructura, entre ellas de la parte deportiva, lo que ha generado la propuesta de una instalación deportiva que cuente con todos los espacios necesarios para que los ciudadanos de Celica puedan interactuar en un espacio acorde a sus necesidades.

Se propone realizar el rediseño del Área Deportiva Municipal, así como el diseño de un parque mirador para este barrio, que contenga: espacios verdes con vegetación autóctona del lugar, juegos lúdicos, juegos infantiles, baterías sanitarias, dotación de internet, área con implementos para el ejercicio físico, un mirador, cafeterías, un muro cultural y espacios para exposiciones al aire libre; que permita optimizar el espacio público urbano para mejorar en parte el buen vivir de sus habitantes e incentivar la interrelación social entre todos los moradores del barrio y sectores aledaños.

Palabras claves: espacio público, infraestructura deportiva, equipamiento urbano, parque mirador.

Summary

This work had the purpose of studying, analyzing, diagnosing and proposing a solution to the lack of sports infrastructure in the city of Celica. It was executed during the period 2017 - 2018, following a methodological process for the benefit of the Celicans. It was determined that the obtaining of basic services and their urban consolidation has been thanks to the efforts of citizens, the collaboration of the Municipal Council and other institutions. It was established that due to its geographical position, the Celica climate oscillates between cold and temperate, its vegetation is sparse in its interior and abundant in its surroundings, the topography is irregular; it was determined that it suffers from delays in its urban equipment, presenting many infrastructure needs, including the sporting part, which has generated the proposal of a sports facility that has all the necessary spaces for the citizens of Celica to interact in a space according to your needs. It is proposed to redesign the Municipal Sports Area, as well as the design of a lookout park for this neighborhood, which contains: green spaces with local vegetation, games, children's games, sanitary batteries, Internet, area with implements for physical exercise, a viewpoint, cafeterias, a cultural wall and spaces for outdoor exhibitions; that allows to optimize the urban public space to improve in part the good living of its inhabitants and to encourage the social interrelation among all the residents of the neighborhood and nearby sectors.

Keywords: public space, sports infrastructure, urban equipment, park lookout.

**INTERVENCIÓN URBANA ARQUITECTÓNICA DEL ÁREA DEPORTIVA
MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CELICA PROVINCIA DE LOJA**

RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTERVENCIÓN URBANA ARQUITECTÓNICA DEL ÁREA DEPORTIVA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CELICA PROVINCIA DE LOJA	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	X
ÍNDICE DE TABLAS	XII
ÍNDICE DE FOTOS.....	XIII
ÍNDICE DE SIMULACIONES VIRTUALES	XIV
ÍNDICE DE ANEXOS	XV
CAPÍTULO 1_ PLAN DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 TEMA.....	1
1.2 INTRODUCCIÓN	1
1.3 PROBLEMÁTICA	2
1.4 JUSTIFICACIÓN	4
1.5 OBJETIVOS.....	5
1.6 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.7 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	5
1.8 TÉCNICAS	6
CAPÍTULO 2_ MARCO TEÓRICO	8
2.1 MARCO CONCEPTUAL	8
2.1.1 Recreación:.....	8
2.1.2 Deporte:.....	8
2.1.3 Espacios deportivos:.....	8
2.1.4 Diferencia entre el deporte competitivo y el recreacional.....	8
2.1.5 Espacio público.....	9
2.1.6 Parque	9
2.1.7 Mirador.....	9
2.1.8 Cultura	9
2.1.9 Criterios de diseño paisajístico.....	10
2.2 MARCO HISTÓRICO.....	15

2.2.1 Antecedentes y concepto de recreación	15
2.2.2 Reseña Histórica de la ciudad de Celica.....	16
2.2.3 Historia del Equipamiento Deportivo.....	166
2.3 MARCO NORMATIVO.....	18
2.3.1 Constitución de la República del Ecuador	18
2.3.2 Ley del deporte, educación física y recreación.....	18
2.3.3 Normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE).....	19
2.4 MARCO REFERENCIAL	19
2.4.1 Proyecto Parque Recreacional Venecia	19
CAPÍTULO 3_ Análisis y diagnóstico del estado actual	28
3.1. Datos Generales de la Ciudad de Celica.....	28
3.2. Análisis del Sujeto.....	29
3.2.1. Estructura Poblacional	29
3.2.2. Estructura de la población urbana según rangos de edad	29
3.2.3. Clima.....	31
3.2.4. Temperatura.....	31
3.2.5. Precipitación	32
3.2.6. Humedad Relativa.....	32
3.2.7. Nubosidad.....	33
3.2.8. Heliofanía	34
3.2.9. Fiestas tradicionales y Religiosas	35
3.2.10. Comidas Típicas.....	36
3.2.11. Vegetación	37
3.2.12. Actividad Deportiva Ciudad de Celica.....	37
3.3. Análisis de las necesidades y demandas de la población.....	37
3.3.1. Análisis de la muestra	37
3.4. Determinación del tamaño de la muestra para las encuestas.....	38
3.5. Análisis del Contexto	46
3.5.1. Altura de Edificación.....	50
3.5.2. Uso de Suelo	51
3.5.3. Estado Vial.....	52
3.5.4. Agua Potable.....	53

3.5.5. Alcantarillado	54
3.5.6. Energía Eléctrica.....	55
3.6. Análisis del Objeto.....	56
3.6.1. Ubicación.....	56
3.7. Ubicación espacial del predio a intervenir	57
3.7.1. Accesibilidad	57
3.7.2. Topografía	58
3.7.3. Recorrido solar y Vientos	59
3.7.4. Vegetación.....	60
3.7.5. Mobiliario urbano.....	61
3.7.6. Visuales	64
3.7.7. Barreras Arquitectónicas	68
3.7.8. Cortes Viales.....	70
3.7.9. Análisis de la trama urbana del entorno.....	73
3.7.10. Síntesis de Diagnóstico (Análisis FODA).....	74
CAPITULO 4. PROPUESTA	76
4.1 Imagen Objetivo	76
4.2 Conceptualización.....	77
4.3 Programación.....	82
4.4 Zonificación.....	84
4.5 Organigrama funcional.....	86
4.6 Diseño de Propuesta	89
CONCLUSIONES	110
RECOMENDACIONES	110
BIBLIOGRAFÍA.....	113
ANEXOS	112

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Área consolidada de Celica.....	3
Gráfico 2. Parque Recreacional Venecia.....	19
Gráfico 3. Conceptualización.....	21
Gráfico 4. Zonas del Proyecto.....	23
Gráfico 5. Zona de Juegos y Dunas.....	24
Gráfico 6. Emplazamiento del Proyecto.....	24
Gráfico 7. Zonificación.....	25
Gráfico 8. Temperatura.....	31
Gráfico 9. Precipitación.....	32
Gráfico 10. Humedad Relativa.....	33
Gráfico 11. Nubosidad.....	34
Gráfico 12. Heliofanía.....	35
Gráfico 13. Uso del Escenario Deportivo.....	40
Gráfico 14. Problemas que Usuarios Perciben.....	41
Gráfico 15. Deportes practicados.....	41
Gráfico 16. Deportes más practicados.....	42
Gráfico 17. Demanda de Usuarios Espacio Público.....	43
Gráfico 18. Demanda de Actividades Usuario.....	44
Gráfico 19. Número de habitantes por rango de edad.....	46
Gráfico 20. Ubicación centros deportivos.....	49
Gráfico 21. Altura de Edificación.....	50
Gráfico 22. Estado Vial.....	52
Gráfico 23. Agua Potable.....	53
Gráfico 24. Alcantarillado.....	54
Gráfico 25. Energía Eléctrica.....	55
Gráfico 26. Ubicación.....	56
Gráfico 27. Ubicación del Sitio.....	57
Gráfico 28. Topografía del Sitio.....	58
Gráfico 29. Sección topografía.....	59
Gráfico 30. Recorrido solar y Vientos.....	60

Gráfico 31. Vegetación.....	60
Gráfico 32. Mobiliario existente.....	61
Gráfico 33. Ubicación espacial de las visuales.....	64
Gráfico 34. Ubicación espacial de las visuales.....	66
Gráfico 35. Ubicación espacial de los cortes viales	70
Gráfico 36. Corte Vial Calle Amazonas	70
Gráfico 37. Corte Vial Calle Mayor Rafael Granda.....	71
Gráfico 38. Corte Vial Calle Mayor Rafael Granda 2.....	71
Gráfico 39. Corte Vial Calle Javier Benítez	72
Gráfico 40. Concepto arquitectónico.....	78
Gráfico 41. Boceto de Conceptualización	81
Gráfico 42. Bocetos Visuales hacia la ciudad	81
Gráfico 43. Zonificación General	83
Gráfico 44. Zonificación General en el Sitio.....	85
Gráfico 45. Volumetría 1.....	85
Gráfico 46. Volumetría 2.....	85
Gráfico 47. Organigrama Funcional	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Aspectos Metodológicos	6
Tabla 2. Criterios de Diseño: ARTE	10
Tabla 3. Criterios de Diseño: Composición	11
Tabla 4. Principios de diseño: elementos naturales	12
Tabla 5. Principios de diseño: elementos artificiales	14
Tabla 6. Principios de diseño: elementos adicionales	14
Tabla 7. Generalidades del referente	20
Tabla 8. Datos Generales de Celica.....	28
Tabla 9. Grupos Quincenales de Edad.....	30
Tabla 10. Método aleatorio simple	38
Tabla 11. Usos del Escenario Deportivo	39
Tabla 12. Problemas que Usuarios Perciben	40
Tabla 13. Demanda de Usuarios Espacio Público	42
Tabla 14. Demanda de Actividades Usuario	43
Tabla 15. Número de habitantes según rango de edad	45
Tabla 16. Mobiliario existente.....	62
Tabla 17. Visuales de la ciudad hacia el terreno	64
Tabla 18. Visuales desde el sitio	66
Tabla 19. Síntesis de Diagnostico (FODA).....	74
Tabla 20. Zonas Generales	83
Tabla 21. Programa Arquitectónico.....	84
Tabla 22. Tipo de Vegetación.....	97
Tabla 23. Mobiliario Urbano	99

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1. Panorámica de Celica.....	28
Foto 2. Vegetación.....	61
Foto 3. Ubicación espacial de los puntos de enfoque.....	68
Foto 4. Barreras Arquitectónicas.....	69
Foto 5. Tramo Calle Amazonas.....	73
Foto 6. Tramo Calle Mayor Rafael Granda.....	73
Foto 7. Tramo Calle Javier Benítez.....	74

ÍNDICE DE SIMULACIONES VIRTUALES

Simulación 1. Renders Área Recreativa.....	88
Simulación 2. Renders área lúdica	92
Simulación 3. Renders zona cultural.....	95
Simulación 4. Color	102
Simulación 5. Color	103
Simulación 6. Línea	104
Simulación 7. Forma y Textura.....	104
Simulación 8. Transición.....	105
Simulación 9. Foco.....	105
Simulación 10. Topografía.....	106
Simulación 11. Vegetación	106
Simulación 12. Suelo	107
Simulación 13. Agua.....	108
Simulación 14. Esculturas	108
Simulación 15. Mobiliario.....	109

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Encuesta.....	112
Anexo B. Normativa Sobre Instalaciones Deportivas Y Para El Esparcimiento (Nide)	115

Capítulo 1

Plan de la investigación

1.1. Tema

Intervención Urbana Arquitectónica del Área Deportiva Municipal de la Ciudad de Celica, Provincia de Loja.

1.2. Introducción

El hombre es responsable de su cuerpo, domina el espacio donde vive y se relaciona con su entorno. El lema de "mente sana en cuerpo sano" ha llevado al individuo a preocuparse por mantener su cuerpo en buen estado, por ende, la Educación Física se muestra como la mejor manera de cuidarlo a través del ejercicio físico, relajación y recreación, ya que se ha comprobado que la actividad física nos separa del estrés cotidiano, hace que nuestra mente se fortalezca y a su vez que nuestra autoestima se eleve (Adriana, 2011).

El deporte en la actualidad ha cobrado gran importancia para el desarrollo del ser humano en distintas áreas, como la social, económica, física y psicológica. A lo largo de la historia el deporte ha tenido repercusiones en la vida de las personas, independientemente de la cultura a la que pertenecen, sin embargo actualmente la importancia de las mismas ha aumentado (Ryan, 1982, pág. 1).

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la cuarta causa de mortalidad a nivel mundial es la inactividad física con un 6 %. Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21 % a 25 % del cáncer de mama y de colon, el 27 % de los casos de diabetes y aproximadamente el 30 % de la carga de cardiopatía isquémica.

Los beneficios de la actividad física son numerosos, ayuda a mantener sano nuestro cerebro. Según la OMS, realizar 60 minutos diarios pueden producir beneficios en nuestros órganos internos, así como mejorar nuestra salud mental, mediante la liberación

de endorfina en el torrente sanguíneo, que es la causante de generar alegría y satisfacción en nuestro cerebro.

La Universidad Brigham Young, en un estudio para la revista *Medicine & Science in Sports & Exercise*, demuestra que practicar ejercicio no solo supone un gasto de energía, "sino que también modula cómo responde nuestro cerebro ante la comida", como ellos mismos comprobaron usando un electroencefalograma para medir la actividad neuronal de decenas de mujeres y hombres, mientras observaban fotos de sabrosos platos de comida tras una intensa caminata matutina, demostraban que los niveles de ansiedad disminuían los días que realizaban ejercicio físico y se mantenían igual o aumentaban cuando no practicaban ninguna actividad.

El Cantón Celica es uno de los más antiguos de la provincia de Loja, en donde su Liga Deportiva Cantonal ha tomado la pauta en la organización de eventos deportivos en los últimos años, con la finalidad de trabajar con todo empeño para forjar nuevos valores en las distintas disciplinas, que permitan que toda participación de su cantón tenga un buen respaldo competitivo; en donde se hace hincapié que a pesar de la falta de una buena infraestructura deportiva, los jóvenes han logrado sobresalir en varios eventos, por el entusiasmo y garra que ponen en cada intervención; destacando la buena participación de Celica en los Juegos Intercantones, en los que obtuvo el segundo lugar en atletismo y el tercero en la disciplina de fútbol (La Hora, 2002).

De tal manera que el presente documento trata de brindar ayuda y apoyo técnico al GAD Municipal del Cantón Celica, para mejorar las instalaciones deportivas en la ciudad y elevar el nivel competitivo a nivel de la localidad.

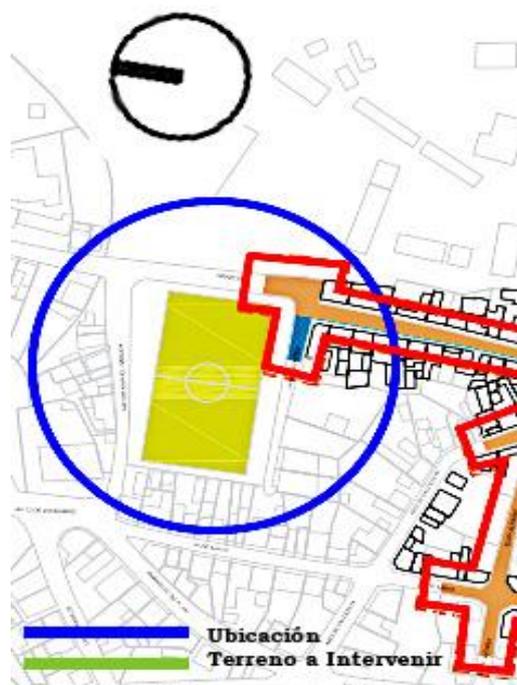
1.3. Problemática

La problemática está planteada en el enfoque deportivo de la ciudad de Celica, la necesidad de contar con un espacio que brinde la alternativa multidisciplinar. En la actualidad la ciudad de Celica cuenta con tres centros deportivos, el uno es el Coliseo

Municipal, el segundo el Parque Bio-saludable, el cual ha sido inaugurado en el año 2017, y el último el Estadio Municipal.

El actual escenario deportivo (Estadio Municipal), no cumple la normativa reglamentaria NIDE (Normativa sobre Instalaciones Deportivas y para el Esparcimiento), con referencia a la orientación, dimensión, tampoco posee servicios complementarios como camerinos, graderíos, etc. Un estadio no planificado, cuya ubicación en donde se incorporó fue improvisada; además de estar en una zona ya consolidada de la ciudad, no cuenta con un área suficiente para su expansión. Existe un amurallamiento que lo convierte en un espacio semiprivado, lo que conlleva a problemas de carácter social, económico, ambiental e inseguridad, por lo tanto, el espacio pasa totalmente desvinculado entre el área urbana y el área verde, un deterioro de su imagen urbana. Por lo que las actividades que se realizan en este espacio deportivo están limitadas y totalmente desorganizadas (Gráfico 1).

Gráfico 1. Área consolidada de Celica



Fuente: GAD Municipal de Celica

1.4. Justificación

La Constitución del Ecuador, en su Capítulo I “Inclusión y Equidad”, en su sección sexta, Sección VI “Cultura Física y Tiempo Libre”, menciona que el Estado protegerá, estimulará, promoverá y coordinará la cultura física, el deporte y la recreación, como actividades para la formación integral de las personas (Cordero y Vergara, 2008, pág. 159).

(Perahia, 2007), afirma que “Una ciudad es considerada dinámica por excelencia, cuando en ella se desarrollan actividades sociales, culturales, deportivas” (p. 1). En la ciudad de Celica estos eventos han ido tomando protagonismo.

El Objetivo N ° 5 del *sumak kawsay*, indica que se deben construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

Las normas técnicas emitidas por la OMS mencionan que por cada habitante se necesitan 9 m² de superficie y espacio público. Y en el sector urbano de Celica se deduce que la tasa de ocupación para espacio público por habitante es de 4,48 m²/hab, por lo que cuenta con un déficit de 4,42 m²/hab.

La ciudad de Celica dispone de un escenario deportivo denominado Estadio Municipal, el cual es subutilizado y sólo sirve para ciertas actividades, por lo que se ha determinado repotenciar este espacio, que además es un requerimiento de su GAD Municipal devolverle a la población el espacio público, lo que amerita una intervención urbana-arquitectónica, que permita generar una zona deportiva para el uso cotidiano y el desarrollo físico integral de la población, con la finalidad de difundir, educar y fortalecer el deporte en la ciudad.

1.5. Objetivos

▪ Objetivo general

- Rediseñar el Área Deportiva Municipal, como soporte urbano para integración de la comunidad en diversas actividades.

▪ Objetivos específicos

- Realizar una crítica de lo funcional, formal y tecnológico y analizar la metodología utilizada en el referente, del cual se tomará como referencia para este proyecto.
- Evaluar el contexto urbano, el área deportiva y la vida deportiva de la ciudad de Celica.
- Desarrollar un proyecto que pueda ser utilizado como referente para otros proyectos de carácter deportivo y cultural.

1.6. Pregunta de investigación

¿El proyecto es determinante en la planificación urbana de la ciudad de Celica?

1.7. Aspectos metodológicos

Para realizar el proyecto se aplicarán las siguientes metodologías:

Tabla 1. Aspectos metodológicos

Metodología	
Método	Concepto
Método descriptivo	Este método se lo utilizará para investigar, analizar y evaluar las características de la población de Celica, en lo que tiene que ver sobre la problemática urbana y déficit de infraestructura pública existente en la ciudad, datos que nos servirán para justificar el proyecto.
Método analítico sintético	Este método nos servirá para aplicar el análisis de la información de campo y en la elaboración de síntesis.
Método de encuesta	Este método servirá para realizar las entrevistas y encuestas a autoridades y moradores del barrio San Vicente, para obtener datos históricos referentes a la implementación de espacios públicos, obtención de servicios básicos, construcción de viviendas y seguridad.
Método bibliográfico	De uso durante todo el proyecto, servirá para recopilar datos históricos, así como climáticos, topográficos, socio económicos, socio-culturales, socio-ambientales, y toda información valiosa que pueda servir para finalizar con un proyecto que sea de satisfacción para los celicanos.
Método deductivo	Este método se lo utilizará para el análisis y posibles soluciones de la problemática planteada.
Método de investigación de campo	Este método servirá para recopilar datos en campo mediante la observación, los que serán requeridos para agregar datos como: estado de las infraestructuras, servicios básicos del sector, vegetación existente autóctona de Celica, nivel de seguridad, equipamiento básico como agua, luz, alcantarillado pluvial y aguas servidas.

Elaborado por: El Autor

1.8. Técnicas

En cuanto a técnicas se utilizaron los siguientes instrumentos:

Un registro de observación, para conocer la realidad urbana del sector en cuanto a infraestructura y equipamiento, como calles, alcantarillado, instituciones, casas, canchas deportivas, espacios recreativos y contenedores de basura.

Una encuesta y entrevistas aplicadas a autoridades, dirigentes y moradores del sector del estadio municipal, para obtener información sobre la creación y desarrollo histórico y urbano, así como de las necesidades prioritarias del sector mencionado.

● Instrumentos

- Equipo y software de trabajo:
- Autocad
- Lumion
- Revit
- Sketchup
- Discos externos
- Equipo de levantamiento topográfico
- GPS
- Computador portátil
- Computador de escritorio

● Fuentes virtuales

Las fuentes para el desarrollo del sustento teórico técnico del proyecto son:

- Plataforma arquitectura.
- Plataforma urbana.
- Página digital del Municipio de Celica.
- Documentos del INEC.
- Páginas electrónicas de periódicos locales, consultas de internet.
- Consultas a moradores y autoridades del sector del estadio.
- Google académico.
- Google Maps.
- Google Earth.
- SigTierras.

Capítulo 2

Marco teórico

2.1. Marco conceptual

2.1.1. Recreación

Es la manera cómo el individuo encuentra una forma, o actividad voluntaria dentro de su tiempo libre. Según educadores y psicólogos, la recreación brinda al niño la posibilidad de crecer física, intelectual y emocionalmente, le permite aprender en un ambiente donde se entrelazan la fantasía y la realidad, y liberar tensiones. En las personas adultas, ayuda a liberar endorfina y relajar la tensión mental, además de ser un sistema de relajamiento adecuado para toda persona.

2.1.2. Deporte

Se refiere a un grupo de actividades físicas o mentales que el individuo realiza, estos pueden ser por diversión o por competencia. Entre los cinco deportes más populares en el mundo tenemos: natación, fútbol, voleibol, baloncesto y tenis.

2.1.3. Espacios deportivos

Se refiere a una estructura destinada a la realización de actividades físicas, pueden ser espacios deportivos públicos o privados. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se debe destinar 9 m²/hab.

2.1.4. Diferencia entre el deporte competitivo y el recreacional

El deporte, además de ser competitivo, también es recreacional según sea su participación, suele ser recreacional ya sea a nivel pasivo, bajo la mirada del espectador que busca el entretenimiento a través de la observación del deporte, o activo en la posición del jugador que se desenvuelve físicamente practicando el ejercicio corporal.

La diferencia clara radica en que el deporte competitivo demanda medidas limitadas en cada una de sus áreas de práctica, debido a los reglamentos propios de cada deporte, mientras que en el deporte recreacional sus medidas son limitadas, pues no existe regla alguna (Villatoro, 2013, pág. 19).

2.1.5. Espacio público

Se llama espacio público al espacio de propiedad pública (estatal), dominio y uso público. Es el lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y excepcionalmente por reserva gubernamental.

El espacio público abarca, por regla general, las vías de tránsito o circulación abiertas: calles, plazas, carreteras; así como amplias zonas de los edificios públicos, como las bibliotecas, escuelas, hospitales, ayuntamientos, estaciones; o los jardines, parques y espacios naturales, cuyo suelo es de propiedad pública (Asorey y Blázquez, 2017, pág. 1).

2.1.6. Parque

Es el espacio público o privado que está destinado a zonas verdes, es el principal espacio en los asentamientos urbanos, tiene como finalidad ser un lugar para distracción y recreación, así como en el contexto urbano sirve de oxígeno para el entorno, por toda la vegetación existente.

2.1.7. Mirador

Un mirador es un elemento arquitectónico en forma de galería exterior o balcón cerrado en toda su altura, que sobresale del muro del edificio dotándolo de un espacio con grandes vistas al exterior. El mirador sirve además para conservar el calor y proteger el edificio frente a los vientos y la humedad (Zarza, 2016, pág. 1).

2.1.8. Cultura

Es todo aquello, material o inmaterial (creencias, valores, comportamientos y objetos concretos), que identifica a un determinado grupo de personas, y surgen de sus vivencias en una determinada realidad. Dicho de otro modo, cultura es la manera cómo los seres humanos desarrollamos nuestra vida y construimos el mundo o la parte donde habitamos; por tanto, cultura es el desarrollo, intelectual o artístico. Es la civilización misma (Portugal, 2007, pág. 1).

2.1.9. Criterios de diseño paisajístico

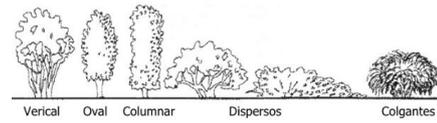
Tabla 2. Criterios de diseño: arte

Principios de diseño: arte	
Color	<p>Mediante los colores se espera que el niño o las personas tengan energía en los diferentes espacios, por ejemplo, con el color rojo se podría lograr la energía de la persona, su dinamismo. El color naranja representa juventud, diversión, vitalidad y se lo podría utilizar como un color predominante en los juegos lúdicos.</p> <p>El color amarillo para denotar felicidad, alegría en las personas visitantes del lugar, es un color que denota de vitalidad, de energía.</p> <p>El color verde, que será representado por los diferentes tipos de vegetaciones, que invitan a que el individuo sienta un momento de frescura, serenidad, salud.</p> <p>Con el color blanco se buscará que el visitante sienta paz, pureza, calma y orden.</p>
Línea	<p>Se buscará involucrar el entorno con accesos bien delimitados por rectas, esto buscando que el individuo tenga</p>

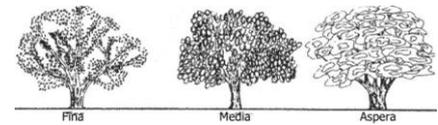


una orientación adecuada del lugar y las diferentes zonas.

Forma
Mediante los diferentes tipos de vegetación de Celica se procurará que el individuo pueda diferenciar un objeto del otro o una vegetación de la otra mediante su forma.



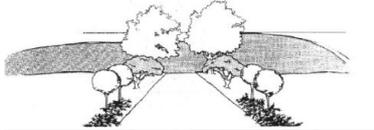
Textura
Las diferentes texturas en las vegetaciones harán que las personas puedan diferenciar mediante el tacto o la visión la característica principal de cada objeto o vegetación posiblemente existentes en el proyecto



Fuente: SlideShare 2012, Principios del Diseño de la Arquitectura del Paisaje.
Elaborado por: El Autor

Tabla 3. Criterios de diseño: composición

Principios de diseño: composición	
Unidad	<p>Se la puede determinar mediante la utilización de los diferentes tipos de vegetación existentes en Celica, se la puede utilizar para que se note como un solo conjunto de objetos relacionados uno del otro.</p> 
Transición	<p>Mediante los diferentes niveles se podrá transmitir al individuo la sensación de diferenciar de un lugar a otro, mediante formas o texturas.</p> 

Ritmo	<p>Se podrán realizar accesos que sean simétricos y que tengan un orden entre sí, además de la utilización de vegetación para delimitar algunas zonas, esto creará en todo el proyecto una zona bien determinada por la visión del visitante.</p>	
Foco	<p>Involucra el guiar la visión hacia un objeto que se localiza en el punto de fuga o en el centro de un esquema radial. En arquitectura de paisaje se emplean también líneas curvas y orgánicas. Pueden emplearse secuencias de vegetales. Es posible reforzarlo con el diseño de las circulaciones.</p>	
Sencillez	<p>Eliminación de detalles innecesarios. Empleo de un número reducido de elementos. Involucra el mantenimiento de las áreas verdes.</p>	

Fuente: SlideShare 2012, Principios del Diseño de la Arquitectura del Paisaje.

Elaborado por: El Autor

Tabla 4. Principios de diseño: elementos naturales

Principios de diseño: elementos naturales

Topografía	<p>Se podría aprovechar la topografía para realizar algunos juegos diferentes a los comunes, además de utilizar este factor para generar visuales a los visitantes.</p>	
	<p>La utilización de los diferentes tipos de vegetación existentes en Celica es primordial, esto tomando en consideración los beneficios que causa tener espacios de naturaleza, y</p>	

Vegetación además que el proyecto se lo propone como un área deportiva y también un parque mirador, por lo cual es indispensable la utilización de vegetación.



Suelos Indispensable tener en cuenta el tipo de suelo existente en el lugar, tomando en consideración los diferentes deportes que se van a realizar ahí por lo que se debe considerar el tipo de suelo, para con esto ver qué tipos de drenajes y de tratamiento se le podría dar al mismo.



Clima y microclima El aprovechamiento o el cuidado del clima será indispensable tomarlo en cuenta en el proyecto, puesto que este criterio es fundamental, puesto que se refiere al clima y entorno en general será indispensable saber el recorrido del sol, los vientos y las precipitaciones pluviales, para de acuerdo a eso realizar el diseño del proyecto en general.



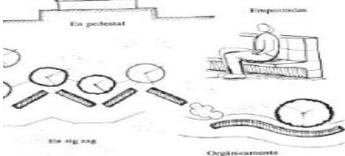
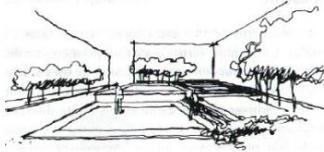
Agua Tomando en consideración que el agua tiene un significado de vitalidad, de vida, es necesario considerar la ubicación de fuentes de agua, aprovechamiento de las aguas pluviales; todo esto para que el proyecto se pueda desarrollar en un entorno natural agradable.



Fuente: SlideShare 2012, Principios del Diseño de la Arquitectura del Paisaje.

Elaborado por: El Autor

Tabla 5. Principios de diseño: elementos artificiales

Principios de diseño: elementos artificiales	
Arquitectura e Imagen Urbana	<p>Con este proyecto se busca que el espacio más cercano del lugar se vea involucrado directamente, esto para cambiar la imagen urbana del sector.</p> 
Escultura	<p>Se podría pensar en la utilización de esculturas que representen algún valor histórico o simbólico de la ciudad de Celica, puesto que este objeto siempre se lo utiliza como el punto focal de todo el proyecto, es así que se podría tomar en consideración para ubicar una escultura representativa de Celica en el proyecto</p> 
Mobiliario	<p>Se tomará en consideración un tipo de mobiliario ergonómico, moderno y que brinde a los posibles visitantes un espacio de relajación y para convivir con otras personas, será imprescindible proponer un mobiliario adecuado para este proyecto.</p> 
Pavimentos	<p>Se deberá diseñar un proyecto pensando en el peatón antes que en el vehículo, es por esta razón que es importante el ubicar señalética, accesos peatonales, ciclo vías si fuesen necesarias.</p> 

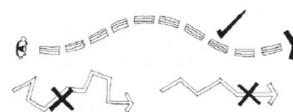
Fuente: SlideShare 2012, Principios del Diseño de la Arquitectura del Paisaje.

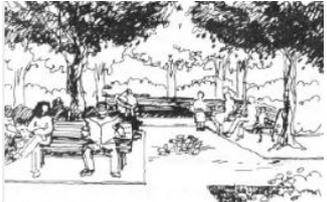
Elaborado por: El Autor

Tabla 6. Principios de diseño: elementos adicionales

Principios de diseño: elementos adicionales

Este criterio es indispensable en el proyecto, puesto que es la manera en cómo el individuo podrá desplazarse de



Circulaciones	una zona a otra, por lo cual se deberán ubicar buenos accesos de circulación.	
Visuales	Este criterio es fundamental en el proyecto puesto que se podrá aprovechar la topografía del lugar para generar diferentes visuales a nivel de todo el proyecto	
Actividades	En el proyecto lo que se quiere generar son actividades diversas, para que sea un proyecto enfocado para todos los celicanos, y no sólo que sea destinada para cierta actividad.	

Fuente: SlideShare 2012, Principios del Diseño de la Arquitectura del Paisaje.

Elaborado por: El Autor

Todos estos principios de diseño de la arquitectura del paisaje han sido estudiados y serán involucrados al proyecto, puesto que lo que se está proponiendo es un área deportiva municipal y también un parque mirador, por lo cual se utilizarán estos principios para obtener los resultados finales que están asociados al paisajismo.

2.2. Marco histórico

2.2.1. Antecedentes y concepto de recreación

En años pasados, a la recreación se la consideró como recreo, donde el alumno podía jugar o descansar de las horas agobiantes y pesadas de intenso y complejo estudio.

La recreación tiene su origen desde tiempos inmemoriales, y con mayor alcance entre los griegos, romanos y egipcios, la edad media y el renacimiento. Al momento que aparece la industrialización y establece las horas de trabajo, por un lado, y por otro el tiempo libre, fue utilizado en mayor grado para la regeneración de la fuerza gastada

durante las horas laborales para estar en condiciones de producir más (Anguiano, 2015, pág. 1).

(Dumazeidier, 1964), afirma que “Recreación es el conjunto de actividades a las que el hombre puede entregarse a su antojo, para descansar, divertirse o para desarrollar su formación desinteresada, tras haberse liberado de sus obligaciones profesionales, familiares y sociales” (p, 1).

(Aldo, 1967), dice que: “La recreación es el conjunto de los fenómenos y relaciones que surgen en el proceso de aprovechamiento del tiempo libre mediante la actividad terapéutica, cognoscitiva, deportiva o artístico cultural, mediante ellas se obtiene felicidad, satisfacción inmediata y desarrollo de la personalidad” (p, 1).

2.2.2. Reseña histórica de la ciudad de Celica

Conocida como la “Celestial Celica”, esta región occidental de la provincia de Loja, de topografía plasmada de contrastes, azuladas montañas, verdes y profundos valles, diversos pisos climáticos, exuberante agricultura y variada ganadería, fue fundada sobre poblados indígenas aún más antiguos a los Incas (Guano, 2016, pág. 1).

Celica, es el nombre que fue dado a este sitio por Sebastián de Benalcázar en su trayecto hacia la conquista del Reino de Quito, capital de los Shyris. Celica, significa celestial, por su cielo azul turquesa, la policromía de los paisajes y la elocuencia de sus habitantes. Según datos históricos, su presencia es a partir de 1782, luego de un sismo que destruyó la ciudad, la que fue fundada nuevamente. La ciudad de Celica está ubicada en las faldas del Pucará y fue refundada por Manuel Carrión en 1783. El gobierno del Gral. Ignacio de Veintimilla la cantonizó el 12 de diciembre de 1878 (Guazha, 2016).

2.2.3. Historia del equipamiento deportivo

La afición por el fútbol se había propagado tanto en Ecuador, lo que se consolidó aún con la llegada de las revistas y periódicos de otras ciudades, los cuales hablaban de los

campeonatos mundiales que se habían realizado antes de la segunda guerra mundial, en Uruguay, Italia, Francia (1934-1938); además, por las noticias deportivas que indicaban la formación de clubes de fútbol en nuestro país, las cuales eran escuchadas en nuestra ciudad a través de los radios receptores de la época.

Por todo esto, y a pedido de muchas personas que deseaban tener un sitio amplio en donde distraerse con diferentes juegos, y principalmente por la petición que hizo el jefe de la unidad militar radicada en nuestra ciudad al municipio celicano, en el sentido de que se donen unos terrenos para la construcción de un terraplén, que, a más de utilizarlo como estadio de fútbol, serviría para las prácticas militares que se debían realizar todos los días para estar en constante actividad, se construyó el actual estadio municipal, obra que se comenzó a realizar en el año de 1945, con un trabajo conjunto entre el Ilustre Municipio, presidida por el señor Manuel Benítez y el comandante del Batallón “Pichincha”, el mayor Meneses.

Para construirlo, los señores Eliecer Granda y Segundo Yaguache no tuvieron ningún inconveniente en donar unos terrenos, ya que eran para una buena causa. En esta obra participaron elementos de las dos instituciones, con la colaboración de personas voluntarias de la ciudadanía.

Nuestro estadio era de tierra, en un costado había una quebrada (actual terminal terrestre) y en forma continua tenían que sacar el balón de la quebrada, un cerco alrededor no era reglamentario; los arcos no tenían redes, solamente dos parantes y el horizontal, los árbitros eran personas que les gustaba el deporte, o alguien que lo había practicado anteriormente, pero que conocían una u otra regla en general; con frecuencia se escogía del público, o un miembro de otro equipo, para que hicieran las veces de árbitro (un asunto muy rudimentario). Cuando ya se tuvo el estadio, los aficionados se dedicaron un poco más al arbitraje (Dominguez, 2002, pág. 19).

2.3. Marco normativo

2.3.1. Constitución de la República del Ecuador

La Constitución del Ecuador, en su Capítulo I “Inclusión y Equidad”, en su sección sexta, Sección VI “Cultura Física y Tiempo Libre”, dispone los siguientes artículos:

Art.381.- El Estado promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades deportivas a nivel formativo barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad.

El Estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para las actividades. Los recursos se sujetarán al control estatal, rendición de cuentas y deberán distribuirse de forma equitativa.

Art. 383.- Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008, págs. 172-173).

2.3.2. Ley del deporte, educación física y recreación

Art. 11.- De la práctica del deporte, educación física y recreación.- Es derecho de las y los ciudadanos practicar deporte, realizar educación física y acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la República y a la presente Ley.

Art. 89.- De la recreación.- La recreación comprenderá todas las actividades físicas lúdicas que empleen al tiempo libre de una manera planificada, buscando un equilibrio biológico y social en la consecución de una mejor salud y calidad de vida. Estas

actividades incluyen las organizadas y ejecutadas por el deporte barrial y parroquial, urbano y rural.

Art. 94.- Actividades deportivas recreativas.- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados ejecutarán actividades deportivas, recreativas, con un espíritu participativo y de relación social, para la adecuada utilización del tiempo libre para toda la población.

Art. 141.- Accesibilidad.- Las instalaciones públicas y privadas para el deporte, educación física y recreación estarán libres de barreras arquitectónicas, garantizando la plena accesibilidad a su edificación, espacios internos y externos, así como el desarrollo de la actividad física deportiva a personas con dificultad de movimiento, adultos (a) mayores y con discapacidad (Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, 2010).

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

Se tomó en consideración estas normativas porque son instrumentos desarrollados a nivel internacional, fueron elaboradas por el Consejo Superior de Deportes de España y son utilizadas para realizar proyectos deportivos a nivel de toda España, un país con un alto nivel de desarrollo del deporte.

2.4. Marco referencial

2.4.1. Proyecto Parque Recreacional Venecia

Gráfico 2. Parque Recreacional Venecia



Fuente: Plataforma Arquitectura

Tabla 7. Generalidades del referente

Generalidades	
Arquitectos	Jaime Alarcón Fuentes
Ubicación	Temuco, Temuco, Región Araucana, Chile
Área	8400,00 m ²
Año de proyecto	2014

Fuente: Plataforma Arquitectura

Elaborado por: El Autor

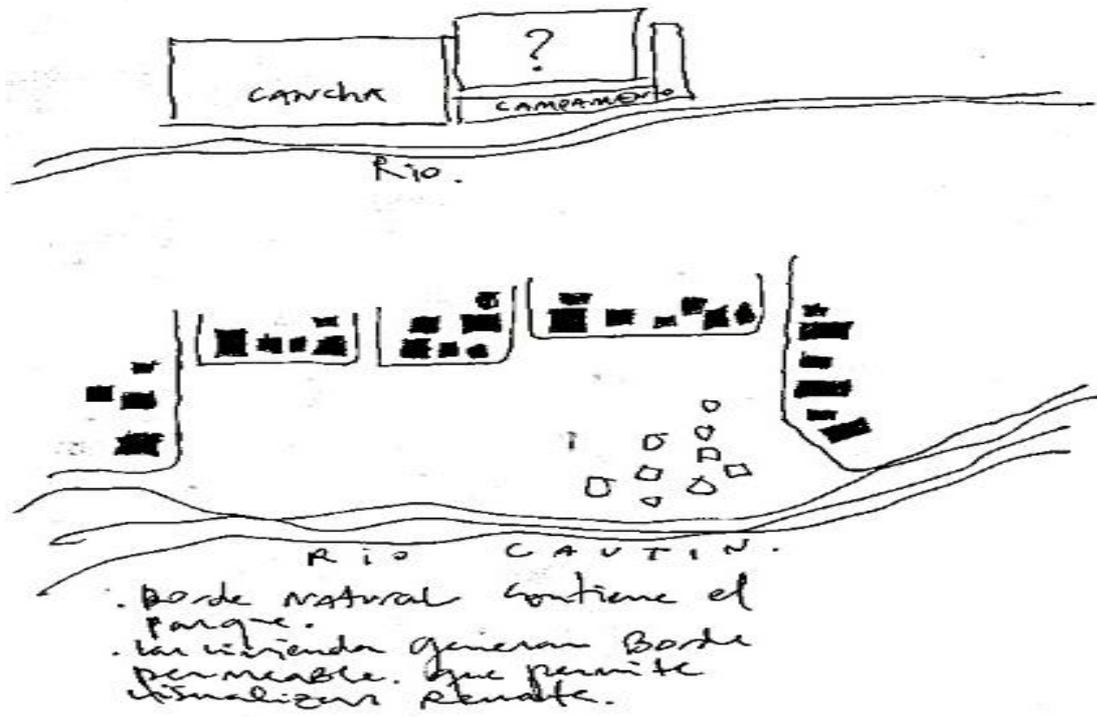
“El Parque Recreativo Venecia, ubicado en el sector Amanecer de Temuco, se desarrolló a través del programa Quiero mi Barrio, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo” (Alarcon, 2015).

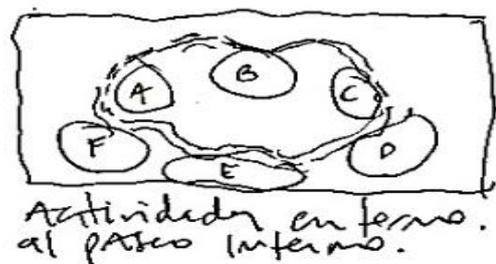
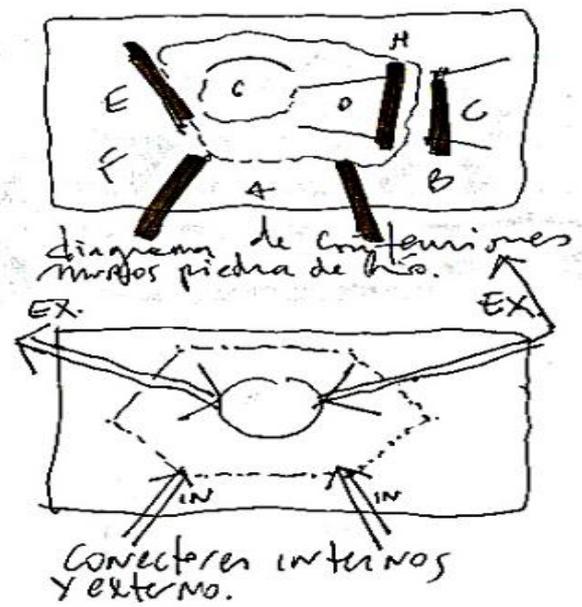
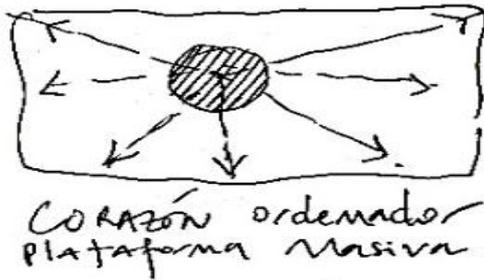
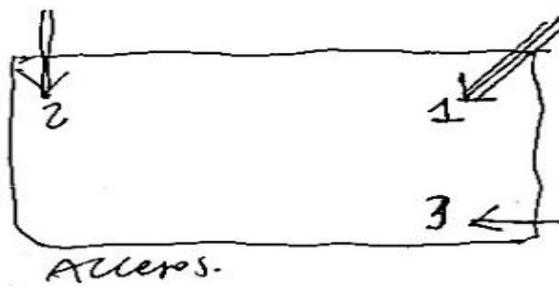
● **Concepto: “estar urbano”**

Este concepto, como idea principal, fue desarrollar un proyecto que respondiera a la consolidación del espacio público y la actual escasez espacial en la vivienda (áreas de ocio), que se puede reflejar en la “sala de estar”, espacio congregado de la familia, viéndose reflejada la integración familiar.

Los factores como densidad habitacional predominante y utilización máxima del territorio, generó un colapso local. Debilidad que fue transformada en una oportunidad de aumentar y consolidar espacios públicos de calidad (Alarcon, 2015).

Gráfico 3. Conceptualización





Fuente: Plataforma Arquitectura

Se diseñaron diversos espacios relevantes de uso continuo unidos por un anillo accesible al interior del parque, donde los espacios inertes se transforman en espacios temporales y su uso se definía según el clima, temporada y periodo festivo (Alarcon, 2015).

Gráfico 4. Zonas del proyecto



Fuente: Plataforma Arquitectura

- **Espacios:**

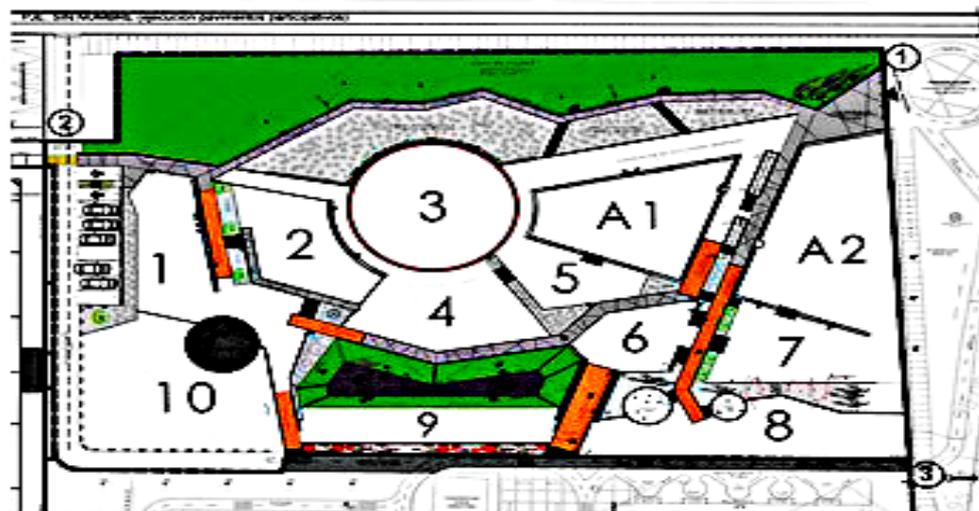
Plataforma de actos masivos: la cual consideró una explanada y un punto de conexiones eléctricas para la realización de actividades vecinales del macro sector.

Plataformas de picnic y drenaje del parque: este espacio buscó romper la planicie del terreno aterrizándose a un nivel bajo la cota natural, con el fin de formar un drenaje del parque. Aprovechando los desniveles producidos por la excavación generando planos horizontales para incentivar el picnic urbano.

Zona de juegos típicos: el propósito de acercar la cultura y las tradiciones por medio de este parque, incentivaron la labor municipal y gubernamentales de generar actividades temporales que realzaran las tradiciones chilenas. Donde se integró al parque un palo encebado, una zona de tiro de rayuela, se experimentó con una troya, para el lanzamiento del trompo.

Áreas de juego graduado: dicha área se concibió respecto a la gradualidad etaria de los niños.

Gráfico 7. Zonificación



CUADRO SUPERFICIE

1	CANCHA DE TEJO	219 m ²
2	AREA DE JUEGOS	315 m ²
3	PLATAFORMA ACTOS MASIVOS	380 m ²
4	AREA DE JUEGOS TIPICOS	289 m ²
5	AREA DE JUEGOS LUDICOS	135 m ²
6	AREA DE JUEGO PALO ENSEBADO	153 m ²
7	AREA DE JUEGOS DE 5 A 10 AÑOS	252 m ²
8	AREA DE JUEGOS DE 0 A 4 AÑOS	328 m ²
9	PLATAFORMAS DE PICNIC	204 m ²
10	AREA DE DUNAS	471 m ²
A1	CANCHA MULTI USO	316 m ²
A2	ARBORIZACION	500 m ²

Fuente: Plataforma Arquitectura

• Análisis de zonificación

La zonificación está compuesta por un punto central que es la plataforma de actos masivos, los tres accesos van involucrados directamente hacia ese punto central, que está desarrollado a través de un anillo accesible al interior del parque. Alrededor de este punto central se desarrolla la mayoría de zonas de juegos. Además, se involucra directamente la zona de deporte con el punto central. Los conectores internos se distribuyen a lo largo del parque siendo algunos de estos, accesos momentáneos que sirven para conectar una sola área.

- **Análisis crítico del concepto que servirá en el proyecto**

El proyecto referente busca como punto principal la conexión de una zona céntrica con los accesos más próximos de las vías; además de generar movilidad dentro de las diferentes zonas para que el individuo pueda disfrutar de varios ambientes, en su visita a este proyecto.

Es así que un punto ideal de acoplar este concepto es tomar en consideración que el terreno a intervenir en el proyecto se encuentra ubicado alrededor de tres vías, a las que debemos garantizar un acceso directo para cada una de ellas, además de proponer un espacio céntrico en el proyecto, que represente parte de la cultura de Celica, en este caso se lo podrá representar mediante un monumento de los Megalitos Quillusara.

Tomando en cuenta la movilidad del referente se buscará realizar un diseño de conexión interna para que los visitantes puedan disfrutar de la visita al proyecto. En este referente se ha analizado que el proyectista trata de zonificar todas las áreas de juego, alrededor de su punto central, es así que en el proyecto deportivo y de parque mirador que se está proponiendo se podría considerar tener una zonificación precisa de cada una de las áreas, es decir, ubicar la zona deportiva, la zona de juegos y el parque mirador bien diferenciados, y que todo fluya en base a los accesos externos e internos, además del punto central.

Este referente busca incorporar juegos lúdicos tradicionales de Chile, intentando que sea un proyecto participativo, que sea una zona de encuentro barrial, más que una infraestructura en común, que la zona más cercana del proyecto se involucre tanto socio-cultural, socio-económico hasta en el ámbito de seguridad, que genere un impacto urbano positivo.

El proyecto que se está proponiendo tiene características similares, puesto que se encuentra en una zona descuidada de Celica, no cuenta con un equipamiento público adecuado para estas actividades, por eso lo que se propone es que los celicanos se involucren a nivel participativo en el proyecto, que sea utilizado para la recreación a nivel

de la ciudad de Celica además que sea un lugar para la práctica del deporte y pueda ser un lugar para incentivar el negocio y gastronomía del lugar.

Capítulo 3

Análisis y diagnóstico del estado actual

3.1. Datos generales de la ciudad de Celica

“Celica, con sus 139 años, es uno de los cantones más antiguos y se encuentra ubicado al suroccidente de la provincia de Loja” (PDOT CELICA, 2015, pág. 20).

Foto 1. Panorámica de Celica



Fuente: PDOT CELICA 2015

Tabla 8. Datos generales de Celica

Generalidades	
Nombre	Celica.
Cantonización	12 de Diciembre 1878.
Población al 2014	4400 habitantes (INEC, 2010).
Extensión	130 ha.
Ubicación	Se localiza al sur del Ecuador, en la región sur-occidental de la provincia de Loja.
Límites	Al norte con los cantones Paltas y Puyango.
	Al sur con los cantones Macará y Zapotillo.
	Al este con el cantón Paltas.
	Al oeste con el cantón Pindal.
Altitud	2500 msnm.

Fuente: Plan Urbano de Celica

Elaborado por: El Autor

3.2. Análisis del sujeto

3.2.1. Estructura poblacional

“Para determinar la población actual en la urbe se tomaron los datos del censo del 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), se llegó a establecer un total de 4 400 habitantes en la parte urbana de Celica” (Jimenez Y Castillo, 2013, pág. 76).

Estructura poblacional

Hombres	Mujeres	Total
2272	2128	4400

Fuente: INEC Censo de Población 2010

3.2.2. Estructura de la población urbana según rangos de edad

En la Tabla 9 se determina que el grupo de edad con mayor número de habitantes en la ciudad es el comprendido entre 15 y 19 años, con una cantidad de 581 habitantes entre hombres y mujeres; y el segundo grupo con mayor número de habitantes es el comprendido entre 5 a 9 años, con una cantidad de 469 habitantes entre niños y niñas. (Jimenez Y Castillo, 2013, pág. 77).

Estos datos nos servirán para analizar las mayores actividades que se pueden realizar en el proyecto, tomando en consideración los grupos de edad predominantes en Celica.

Tabla 9. Grupos quincenales de edad

Grupos quinquenales de edad por sexo			
Grupo	Hombre	Mujer	Total
Menor de 1 año	41	36	77
De 1 a 4 años	207	186	393
De 5 a 9 años	230	239	469
De 10 a 14 años	221	228	449
De 15 a 19 años	391	190	581
De 20 a 24 años	210	179	389
De 25 a 29 años	146	164	310
De 30 a 34 años	124	158	282
De 35 a 39 años	121	112	233
De 40 a 44 años	111	128	239
De 45 a 49 años	116	126	242
De 50 a 54 años	87	77	164
De 55 a 59 años	61	79	140
De 60 a 64 años	65	62	127
De 65 a 69 años	41	59	100
De 70 a 74 años	39	41	80
De 75 a 79 años	28	37	65
De 80 a 84 años	19	17	36
De 85 a 89 años	9	5	14
De 90 a 94 años	3	4	7
De 95 a 99 años	2	1	3
Total	2272	2128	4400

Fuente: INEC Censo de Población 2010
 Elaborado por: El Autor.

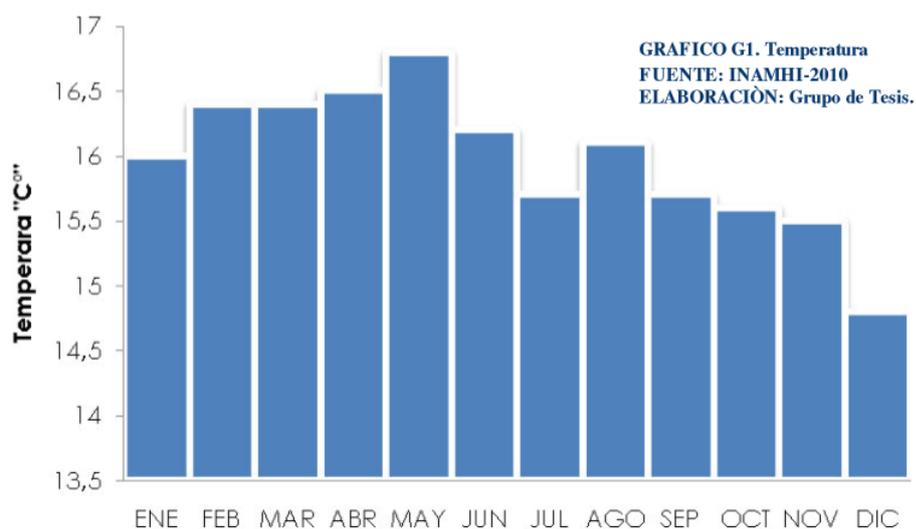
3.2.3. Clima

“El clima de la cabecera cantonal de Celica es templado y frío a lo largo del año, según Köppen-Geiger en lo referente al clima de Celica es templado con invierno seco - Cwb”. (INAMHI, 2010).

3.2.4. Temperatura

La temperatura varía desde 14 a 16 °C. La temperatura promedio anual del cantón es de 15,3 °C. Las temperaturas más altas se registran en los meses de abril y mayo. Las menores temperaturas corresponden a los meses de noviembre y diciembre, el mes más frío es diciembre (INAMHI, 2010).

Gráfico 8. Temperatura



Fuente: INAMHI-2010

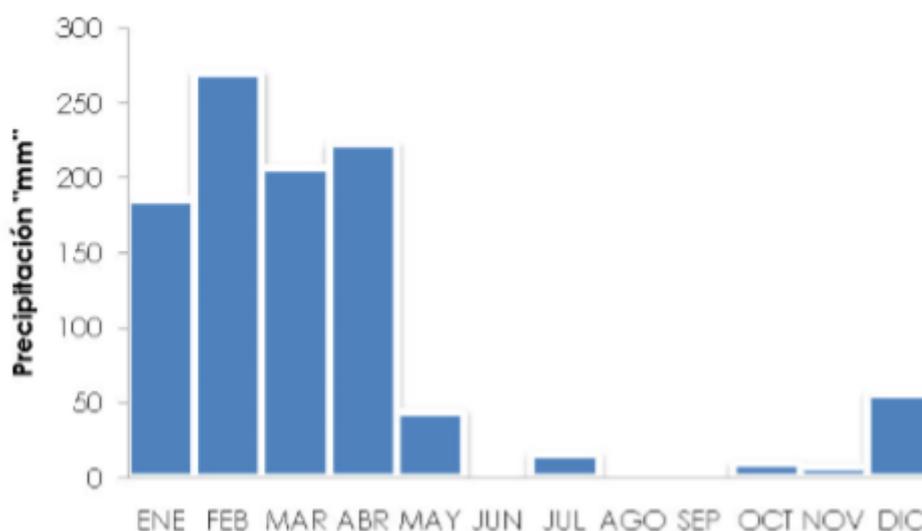
Bajo estos precedentes, podemos determinar las siguientes características sobre la temperatura en esta zona:

- ✓ En promedio la temperatura de cada año no ha variado, se mantiene estable.
- ✓ Generalmente la temperatura excesiva causa problemas de sofocación y calor, sobre todo hacia el interior de las viviendas, y en época de verano.

3.2.5. Precipitación

La precipitación es de 1 500 mm en la parte alta y 500 mm en la parte baja, respectivamente, siendo la pluviosidad promedio anual de 1 178 mm con precipitaciones correspondientes al régimen del Pacífico (INAMHI, 2010).

Gráfico 9. Precipitación



Fuente: INAMHI-2010

3.2.6. Humedad relativa

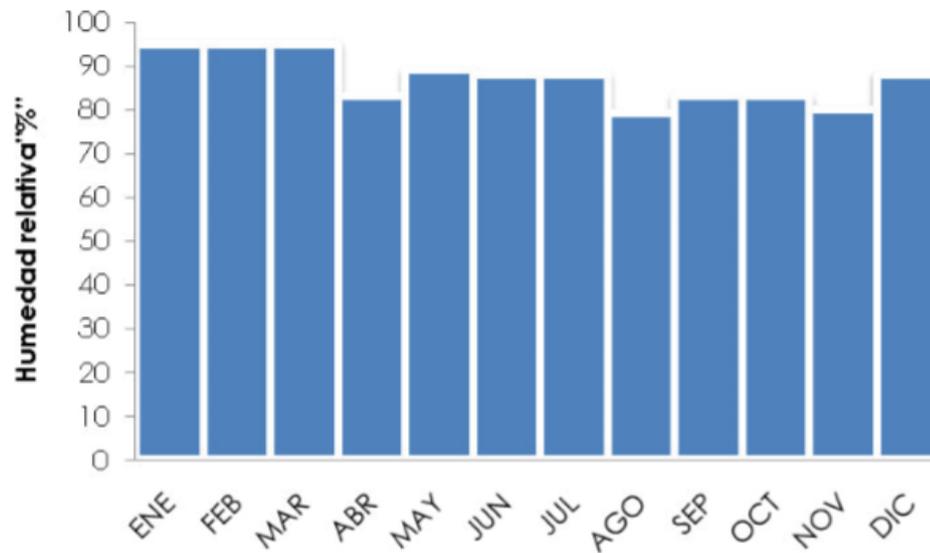
La humedad relativa promedio registrada para la ciudad de Celica es de 73,5 %. En enero, febrero y marzo se genera la máxima humedad con un 95 %, mientras que en agosto la humedad es mínima con un valor de 75 %.

Bajo estos precedentes, podemos determinar las siguientes características sobre la humedad relativa en esta zona:

Relacionando los periodos por años la humedad promedio se ha mantenido, variando esta humedad de acuerdo a los periodos o estaciones, siendo la humedad máxima en

tiempo de invierno, lo que ha ocasionado paredes deterioradas por el moho debido a la humedad alta sobre todo en el invierno (INAMHI, 2010).

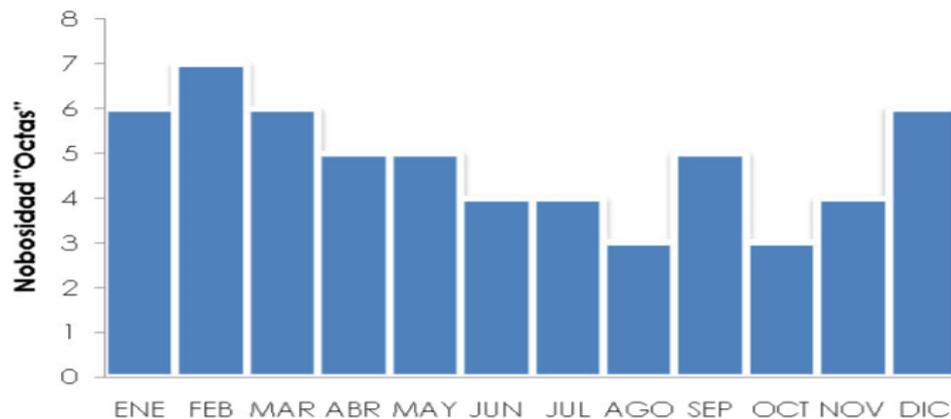
Gráfico 10. Humedad relativa



Fuente: INAMHI-2010

3.2.7. Nubosidad

La nubosidad representa la cantidad en octas (octavos) de cielo cubierto en el sitio de observación, por lo tanto tienen estrecha relación inversa: a mayor nubosidad menor brillo solar. En el Gráfico 11 se observa que la nubosidad media es de 6/8 y que varía mensualmente entre 4/8 y 7/8, distinguiéndose claramente la variación estacional, en donde el período de menor cantidad de nubes está definido por los meses de mayo a noviembre, meses que son de verano, y los de mayor presencia de nubes son los meses de diciembre a abril que son los de invierno (INAMHI, 2010).

Gráfico 11. Nubosidad

Fuente: INAMHI-2010

Bajo estos precedentes, podemos determinar las siguientes características sobre la nubosidad en esta zona:

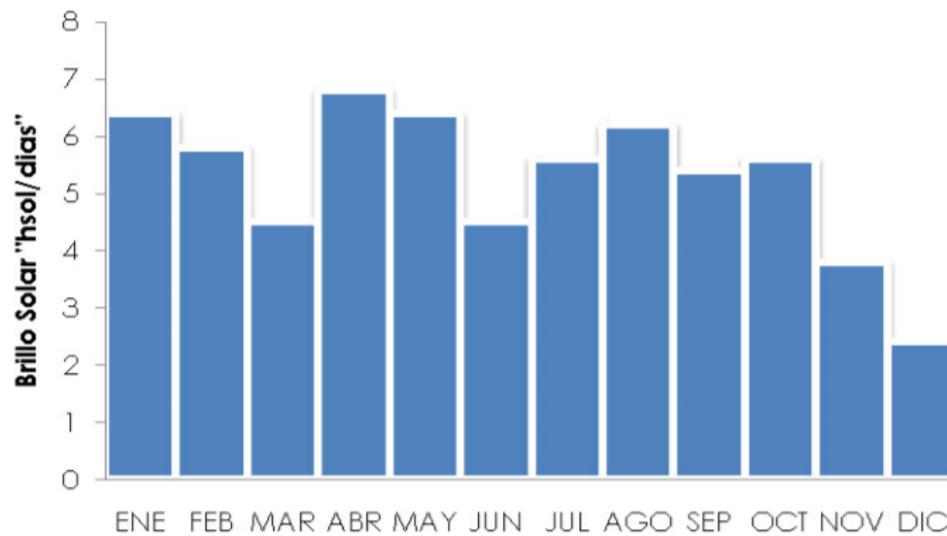
- ✓ Debido a la gran cantidad de cielo cubierto en el área de estudio, la cantidad de rayos solares que penetran durante el día es poca.
- ✓ En la tarde se aprecia el cielo más cubierto de nubes lo que es necesario para el estudio de iluminación natural en las edificaciones en estas horas del día.

3.2.8. Heliofanía

La insolación media anual presenta 5,0 horas/día; los meses con el mayor valor se presentan en abril con 6,8 horas/día, y mayo con 6,4 horas/día, mientras que diciembre presenta 2,4 horas/día, considerado como el mes más nublado del año.

Bajo estos precedentes, podemos determinar las siguientes características sobre la insolación en esta zona:

De lo analizado anteriormente se puede determinar que es una ciudad con alta presencia de nubosidad, limitando las horas de insolación al extremo que en el mes de diciembre tenemos solo 2,8 horas diarias de sol (INAMHI, 2010).

Gráfico 12. Heliofanía

Fuente: INAMHI-2010

3.2.9. Fiestas tradicionales y religiosas

En el PDOT Celica (2011), consta que en la cabecera cantonal hay una fiesta cívica y dos festividades religiosas; en las mismas que se programan actividades culturales. Son concentraciones populares en las cuales el hombre, el campesino humilde, el trabajador corriente, el protagonista real, es el personaje central de las festividades lugareñas.

Esto se podría involucrar con el proyecto, ya que se realizarían actividades en las zonas internas, como son las danzas, festividad religiosa celebrando a los apóstoles San Pedro y San Pablo, yincanas, actividades escolares y colegiales del sector, concursos culturales, exposiciones fotográficas, culturales, académicas. Además de festividades de los diferentes barrios.

3.2.10. Comidas típicas

● Comidas patrimoniales

En el PDOT del cantón Celica (2011), se encuentran inventariados como patrimonio inmaterial o intangible del INPC las siguientes comidas típicas:

- ✓ Chanfaina
- ✓ Dulce de arveja
- ✓ Toronches pasados

● Gastronomía típica

En el PDOT del cantón Celica (2011), se encuentran inventariados como manifestaciones culturales, de tipo gastronómico, las comidas típicas:

- ✓ Repe blanco
- ✓ Repe meztizo
- ✓ Sancocho de carne de chanco
- ✓ Seco de res
- ✓ Molón de guineo verde
- ✓ Sango
- ✓ Aliñado de yuca con queso
- ✓ Buñuelos navideños

Vale recalcar que algunos de estos platos, especialmente los repes y el sango, son platos típicos de la mayoría de las parroquias del cantón Celica.

Esto está involucrado en el proyecto, tomando en consideración que se busca implementar dos cafeterías que estén destinadas a brindar los platos típicos de Celica, tomando en cuenta que la gastronomía es una de las actividades que más atrae a los turistas, logra despertar el interés de cada uno de los visitantes.

3.2.11. Vegetación

“Dentro de la vegetación arbórea natural característica del cantón Celica constan: arabisco (*Jacaranda mimosaeifolia*), almendro (*Terminalia valverdae*), motilón (*Hyeronima macrocarpa*), amarillo (*Centrolobium paraense*), almendro (*Geoffroea spinosa*), chachacomo (*Escallonia paniculata*)” (GAD Celica - PDOT, 2011, pág. 42).

Tomando en consideración los criterios de diseño, se incluirá parte de esta vegetación para generar que el visitante pueda visualizar las diferentes texturas que nos producen los diferentes tipos de vegetación existentes en Celica, además de aprovechar sus beneficios para la salud así como para el impacto positivo que produciría en la imagen urbana del sector. Es así que se va a considerar ubicar parte de esta vegaetación a lo largo del proyecto.

3.2.12. Actividad deportiva ciudad de Celica

Según el PDOT Celica, en la ciudad se practican principalmente los deportes de indor fútbol, vóley y baloncesto, seguidos del ciclismo y la natación.

Estos datos se tomarán en consideración para destinar espacios en el proyecto deportivo, para la realización de estas actividades, puesto que son las que cuentan con más demanda en la ciudad de Celica.

3.3. Análisis de las necesidades y demandas de la población

3.3.1. Análisis de la muestra

Para el análisis de la muestra se ha tomado en consideración una encuesta y entrevistas realizadas a los usuarios que están involucrados directamente con el Área Deportiva Municipal de la ciudad de Celica.

En consideración al número total de habitantes que existen en la ciudad, se tomaron los datos del censo del 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el cual da un total de 4 400 habitantes dentro del área urbana, entre niños menores de 1 año, hasta ancianos entre 95 y 99 años.

3.4. Determinación del tamaño de la muestra para la encuesta

Se eligió el método probabilístico, donde se señala la posibilidad de ser elegida cada persona del total de la población existente. Se consideró tomar los 4 400 habitantes, que incluyen niños menores de 1 año y ancianos de 95 a 99 años, porque el proyecto será destinado a todos los habitantes de la ciudad de Celica, puesto que se propondrán diferentes áreas, como recreación, cultural y deportiva. Es así que todos los habitantes podrán ser incluidos dentro del proyecto.

Se aplicó la siguiente fórmula:

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

Tabla 10. Método aleatorio simple

Símbolo	Descripción	Datos
n=	Tamaño de la muestra	¿?
N=	Tamaño de la población	4400
Z=	Margen de confiabilidad (expresada en desviación estándar)	1.96
p=	Probabilidad de que el evento ocurra	0.95
q=	Error de estimación	0.05
e=	Probabilidad que el evento no ocurra	0.05

Elaborado por: El Autor

$$n = \frac{1.96^2 * 0.95 * 0.05 * 4400}{0.05^2(4400 - 1) + 1.96^2 * 0.95 * 0.05}$$

$$n = \frac{802.56}{11.17}$$

$$n = 71.9 = 72 \text{ personas}$$

La encuesta se aplicó a 72 personas, tomando en cuenta datos generales y personales para conocer las necesidades y demandas que cada uno de los usuarios requiere. Esta encuesta fue dirigida principalmente a los involucrados más directos que viven alrededor del proyecto, entre estos, hombres y mujeres, porque son las personas que se van a beneficiar directamente de este proyecto. Es así que se tuvieron los siguientes resultados:

- **La primera pregunta se enfoca al uso que le dan actualmente al escenario deportivo existente:**

Tabla 11. Usos del escenario deportivo

Uso	Número de personas	%
Entrenamiento	7	10
Práctica	10	14
Competencia	55	76
Actividades culturales	0	0
Esparcimiento	0	0
Ningún uso	0	0
Total	72	100

Elaborado por: El Autor

Gráfico 13. Uso del escenario deportivo

Elaborado por: El Autor

Como se puede observar en el Gráfico 13, el uso que le dan al actual escenario deportivo con mayor porcentaje es el de competencia con un 76 %, por consiguiente, es necesario realizar la intervención en la infraestructura deportiva, puesto que la gran mayoría de encuestados utilizan este escenario para actividades de deporte.

➤ **La segunda pregunta nos muestra los problemas que los usuarios perciben:**

Tabla 12. Problemas que perciben los usuarios

Problemas	Número de personas	%
Alcoholismo	20	28
Drogadicción	5	7
Ruido	5	7
Vandalismo	12	16
Contaminación	10	14
Inseguridad	20	28
Total	72	100

Elaborado por: El Autor

Gráfico 14. Problemas que perciben los usuarios

Elaborado por: El Autor

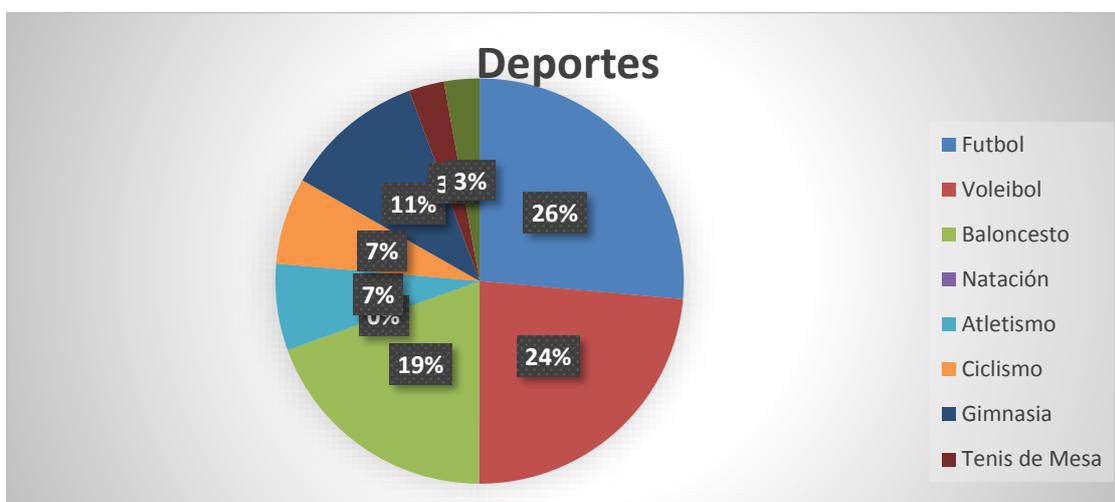
Los principales problemas que los usuarios perciben son el alcoholismo y la inseguridad, en un 28 % cada uno; esto se toma en cuenta por el deterioro de la infraestructura deportiva, puesto que una zona en mal estado es propicia a ser un punto de inseguridad y una zona de estadía para el consumo de alcohol.

- **La tercera pregunta hace referencia a los deportes que más practican los usuarios:**

Gráfico 15. Deportes practicados

Deportes	Número de personas	%	Total
Fútbol	19	26	72
Vóleibol	17	24	
Baloncesto	14	19	
Natación	0	0	
Atletismo	5	7	
Ciclismo	5	7	
Gimnasia	8	11	
Tenis de mesa	2	3	
Patinaje	2	3	
Total	72	100	

Elaborado por: El Autor

Gráfico 166. Deportes más practicados

Elaborado por: El Autor

Del examen del Gráfico 15 podemos concluir que los deportes más practicados por los usuarios son el fútbol con 26 %, el voleibol con 24 %, y el baloncesto con 19 %. Por consiguiente, se buscará implementar zonas deportivas destinadas a las disciplinas deportivas de mayor demanda en Celica.

- **La cuarta pregunta nos define el porcentaje de usuarios que desean que este escenario deportivo se convierta en un espacio abierto, público, accesible para toda la población:**

Tabla 13. Demanda de usuarios espacio público

Opción	Número de personas	%
Si	71	99
No	1	1
Total	72	100

Elaborado por: El Autor

Gráfico 17. Demanda de usuarios por espacio público

Elaborado por: El Autor

Se concluye que el 99 % de los usuarios desean que el actual escenario deportivo se convierta en un espacio abierto, público y accesible para todos.

- **La quinta pregunta nos determina las actividades que a los usuarios les gustaría realizar, en caso de que en el área deportiva municipal se desarrollara un parque recreativo que se integre con el resto de la ciudad de Celica:**

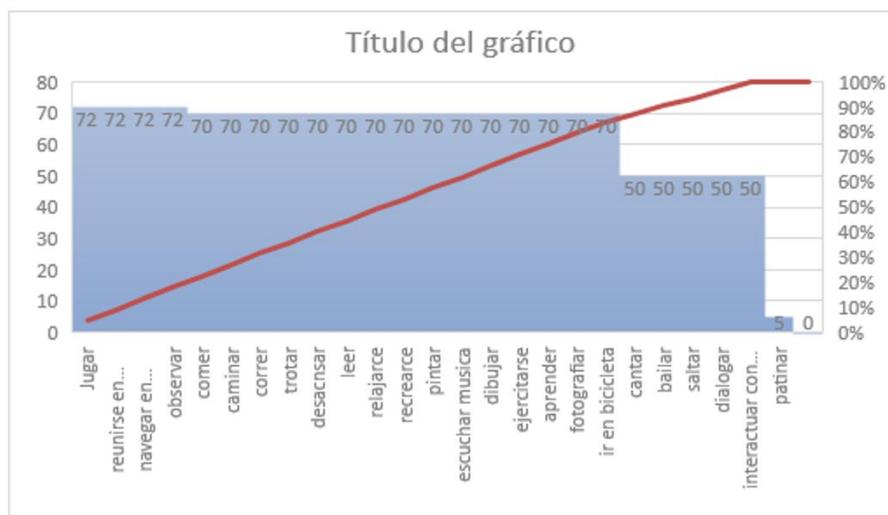
Tabla 14. Demanda de actividades usuario

Actividades	Número de personas	%
Jugar	72	100
Comer	70	97
Caminar	70	97
Correr	70	93
Trotar	70	94
Cantar	50	69
Descansar	70	93
Bailar	50	69
Leer	70	97
Relajarse	70	97

Saltar	50	69
Recrearse	70	97
Reunirse en familia	72	100
Pintar	70	97
Escuchar música	70	97
Dibujar	70	97
Ejercitarse	70	97
Dialogar	50	69
Aprender	70	97
Fotografiar	70	97
Interactuar con el agua	50	69
Ir en bicicleta	70	97
Navegar en internet	72	100
Patinar	5	7
Observar	72	100

Elaborado por: El Autor

Gráfico 18. Demanda de actividades usuario



Elaborado por: El Autor

Se llega a la conclusión que las actividades que a los usuarios les gustaría realizar, con mayor porcentaje son: jugar, reunirse en familia, navegar en internet y observar con un 100 %, luego con un 97 % las actividades como: comer, correr, caminar, trotar,

descansar, leer, relajarse, recrearse, pintar, escuchar música, dibujar, ejercitarse, aprender, fotografiar e ir en bicicleta; seguidamente, con 69 % las actividades como: cantar, bailar, saltar, dialogar e interactuar con el agua; y, por último, con un porcentaje menor de 7 % la actividad de patinaje.

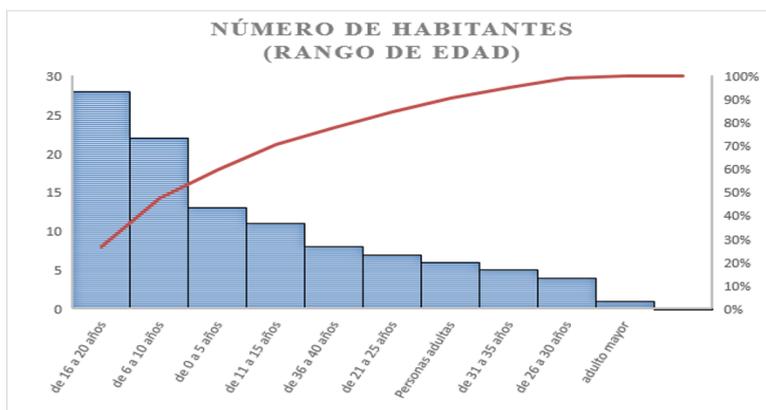
- **La sexta y última pregunta tiene como fin indicar el número de habitantes según el rango de edad que existen en los domicilios de cada uno de los usuarios:**

Tabla 15. Número de habitantes según rango de edad

Rango de edad	Número de personas	%
De 0 a 5 años	13	18
De 6 a 10 años	22	31
De 11 a 15 años	11	15
De 16 a 20 años	28	39
De 21 a 25 años	7	10
De 26 a 30 años	4	6
De 31 a 35 años	2	3
De 36 a 40 años	8	11
Personas adultas	6	8
Adulto mayor	5	7
Total	72	100

Elaborado por: El Autor

Gráfico 19. Número de habitantes por rango de edad



Elaborado por: El Autor

Se concluye que, el rango de edad con mayor número de habitantes que existen en los domicilios de los usuarios encuestados alrededor del proyecto a intervenir, comprende entre 16 a 20 años, con un porcentaje de 39 %. Esta encuesta realizada tiene concordancia con la estructura poblacional realizada por el INEC 2010.

3.5. Análisis del contexto

Se tomará un radio de influencia de 400 m a la redonda, como lo indican las Normas de Arquitectura y Urbanismo de Quito, según la tipología barrial.

El proyecto está destinado directamente para los usuarios alrededor del predio, pero tomando en consideración que es un escenario con un área de 7 500 m² puede ser destinado para que sirva a los habitantes de toda la ciudad de Celica.

La ciudad de Celica cuenta con tres centros deportivos, que son:

➤ **El coliseo municipal**



Este coliseo cuenta con un acceso principal, tiene graderíos para 2 000 personas aproximadamente, una cancha de uso múltiple, baterías sanitarias, un escenario para eventos culturales, cuenta también con un bar dispensador de alimentos y bodegas en general. Su infraestructura está en óptimas condiciones y fue remodelado en los últimos años.

➤ **Parque bio-saludable**



Este parque es el más nuevo de Celica, fue inaugurado en el año 2017, cuenta con una cancha sintética, aunque se encuentra en una primera etapa; su infraestructura es buena, contando con espacios adecuados para el deporte, además que genera actividades a nivel

general en sus instalaciones, cuenta también con baterías sanitarias, juegos infantiles nuevos, máquinas de ejercicio al aire libre, además de una zona donde se exhibe la reseña histórica de Celica, así como el contar con un quiosco.

➤ **Estadio municipal**

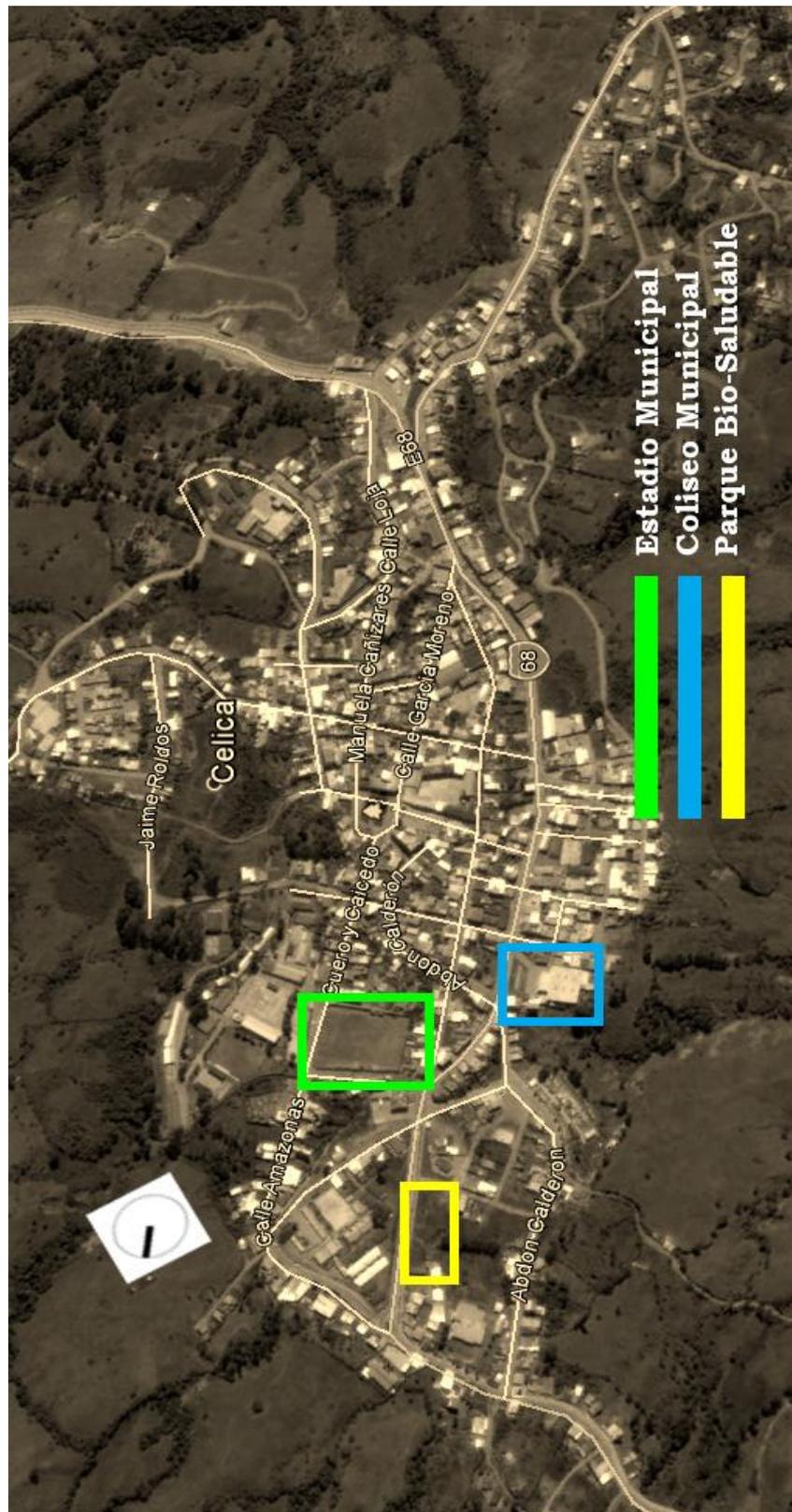


El estadio municipal cuenta con una cancha de fútbol, tiene una infraestructura deteriorada, baterías sanitarias en pésimas condiciones, falta de iluminación, por lo cual en el sector ha crecido el índice de inseguridad.

Analizando los tres espacios deportivos, se puede concluir que el escenario que está en pésimas condiciones es el estadio municipal, con una infraestructura deplorable, falta de mobiliario urbano; la falta de mantenimiento ha ocasionado el aumento en el índice de inseguridad del sector, no tiene una buena iluminación, y sus paredes del contorno presentan fisuras que podrían provocar el desplome de toda la mampostería.

Es por esta razón que se ha tomado en consideración realizar la intervención del área deportiva para este escenario, ya que es la estructura deportiva que más necesita de una intervención.

Gráfico 20. Ubicación centros deportivos

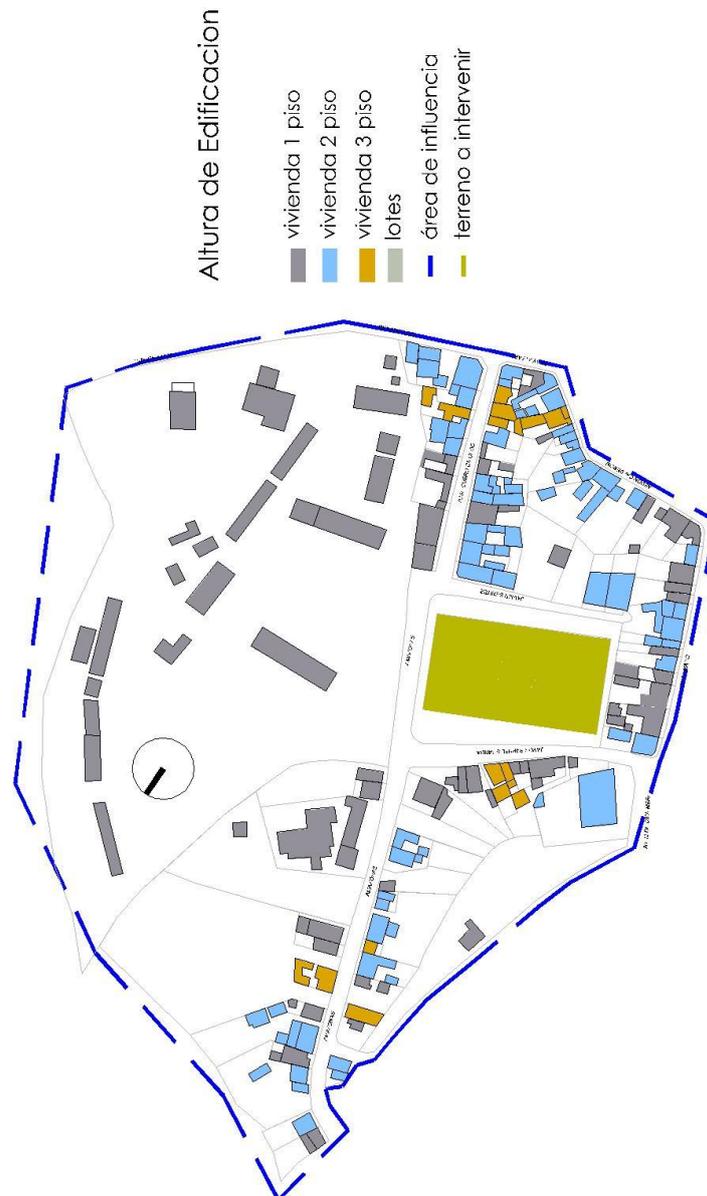


Fuente: Google Earth
Elaborado por: Autor

3.5.1. Altura de edificación

El análisis de todos los componentes del medio físico se hizo tomando en cuenta las manzanas alrededor del sitio a intervenir en el barrio donde se encuentra ubicado (Barrio San Vicente).

Gráfico 21. Altura de edificación

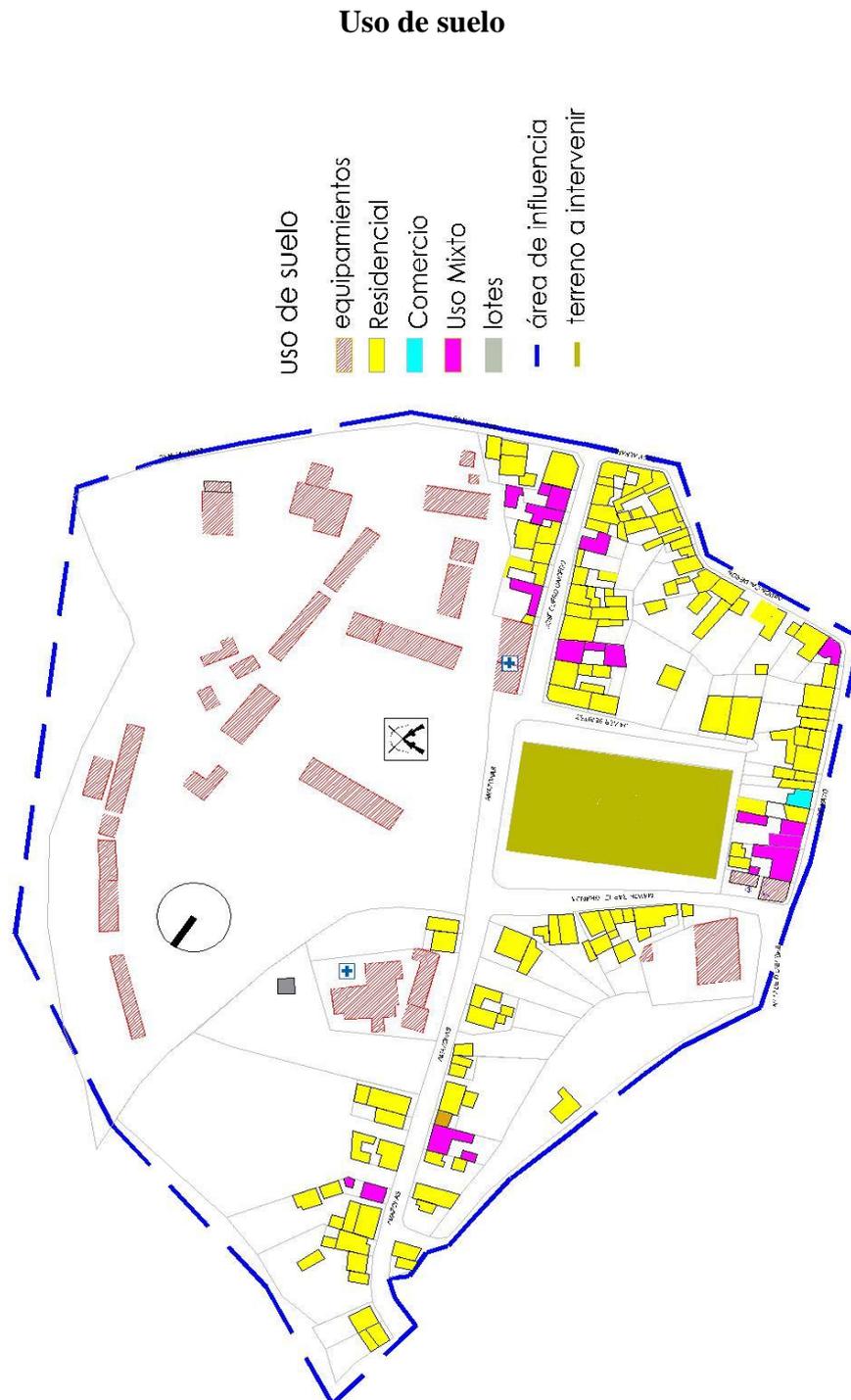


Fuente: Plano Urbano de Celica

Elaborado por: Autor

El gráfico nos muestra que, en el sector de influencia, según la altura de edificación, predominan las viviendas de un piso.

3.5.2. Uso de suelo

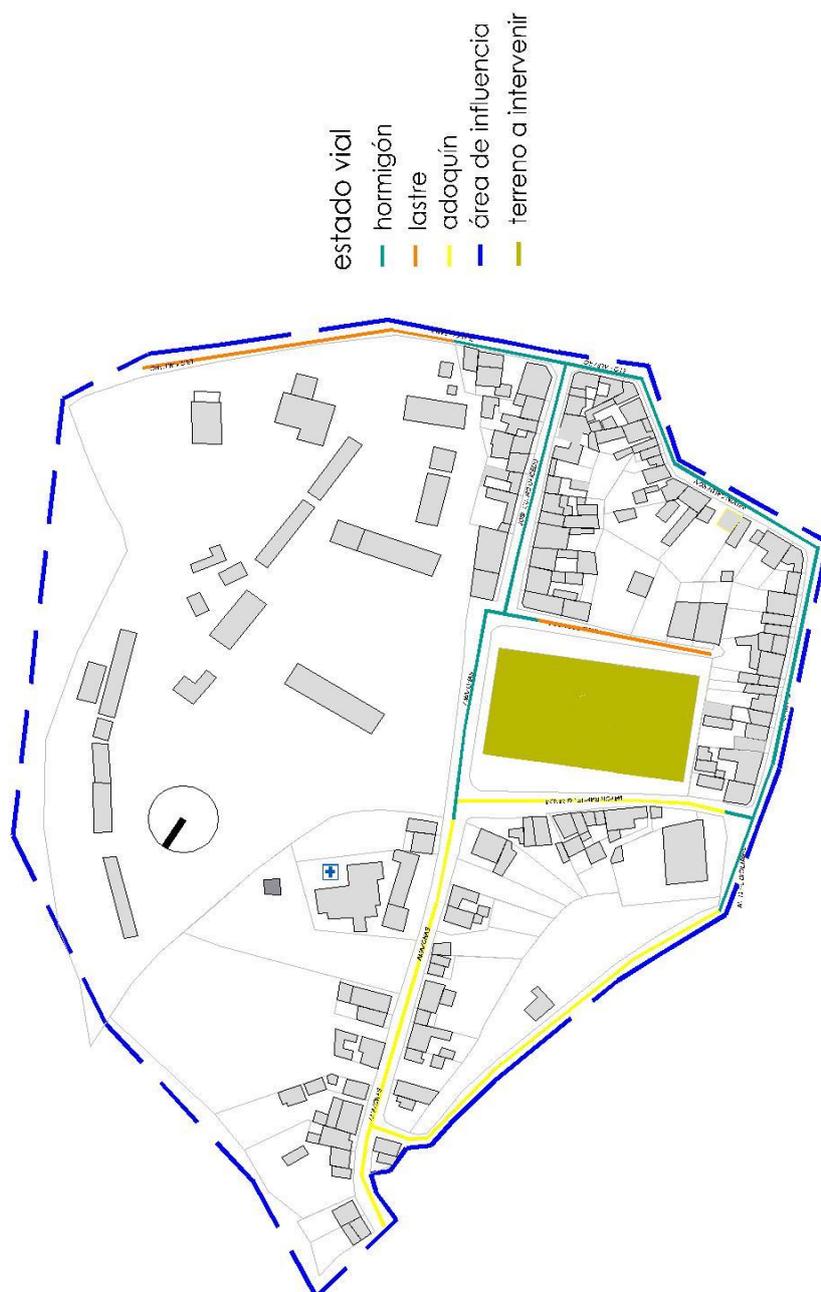


Fuente: Plano Urbano de Celica
Elaborado por: Autor

El uso de suelo predominante es el residencial.

3.5.3. Estado vial

Gráfico 22. Estado vial

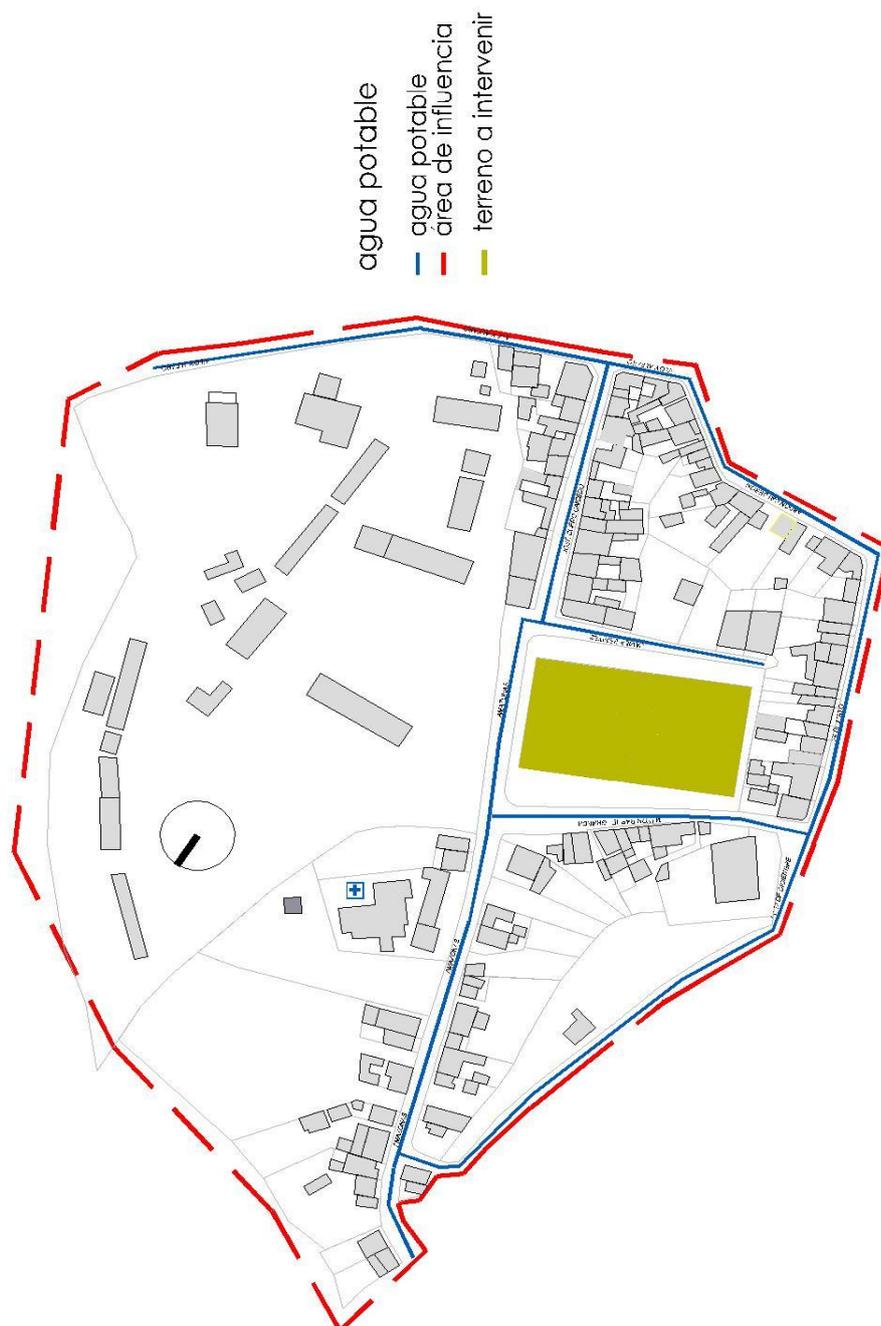


Fuente: Plano Urbano de Celica
Elaborado por: Autor

El gráfico nos muestra el estado de las vías, en donde encontramos el predominio del hormigón y el adoquín; también es importante señalar que según su clasificación son vías locales.

3.5.4. Agua potable

Gráfico 23. Agua potable



Fuente: Plano Urbano de Celica
Elaborado por: Autor.

Existe distribución de agua potable en toda la zona urbana de Celica.

3.5.5. Alcantarillado

Gráfico 24. Alcantarillado



Fuente: Plano Urbano de Celica
Elaborado por: Autor

Existe alcantarillado mixto (pluvial y de aguas servidas) en toda la zona urbana de Celica.

3.5.6. Energía eléctrica

Gráfico 25. Energía eléctrica



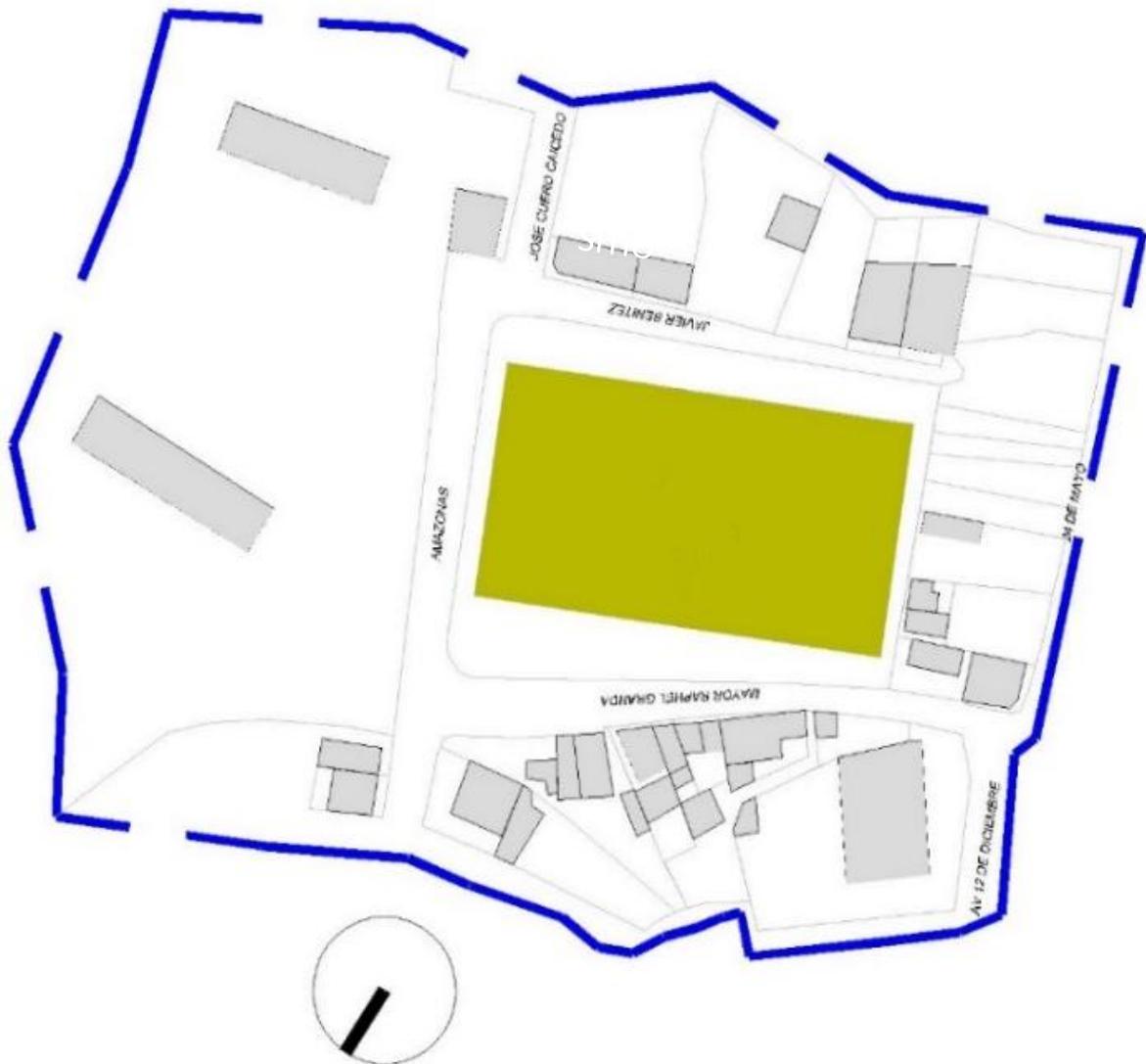
Fuente: Plano Urbano de Celica
Elaborado por: Autor

Cuenta con energía eléctrica en su totalidad.

3.6. Análisis del objeto

3.6.1. Ubicación

Gráfico 26. Ubicación



Fuente: Plano Urbano de Celica.
Elaborado por: Autor

Se encuentra ubicado al norte de la ciudad de Celica, en el barrio San Vicente, limitado al norte con la calle mayor Rafael Granda, al sur con la calle Javier Benítez, al oeste con viviendas del sector y al este con la calle Amazonas y el Batallón de Infantería.

3.7. Ubicación espacial del predio a intervenir

Gráfico 27. Ubicación del sitio



Elaborado por: El Autor
Fuente: Google Earth

Se halla ubicado en la parte norte de la ciudad de Celica, en el barrio San Vicente, a una altitud de 2 025 msnm, con un área de 7 500 m²; delimitado al norte por la calle mayor Rafael Granda, al sur por la calle Javier Benítez, y al oeste con la calle Amazonas.

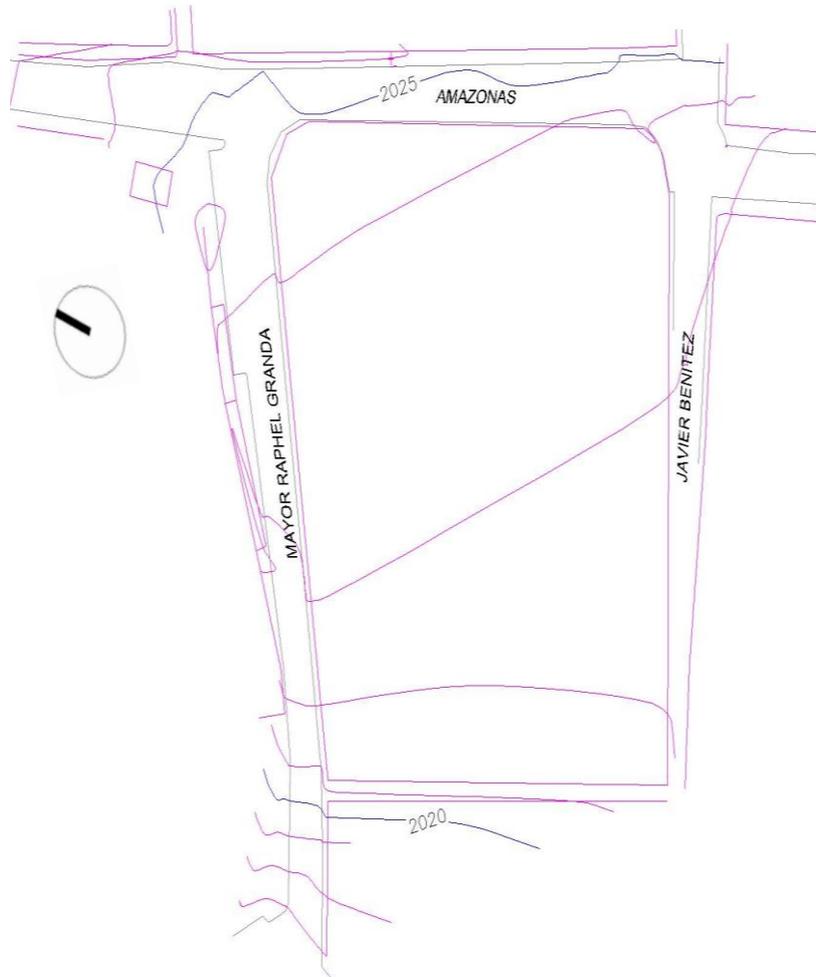
3.7.1. Accesibilidad

La accesibilidad hacia el terreno propuesto se lo hace de norte a sur por la calle Amazonas, siendo la misma la calle principal de acceso al terreno y que conecta con el centro de la ciudad; de oeste a este se ingresa por la calle mayor Rafael Granda, que conecta con la

avenida 12 de Diciembre; de este a oeste y con conexión por la calle Amazonas se puede acceder por la calle Javier Benítez.

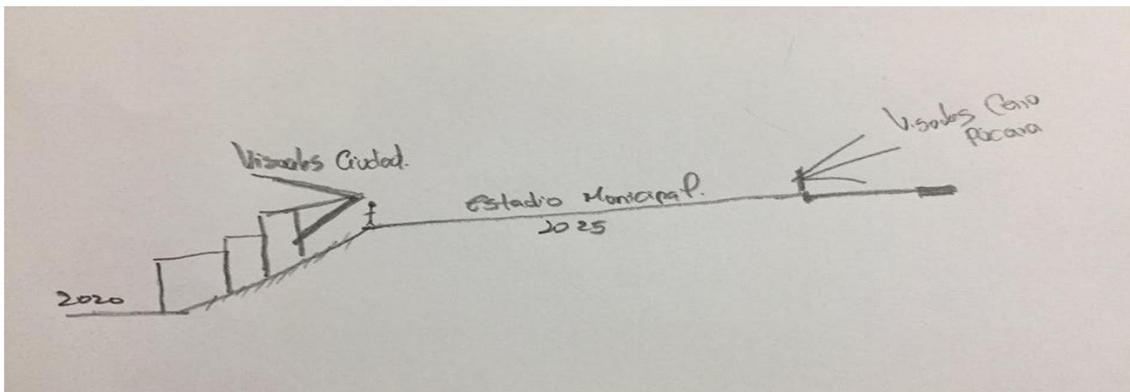
3.7.2. Topografía

Gráfico 28. Topografía del sitio



Fuente: GAD Municipal de Celica

Gráfico 29. Sección topografía



Elaborado por: El Autor

El terreno se encuentra a una altura de 2 025 metros sobre el nivel del mar, es regular en su totalidad. El área total del terreno es de 7 500 m².

3.7.3. Recorrido solar y vientos

Los vientos predominantes son de nor-este hacia el sur-este, con una velocidad que va desde los 6 km/s a 12 km/s y su mayor incidencia ocurre en horarios de 14h00 a 17h00; este es un factor predominante, ya que la principal función del proyecto es ser destinado para el deporte, por lo que se necesita una ventilación adecuada.

En cuanto al recorrido solar, se tiene que el predio a intervenir tendrá una incidencia directa del sol, puesto que no hay edificaciones u obstáculos en las zonas deportivas; esta incidencia es mayor en las mañanas en horarios de 9h00 a 12h00 y en la tarde de 14h00 a 17h00, dando un total de 6 horas diarias. Diciembre es el mes con mayor incidencia solar y junio con la menor, puesto que en este mes se encuentra una nubosidad importante por lo cual dificulta el aprovechamiento solar (según el PDOT del cantón Celica).

Gráfico 30. Recorrido solar y vientos



Elaborado por: El Autor
Fuente: Plan Urbano Celica

3.7.4. Vegetación

Gráfico 31. Vegetación



Elaborado por: El Autor
Fuente: Plan Urbano Celica

Foto 2. Vegetación

Elaborado por: El Autor

No existe ningun tipo de arborización, cuenta con una cobertura vegetal natural, el tipo de suelo es limoso.

3.7.5. Mobiliario urbano

Gráfico 32. Mobiliario existente

Fuente: SIGTIERRAS
Elaborado por: El Autor

Tabla 16. Mobiliario existente

Mobiliario

Baterías sanitarias



Graderíos



Altar patrio



Puertas de acceso



Cerramiento

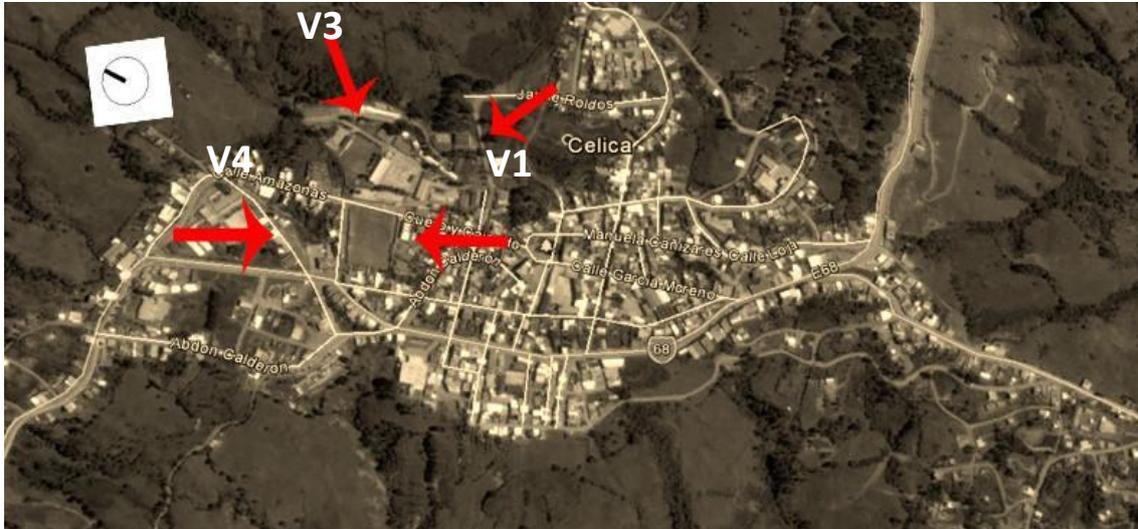


Elaborado por: El Autor

Las fotografías nos muestran que en el actual escenario deportivo encontramos: baterías sanitarias, graderíos, altar patrio, puertas de acceso y el cerramiento; algunos de estos se hallan en condiciones antihigiénicas y en total deterioro.

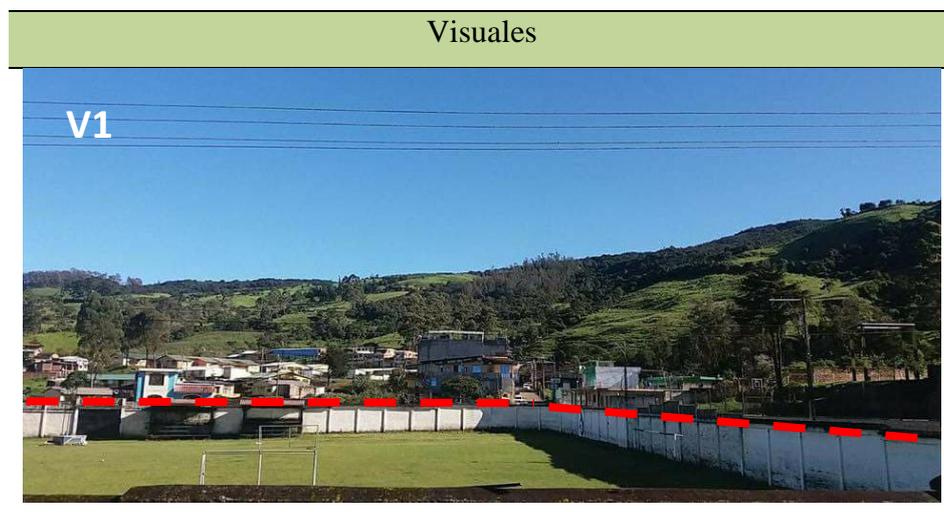
3.7.6. Visuales

Gráfico 33. Ubicación espacial de las visuales



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Autor

Tabla 17. Visuales de la ciudad hacia el terreno





Elaborado por: Autor

Gráfico 34. Ubicación espacial de las visuales



Fuente: Google Earth
Elaborado por: Autor

Tabla 18. Visuales desde el sitio

Visuales

Vista este

V1



Vista oeste N°1



Vista oeste N°2



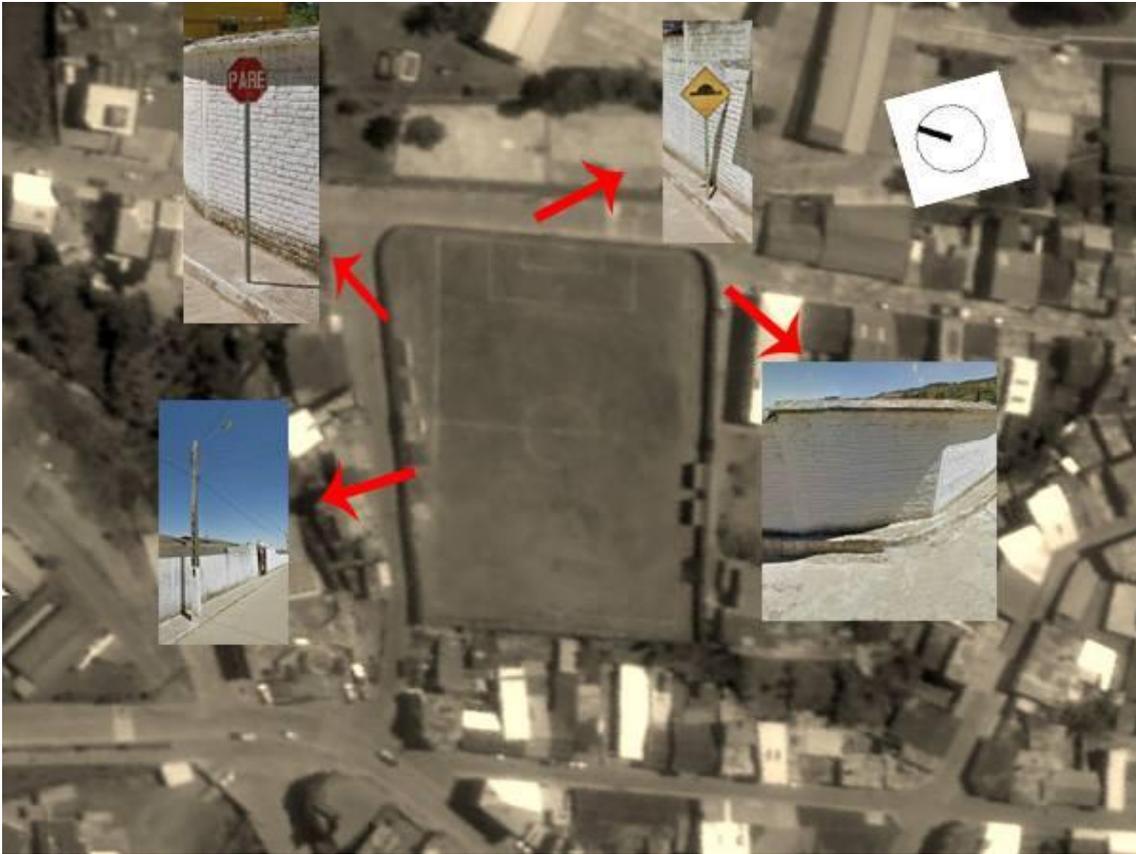
Elaborado por:: El Autor

Se analizaron las diferentes visuales que tiene el predio, en este caso por las viviendas predominantes de un solo nivel, que ayudará a que el proyecto cuente en su totalidad con buenas perspectivas, las que podemos aprovechar para que sea utilizado de tal manera de proponer una zona mirador, donde los usuarios puedan tener un punto de encuentro, así también para que puedan ser aprovechados por turistas que quieran tener una perspectiva total de la ciudad de Celica.

Con el fin de lograr una composición integral y armónica se aprovecharán las vistas que generan hacia el entorno del terreno, uno de los puntos más importantes para el desarrollo de la propuesta.

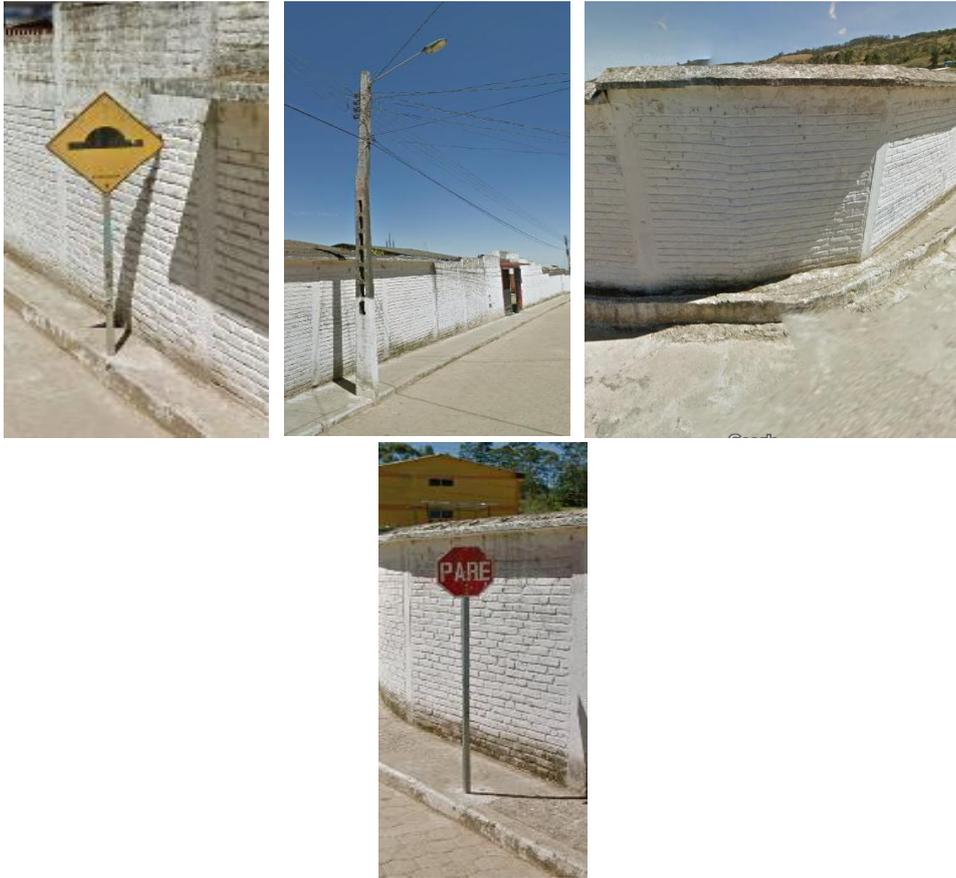
3.7.7. Barreras arquitectónicas

Foto 3. Ubicación espacial de los puntos de enfoque



Fuente: Google Maps.

Foto 4. Barreras arquitectónicas



Fuente: Google Maps.

En cuanto a barreras arquitectónicas, se puede decir que existe un cierto número de obstáculos en la vía pública, que fuerzan la circulación por las aceras; además, vale recalcar que los dimensionamientos de las mismas no son aptos para la circulación y seguridad peatonal.

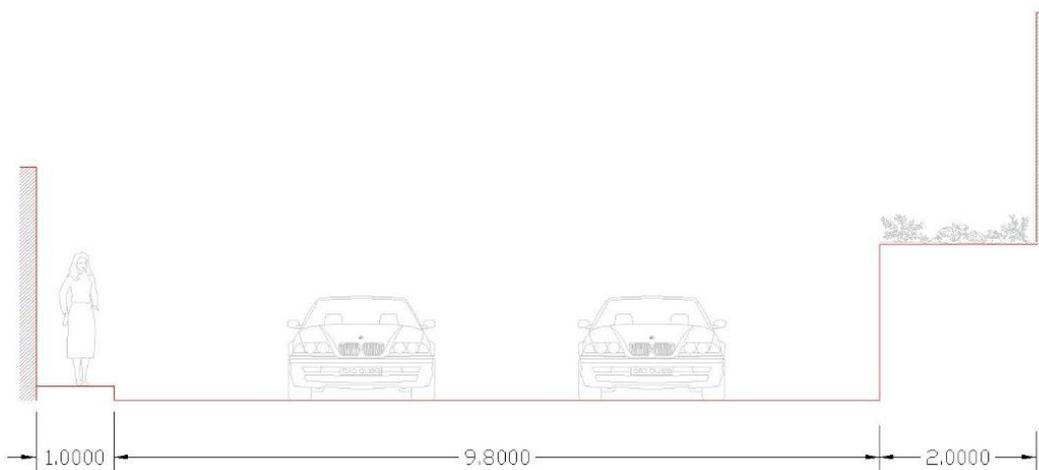
3.7.8. Cortes viales

Gráfico 35. Ubicación espacial de los cortes viales



Elaborado por: El Autor
Fuente: Plano Urbano de Celica

Gráfico 36. Corte vial calle Amazonas

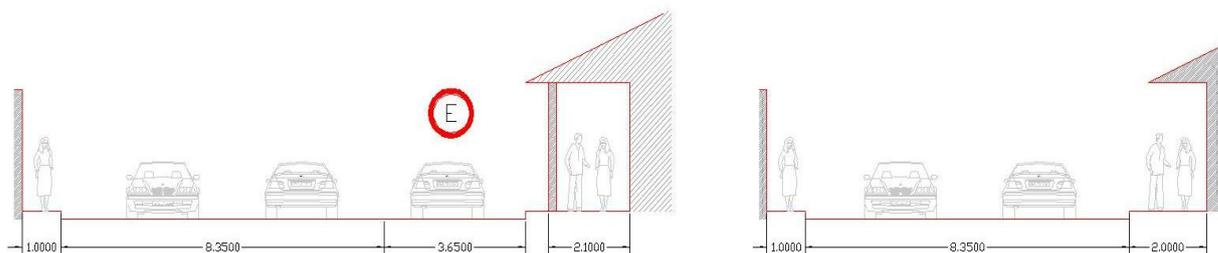


Elaborado por: El Autor
Fuente: Plano Urbano de Celica

La sección de la calle Amazonas, que limita hacia el este del terreno, consta con un ancho de calzada de 9,80 m, bordillo de 20 cm, acera de 1 m y un muro de 1,60 m, con un área verde de 2 m.

La sección de la calle mayor Rafael Granda, que limita hacia el norte del terreno, varía en su dimensionamiento a lo largo de toda su trayectoria.

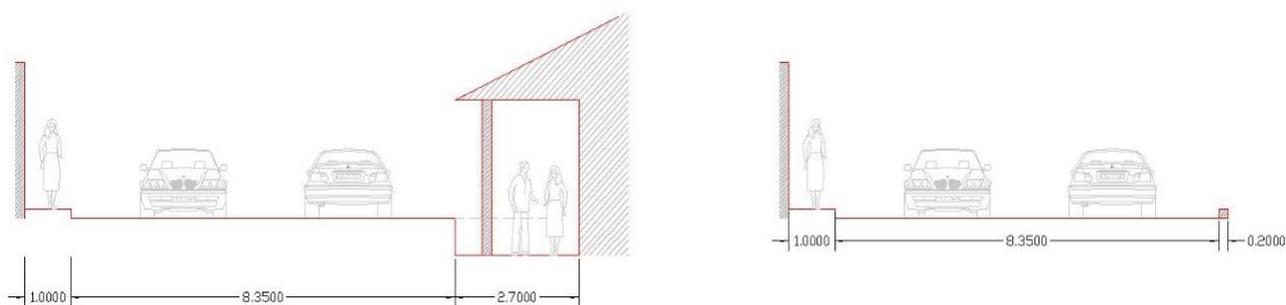
Gráfico 37. Corte vial calle mayor Rafael Granda



Fuente: Plano Urbano de Celica
Elaborado por: El Autor

- ✓ La sección de la parte izquierda consta de un ancho de calzada de 8,35 m, estacionamiento de 3,65 m, bordillo de 20 cm, una acera de 1 m y un portal de 2,10 m.
- ✓ La sección de la parte derecha consta de un ancho de calzada de 8,35 m, bordillo de 20 cm y aceras de 1 m y 2 m.

Gráfico 38. Corte vial calle mayor Rafael Granda 2

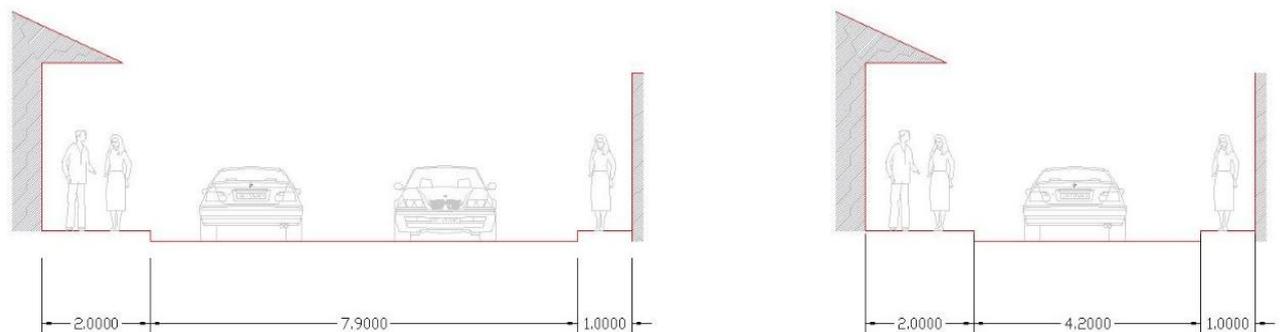


Fuente: Plano Urbano de Celica
Elaborado por: El Autor

- ✓ La sección de la parte izquierda consta de un ancho de calzada de 8,35 m, bordillos de 20 cm y 40 cm y un portal de 2,70 m.
- ✓ La sección de la parte derecha consta de un ancho de calzada de 8,35 m, bordillos de 20 cm y una acera de 1 m.

La sección de la calle Javier Benítez, que limita hacia el norte del terreno, varía en su dimensionamiento a lo largo de toda su trayectoria:

Gráfico 39. Corte vial calle Javier Benítez



Fuente: Plano Urbano de Celica
Elaborado por: El Autor

- ✓ La sección de la parte izquierda consta de un ancho de calzada de 7,90 m, bordillos de 20 cm y aceras de 1 y 2 m.
- ✓ La sección de la parte derecha consta de un ancho de calzada de 4,20 m, bordillos de 20 cm y aceras de 1 y 2 m.

3.7.9. Análisis de la trama urbana del entorno

Foto 5. Tramo calle Amazonas



Elaborado por: El Autor

En el tramo de la calle Amazonas se puede observar que existe un 100 % de homogeneidad; encontramos el cerramiento del Batallón de Infantería Motorizado No. 19, un punto irrelevante ya que no obstruye en el aprovechamiento de las visuales hacia su paisaje, pues en esa dirección encontramos el cerro Pucará, uno de los patrimonios arqueológicos de la ciudad; el uso de la trama urbana es de carácter de seguridad, la materialidad se mantiene y la morfología también.

Foto 6. Tramo calle mayor Rafael Granda



Elaborado por: El Autor

En el tramo de la calle mayor Rafael Granda se puede observar que existe un 90 % de homogeneidad, ya que encontramos una sola edificación de tres pisos que rompe con la imagen visual, la principal función es residencial; de toda la trama urbana, la materialidad utilizada varía, encontrando viviendas de adobe y ladrillo. En la trama urbana encontramos entre arquitectura vernácula, tradicional y lineal. En cuanto a la cromática, se encuentra en su mayoría el predominio por el color amarillo.

Foto 7. Tramo calle Javier Benítez



Elaborado por: El Autor

En el tramo de la calle mayor Rafael Granda se puede observar que existe un 50 % de homogeneidad, encontramos edificaciones de dos pisos, un punto muy relevante ya que no obstruye en el aprovechamiento de las visuales hacia el resto de la ciudad. La principal función es de carácter residencial, las tipologías constructivas se mantienen entre lineal y tradicional, siendo el terreno baldío un punto de corte de la armonía de la trama, la cromática se mantiene con colores cálidos, y la materialidad se mantiene entre ladrillo y estructura de hormigón.

3.7.10. Síntesis del diagnóstico (análisis FODA)

Tabla 19. Síntesis del diagnóstico (FODA)

F.O.D.A.	
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tiene topografía completamente plana. ✓ El sector cuenta con todos los servicios básicos. ✓ El terreno está ubicado de tal manera que aprovecha en su totalidad las visuales del entorno. ✓ Tendría una cobertura en su totalidad, puesto que mediante las encuestas se ve la necesidad de crear espacios deportivos y culturales. ✓ La seguridad del sector aumentaría, puesto que se rehabilitaría el uso de la misma, pasando del actual estado en deterioro a una zona viva, con luz eléctrica. ✓ Fuerte precipitación pluvial, esto puede servir para incluir en el proyecto como un sistema de recolección y reutilización de las aguas pluviales.

- Oportunidades
- ✓ Por la propuesta del proyecto, el lugar se podría convertir en una zona mixta, entre residencial y comercial.
 - ✓ Hay interés de las autoridades del GAD Municipal por invertir en estos proyectos deportivos.
 - ✓ Luego de la intervención se podrá dar empleo a personas, también se generaría impulso comercial y económico, ubicando zonas destinadas para la venta de productos de Celica.
 - ✓ Se pueden destinar zonas para eventos, participaciones culturales de las escuelas y colegios del sector.
 - ✓ Se puede impulsar la gastronomía local mediante zonas de cafetería, en donde se expendan alimentos netamente celicanos.
 - ✓ Deterioro en las construcciones del entorno.
 - ✓ El estado vial es deficiente en el sector, siendo predominante el adoquín.
- Debilidades
- ✓ El alto índice de inseguridad causada por el deterioro del actual escenario deportivo.
 - ✓ Existencia de terrenos baldíos en el entorno, esto genera que las personas ubiquen basura y desechos de construcción.
 - ✓ Déficit de la iluminación alrededor del proyecto.
 - ✓ Inexistencia de equipamiento comunitario en el sector, siendo este proyecto el único en el sector.
 - ✓ Inexistencia de vegetación y arborización en el sector.
 - ✓ Déficit de equipamientos de seguridad adecuados.
- Amenazas
- ✓ Deficiencia en el cuidado y mantenimiento del actual escenario deportivo.
 - ✓ Poco interés por parte de las autoridades por mejorar el entorno urbano del sector.
 - ✓ No existe interés de los ciudadanos del sector por mantener orden y limpieza.
 - ✓ Mala utilización del actual escenario deportivo.

Capítulo 4

Propuesta

En el presente proyecto se pretende ubicar espacios que sirvan y que satisfagan las necesidades de los celicanos. Tomando en consideración la encuesta realizada, la necesidad principal de los celicanos es poder contar con espacios deportivos adecuados. Además, se buscará realizar zonas de juegos lúdicos, esto, buscando que el proyecto sea destinado para todos los miembros de la familia. Lo que se propone es que sea un proyecto que brinde varias actividades y que no sea orientado solo para actividades deportivas, sino que se lo destine para la cultura, el entretenimiento y la diversión de todos los celicanos.

En el proyecto se busca priorizar al peatón, antes que al vehículo, es por esta razón que se pretende destinar el proyecto a accesos peatonales, accesos peatonales compartidos y no a la ubicación de parqueaderos, esto también tomando en consideración la existencia de suficiente espacio en la parte este, donde queda el batallón de infantería.

4.1. Imagen objetivo

➤ Visión

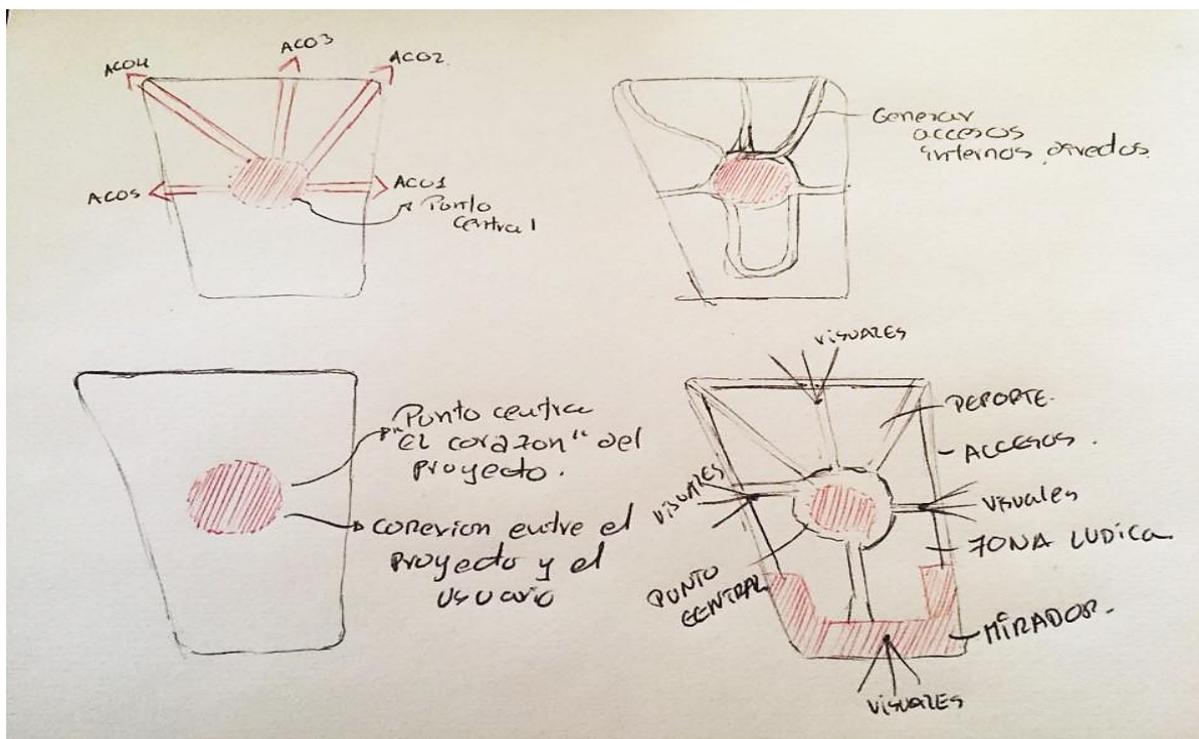
El proyecto busca ser un centro de acogida múltiple, líder en todo Celica, pretende ser un centro de ámbito deportivo que cumpla y satisfaga todas las necesidades deportivas; además, mediante la realización de espacios de juegos lúdicos y un parque mirador, busca ser el único proyecto que acoja a todas las familias celicanas y de todas las edades. Mediante estos espacios, tanto deportivos como de entretenimiento, el proyecto busca ser un referente a nivel de toda la ciudad, para que en este se desarrollen múltiples actividades.

4.2. Conceptualización

El proyecto nace de una composición arquitectónica, mediante este principio básico del diseño arquitectónico se busca generar una armonía, el cumplir con una dirección mediante la conexión de los accesos externos y conectores internos sobre un punto central, que todos estos espacios se conecten; que estos conectores estén ubicados simétricamente. Se busca conseguir una unidad mediante la armonía en todas sus áreas, que estas se vean como un todo y no como objetos aislados, que cada una de las zonas estén conectadas directamente por los conectores internos.

El proyecto parte desde el aprovechamiento de las visuales, se tomará en consideración la topografía plana para crear espacios que nos ayuden a generar ambientes en donde los usuarios puedan disfrutar de todo el paisaje alrededor del proyecto. Se busca incluir un punto central que será la conexión entre el proyecto y los posibles usuarios, en este punto central se ubicará un monumento y será el punto de encuentro de los cinco accesos externos. Se buscará realizar una conexión externa y una conexión interna mediante caminos peatonales, los mismos que buscarán que el individuo se involucre directamente con cada una de las zonas a proponer.

Gráfico 40. Concepto arquitectónico



Elaborado por: El Autor

Este es un proyecto que busca implementar un espacio deportivo, que sea adecuado para los pobladores de la ciudad de Celica. También se propone en el proyecto un parque mirador, que pueda generar diferentes actividades para que los visitantes al lugar puedan ser de todas las edades posibles; lo que se busca con este proyecto mixto es que los celicanos tengan un área deportiva y además una zona de esparcimiento general. Se toma en consideración la topografía del predio, esto para aprovechar las diferentes visuales que nos brinda el sector. Es así que su concepto principal es enfocado a la utilización de las tres visuales, tomando como punto principal la visual del cerro Pucará.

Visual No. 1



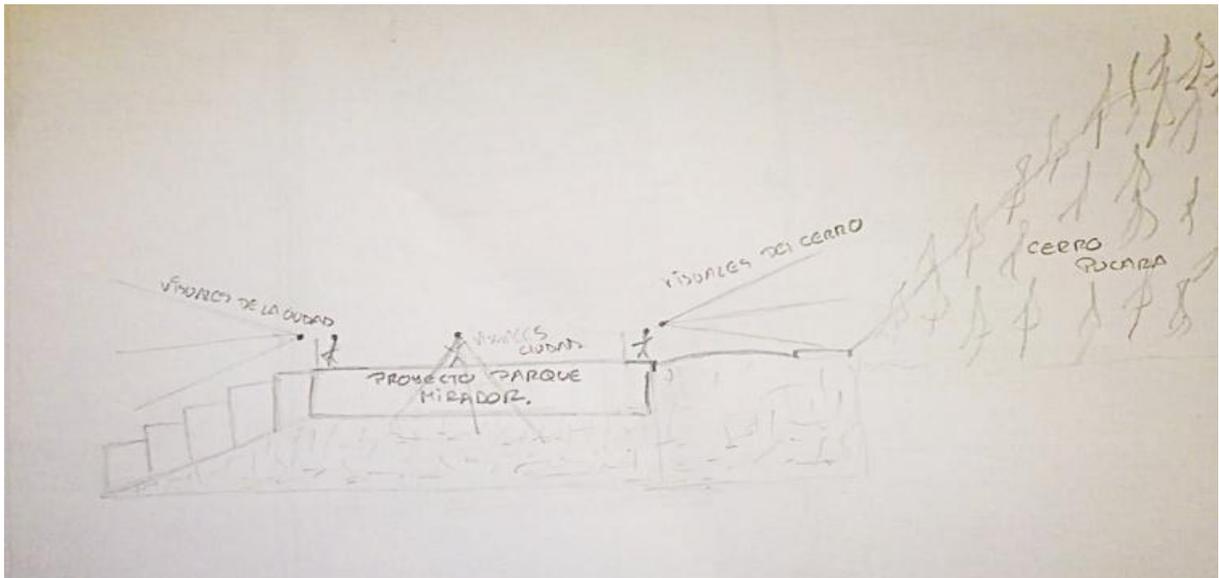
Visual No. 2



Visual No. 3

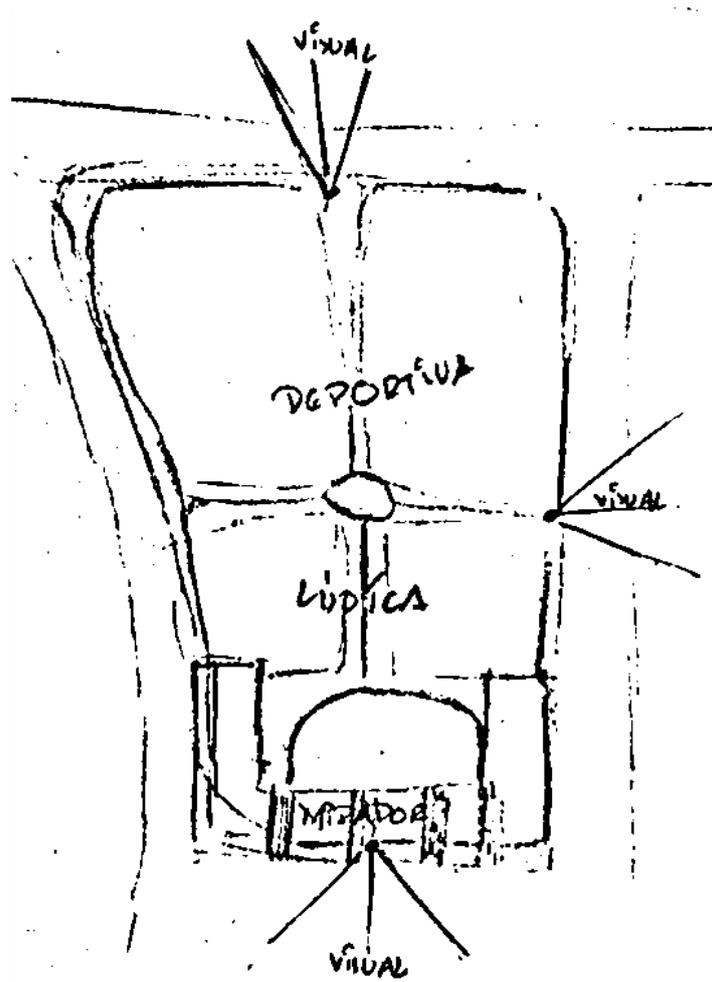


Gráfico 41. Boceto de conceptualización



Elaborado por: El Autor

Gráfico 42. Bocetos visuales hacia la ciudad



Elaborado por: El Autor

4.3. Programación

El proyecto se encuentra dividido en tres zonas, además de los accesos peatonales y el diseño de un acceso peatonal compartido (bicicleta, peatón), paralela al acceso peatonal. Se dio una importancia del 20 % para la zona recreativa, 24,99 % para la zona lúdica, 24,99 % para la zona cultural, 15 % para los accesos peatonales y 15 % para el acceso peatonal compartido (bicicleta, peatón).

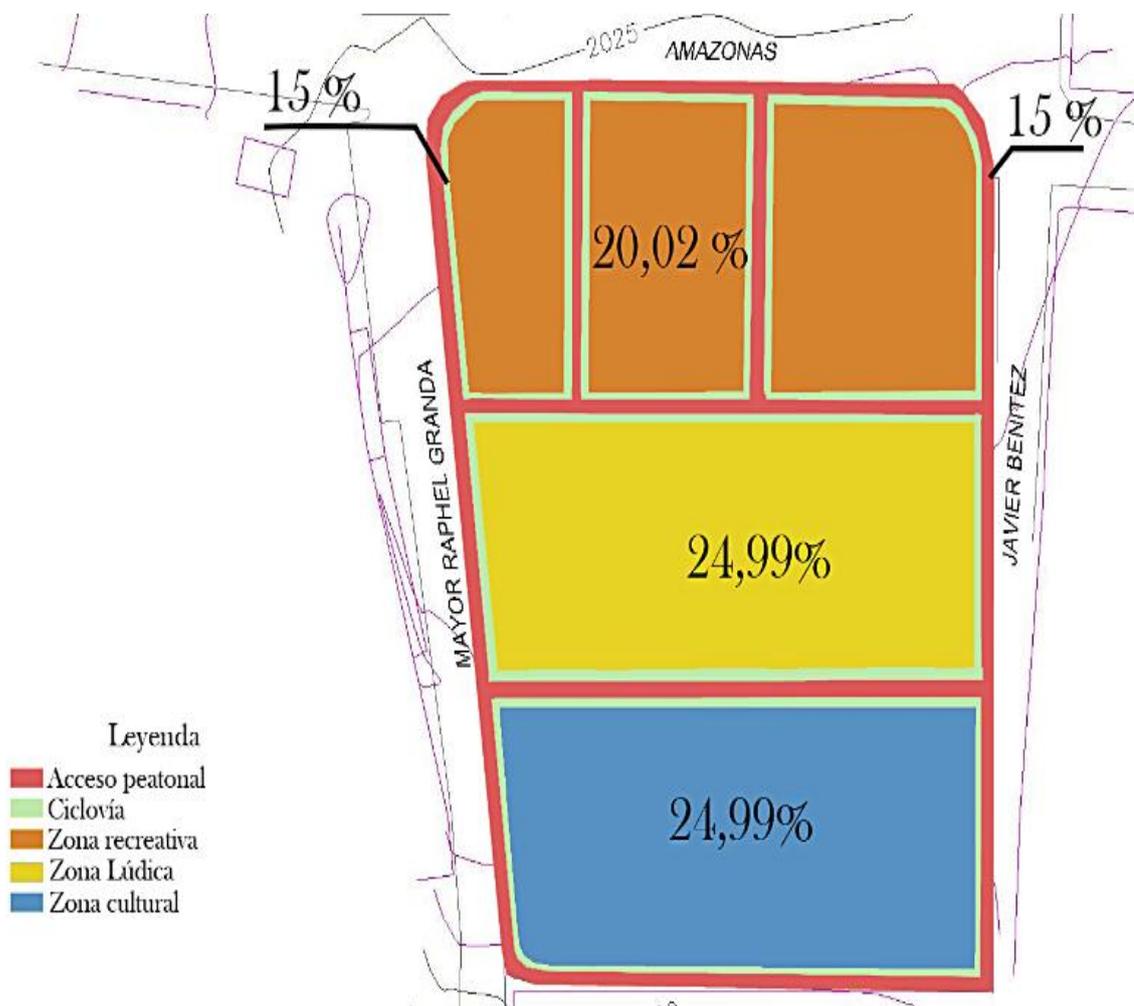
Se destinaron tres zonas bien definidas en todo el proyecto: la zona recreativa, la lúdica y la cultural, porque se tomaron en consideración los resultados de la encuesta aplicada a un grupo de celicanos, quienes indicaron que en la ciudad existe un mayor índice de gente joven, que además de una zona de entretenimiento para realizar actividades como fútbol, vóley y básquet, también necesitaban zonas de diversión y zonas lúdicas, que sirvan para instalar o realizar juegos tradicionales, porque la mayoría de la niñez celicana se dedica a esta clase de actividades, pero debido a la inexistencia espacios adecuados para su práctica las realizan en las aceras de las viviendas. Además de zonas culturales para desarrollar actividades académicas, que puedan ser utilizadas por los diferentes establecimientos o personas en general de Celica, estos espacios destinados a actividades culturales pueden ser utilizados temporalmente, como por ejemplo para exhibir trabajos de las diferentes instituciones, realizar actividades dando a conocer a los celicanos sobre la riqueza en patrimonio cultural que tiene la ciudad, así como para actividades de carácter individual, como instalar mobiliario urbano para personas que prefieran leer un libro al aire libre; haciendo prevalecer que nosotros como seres humanos requerimos una óptima recreación, tomando en cuenta el lema de "mente sana en cuerpo sano" y qué mejor hacerlo en convivencia de nuestra familia, razón por la cual se ha generado este tipo de espacios que sean accesibles para el disfrute de toda la población en general, esto haciendo referencia al alto índice de personas jóvenes en la ciudad de Celica. Es así que se consideraron estas zonas principales como fundamentales dentro del proyecto, además se deberán tomar en cuenta los accesos necesarios para generar el concepto propuesto para este proyecto.

Tabla 20. Zonas generales

Zona	Actividades generales	%	Área m ²
Acceso peatonal	Acceso	15,00	1125
Acceso peatonal compartido	Pasear	15,00	1125
Zona recreativa	Deporte	20,02	1502
Zona lúdica	Juegos	24,99	1874
Zona cultural	Esparcimiento	24,99	1874
Total		100,00	7500

Elaborado por: El Autor

Gráfico 43. Zonificación general



Elaborado por: El Autor

4.4. Zonificación

Zona de Recreación: se tomó en consideración ubicar esta zona en la parte frontal del predio, esto para aprovechar el acceso principal de las calles Amazonas, mayor Raphael Granda y Javier Benítez; por lo tanto, los vehículos de los posibles visitantes, tendrán acceso a garajes externos y por consiguiente acceso rápido a las diferentes áreas para hacer deporte.

Zona Lúdica: se la propone en la parte central del predio, tomando en consideración la seguridad de las personas que estén participando en las diferentes actividades, sobre todo destinada para menores de edad.

Zona Cultural: se la plantea ubicar en la parte posterior del predio, para aprovechar las diferentes visuales que nos pueda brindar el terreno. Se toma en consideración que el área cultural será destinada para un mirador, y mobiliario urbano destinado para la lectura. Por ejemplo, mediante este criterio se podrán aprovechar las visuales de la parte oeste por su desnivel, la parte sur por las visuales de la ciudad y por la parte este el cerro Pucará.

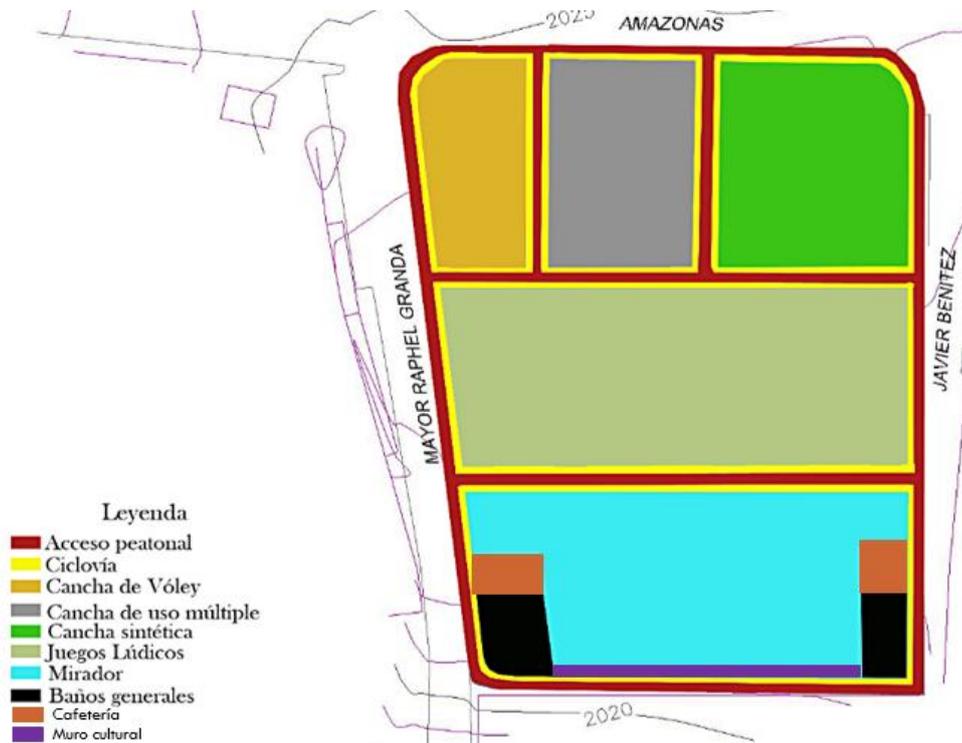
Tabla 21. Programa arquitectónico

Plan de necesidades					
Espacio	Actividades	Necesidad	Medidas mínimas m	Área total m ²	Área total m ²
Acceso peatonal	Ingresar Caminar Trotar	Acceso	1,20 ancho	1125	1125
Acceso peatonal compartido (bicicleta y peatón)	Pasear	Entretención	1,20 ancho	1125	1125
Cancha de uso deportivo múltiple	Deporte Ejercitarse	Ejercicio	30 x 18	540	1502
Cancha de Vóley	Deporte de vóley Ejercitarse	Ejercicio	9 x 18	162	

Cancha sintética de fútbol	Deporte de fútbol Ejercitarse	Ejercicio	40 x 20	800	
Trompo	Jugar Recrearse	Entretenimiento			
Canicas	Jugar Recrearse	Entretenimiento	-----	1125	1874
Palo encebado	Jugar Recrearse	Entretenimiento			
Rayuela	Jugar Recrearse	Entretenimiento			
Juegos infantiles de aprender	Jugar Recrearse	Aprender			
Gimnasio al aire libre	Ejercitarse	Ejercicio			
Wifi	Este servicio se integra a toda el área del Parque				
Mirador	Relajarse Observar Leer Caminar Reunirse Descansar Fotografiar	Relajación y confort visual	-----	1125	1874
Cafetería	Comer	Alimentarse			
Baños generales	Aseo	Asearse			
Mural cultural	Dibujar Pintar Fotografiar	Expresarse			
Total				7500	

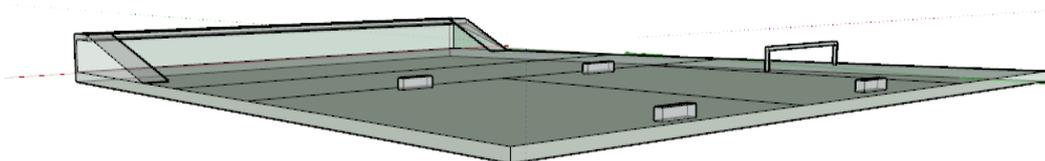
Elaborado por: El Autor

Gráfico 44. Zonificación general en el sitio



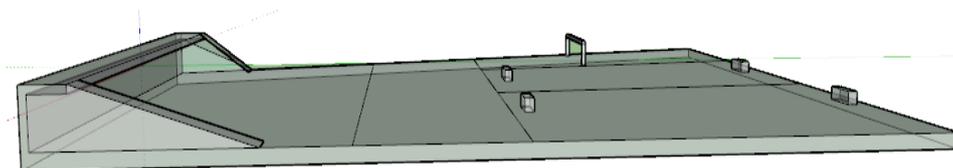
Elaborado por: El Autor

Gráfico 45. Volumetría 1



Elaborado por: El Autor

Gráfico 46. Volumetría 2



Elaborado por: El Autor

Los gráficos nos muestran a nivel general la idea principal de lo que se desea desarrollar en el Proyecto. Es la fusión que se quiere lograr dándole importancia a la actividad deportiva, zona lúdica y parque mirador.

4.5. Organigrama funcional

Como se lo propuso desde el inicio, se busca que los conectores externos e internos tengan relación directa con todas las zonas a implementar; los baños por su función deberán estar directamente conectados con todas las áreas del proyecto; la cafetería tendrá una relación indirecta con todas las zonas deportivas y lúdicas, pero sí debe existir una relación directa con los baños y el mirador, puesto que se busca que esta zona sea un lugar donde las personas vayan y no necesariamente deberán practicar alguna actividad deportiva o lúdica, esta zona será independiente en función de las demás. Las zonas deportivas estarán en conexión directa con los baños y los accesos, pero no necesariamente conectadas entre sí; al igual que la zona lúdica.

Gráfico 47. Organigrama funcional

	Accesos peatonales	Deporte de indoor	Deporte de básquet	Deporte de vóley	Deporte de fútbol en sintética	Juego del Trompo	Juego de canicas	Juego del palo encebado	Juego de la rayuela	Baños generales	Mirador	Cafeterías
Accesos peatonales	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Deporte de indoor	●		X	X	X	X	X	X	X	●	X	○
Deporte de básquet	●	X		X	X	X	X	X	X	●	X	○
Deporte de vóley	●	X	X		X	X	X	X	X	●	X	○
Deporte de fútbol en	●	○	X	X		X	X	X	X	●	X	○
Juego del Trompo	●	X	X	X	X		X	X	X	●	X	○
Juego de canicas	●	X	X	X	X	○		○	○	●	X	○
Juego del palo	●	X	X	X	X	○	○		○	●	X	○
Juego de la rayuela	●	X	X	X	X	○	○	○		●	X	○
Baños generales	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
Mirador	●	X	X	X	X	X	X	X	X	●		●
Cafeterías	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	

Elaborado por: El Autor

Relación directa	●
Relación indirecta	○
Ninguna relación	X

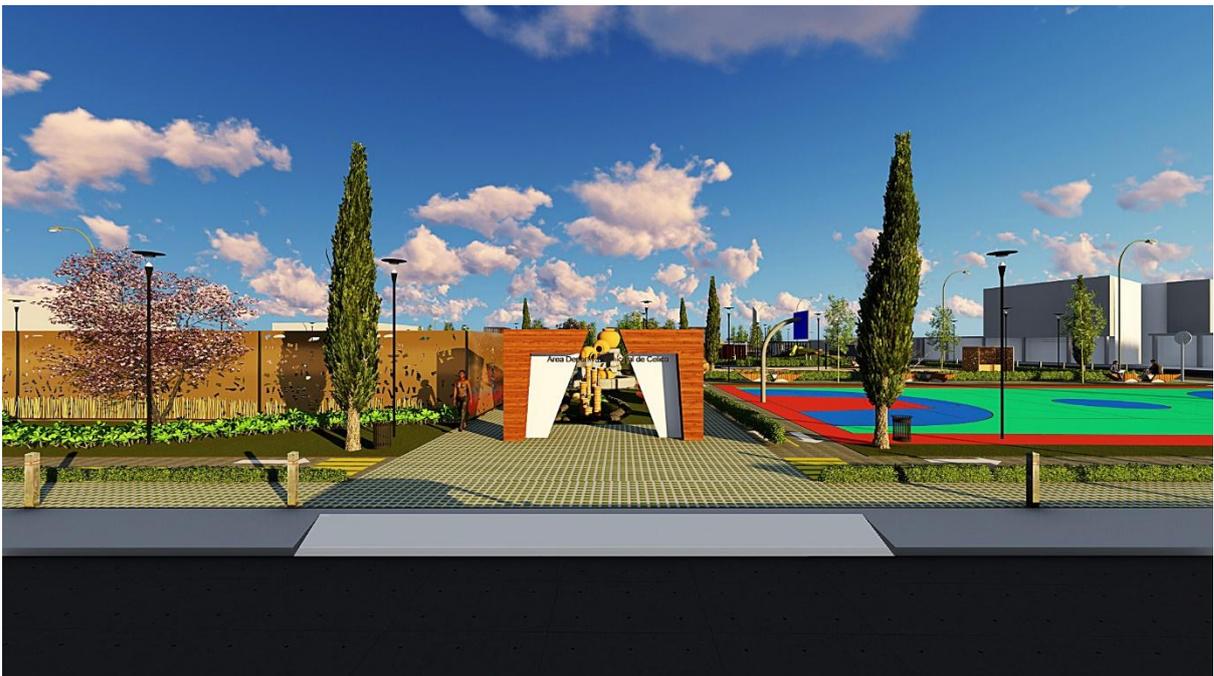
4.6. Diseño de propuesta

El terreno asignado para diseñar el área deportiva y parque mirador posee una superficie de 7 500 m², la cual se distribuye en tres zonas que cumplen diferentes funciones:

➤ Zona Recreativa

En la Zona Recreativa encontramos: cancha sintética, cancha de vóley y cancha multifuncional, que es el resultado de las necesidades de los usuarios debido a que el indorfútbol, el vóley y el básquet son los deportes más practicados en la ciudad; además en esta zona encontramos espejos de agua, pileta tipo cascada, realizada con ollas de barro, artesanías que se elaboran a nivel de todo el cantón, además el acceso principal al parque, que es por la calle Amazonas.

Simulación 1. Renders área recreativa



Acceso principal



Acceso principal

Ollas de barro (cascada)



Cancha de vóley



Cancha sintética



Vista exterior cancha sintética



Vista exterior cancha multifuncional



Vista exterior Área Recreativa, Acceso principal
Elaborado por: el autor

➤ Zona lúdica

En la Zona Lúdica encontramos: juegos infantiles, juegos lúdicos, juegos tradicionales, un área de gimnasio al aire libre, estacionamiento para bicicletas, un eje central con los

megalitos de Quillusara, que son parte del patrimonio arqueológico del cantón Celica, y los dos accesos secundarios al parque; es necesario recalcar que todas estas áreas son resultado de las necesidades y demandas de la población encuestada, tomando en cuenta que este tipo de juegos se practican pero no tienen el espacio apropiado para desarrollarlos.

Simulación 2. Renders área lúdica



Monolitos de Quillusara



Vista aérea zona lúdica

Estacionamiento para bicicletas



Gimnasio al aire libre



Juegos lúdicos y tradicionales



Juegos infantiles



Acceso secundario



Vista aérea zona lúdica

Elaborado por: el autor

➤ **Zona Cultural**

En la Zona Cultural encontramos en la planta baja: juegos infantiles, juegos lúdicos, juegos tradicionales, cafeterías, área de exposiciones, baterías sanitarias y el muro cultural, donde se desarrollarán actividades como la pintura, el dibujo y también se interactuará con las sombras, en razón que parte del concepto formal es la luz y la sombra; en la planta alta encontramos el mirador, al cual se accede por medio de rampas, se encuentran espacios para la lectura y también un reloj, que se maneja de igual forma con el concepto de luz y sombra; es importante que esta zona sea el punto estratégico ya que es aquí donde se hacen relevantes los criterios visuales hacia todo el entorno y resto de la ciudad de Celica.

Simulación 3. Renders zona cultural



Vista aérea zona lúdica



Juegos infantiles y lúdicos



Cafetería



Cafetería y área de exposiciones



Muro Cultural



Interacción de sombras

Representaciones Artísticas



Reloj Mirador y áreas de lectura



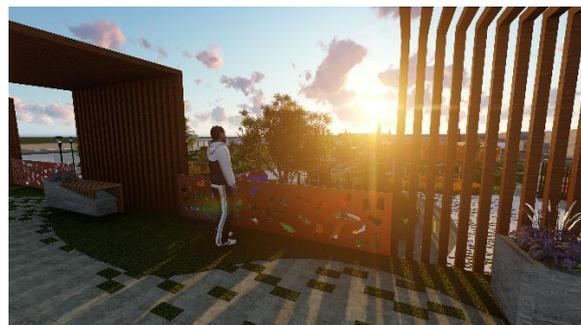
Mirador



Mirador, vista nocturna



Mirador





Vista aérea zona cultural

Elaborado por: el autor

El área deportiva y parque mirador cuentan igualmente con un sendero peatonal y un acceso peatonal compartido, la incorporación de áreas verdes, vegetación autóctona del lugar y mobiliario urbano.

Tabla 22. Tipo de vegetación

Tipo de vegetación	
Ilustración	Nombre
	Jacaranda



Almendro



Duranta

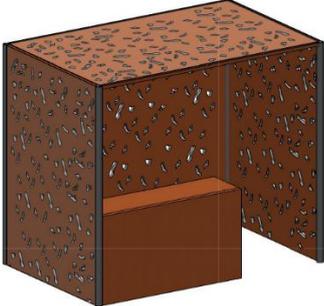
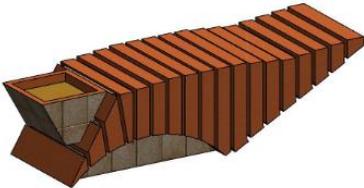
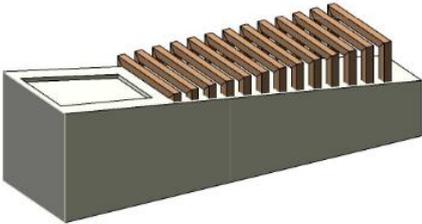


Árbol pino vela



Duranta pequeña

Tabla 23. Mobiliario urbano

Mobiliario urbano utilizado en el proyecto	
Ilustración	Nombre
	Mobiliario desplegable
	Quiosco tipo perforado
	Banco urbano moderno
	Banco urbano moderno 2



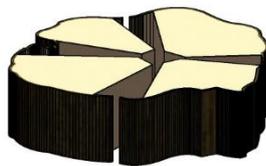
Bambú decorativo



Poste de iluminación



Basurero



Tronco de iluminación



Pérgola de madera

Criterios de diseño involucrados en el proyecto

Color. En lo que tiene que ver al color, se tomó como punto inicial el color verde, siendo el más predominante a nivel de todo el proyecto, considerando que es un color natural que se encuentra en los diferentes tipos de vegetación existentes y que serían utilizados en su totalidad. Con este color lo que se va a lograr es que las personas tengan un momento de relajación, serenidad y también salud mediante el deporte, ya que será utilizado en las canchas sintéticas de indorfútbol y además distribuidos a nivel de zonas de descanso, adoquín vegetal, etc.

Simulación 4. Color



Elaborado por: El Autor

Los colores naranja y rojo se los ubica en los juegos infantiles de la zona lúdica; con esto se busca que las personas que realicen esa actividad tengan diversión, que pueda ser un estimulante de energía y juventud; y, con el color amarillo buscar que el visitante sienta diversión y vitalidad.

Simulación 5. Color



Elaborado por: El Autor

Línea. Mediante los cercos vegetales naturales se busca que el visitante tenga una identificación lineal por donde los accesos se involucran y se separan de los accesos compartidos, y así se pueda generar una delimitación adecuada de una zona a otra.

Simulación 6. Línea



Elaborado por: El Autor

Forma y textura. Mediante los diferentes tipos de vegetaciones que se ha propuesto en el proyecto se busca que el visitante pueda identificar fácilmente, mediante la visión o el tacto las diferentes texturas y las diferentes formas que nos brinda la vegetación autóctona de Celica.

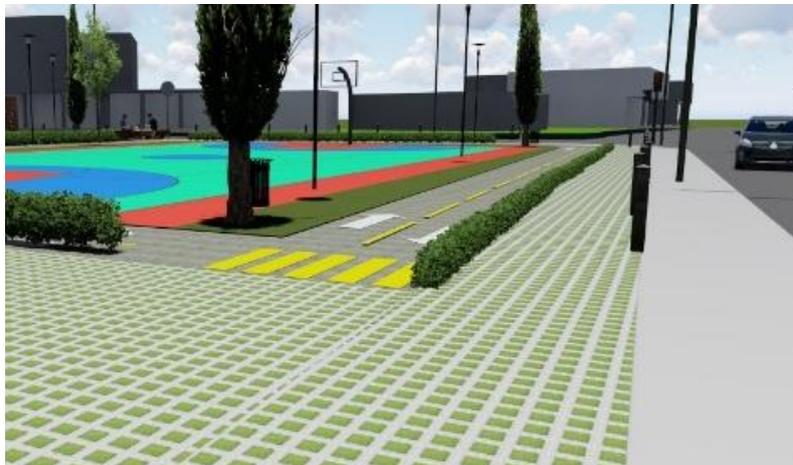
Simulación 7. Forma y textura



Elaborado por: El Autor

Transición. Mediante la diferencia de niveles se ha propuesto un piso de adoquín vegetal, que ofrezca una sensación tridimensional al visitante, además de la existencia de las diferentes texturas del piso que den la sensación al visitante de salir de una zona para involucrarse en otra.

Simulación 8. Transición



Elaborado por: El Autor

Foco. Se ubicó un punto central que es representado mediante un monumento que indica parte de las riquezas patrimoniales de Celica, como lo son los megalitos, a raíz de ese punto focal se desarrolla todo el proyecto.

Simulación 9. Foco



Elaborado por: El Autor

Topografía. Se tomó en consideración la topografía en declive existente en la parte este del terreno, para generar el mirador que servirá como una zona para distinguir las visuales que se han propuesto como concepto arquitectónico del proyecto.

Simulación 10. Topografía



Elaborado por: El Autor

Vegetación. Se ubicaron diferentes tipos de vegetación a lo largo del proyecto, esto tomando en cuenta que aparte de ser un centro deportivo también será involucrado como un parque-mirador.

Simulación 11. Vegetación



Elaborado por: El Autor

Suelo. Se priorizó la utilización de diferente tipo de suelo, tomando en cuenta las diferentes actividades que se realizarán en el proyecto, por ejemplo, para el vóley será indispensable la utilización de tierra natural, para el indorfútbol el césped sintético y para la cancha de usos múltiples piso de cemento.

Simulación 12. Suelo



Elaborado por: El Autor

Agua. Se ubicaron fuentes de agua alrededor del acceso principal, para generar en el visitante la sensación de vitalidad, de naturaleza, siendo primordial las fuentes de agua estilo Fen-Shui.

Simulación 13. Agua



Elaborado por: El Autor

Esculturas. Se ubicaron esculturas, las cuales representan parte del patrimonio cultural de Celica. Los megalitos y las ollas de barro características de la cultura celicana, esto con la finalidad de que el visitante pueda tener conocimiento de la historia de Celica.

Simulación 14. Esculturas



Elaborado por: El Autor

Mobiliario. Se ubicó mobiliario urbano ergonómico tipo moderno, en el cual el visitante pueda involucrarse y disfrutar de todo el entorno del proyecto, mobiliario que podrá ser utilizado para temas de lectura, de comercio, que pueda servir como una forma de interacción entre los individuos y cualquier actividad que se pueda ejecutar en todos los mobiliarios urbanos existentes en el proyecto.

Simulación 15. Mobiliario



Elaborado por: El Autor

Conclusiones

Luego de la encuesta realizada se concluye que 99 % de los encuestados están interesados en la generación de más espacios públicos, además de actividades de recreación y diversión, por lo que se necesitan más proyectos que generen estas actividades, tanto públicamente como mediante la inversión privada.

La morfología de la ciudad y del entorno más próximo al proyecto se encuentra en deterioro, reflejándose el descuido por parte de las autoridades y de los dueños de las viviendas existentes.

Falta de inversión en el sector de la construcción, haciéndose notar la falta de interés por proyectos inmobiliarios, existiendo mayor índice de viviendas de un solo nivel y que son en su mayoría de extracto social medio-bajo.

Este proyecto puede ser tomado en consideración para que las empresas públicas como privadas, desarrollen nuevos proyectos deportivos en la ciudad, debido a la necesidad de los celicanos a tener más espacios para realizar deporte.

La gastronomía variada de Celica puede ser una manera de incentivar proyectos en donde se puedan expender todas las comidas existentes en la ciudad.

Se ha desarrollado un proyecto completo, que incluye la parte deportiva, zonas de diversión y cultural, zonas gastronómicas; en conclusión, se desarrolló un proyecto que cumple su propósito, que es el generar diferentes zonas a lo largo del diseño para que las personas de todas las edades, niños, jóvenes y adultos, puedan disfrutar de un lugar de encuentro familiar, que puede ser utilizado para actividades de deporte, de diversión o cultural.

De lo analizado del referente, se aprovecharon todos los criterios de circulación, zonas, áreas y diversas propuestas, que sirvieron en el proyecto del centro deportivo y parque mirador para generar circulaciones adecuadas para los usuarios, cambio de

ambientes y zonas bien delimitadas unas de otras, además de la utilización de vegetación y puntos focales céntricos, desde donde se desarrolla todo el proyecto y hacia donde toda la circulación se desenvuelve.

Finalmente, se ha plasmado un documento que puede ser tomado como referente para nuevos proyectos de carácter deportivo y cultural, que pueda servir para generar más desarrollo a nivel local.

Recomendaciones

En base a los resultados de la investigación y las necesidades del barrio, se plantean las siguientes sugerencias:

Solicitar al GAD Municipal buscar el financiamiento para la ejecución del Parque Mirador a través de instituciones en convenio con el mismo, puesto que se trata de un proyecto relevante que se podría convertir en referente y un ícono en la planificación urbana de la ciudad.

Gestionar con autoridades del Batallón de Infantería Motorizado (BIMOT 19 Carchi), para efectuar el adecentamiento de su elevación principal con la implementación de vegetación autóctona del lugar; asimismo, la incorporación de una acera de 1,50 m, para seguridad de los ciudadanos que circulan por el lugar, con la finalidad de lograr la integración con el Parque Mirador y por ende con su contexto.

Se recomienda al GAD Municipal elaborar ordenanzas para que se regule la circulación exclusiva de vehículos livianos, así como el uso y ocupación del suelo de las edificaciones adyacentes al sitio.

Se necesita desarrollar los estudios complementarios, hidrosanitarios y eléctricos.

Incentivar la participación activa de las universidades en proyectos similares, como parte de su contribución al desarrollo de la ciudad.

Finalmente, es necesario que los equipamientos propuestos en lugares donde hay un déficit de espacio público, ofrezcan a la ciudad lugares para la recreación y cohesión social. Solo así, la arquitectura propuesta será coherente y enfocada a cubrir las necesidades de los usuarios y habitantes.

Bibliografía

Alarcón. (2015). *Plataforma arquitectura*.

Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*.

Cueva. (2015). *Monografía del cantón Celica de la provincia de Loja*.

Dominguez. (2002). *Visión histórica del deporte celicano desde 1923*.

GAD Celica - PDOT. (2011). *GAD Municipal del Cantón Celica*.

INAMHI. (2010). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.

Jimenez y Castillo. (2013). *Plan regulador de ordenamiento urbano para la cabecera de Celica*.

La Hora. (2002). *La Hora lo que necesitas saber*.

Ley del Deporte, Educación Física y Recreación. (29 de Julio de 2010).

PDOT CELICA. (2015). Obtenido de Plan de Ordenamiento Territorial .

SlideShare. (2012). *Principios del diseño de la arquitectura del paisaje*.

Anexos

Anexo A. Encuesta

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

El presente documento tiene como único objetivo, obtener información de las demandas y necesidades de la población con respecto al Área Deportiva Municipal de la Ciudad de Celica, Barrio San Vicente.

Sexo	M	F	Edad:
.....			

1. ¿Qué uso le dan actualmente al escenario deportivo del barrio?

Entrenamiento	Práctica	Competencia
Actividades Culturales	Esparcimiento	Ningún uso
Otros		

.....

2. ¿Qué es lo que más le molesta de este espacio?

Alcoholismo	Drogadicción	Ruido
Vandalismo	Contaminación	Inseguridad
Otros		

.....

3. ¿Qué deportes es lo que usted más practica?

Fútbol	Vóleibol	Baloncesto
Natación	Atletismo	Ciclismo
Gimnasia	Tenis de mesa	Patinaje
Otros		

.....

.....

.....

4. Actualmente este espacio es más semiprivado que público, ¿Desearía usted que esta área se convierta en un espacio abierto, público, accesible para toda la población?

Sí No

¿Por qué?

.....

5. Si en al Área Deportiva Municipal se construyera un Parque Recreativo que se integre con el resto de la ciudad ¿Qué actividades a usted le gustaría realizar en el sitio?

Jugar	Comer	Caminar	Correr
Trotar	Cantar	Descansar	Bailar
Leer	Relajarse	Saltar	Recrearse
Reunirse en familia	Pintar	Escuchar música	Dibujar
Ejercitarse	Dialogar	Aprender	Fotografiar
Interactuar con el agua		Ir en bicicleta	Navegar en internet

Patinar

Otros

.....

.....

.....

6. Según el rango de edad indique el número de habitantes que existen en su domicilio:

Rango de edad	Sexo	
	Masculino	Femenino
De 0 a 5 años		
De 6 a 10 años		
De 11 a 15 años		
De 16 a 20 años		
De 21 a 25 años		
De 26 a 30 años		
De 30 a 35 años		
De 36 a 40 años		
Personas Adultas		
Personas Adulto Mayor		

Elaborado por: El autor

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

**UNIDAD DE FORMACIÓN DE
PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y
SERVICIOS**

VICEGERENCIA DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN



***CURSO:
NORMATIVA SOBRE
INSTALACIONES DEPORTIVAS Y
PARA EL ESPARCIMIENTO (NIDE)***

OCTUBRE 2011

BALONCESTO

1. TAMAÑO DEL CAMPO:

El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 28 m x 15 m medidos desde el borde interior de las líneas que lo delimitan, las cuales no forman parte del terreno de juego. Las dimensiones indicadas son tanto para competiciones internacionales y nacionales como para los campos de nueva construcción.



EL INTERIOR DE LA ZONA RESTRINGIDA DEBERÁ SER PINTADO.
BANDA EXTERIOR Y CÍRCULO CENTRAL DEBERÁN SER DEL MISMO COLOR QUE EL DE LA ZONA RESTRINGIDA.
EL CÍRCULO CENTRAL PUEDE NO PINTARSE SI LLEVA PUBLICIDAD CORPORATIVA O PUBLICITARIA.

EL CAMPO DE JUEGO (NUEVO MARCAJE) BLC-1

Cotas en centímetros

COMPETICIONES FEB: OBLIGATORIO PARA LIGAS ADECCO ORO, PLATA Y LIGA FEMENINA; RESTO DE CATEGORÍAS OBLIGATORIO PARA TEMPORADA 2012-2013

2. BANDAS EXTERIORES:

Alrededor del campo de juego habrá un espacio de 2 m de anchura libre de obstáculos.

3. TRAZADO DEL CAMPO:

El trazado del campo se hará conforme con las figuras BLC-1 y BLC-2. La Federación Internacional de Baloncesto (FIBA) ha aprobado el nuevo marcaje conforme con las siguientes fechas para su entrada en vigor: • A partir del 1 de Octubre de 2010 para las competiciones de alto nivel, Nivel I (principales competiciones oficiales FIBA: es decir, Juegos Olímpicos, Campeonatos del Mundo masculinos y femeninos, Campeonatos Continentales / Zonales masculinos y femeninos). • A partir del 1 de octubre de 2012 a más tardar para las competiciones de nivel medio, Nivel 2 (Es decir, todas las demás competiciones oficiales de la FIBA y las competiciones de alto nivel de las federaciones nacionales). No obstante, las federaciones nacionales podrán aplicar el nuevo marcaje, si es posible, a partir del 1 de octubre de 2010, especialmente para sus competiciones senior masculinas y femeninas. • En las competiciones de la Federación Española de Baloncesto, será obligatorio el nuevo marcaje a partir del 1 de octubre de 2010 en las Ligas Adecco Oro, Plata y Liga Femenina. Para el resto de categorías nacionales será obligatorio para la temporada 2012 - 2013.

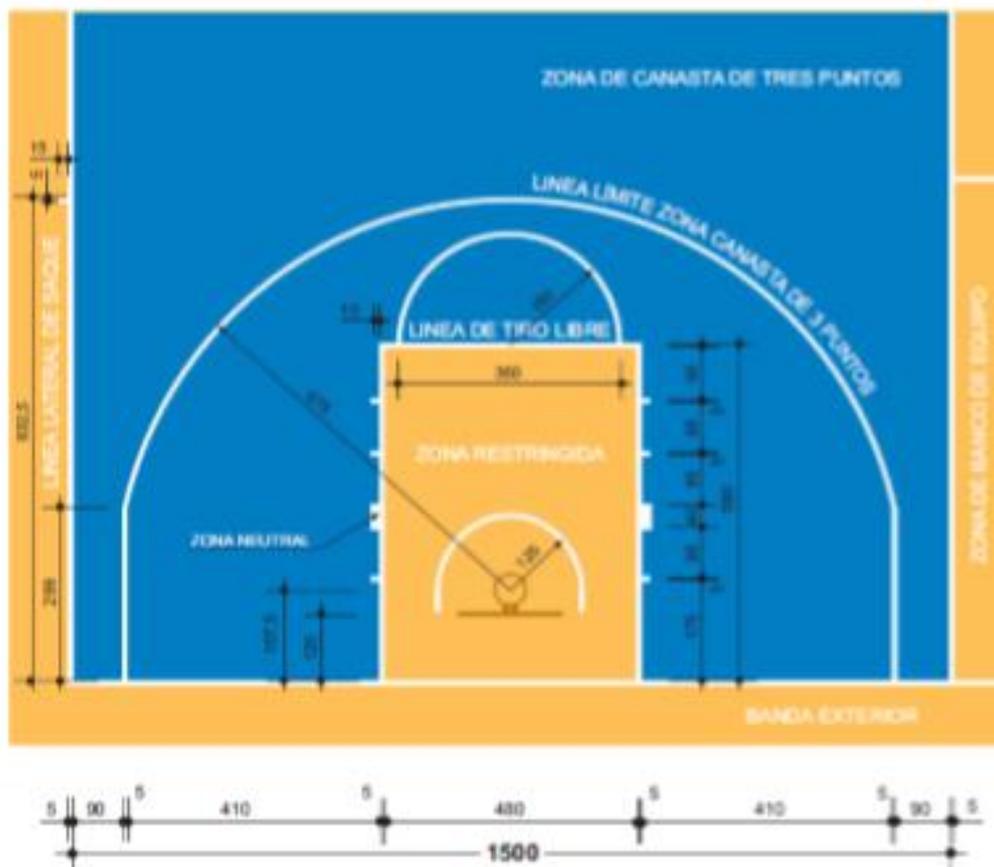
Todas las líneas de marcas tendrán 5cm de anchura y serán todas del mismo color preferentemente blanco. Todas las líneas forman parte de la superficie que delimitan, excepto las líneas perimetrales que son exteriores.

4. ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS:

Será de 7 m como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores.

5. ORIENTACIÓN:

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



EL INTERIOR DE LA ZONA RESTRINGIDA DEBERÁ SER PINTADO.
 BANDA EXTERIOR Y CÍRCULO CENTRAL DEBERÁN SER DEL MISMO COLOR QUE EL DE LA ZONA RESTRINGIDA.
 EL CÍRCULO CENTRAL PUEDE NO PINTARSE SI LLEVA PUBLICIDAD CORPORATIVA O PUBLICITARIA.

Cotas en centímetros

LÍNEA DE TIROS LIBRES, ZONA RESTRINGIDA Y LÍNEA DE CANASTA DE TRES PUNTOS (NUEVO MARCAJE)

BLC-2

COMPETICIONES FEB: OBLIGATORIO PARA LIGAS ADECCO ORO, PLATA Y LIGA FEMENINA, RESTO DE CATEGORÍAS:
 OBLIGATORIO PARA TEMPORADA 2012-2013

6. ILUMINACIÓN:

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los jugadores, del equipo arbitral ni de los espectadores. Cumplirá la norma UNE-EN 12193 "Iluminación de instalaciones deportivas" y contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación:

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (interior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales FIBA nivel 1 y 2 (medido a 1,50 m sobre la zona de juego)	1.500	0,7
Competiciones internacionales y nacionales	750	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	200	0,5

Las luminarias no deben colocarse en la parte del techo correspondiente a un círculo de 4 m alrededor de la canasta para evitar deslumbramientos. Para retransmisiones de TV color y grabación de películas se requiere un nivel de iluminancia vertical en función de la velocidad de la acción y la dimensión del objeto según la norma UNE-EN 12193 correspondiente al grupo B (al que pertenece el baloncesto).

En pistas al exterior se contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación y máximos de deslumbramiento (GR) que se indican en la citada norma:

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (exterior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	500	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	200	0,6
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	75	0,5

7. PAVIMENTO DEPORTIVO:

Son aptos los pavimentos de madera o sintéticos. Los pavimentos rígidos no son recomendables. Se dispondrá como mínimo con el siguiente criterio: - De madera fijo o desmontable para competiciones de alto nivel FIBA y nacionales. - Sintético fijo o

desmontable para competiciones no incluidas en las anteriores, para entrenamiento y uso escolar y recreativo. El pavimento deportivo cumplirá los siguientes requisitos de acuerdo con el Informe UNE 41958 IN "Pavimentos deportivos": Requisitos:

Absorción impactos (Reducción de fuerza)	RF \geq 50% RF \geq 35% RF \geq 20%	Competiciones ámbito internacional y nacional Competiciones ámbito regional Ámbito local, recreativo, escolar
Deformación	$S_e V \leq 3$ mm $S_e V \leq 5$ mm	Sintético Madera
Fricción	$0,4 \leq \mu \leq 1,0$	
Planeidad	Diferencias de nivel inferiores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000)	
Bote de balón	$\geq 90\%$ respecto a la altura de bote en suelo rígido	
Resistencia a impactos	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm para impactos de 8 Nm	
Resistencia a huella	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm a las 24 h. de realizar el ensayo	
Cargas rodantes	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm para cargas de 1500 N (madera) o para carga de 1000 N (sintético)	
Resistencia a abrasión	Máxima pérdida de peso: 3 g por 1000 revoluciones (sintético)	
Espesores	Verificación del espesor o espesores de las capas, ofrecidos por el fabricante o instalador, de acuerdo con la norma UNE EN 1969	
Resistencia al fuego	M3 (UNE 23727)	

El pavimento deportivo incluirá la superficie del campo de juego y las bandas exteriores de seguridad que se indican en el apartado de bandas exteriores y seguridad, extendiéndose a una superficie de al menos 32,10 m x 19,10 m.

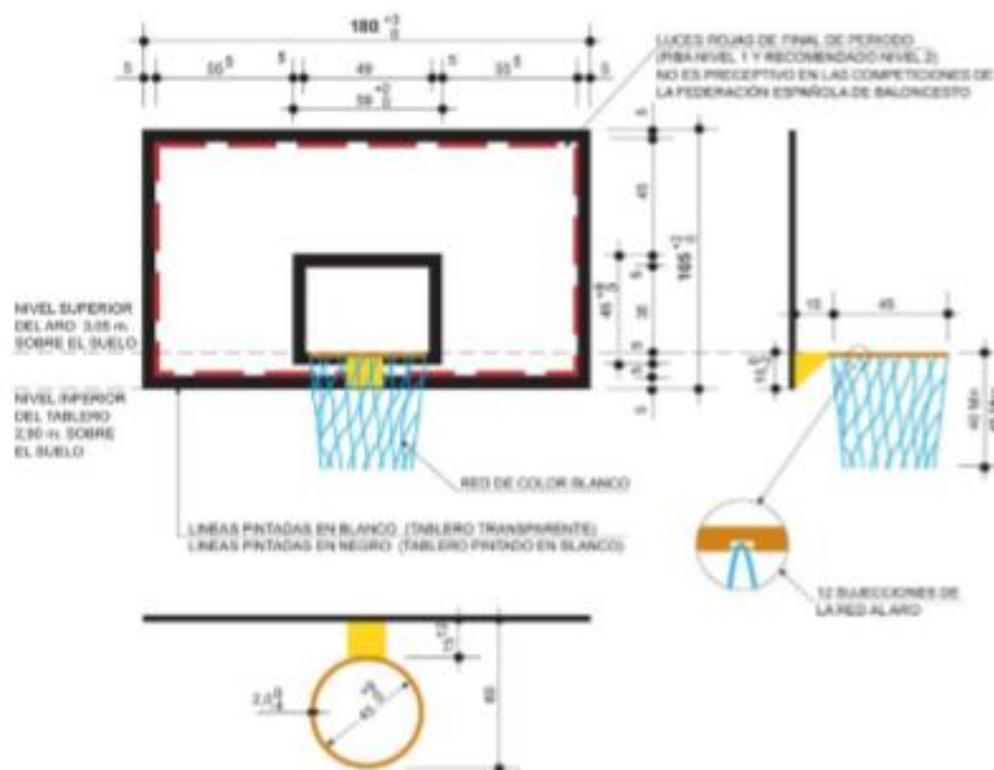
Pendientes de evacuación	Transversal y máxima del 1%
Resistencia a tracción (sintéticos)	≥ 400 KPa
Alargamiento de rotura (sintéticos)	≥ 40 %
Drenaje (Pavimentos drenantes)	Coefficiente de infiltración > 50 mm/h

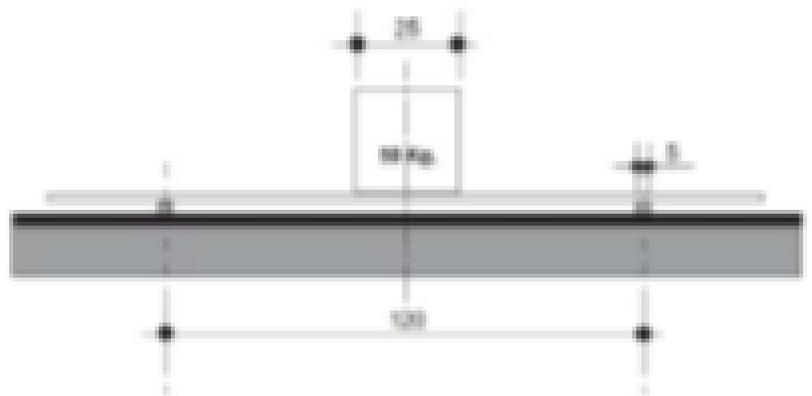
8. EQUIPAMIENTO:

Los equipamientos de baloncesto constarán del tablero, el aro, la red y el soporte del tablero. Cumplirán las Reglas oficiales de la Federación Española de Baloncesto y la norma UNE EN 1270:2006 "Equipos de baloncesto".

EL TABLERO:

Tendrá las dimensiones y el marcado que indica la figura BLC-3. El frente será plano y preferentemente de material transparente (poli carbonato, vidrio templado de seguridad en competiciones FIBA) y de una sola pieza. Las líneas serán de color blanco con un ancho de 5cm. Los de material no transparente tendrán las líneas de color negro y del mismo ancho de 5cm. Los bordes inferiores y laterales del tablero deben protegerse con almohadillado para las clases A y B como se indica en la figura BLC-4.

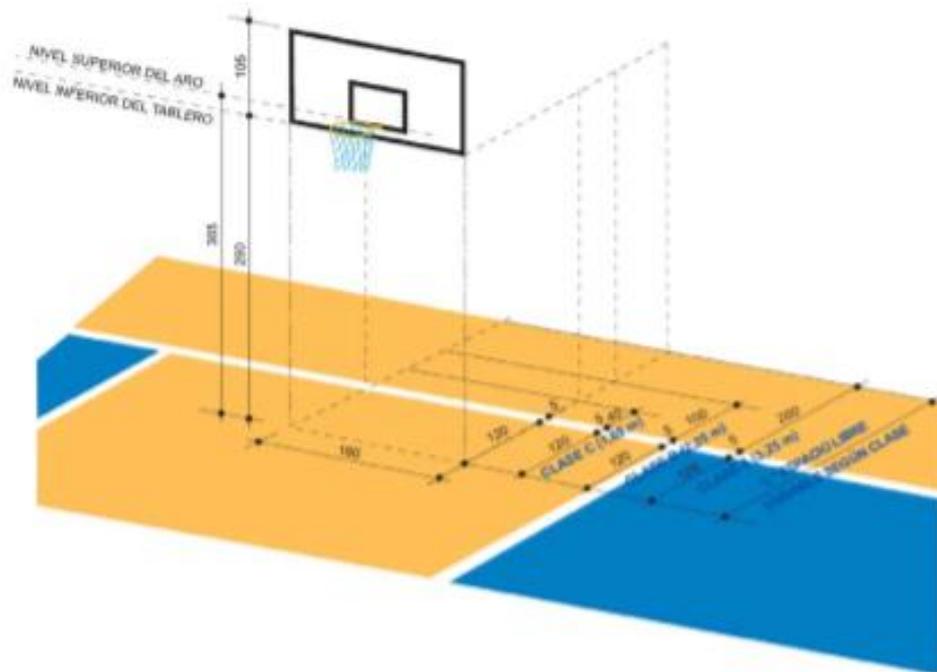




**ESQUEMA DEL ENSAYO DE RIGIDEZ DEL
TABLERO DE VIDRIO TEMPLADO DE SEGURIDAD**
DEFORMACIÓN VERTICAL MÁXIMA: 3 mm

SOPORTE DEL TABLERO:

Los tableros se montarán firmemente sujetos a los soportes en la posición indicada en la figura BLC-5. Según su diseño los soportes del tablero pueden ser: estructuras al suelo, móviles, fijas al suelo, colgadas del techo plegables o elevables, sujetas a pared fijas o abatibles.



ESPACIO LIBRE "L": ESPACIO ENTRE LA PROYECCIÓN DEL TABLERO Y EL SOPORTE O LA PARED DE APOYO

CLASE A: ESPACIO LIBRE 3,250 m. (1,20 + 0,95 + 2,00)

CLASE B: ESPACIO LIBRE 2,250 m. (1,20 + 0,95 + 1,00)

CLASE C: ESPACIO LIBRE 1,650 m. (1,20 + 0,95 + 0,40)

Cotas en centímetros

POSICIÓN DEL TABLERO

ESPACIO LIBRE

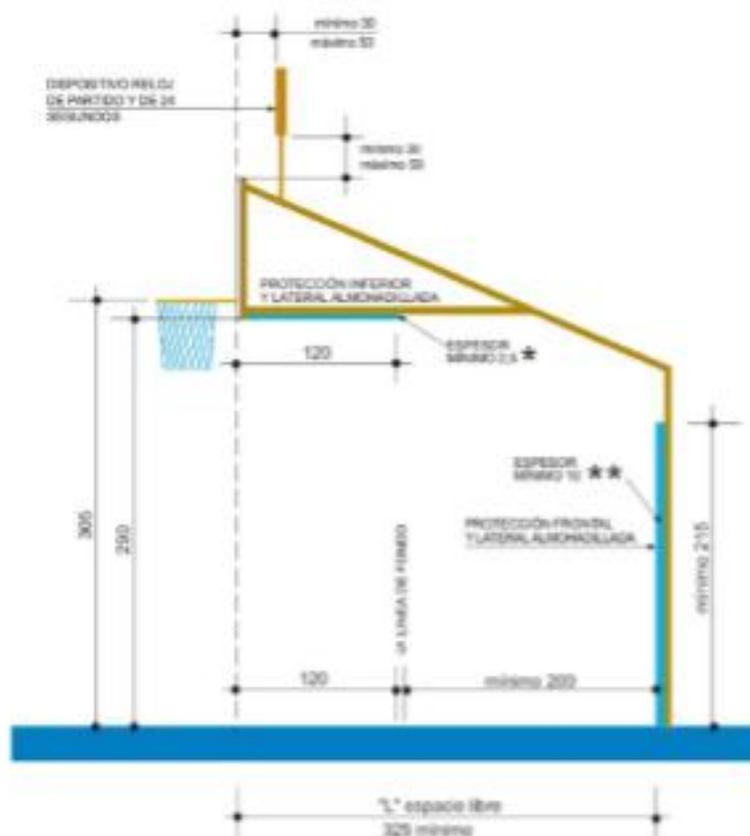
BLC-5

Los soportes al suelo (fijos o móviles) y los soportes a pared (fijos o abatibles) se clasifican según el espacio libre "L" entre la proyección del tablero y el soporte o la pared de apoyo en las clases siguientes:

	Espacio libre "L" (mm)
Clase A	3250

Clase B	2250
Clase C	1650
Clase D	1250
Clase E	Otros < 1200

Para las competiciones de alto nivel FIBA y nacionales y las de la FEB solo se deben usar las estructuras móviles o fijas al suelo de clase A, según se indica en la figura BLC 6 de soporte reglamentario. Los de clase B pueden utilizarse para entrenamiento y las clases C y D para uso recreativo y escolar. El espacio libre debe estar desprovisto de obstáculos y para evitar golpes debe ser como mínimo de 1,650 m (0,40 m hasta el soporte) y recomendable 2,250 m (1 m hasta el soporte).



- ★ ESPESOR MÍNIMO 5 cm EN LIGAS ADECCO ORO, PLATA Y LIGA FEMENINA.
- ★★ ESPESOR MÍNIMO 15 cm EN LIGAS ADECCO ORO, PLATA Y LIGA FEMENINA.

Citas en centímetros

SOPORTE REGLAMENTARIO DE LOS TABLEROS PARA COMPETICIONES ALTO NIVEL BLC-6

Para posibilitar el uso de minibasket el soporte del tablero dispondrá de un mecanismo que regule la posición de la altura del aro a 2,60 m (minibasket) y a 3,05 m (baloncesto).

La superficie inferior de cualquier parte del soporte situado detrás del tablero en una distancia de 1,20m a partir del frente del tablero y a una altura desde el suelo inferior a 2,75m, estará protegida por un almohadillado. Los soportes construidos por estructuras a suelo móviles o fijas clase A o B (con espacio libre 3,250 m o 2,250 m)

tendrán las bases protegidas hasta una altura de 2,15m por un almohadillado de espesor 10cm. El almohadillado del soporte y del tablero cumplirá la norma UNE EN 913 siendo el valor de amortiguamiento con una caída de 200mm inferior a 50g (aceleración de la gravedad 9,8 m/s²). Los soportes tendrán estabilidad y rigidez frente a fuerzas horizontales y verticales para lo cual cumplirán los requisitos al efecto de la norma UNE EN 1270 "Equipos de baloncesto Los soportes plegables a techo contarán con un sistema de protección automático contra caída libre o involuntaria por fallo en el sistema de elevación o falta de suministro eléctrico y un dispositivo de seguridad que proteja al equipo de caídas. La sujeción de este dispositivo debe ser independiente del aparato de elevación. Periódicamente se harán operaciones de mantenimiento consistentes en la verificación de estos equipos por personal cualificado o por el instalador. Los soportes de estructuras a suelo móviles si disponen de ruedas, cada una de estas no transmitirá al suelo más de 1500 N (suelo de madera) ó 1000 N (suelo sintético) y tendrán un ancho de más de 30 mm.

LA CANASTA:

Se compone del aro y la red.

EL ARO:

El aro será de acero templado soldable de calidad S235JR pintado de color naranja, con diámetro interior 45 cm (ver figura BLC 3) Tendrá 12 elementos de sujeción de la red equidistantes entre sí en el borde inferior del aro, los cuales no tendrán elementos cortantes o huecos de más de 8 mm para impedir que queden atrapados los dedos de los jugadores. Estará fijado al soporte de manera que no transmita ninguna fuerza al tablero.

Los aros pueden ser fijos o basculantes. Tendrán la resistencia ante cargas verticales que establece la norma UNE EN 1270 ya citada. El mecanismo de flexión de los aros basculantes no tendrá huecos que puedan crear riesgo de atrapamiento en posición flexionada o no flexionada, así mismo el mecanismo de flexión solo flexionará para

cargas superiores a 1050 N y no descenderá más de 30° desde la horizontal en posición flexionada.

LA RED:

Podrá ser de fibras sintéticas (polipropileno) o naturales (algodón) De color blanco y ofrecerá cierta resistencia al paso del balón para retardar la caída y permitir ver bien si ha pasado el balón a través de la red. El diseño de la red evitará que se dé la vuelta a través del aro y se enrede o que el balón quede atrapado en ella o rebote y se salga de la canasta.

EL BALÓN:

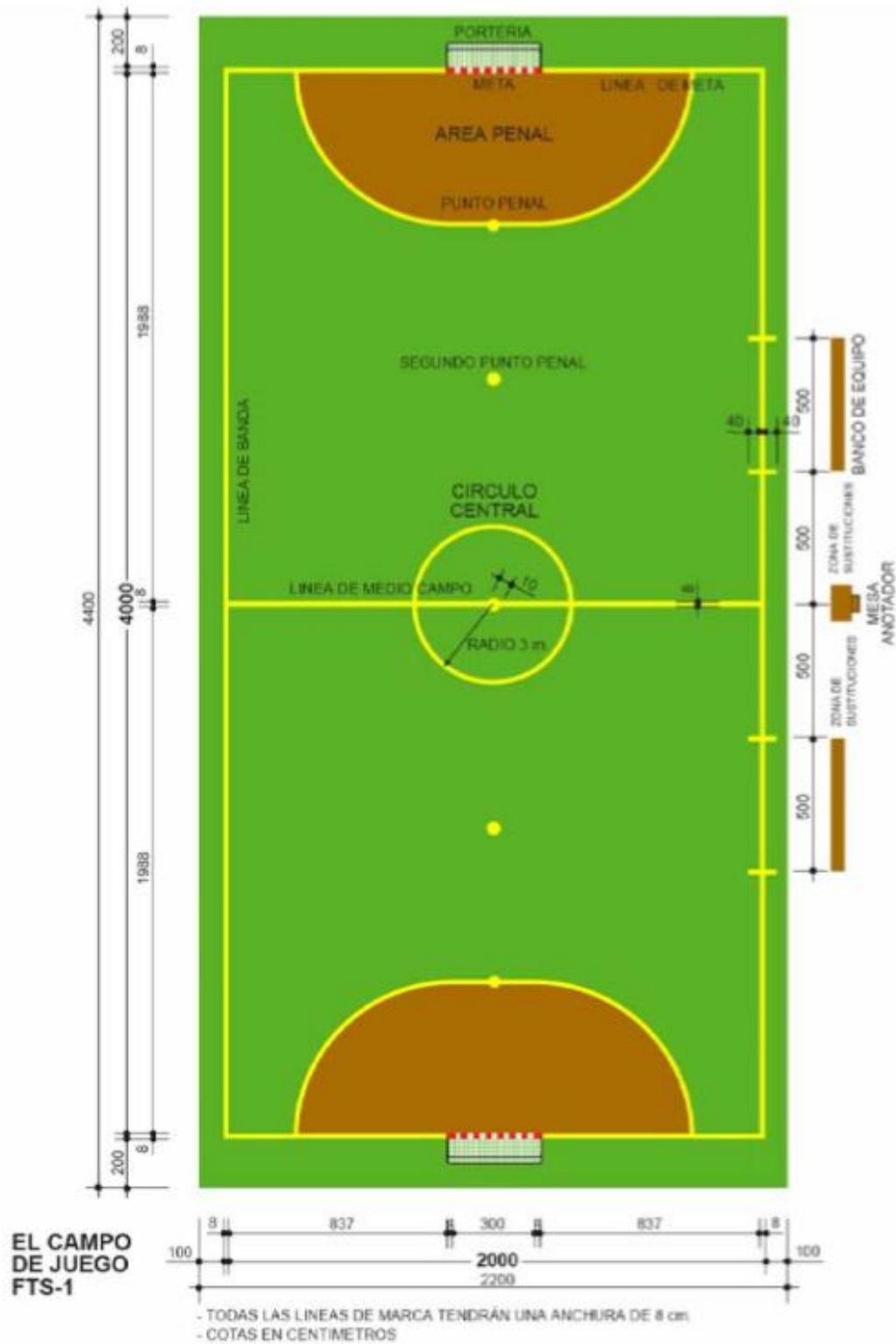
Esférico, de color naranja, con 8 sectores y juntas negras, con superficie exterior de cuero, caucho o material sintético (ver figura BLC 7) La circunferencia del balón no debe ser inferior a 749mm ni superior a 780mm (talla 7) No pesará más de 650g ni menos de 567g. Estará inflado a una presión tal que, si se le deja caer sobre la superficie del terreno de juego desde una altura de 1,80 m, medido desde el suelo hasta su parte superior bote a una altura de entre 1,20m y 1,40m medido desde el suelo a su parte inferior.



FÚTBOL SALA

1. TAMAÑO DEL CAMPO:

El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 40 m x 20 m, tanto para competiciones internacionales y nacionales como para los campos de nueva construcción.

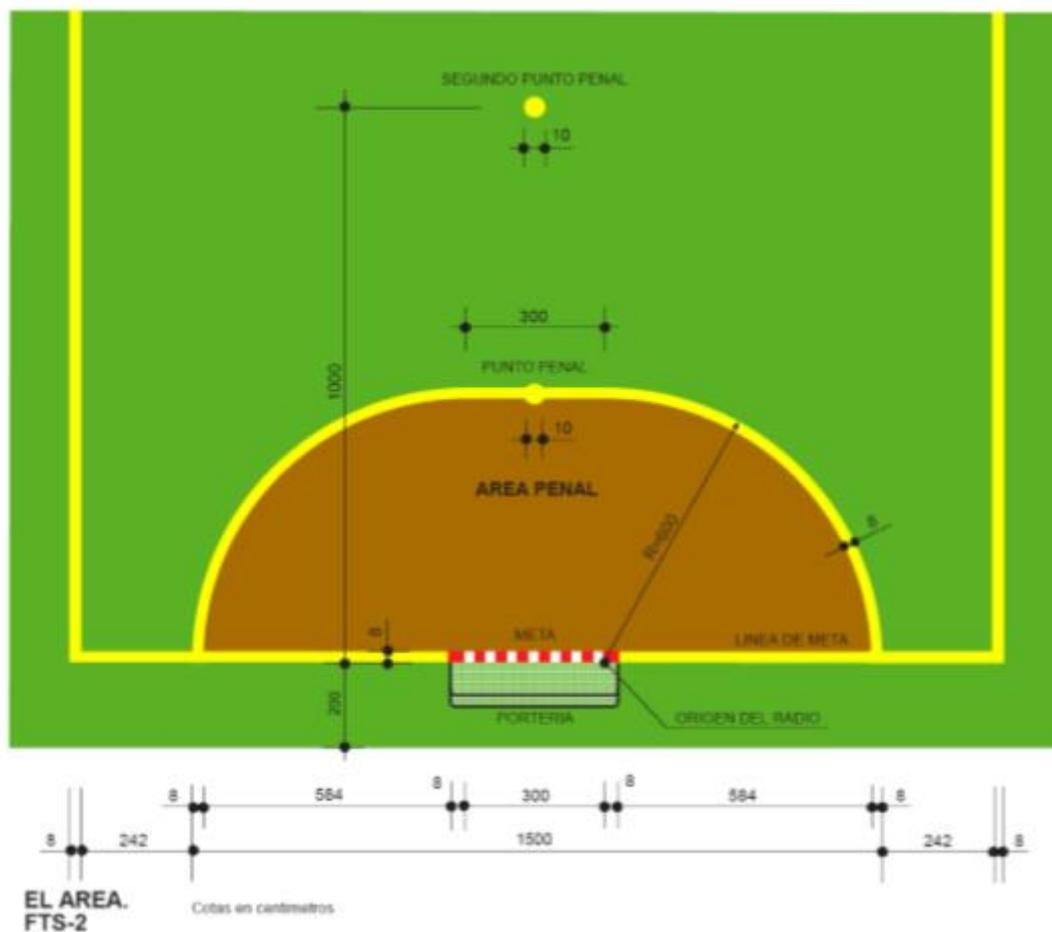


2. BANDAS EXTERIORES:

Alrededor del campo de juego habrá una banda de seguridad libre de obstáculos de 1m de ancho al exterior de las líneas de banda y de 2m de ancho detrás de las líneas de portería.

3. TRAZADO DEL CAMPO:

El trazado del campo será conforme con las figuras BLM-1 y BLM-2. Las líneas de marcas tendrán 5 cm de ancho excepto la línea de gol que tiene la misma anchura que los postes 8 cm. Todas las líneas forman parte de la superficie que delimitan.



4. ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS:

Será de 7 m como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores.

5. ORIENTACIÓN:

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

6. ILUMINACIÓN:

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los jugadores, del equipo arbitral ni de los espectadores. Cumplirá la norma UNE-EN 12193 "Iluminación de instalaciones deportivas" y contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación:

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (interior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	750	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	200	0,5

Para retransmisiones de TV color y grabación de películas se requiere un nivel de iluminancia vertical de al menos 800 lux, no obstante, este valor puede aumentar con la distancia de la cámara al objeto. Para mayor información debe consultarse la norma citada.

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (exterior)	Iluminancia horizontal E med(lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	500	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	200	0,6
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	75	0,5

7. PAVIMENTO DEPORTIVO:

Son aptos los pavimentos sintéticos o de madera, fijos o desmontables. Los pavimentos rígidos no son recomendables. El pavimento deportivo cumplirá los siguientes requisitos conforme con la norma UNE 41958 IN "Pavimentos deportivos":

Requisitos:

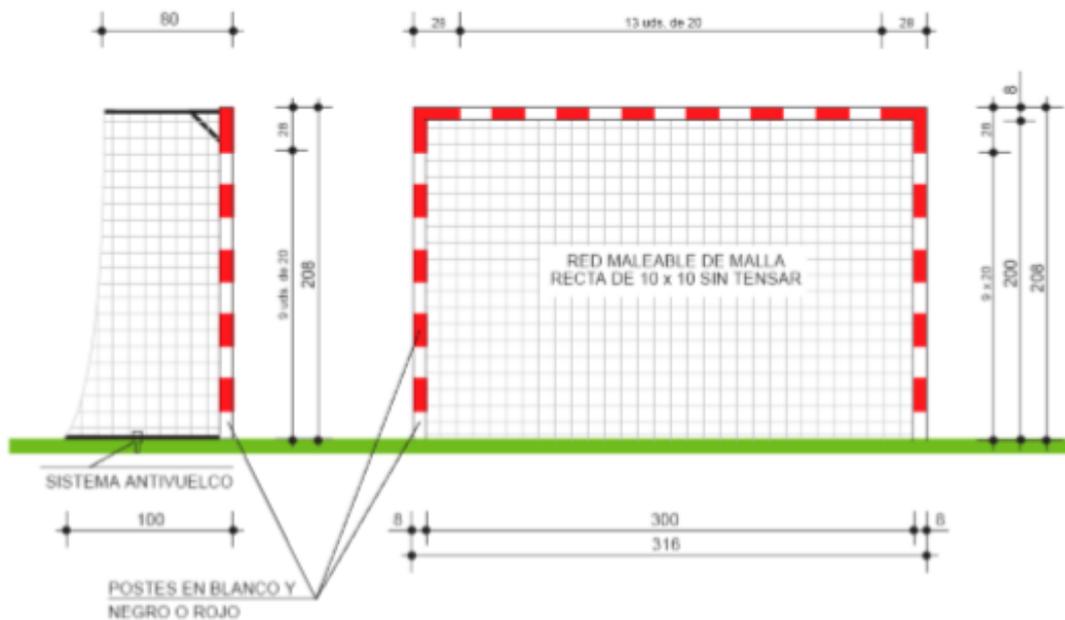
Absorción impactos (Reducción de fuerza)	RF \geq 35% RF \geq 20%	Competiciones ámbito internacional y nacional Ámbito regional, local, recreativo, escolar
Deformación	S _t V \leq 3mm S _t V \leq 5mm	Sintético Madera
Fricción	0,4 \leq μ \leq 0,8	
Planeidad	Diferencias de nivel inferiores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000)	
Bote de balón	\geq 90% respecto a la altura de bote en suelo rígido	
Resistencia a impactos	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm para impactos de 8 Nm	
Resistencia a huella	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm a las 24 h. de realizar el ensayo	
Cargas rodantes	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm para cargas de 1500 N (madera) o para carga de 1000 N (sintético)	
Resistencia a abrasión	Máxima pérdida de peso: 3 g por 1000 revoluciones (sintético)	
Espesores	Verificación del espesor o espesores de las capas, ofrecidos por el fabricante o instalador, de acuerdo con la norma UNE EN 1969	
Resistencia al fuego	M3 (UNE 23727)	

8. EQUIPAMIENTO:

LA PORTERÍA:

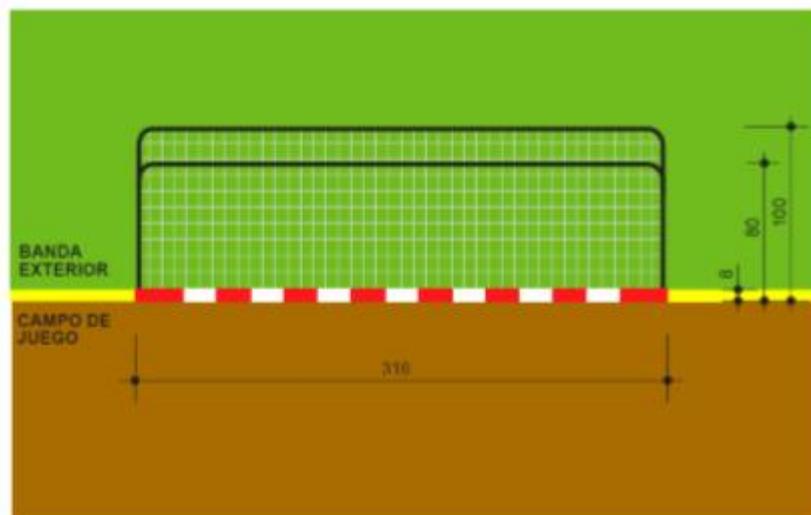
Cumplirá las normas de la Real Federación Española de Balonmano y la norma UNE EN 749 "Porterías de Balonmano". Se coloca en el medio de la línea de portería. Sus medidas

interiores son 2 m de alto por 3 m de ancho. Deben estar sólidamente fijadas al suelo por medio de cajetines u otro sistema de anclaje (ver figura BLM-3 y BLM-3A) La portería cumplirá los requisitos de resistencia y estabilidad que exige la norma UNE EN 749 antes citada. La portería consta de marco, elementos de sujeción de la red y la red.



- Las porterías no pueden estar fijas y dispondrán de un sistema antivuelco
- Cotas en centímetros

**LA PORTERIA
FTS -4**



EL MARCO:

El marco está compuesto de los postes y el larguero, contruidos del mismo material (madera, acero, aleación ligera o material plástico) no corrosivo o protegido de la corrosión. Será de sección cuadrada de 8 cm y pintadas las tres caras visibles según la figura BLM-3. Los bordes o aristas estarán redondeados con un radio de al menos, 4 ± 1 mm.

LOS ELEMENTOS DE SUJECCIÓN DE LA RED:

La red debe estar fija a los postes y larguero sin estar tensa para evitar que el balón que penetre en ella pueda rebotar al exterior y de forma que no pueda pasar por algún hueco entre ella y los postes.

EL BALÓN:

Esférico formado por una cubierta de cuero o material sintético, su superficie exterior no será brillante ni resbaladiza. Tendrá las características que se indican a continuación:

Balón	HOMBRES (a partir 16 años)	MUJERES Chicos de 12 a 16 años Chicas a partir 14 años	NIÑOS de 8 a 12 años NIÑAS de 8 a 14 años
CIRCUNFERENCIA (cm)	58 a 60	54 a 56	50 a 52
MASA (g)	425 a 475 (talla 3)	325 a 400 (talla 2)	315 mínimo (talla 1)



9. LA MESA Y LOS BANCOS:

Al exterior de una de las líneas de banda se sitúa la mesa para el anotador y el cronometrador y bancos para los equipos, colocados de manera que las líneas de cambio puedan ser visibles por el anotador y cronometrador. Se situarán de forma inaccesible a los espectadores.

VOLEY PLAYA

1. TAMAÑO DEL CAMPO:

El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 16 m x 8 m. Estas dimensiones estarán vigentes para todas las competiciones de 2002 a 2004.

2. BANDAS EXTERIORES:

Alrededor del campo de juego habrá una banda de seguridad libre de obstáculos de 5 m como mínimo y 6 m como máximo de ancho tanto por el exterior de las líneas laterales como de las líneas de fondo. Si existen bordillos exteriores de delimitación de las bandas de seguridad estos no presentarán bordes o ángulos hacia el campo de juego y deberán estar enrasados con la superficie de arena.

3. TRAZADO DEL CAMPO:

El trazado del campo de juego será conforme con la figura VOL-P-1. Las líneas de marcas tendrán una anchura entre 5 cm y 8 cm de color que contraste con el de la arena. Estarán constituidas por cintas de material resistente y los elementos empleados para sujetarlas y tensarlas, que no queden ocultos o que puedan quedar vistos, serán de material flexible y blando, los anclajes al terreno de las cintas serán metálicos protegidos de la corrosión o sintéticos y estarán enterrados a una profundidad no inferior a 50 cm.

5. ORIENTACIÓN:

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

6. ILUMINACIÓN:

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los jugadores, del equipo arbitral ni de los espectadores. Cumplirá la norma UNE-EN 12193 "Iluminación de instalaciones deportivas" y contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación:

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (exterior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones mundiales y oficiales de la FIVB (medido a 1m sobre la superficie de juego)	1000/1500	0,7
Competiciones nacionales	500	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	200	0,6
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	75	0,5

Para retransmisiones de TV color y grabación de películas se requiere un nivel de iluminancia vertical de al menos 800 lux, no obstante, este valor puede aumentar con la distancia de la cámara al objeto. Para mayor información debe consultarse la norma citada.

7. SUPERFICIE DE JUEGO:

La superficie de juego será de arena fina nivelada, plana, uniforme y con drenaje suficiente para evacuación del agua de lluvia o riego. La arena puede ser de playa o de río, de granos redondeados, pero sin finos para evitar que se levante polvo. La arena estará bien tamizada de manera que no presente piedras gruesas, conchas o cualquier elemento que pueda ocasionar cortes o lesiones a los jugadores. El espesor de la capa de

arena será como mínimo de 40 cm. Si existen bordillos exteriores de delimitación de las bandas de seguridad del campo de juego, estos no presentarán bordes o ángulos hacia el campo de juego y deberán estar enrasados con la superficie de arena. Deberá preverse una red de riego para humedecer la arena en tiempo caluroso y una red de drenaje.

8. CONDICIONES METEOROLOGICAS:

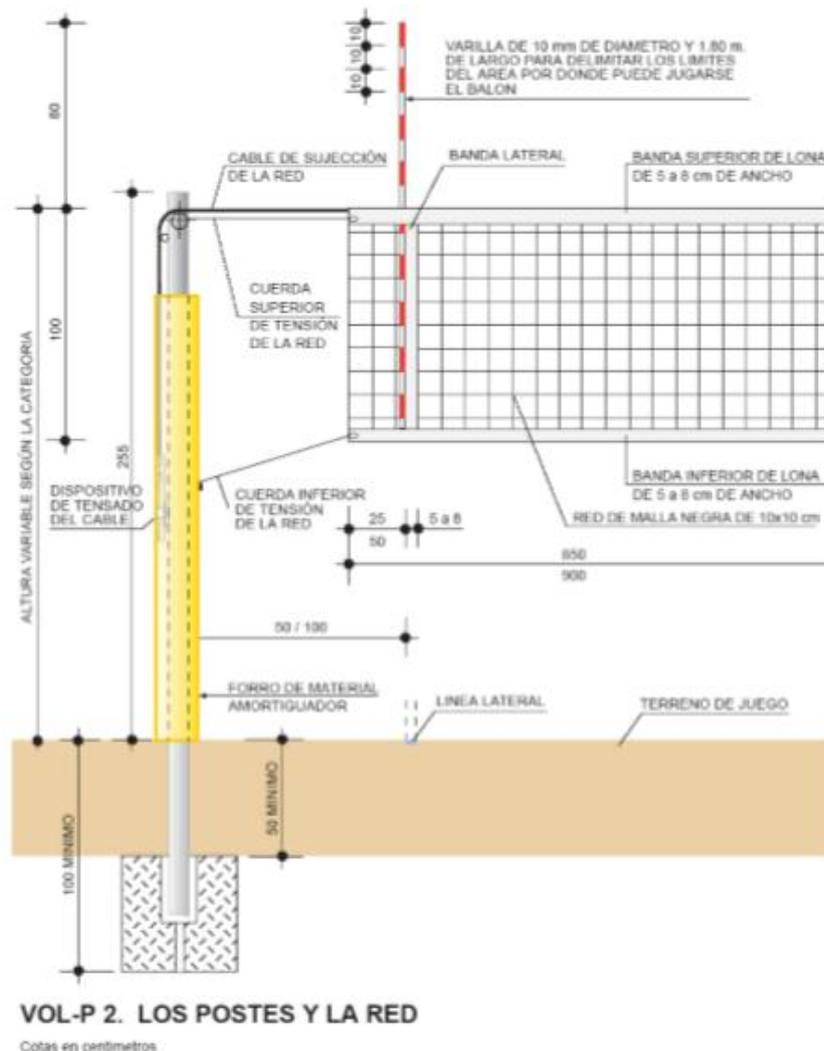
La temperatura debe ser compatible con la celebración de una competición al aire libre. En Competiciones nacionales o mundiales de la FIVB (Federación Internacional de Voleibol) debe preverse la disposición de una carpa para cubrir la pista para caso de lluvia.

9. EQUIPAMIENTO:

El equipamiento consta de los postes, la red y las antenas. Cumplirán las Reglas oficiales de la Real Federación Española de Voleibol y la norma UNE EN 1270 "Equipos de balonvolea".

LA RED:

La red (ver figura VOL-P-2) será de dimensiones 1 m de ancho y de 8,50 m ó 9,00 m de largo, con malla a cuadros de 10 cm x 10 cm. En sus bordes superior e inferior habrá dos bandas horizontales de 5 a 8 cm de ancho de color azul oscuro o color claro, cosidas a lo largo de toda su longitud. Por su interior pasará un cable de sujeción de la red, además tendrá una cuerda de tensado superior y en el extremo inferior otra cuerda de tensado inferior. Verticalmente se colocan en la red dos bandas laterales de 5 cm a 8 cm de ancho y 1 m de largo que van sobre cada línea lateral del campo de juego.



POSTES:

Serán redondos, situados entre 0,70 m y 1 m de las líneas laterales y tendrán una altura de 2,55 m (ver figura VOL-P-2) Deben tener un dispositivo de ajuste de la altura de la red que permita subirla o bajarla a la altura reglamentaria. Deben estar fijados firmemente al suelo sin cables. Esta fijación puede ser mediante cajetines empotrados en un macizo de hormigón en el suelo un mínimo de 1m, quedando la parte superior a 40cm como mínimo de la superficie de juego. Es recomendable que los postes estén revestidos con un material amortiguador hasta 2m de altura. Para competiciones internacionales y nacionales esta protección es obligatoria. Dicha protección cumplirá la norma UNE EN 913 siendo el valor de amortiguamiento con una caída de 200 mm inferior a 50 g (aceleración de la gravedad 9,8).

BALÓN:

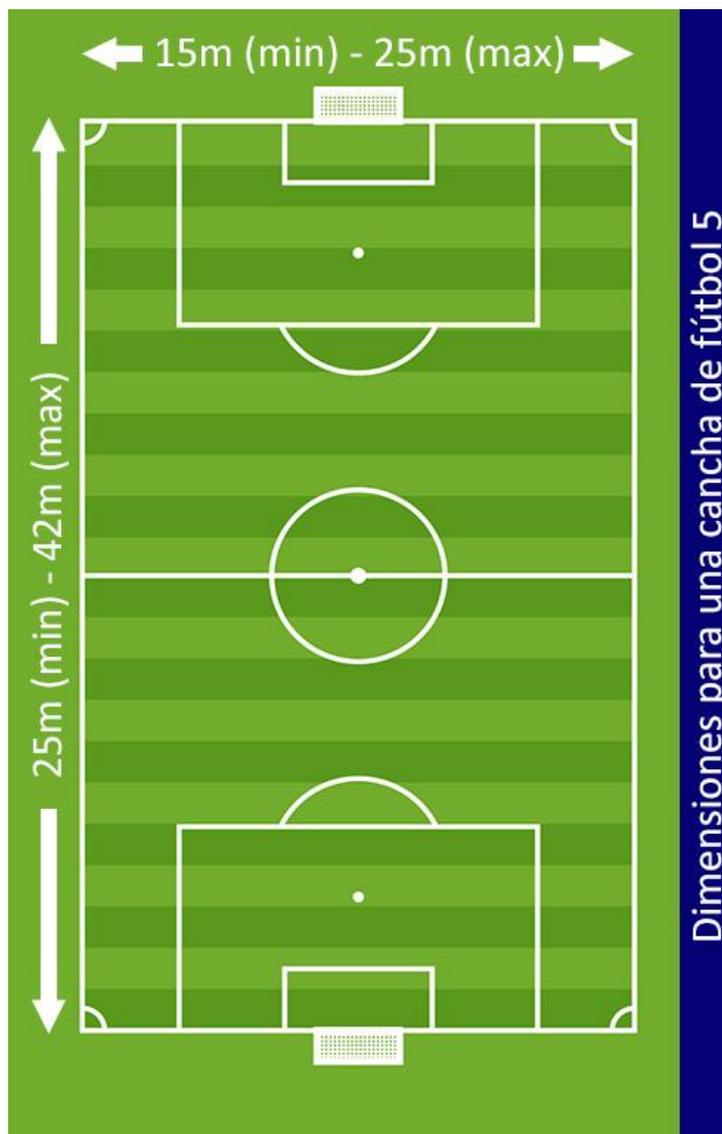
Esférico, con superficie exterior de cuero o sintética que no absorba la humedad, con cámara interior de caucho o similar. La circunferencia del balón será de 66 cm a 68 cm y su peso será de 260 g a 280 g. La presión interior del balón será de 0,175 a 0,225 kg/cm² (171 a 221 mbar o hPa).

10. SILLAS DE EQUIPO Y MESA DE ANOTADOR:

Exteriormente a las bandas de seguridad se colocarán a ambos lados de la red dos sillas de equipo y frente a la red la mesa de anotador. Es conveniente disponer algún elemento de protección frente al sol tanto para las sillas de equipo como para el anotador (p.e.: sombrillas, etc.)

FÚTBOL 5

Dimensiones oficiales cancha fútbol 5:



Para canchas chicas tipo fútbol 5, fútbolito o babyfútbol, la medida reglamentaria mínima es 15 m x 25m, y la medida máxima es de 25 m x 42 m. Para partidos oficiales o internacionales de competencia FIFA establece un mínimo de 18 m x 38 m y un máximo de 25 m x 42 m.

Sin embargo, para fútbol 5, las medidas que mejores resultados han dado para las canchas de alquiler son las siguientes: 20 m x 30 m y 20 m x 40 m. Estas medidas corresponden

al área total de juego, que incluyen el espacio de la contracancha. Este espacio se recomienda que sea de 1 m.