



CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

1.2 Antecedentes

La ciudad de Tarija, provincia Cercado cuenta con una extensión territorial de 2 074 Km², con una población total de 205 375 habitantes y una densidad de 98,8 hab./Km². De la que 314 510 habitantes pertenecen a la zona urbana, según datos del último censo (2012) realizado por el INE.

Cuenta con alrededor de 660 471 m² de áreas verdes (2,1 m²/Hab) fragmentadas en toda la ciudad, compuesta por 188 espacios como plazas, plazuelas, parques, bosques, miradores y otros. (Contemplando áreas Consolidadas y no Consolidadas), las que albergan a nuestra Población en general en sus tiempos libres y de ocio.

Las actividades que se desarrollan dentro de estos espacios mencionados anteriormente, se dividen en dos grupos muy notorios por el tipo de actividad y por el rango de edades a los que alberga. Las pasivas se caracterizan por realizar caminatas y contener espacios de descanso y encuentro, destinadas o utilizadas en su mayoría por jóvenes y adultos (15 años en adelante) en espacios como plazas, plazuelas, miradores y algunos parques como el de las Flores, Bio Parque.

Las activas se caracterizan por presentar parques infantiles en su mayoría y albergan a niños entre los 0 y 14 años dentro de los diferentes parques que existen en la ciudad.

El porcentaje que ocupan los niños en la zona urbana de Tarija presentan un porcentaje de 29,5 % de la población total, sin embargo, los parques existentes están destinados a ellos, dejando de lado la recreación del 70,5% del resto de habitantes que oscilan entre los 15 en adelante.

Según encuestas realizadas un 86% de la población total y de turistas que nos visitan aprovechan sus tiempos libres para recrearse en espacios naturales, lo que se dificulta al existir escasas o ninguna opción de actividades para desarrollar dentro del área urbana, lo que los obliga a tener que salir a la zona rural para disfrutar de la naturaleza o encontrar actividades acordes a sus edades.

Dentro del Plan integral de Cultura y Turismo del Gobierno Municipal de la ciudad de Tarija existe la idea de desarrollar un proyecto que promueva, preserve, conserve y proteja el área



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

verde más grande existente en la ciudad, que es el conjunto de parques que son el Bio parque y parque de los chiquis, incrementando un espacio que incluya alguna actividad que la población adulta existente pueda realizar, generando así un conjunto de parques que alberguen distintos tipos de actividades para distintas edades, atrayendo así a las familias tarijeñas a desarrollar actividades en conjunto y a los turistas que nos visitan.



1.3 Delimitación del Tema

El Estado Plurinacional de Bolivia cuenta con 9 departamentos, encontrándose al sur la ciudad de Tarija, organizada por 6 provincias, 11 municipios, donde se encuentra el único municipio de cercado: Tarija, capital de la ciudad.

Dicho proyecto se encuentra en el distrito 7, barrio Las Barrancas, formando parte del circuito de parques planeado por el Gobierno Municipal de Tarija, siendo el mismo apoyado logísticamente por dicha entidad municipal, por lo que se realizará una proyección no mayor a 10 años a partir del año de su aprobación y de su respectivo financiamiento.

Este proyecto va direccionado a la implementación de un espacio o área natural que incluya alguna actividad recreativa que pueda también ser desarrollada de manera competitiva o deportiva nueva para la ciudad, como modelo de implementar nuevas actividades para la atracción de la población adulta y familias en general.

1.4 Planteamiento del Problema

La ciudad de Tarija cuenta con limitadas actividades recreativas dentro de la zona urbana destinadas a la población mayor a los 15 años en adelante.

En la actualidad las actividades realizadas dentro de las áreas verdes existentes para adultos se limitan a caminadas y espacios de descanso y esparcimiento, lo que obliga a la población adulta a recurrir a espacios fuera de la zona urbana que permitan realizar actividades de acuerdo a sus necesidades o acudir a equipamientos cerrados para sus actividades recreativas.



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

1.5 Justificación

La ciudad de Tarija cuenta con bajo índice de áreas verdes por habitante (2,1 m²/hab.) de área verde por habitante, por debajo de lo que indica la Organización Mundial de la Salud OMS (9 m²/hab.) que se encuentran fragmentados en la ciudad, lo que demuestra un déficit de 6,9 m²/hab.

Las áreas verdes están conformadas por 188 áreas, de las que sobresalen 4 por la extensión territorial con la que cuenta y que son denominados Pulmones Verdes: Parque Oscar Alfaro, Mirador la Loma de San Juan, Parque Bolívar y el Bosquecillo de Juan XXIII. Entre los años 2016 y 2017 incorporaron 2 nuevos futuros pulmones: Bio parque Urbano y Parque de los Chiquis (según la Alcaldía Municipal).

Generar áreas naturales de esparcimiento temáticos innovadores brindara múltiples beneficios a la población en general y al medio urbano, incrementando el índice de áreas verdes por habitante, ayudando al control de temperatura, capturando dióxido de carbono, mejorando la calidad de aire, protección de biodiversidad, reducción y recuperación de áreas erosionadas, entre otros, además de aportar a la planificación de una red turística de parques planteada por el Gobierno Municipal Departamental.

La Ciudad de Tarija presenta carencia de parques y espacios públicos recreativos como alternativas de encuentro y esparcimiento para todas las edades, los espacios ya existentes son destinados para niños menores de edad entre 0 – 14 años que suman una población de 92 718 niños aproximadamente, un 29,5% de la población total.

La convivencia y esparcimiento de la población tarijeña es de interés en gran parte de ellos, de ahí que en un 86,4% de ellos prefieren disfrutar de áreas naturales en sus tiempos libres, por lo que intentan encontrar espacios para su estadía, lo que les obliga a salir de la zona urbana en busca de actividades para sus capacidades y gustos.

La elección de implementar el Mini Golf dentro del parque surge de que es un deporte que no requiere conocimientos, reglas ni condición física en el caso de realizarse de manera recreativa, además de ser uno de los únicos deportes que requiere mayor convivencia con la naturaleza y de encaminar a la conservación, protección del medio ambiente, sirviendo



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

también como áreas de reproducción de múltiples especies y espacios de descanso para aves migratorias.

Implementar el Mini Golf en un parque además de albergar familias en general, permitirá que muchos de nuestros habitantes conozcan y aprendan una disciplina nueva que para muchos sigue siendo de Elite, permitiendo así generar interés o atracción de adoptarlo a nivel deportivo – competitivo.

La creación de un espacio que permita actividades recreativas y deportivas para personas adultas permitirá complementar otros parques o espacios existentes.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Crear un Parque de mini golf que ofrezca a los habitantes Tarijeños actividades recreativas – deportivas y de esparcimiento innovador para la ciudad, dentro de la zona urbana de tipo natural, promoviendo, aportando y fortaleciendo el conjunto de parques existentes dentro de la zona urbana, además de ser un foco de atracción turística.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Identificar las reglas principales para desarrollar un parque de Minigolf que sirva de manera recreacional y deportiva.
- Preservar y conservar ecosistema existente en el lugar al realizar el proyecto, para convertirse en un nuevo Pulmón Verde para la ciudad sin alterar sus características.
- Guardar Relación con los parques aledaños al lugar para poder generar una interesante red turística de parques.
- Crear ambientes cómodos y acordes a los visitantes que brinden servicios básicos necesarios para que la estadía en el parque sea placentera, logrando así que el turista desee regresar a dichas instalaciones.



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

- Aporte, fortalecer y conformar parte del primer circuito turístico de parques.

1.7 Hipótesis

El Parque de mini golf aporta al circuito de parques existente en la ciudad de Tarija generando un Nuevo Pulmón Verde donde albergan diferentes actividades recreativas y deportivas innovadoras de aprendizaje que incluye turistas y población en general de todas las edades.

1.8 Visión

Pretender formar parte del primer circuito de parques propuesto por la Alcaldía, permitiendo que los tres parques ubicados en la zona (Bio Parque Urbano, Parque de los Chiquis y Parque de Mini Golf) se complementen con actividades activas y pasivas que permitan a las familias tarijeñas desarrollar diferentes actividades en conjunto de acuerdo a sus necesidades y preferencias.



1.9 Diagnóstico FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Interés de conocimiento sobre Mini Golf. • Apoyo de Instituciones para la creación de parques recreativo – deportivo • Modelo de equipamiento temático con fin recreativo – deportivo innovador • Preferencia de visita por cercanía (Menor Desplazamiento). • Recuperación y Readaptación de áreas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Referencia de Atractivos turísticos dentro de la zona urbana. • Referencia Turística Nacional. • Participación activa de la población • Gestionar, fortalecer, promocionar una nueva disciplina. • Incremento del Índice de Áreas verdes. • Creación de Nueva Área Recreativa con fines recreativos - deportivos.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Limitación de turismo cultural en el área urbana. • Falta de equipamientos con actividades para todas las edades. • No contar con financiamiento apto. • Falta de actividades recreativas culturales. • Falta de equipamientos con actividades para todas las edades. • Falta de áreas de recreación conjunta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Área destinada a otro fin. • Falta de mantenimiento e innovación. • Disminución del índice de áreas verdes en el área urbana. • Saturación de Equipamientos Parecidos. • Contaminación Ambiental.

Tabla 1: Diagnostico F.O.D.A de un Parque de Mini Golf



1.10 Metodología

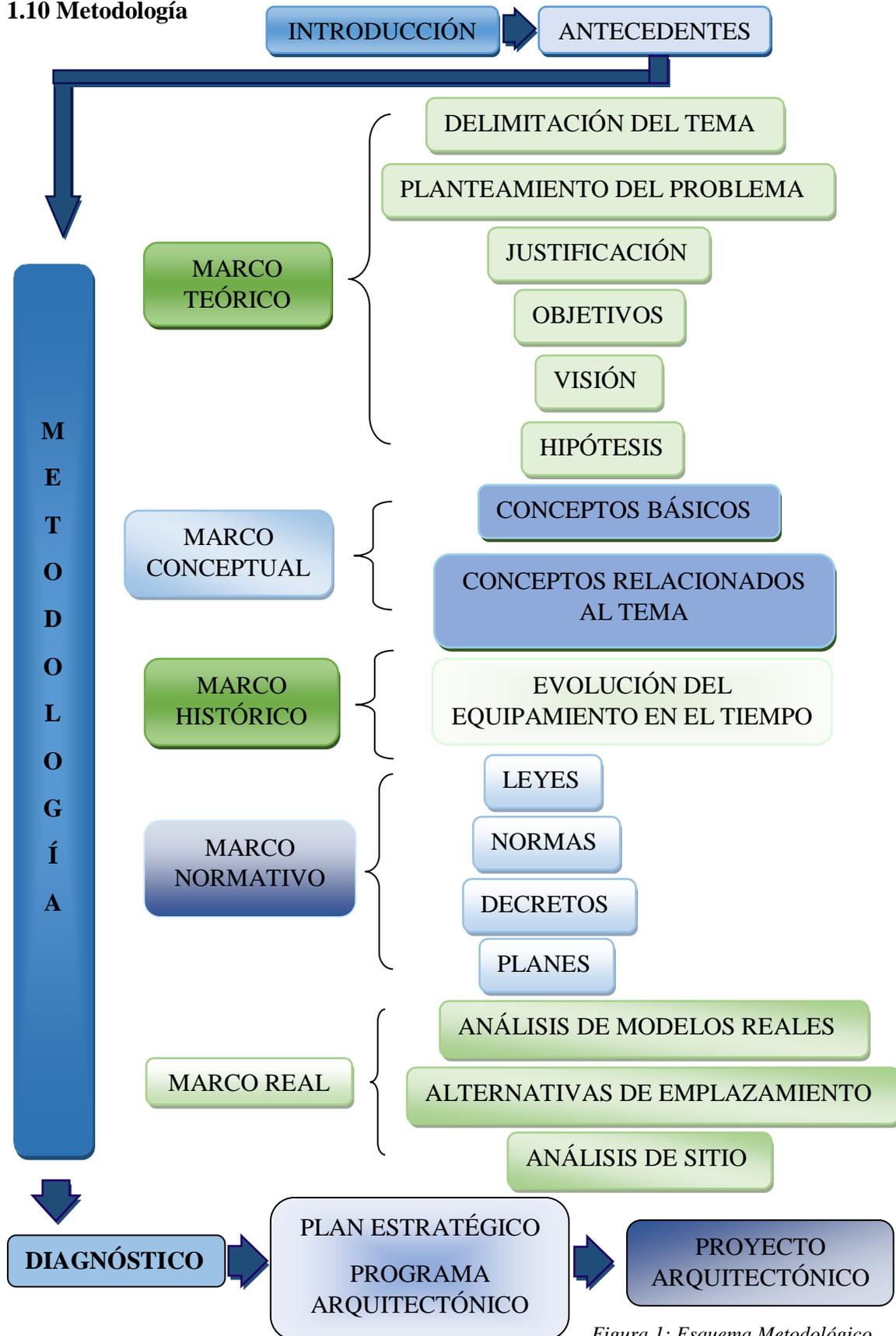


Figura 1: Esquema Metodológico



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

Se utilizará investigación científica, que es un proceso ordenado y sistemático de indagación en el cual, mediante la aplicación rigurosa de un conjunto de métodos y criterios, se persigue el estudio, análisis o indagación en torno a un asunto o tema.

La metodología implica pasos que van de la observación a la experimentación, y de la demostración de hipótesis al razonamiento lógico, todo ello con el fin de demostrar la validez de los resultados obtenidos.

Además de Apoyarse en:

Metodología Empírica. - Se basa en observación y experimentación, puede emplear metodología cualitativa y cuantitativa y puede ser de campo o laboratorio.

Método Inductivo. - Se basa exclusivamente en la observación y el análisis de una situación concreta; de ahí se extraen las hipótesis, razonamientos y conclusiones pertinentes. Aunque lo que se concluye no puede llegar a ser generalizado, ya que no cuenta con la suficiente validez.



CAPÍTULO II
MARCO CONCEPTUAL



2.1 Conceptos Generales

2.1.1 Turismo Deportivo

Según la ley N° 109, Artículo N°14, Inciso “e”. – Es el desplazamiento hacia lugares donde se realizan eventos deportivos masivos.

Según la Organización Mundial de Turismo. - Nace de la relación de la acción de practicar algún deporte o de simplemente observarlos, y al mismo tiempo la generación de desplazamiento fuera del lugar de residencia para poder llevar a cabo cualquiera de estas dos actividades.

Conclusión. – El Turismo deportivo es el desplazamiento hacia nuevos lugares para realizar u observar algún deporte.

2.1.2 “Gentleman Only Ladies Forbidden” - GOLF

Según el Diccionario de la Lengua Española. - Es un Juego Individual que consiste en ir introduciendo una pequeña pelota en los distintos hoyos distribuidos en un campo de hierba, con varios desniveles y obstáculos naturales. La pelota es impulsada por diferentes palos. La extensión del terreno varía entre las 38 y 50 Ha. Con 18 hoyos en total que están numerados.

Según la Guía Fitness. – Deporte practicado a nivel Nacional Mundial, involucra actividad física, consiste en introducir la pelota con el menor número de golpes en los hoyos distribuidos en el campo o cancha de Juego de pasto natural, al aire libre.

Conclusión. – Es un Juego Individual que tiene por objetivo introducir la pelota en los hoyos con la menor cantidad de toques en una extensión territorial de gran dimensión, el deporte necesita actividad física, pero tiene una interacción con la naturaleza existente en los campos.

2.1.3 Mini Golf o Golf de Miniatura

Según el Diccionario de la Lengua Española. – Juego parecido al Golf, con la diferencia que no se requiere condición física, que se practica en un terreno más reducido en el que se han dispuesto unos recorridos con una serie de obstáculos artificiales, tiene por objetivo el entrenamiento familiar.



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

Conclusión. – Es una práctica derivada del Golf en la que se puede competir entre 2 y 6 participantes, con la diferencia que se hace en una escala menor en cuanto a territorio físico y sobre material no natural, se adapta a la mayoría de las Reglas del Golf y es fácil de ser ejecutado por personas de poco o nulo conocimiento, las canchas o campos de juego suelen contar con trampas de arena, puentes, lagos, edificios, estatuas; estos objetos convierten el proceso de juego en algo difícil además de entretenido.

DIFERENCIAS ENTRE GOLF Y MINI GOLF		
Nº	GOLF	MINI GOLF
1	Creado en Escocia en la edad Media (siglo XV).	Creado a Escocia, en el año 1867.
2	Los campos profesionales se basan en las Normas que establece la “USGA” (United States Golf Association)	Los campos profesionales se basan en las normas que establece la “WMF” (World Minigolf Sport Federation)
3	Se caracteriza por realizar golpes largos, medios y cortos, para lo que se utilizan 4 diferentes tipos de palos durante el juego. Se permite durante el juego de 5 palos mínimo a 14 palos como máximo. Material.- Madera, Acero, Aluminio o Titanio (Para la cabeza); Acero (Para la Varilla)	Se caracteriza por realizar sólo golpes cortos, para lo que solo se utiliza un tipo de palo que se llama Putter (Sirven para Tiros cortos) Material. – Acero en la cabeza y varilla
4	Para desarrollar el deporte se requiere condición física apta.	Para desarrollar el deporte no se requiere condición física, por lo que lo convierte en un deporte apto para todas las edades y capacidades.
5	Una partida consta de 18 hoyos.	Una partida puede constar de 9 o 18 hoyos.
6	Distancia desde la Salida hasta el Hoyo es de 355,6 metros lineales Total distancia de 18 hoyos 6 400, 80 metros lineales	Distancia desde la Salida hasta el Hoyo es de 6,25 metros lineales Total distancia de 18 hoyos 112,5 metros lineales



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

8	No tiene superficie (m2) Estandarizada pero varían entre 57 y 73 aproximadamente.	No tiene superficie (m2) Estandarizada pero varían entre 500 m2 y 1500 m2 aproximadamente (18 hoyos)
9	El número de golpes depende de las distancias de Salida hasta el Green (par 3, 4 o 5) El que tiene menor golpes es el ganador	El número de golpes deben ser máximo de 6 golpes. Dependiendo del modo de Puntuación se elige al ganador.
10	Material de las Canchas: Pasto Natural con diferentes cortes que varían entre los 2,5 mm hasta 12 mm de altura.	Material de las Canchas: - Acero. – Pintado y con Pavimento de Hormigón Poroso -Madera. – Cubierto con pavimento microgreens -Césped Sintético. – Lo más adecuado apto para cualquier zapato. -Hormigon -Fieltro -Fibroemento -Platico

Tabla 2: Diferencias entre Golf y Minigolf

2.1.4 Actividad Lúdica

Para entender lo que es una actividad lúdica es necesario saber el significado de lúdico; perteneciente o relativo con el juego, ocio, entrenamiento o diversión. Entonces una actividad lúdica es aquéllo que permite obtener placer, diversión y entretenimiento, liberar tensiones, salir de rutinas, preocupaciones en los tiempos libres, además de aportar al desarrollo social y personal. Las actividades que engloban pueden ser ejercicios físicos, mentales, equilibrio y otros.

2.1.5 Parque

Según la Real Academia Española. - Un parque es un terreno que está destinado a árboles, jardines y prados para la recreación o el descanso. Suelen incluir áreas para la práctica deportiva, bancos para sentarse, bebederos, juegos infantiles y otras comodidades. Los parques, por lo general, constituyen los principales espacios verdes dentro de una ciudad o



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

asentamiento urbano. En estos casos, los parques no sólo son importantes para el descanso o los paseos de los vecinos, sino que también resultan vitales desde el punto de vista ecológico para la generación de oxígeno.

Conclusión. – Un parque es una extensión territorial destinada al paseo, descanso, recreación de la población de un determinado lugar, en el que alberga cantidad de vegetación y variedad de actividades para los que la visitan, aportando también a la purificación del aire existente en dicha ciudad.

2.1.6 Parque Temático

Es un espacio, área, conjunto destinado a el entretenimiento, ocio, educación y cultura, que está dedicado o centrado en una idea en general, de gran atracción poblacional y son una oportunidad para crear conciencia sobre el tema que conforma la idea general, en muchos lugares del mundo son utilizados para promocionar, concientizar racionalmente sus productos turísticos y comerciales.



CAPÍTULO III
MARCO HISTÓRICO



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

3.1 Historia del Mini Golf. - El golf nace siendo un juego exclusivo para hombres donde incluso las siglas lo indican (Gentleman Only Ladies Forbidden que en español Sólo Caballeros Mujeres Prohibidas) en la costa este de Escocia a principios del siglo XV. En un Principio se jugaba en los corazonos de algunas ciudades como Londres, por lo que rompían puertas, ventanas e incluso herían a los transeúntes, las autoridades tuvieron que intervenir para proteger al público, obligando a desarrollar esta actividad en campos adecuados.

Las mujeres se mostraron interesadas por el juego del golf, pero las conservadoras normas sociales de la época lo consideraban inaceptable, debido a los movimientos violentos, agresivos y masculinos que requiere el juego. Por lo que en el año 1867 se creó el primer campo de minigolf, un circuito de 18 hoyos que se jugaba en Escocia en el “Club de Mujeres de St. Andrews”.

En las décadas siguientes, los hoteles ingleses y estadounidenses ofrecían este tipo de golf a los visitantes, intentando representar exactamente a los campos de golf reales, con la diferencia que se los realizaba en una escala de 1: 10.

A partir del siglo XX, a partir de 1992 empezó la construcción masiva de campos de mini golf con césped artificial en Estados Unidos y países de Europa incluyendo la actividad en recintos o espacios públicos.

Hoy en día, el minigolf es uno de los más populares juegos de aire libre, pero sólo como actividad ocasional de ocupación del tiempo libre.

La Federación Boliviana de Golf fue fundada el 20 marzo de 1940, teniendo por objeto dirigir, organizar y fomentar la práctica del golf y el deporte en todas sus manifestaciones y categorías.

Los campos de mini golf existentes en nuestro país son creados por entidades privadas para el ocio y recreación de la población, siendo Santa Cruz el departamento con mayores espacios dedicados a dicha actividad.



CAPÍTULO IV
MARCO NORMATIVO



4.1. - Normativas que Respalдан el Proyecto

- Según la Normativa de la G.A.M Tarija el triángulo conformado por las avenidas Circunvalación y Panamericana conforma la Zona de Servicios Administrativos (ZA) por lo que los usos permitidos se limitan a: edificios Públicos, áreas verdes como plazas, plazuelas, parques, o playas de estacionamiento.
- Plan de Ordenamiento Territorial: Plan de Uso de Suelo Área Urbana
Normas de Espacios Públicos, Equipamientos, Áreas Verdes: Propone la creación de nuevas áreas verdes, espacios públicos para ampliar la cobertura a 10 m²/hab. Cubriendo el déficit de 2,9 m²/hab. de áreas verdes para la ciudad.
- Plan Integral de Cultura y Turismo del Gobierno Municipal de la ciudad de Tarija:
Según el proyecto “Apadrina la vida Verde” tienen como proyecto el diseño y construcción de un parque de minigolf, que promueva, preserve, promocióne, enseñe a conservar, proteger y recuperar el patrimonio cultural, arquitectónico e histórico, además de aprovecharlo como potencial turístico.
- Ley Departamental N° 109 “Ley Departamental de Turismo del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija”: En el Artículo 4, inciso “f” y “g” indica que el principio de la actividad turística cultural empieza en la preservación y difusión del patrimonio, tomando en cuenta que toda actividad turística se debe realizar en armonía y respeto con el hábitat en donde se desarrolla.
- Normativa Internacional de Minigolf: Indica y Norma todas las reglas básicas para el diseño y desarrollo de la actividad llamada minigolf, norma medidas estándar, materiales de canchas, elementos usados dentro del juego como vestimenta, pelotas, palos y otros; obstáculos, además de desarrollar las reglas internacionales, encargados de especificar sanciones, premios y seleccionar los campos de acuerdo a las normativas presentadas, para tomarlas en cuenta para el desarrollo de campeonatos normativos internacionales, que son desarrollados cada 2 años.



CAPÍTULO V
MARCO REAL



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5.1 Análisis de Modelos Reales

5.1.1 Aventura de Dinosaurios de Golf “DINOSAUR ADVENTURE GOLF” (Modelo Internacional)

a) **Ubicación:** Se encuentra en Canadá, sobre la Calle: Clifton Hill, calle turística del lado canadiense de las Cataratas del Niágara, emplazada en un área de 6 500 m².

Número de Hoyos: 36 Hoyos (18 por circuito)

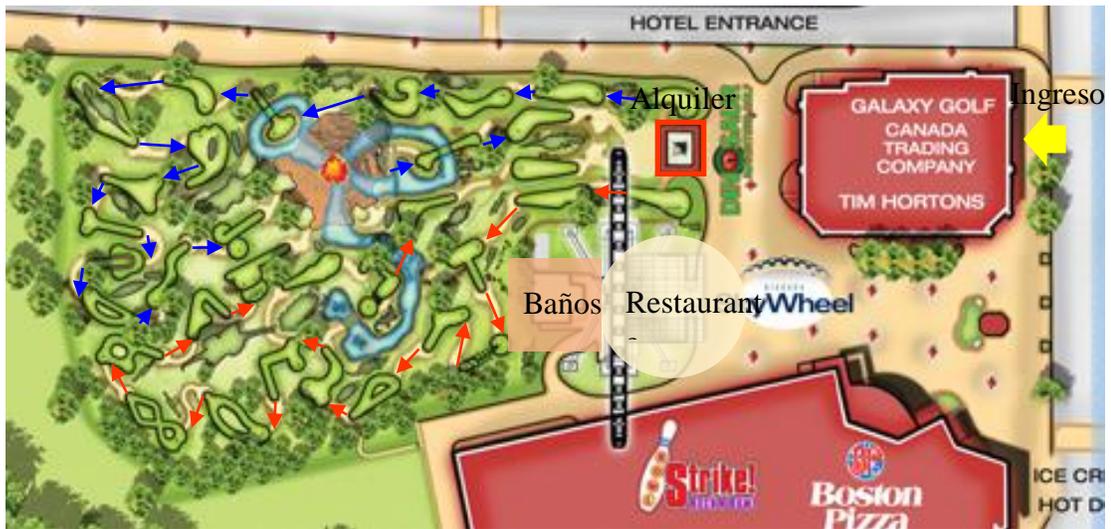
Número de Circuitos: 2 (Azul y Rojo).





PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

b) **Análisis Funcional.** – El parque de Mini golf tiene acceso únicamente para peatones, cuenta con 2 circuitos (azul y rojo), se diferencian por la dificultad, cuenta además con Boletería en el ingreso, restaurante, baños y alquiler de los palos de golf. El parque tiene un desplazamiento dinámico por medio del recorrido de las 18 canchas de mini golf, los 2 circuitos recorren la extensión total de territorio, en medio de los atractivos temáticos (Dinosaurios Prehistóricos y vegetación exuberante).



c) **Análisis Tecnológico.** – Para las Canchas de mini golf se utilizó césped artificial con bordes de piedra, para el resto de las áreas verdes se usó vegetación natural, además que por lo general la construcción de espacios cerrados están elaborados por materiales rústicos de la época temática.

d) **Análisis Espacial.** – Los elementos Horizontales (Color Rojo) predominan sobre los elementos verticales en la extensión del parque, entre elementos horizontales se encuentran las canchas, y vegetación baja; los elementos temáticos como son los dinosaurios, barco, volcán y vegetación alta son los que conforman los elementos verticales.





PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

Los volúmenes se caracterizan por tener ángulos rectos y se encuentran distribuidos en la parte principal del equipamiento, por lo que se genera 2 áreas diferentes: natural y artificial.

e) **Análisis Ambiental.** – El minigolf es un deporte que se caracteriza por la conexión directa con la naturaleza existente, este parque tiene relación con la naturaleza, rodeada de vegetación y elementos rústicos que representan a la temática desarrollada en el mismo, recrea elementos naturales de la prehistoria. El parque cuenta con un cerramiento de cañas que permite visualización de los espacios vecinos, sin dejar de lado que la vegetación alta y mediana absorben el sonido y el dióxido de carbono producido por los vehículos.





PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5.1.2 KAUAI MINI GOLF

a) **Ubicación.** - Se encuentra ubicado en la costa Norte de Kauai, afueras de la ciudad de Kiluea, Hawái, Estados Unidos, cuenta con una extensión de 60 702 m² (6,07 Ha)

Número de Hoyos: 18

Número de Circuitos: 1

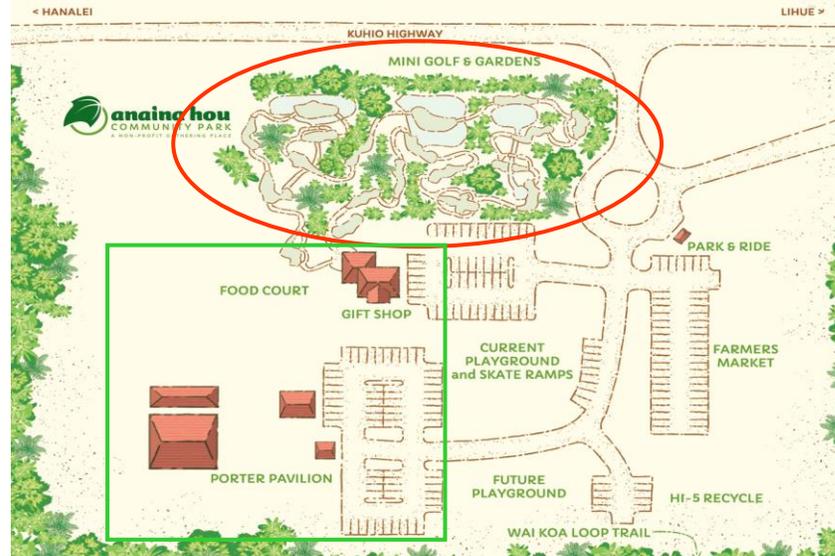
Course Map



b) **Análisis Funcional.** – Este parque de minigolf comparte su territorio con un Jardín botánico, el diseño de su recorrido permite el desplazamiento total por todo el parque, lo que permite observar todos los elementos existentes de las diferentes épocas de su historia. Además, se puede diferenciar el parque en 2 áreas, área lúdica (Color Rojo) y área de servicios (Color Verde).



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA



c) **Análisis Tecnológico.** – Los obstáculos que presentan en el área lúdica son elementos recreados natural y artificial propios de la cultura e historia del lugar; los bloques destinados a equipamientos están contruidos de materiales tradicionales, madera, ladrillo visto, teja, piedra.

Cuenta con canchas de Mini Golf de césped artificial, con bordes de ladrillo.

d) **Análisis Espacial.** - Predominan los elementos horizontales sobre los verticales, además que los espacios cerrados cuentan con formas cuadradas y rectángulos con ángulos rectos y no sobrepasan de los 80 m² de área. Las alturas de los elementos existentes se limitan a planta baja únicamente para la adaptación con el entorno, a excepción de elementos temáticos.





PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

Descripción General:

El campo de minigolf cuenta con 18 hoyos y se encuentra en medio de un jardín botánico de Hawái, que representa las diferentes épocas de su historia. El curso lo lleva en un viaje a través de los orígenes de nuestra isla, las personas que poblaron Hawái y las plantas y la hermosa flora tropical que vino con ellos. Mientras tanto, los obstáculos de agua, las cañerías y muchos otros obstáculos hacen que la experiencia sea divertida y desafiante.



e) **Análisis Ambiental.** – Conformar además de un espacio de recreación y educación un área determinante donde se conserva las especies vegetales propios del lugar, además de formar un espacio de absorción de dióxido de carbono.



5.1.3 WARD PHOENIX MINIATURE GOLF (PROYECTO A CONSTRUIR A PARTIR DE 2017, Modelo Internacional)

a) **Ubicación.** - Detroit, Estados Unidos, Cuenta con una extensión de 22 600 (2,6 Ha)

Número de Hoyos: 18

Número de Circuitos: 1



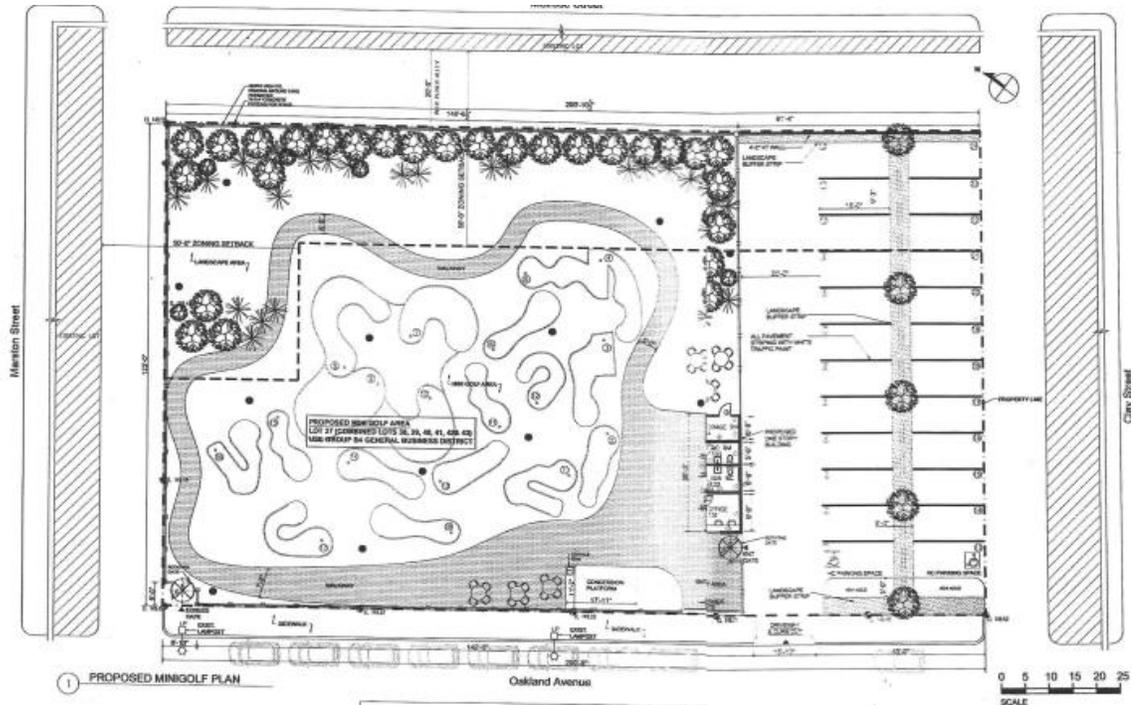
b) **Análisis Funcional.** – Cuenta con un solo ingreso que comparten peatones y vehículos, cuenta con 2 recorridos uno que circundan el campo de juego y otro que lo atraviesa diagonalmente, permitiendo diferentes desplazamientos dentro del mismo.

c) **Análisis Tecnológico.** – Las canchas destinadas para el mini golf son de Césped Natural con bordes de ladrillo, además que predominan elementos horizontales sobre los verticales, la armonía de la escala permite que predomine el área natural.

La iluminación que utilizan es a base de energía solar, es decir es eficiente en energía y verde, Bancos y jardinería, genera un estacionamiento amplio y seguro que no interrumpirá el flujo del tráfico de la calle.



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA



d) Análisis Ambiental. – El proyecto del parque de mini golf había expropiado el terreno de 8 lotes vacíos dentro del área urbana, convirtiéndolo en un espacio público destinado a la población en general, trata de formar una barrera encerrando el equipamiento con vegetación alta y mediana para evitar el ruido de los vehículos y evitar los vientos dominantes durante la estadía dentro del parque.





PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5.1.5 Conclusión. – De acuerdo al análisis realizado en los modelos Reales, se puede notar que las elecciones de los mismos son de carácter internacional puesto que en el país son pocos los parques de minigolf con los que cuenta, además que los existentes no son temáticos.

Todos los modelos reales aportan ambientalmente, generando un área verde lo que ayuda a la reducción de Dióxido de Carbono ocasionado por los vehículos existentes en las zonas urbanas, absorben el ruido y generan espacios de recreación y aprendizaje dentro y fuera de la zona urbana; convirtiéndose en una atracción no sólo para los habitantes del lugar sino también para turistas.

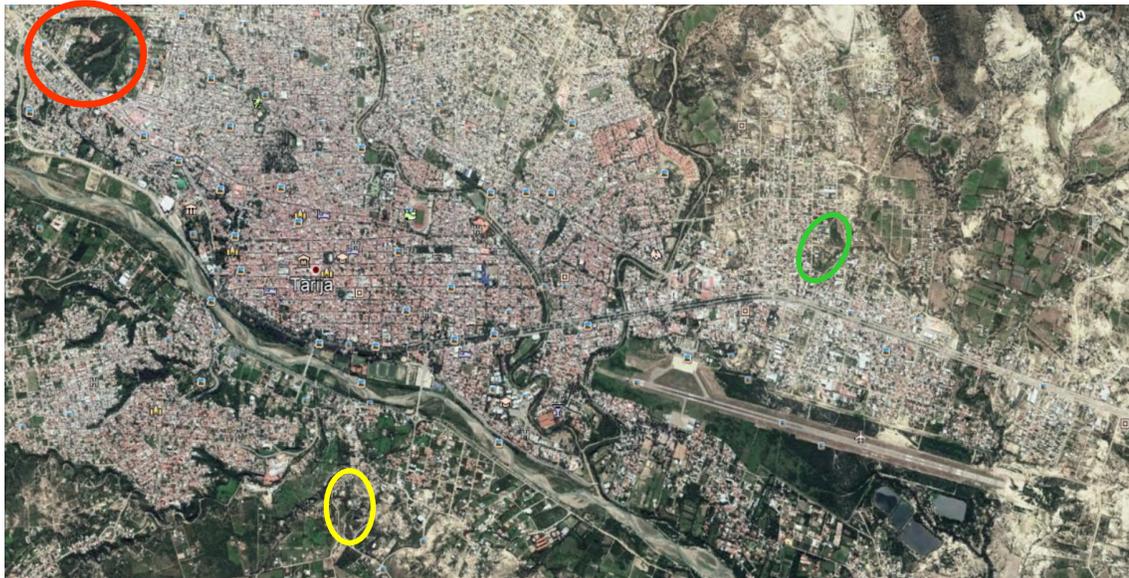
En la mayoría cuentan con las canchas de césped artificial como lo indica la Federación Mundial de Mini Golf, debido a varios aspectos: costo de mantenimiento principalmente; con excepción del modelo #3 que intenta hacer del proyecto lo más natural, además que se caracterizan por predominar elementos horizontales sobre los verticales, esto para tener mejor visualización de espacios verdes, los espacios cerrados por lo general utilizan formas básicas y de escalas adecuadas para no romper con el entorno, tratando de tener característica rústica, usando materiales tradicionales del lugar o temática.

Las canchas de todos los modelos son netamente recreativas (formas orgánicas), según reglamento las canchas normativas para uso deportivo son con ángulos rectos.

Recuperar espacios en desuso para la habilitación de un nuevo espacio verde es de vital importancia para la ciudad, además que cada parque temático aprovecha y explota riquezas patrimoniales, culturales e históricas para que sus actividades generen conciencia y conocimiento de los que la visitan y usan.



5.2 Alternativas de Emplazamiento

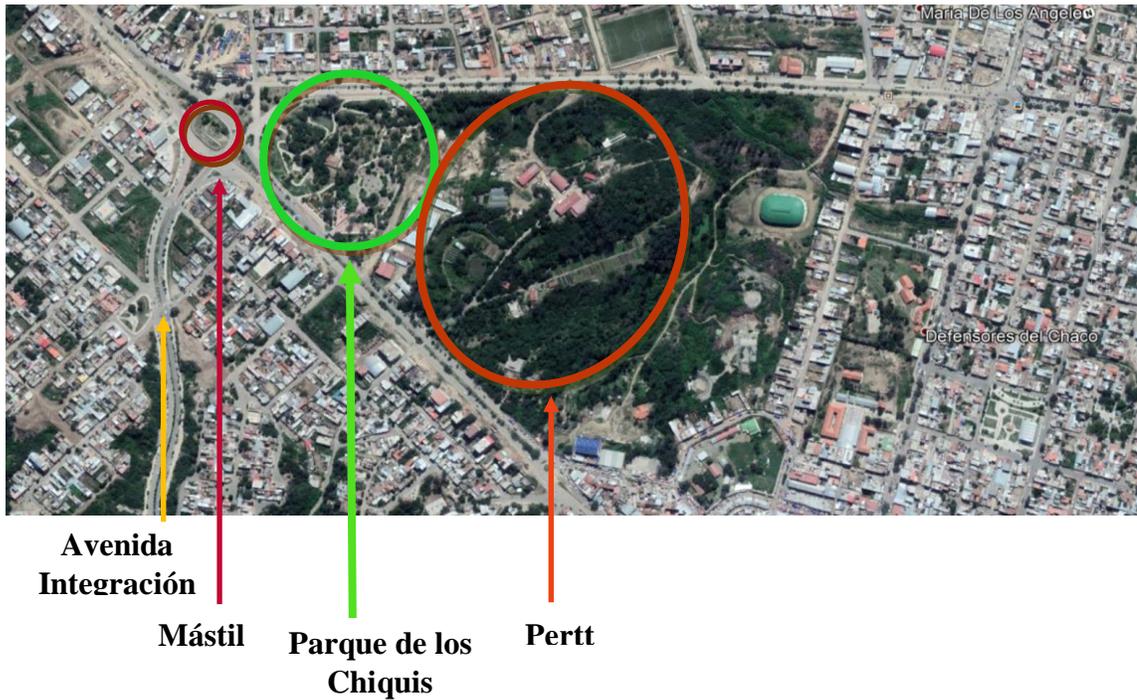




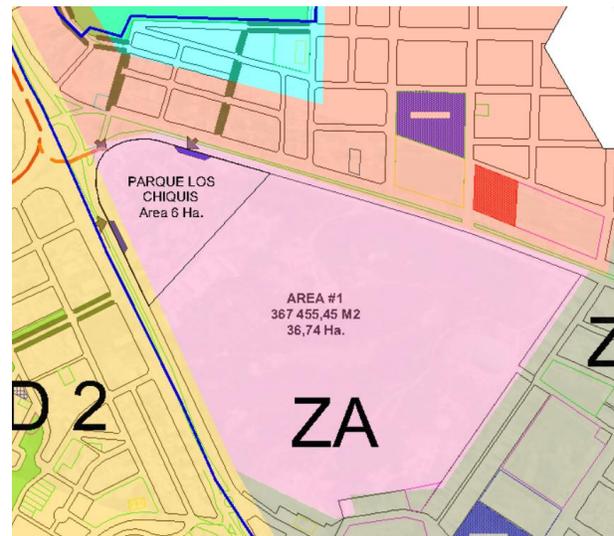
PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5.2.1 ALTERNATIVA # 1

a) **Ubicación.** – Se encuentra emplazada en el Municipio de Tarija, al Noroeste de la ciudad, dentro del distrito 7, Barrio Las barrancas, triángulo formado por las avenidas: Circunvalación y Panamericana.



b) **Dimensión.** – Cuenta con una superficie total de 367 455,55 m². (36,74 Ha), tiene forma irregular, similar a un triángulo, en la que se encuentra varios equipamientos, dejando libre una extensión de 6 Ha aproximadamente alrededor de los equipamientos nombrados anteriormente.



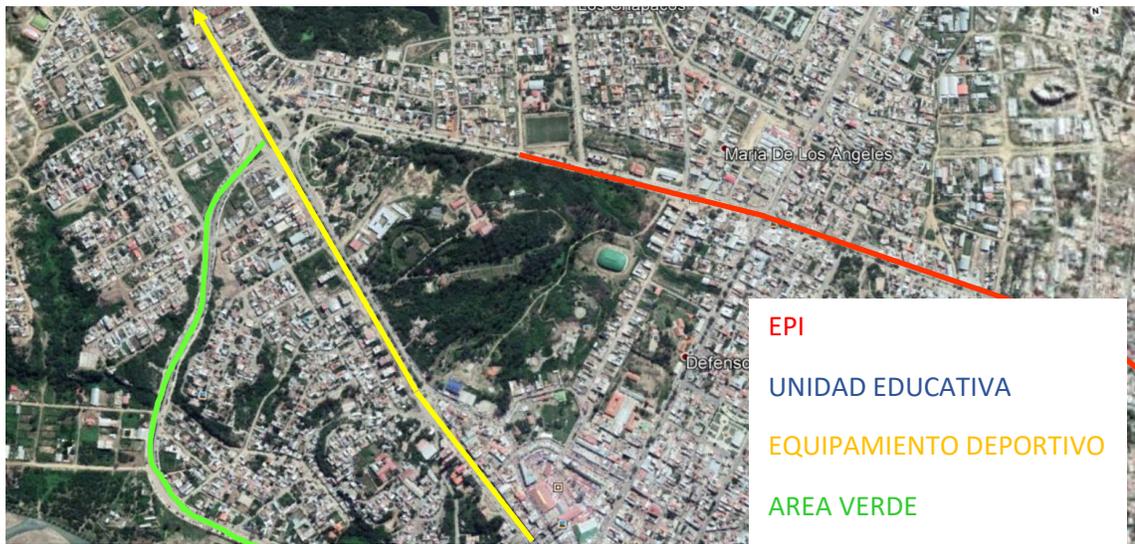


PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

c) Contexto Urbano:

1. **Accesibilidad.** – La alternativa #1 se encuentra rodeada por 2 avenidas de 1er orden, sin dejar de lado que también se puede llegar hasta el lugar por la Avenida Integración que bordea el río Guadalquivir que intercepta en la rotonda del Mástil.

La avenida Circunvalación de Transporte Pesado y la avenida Panamericana que atraviesa de Norte a Sur la ciudad. Ambas Avenidas son asfaltadas.



2. **Equipamientos.** – El terreno se encuentra en una zona de Servicios Administrativos (ZA), rodeado de uso de suelo diferente, al Norte por una Zona Residencial de Alta Densidad 3 (ZRAD 3), al Sur por una Zona Residencial de Alta Densidad 2 (ZRAD 2), al Este por una Zona Mixta Comercial (ZMC) y al Oeste por una Zona de Protección de Parques Urbanos (ZPU 1).





PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

d) Contexto Natural:

1. **Geografía.** – Se encuentra ubicado a 8 minutos del centro de la ciudad, a 4,3 Km. Cuenta con una elevación de 1,866 msnm, situada entre los 21° 32' 00" de latitud sur y los 64° 47' 00" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

2. **Clima y Temperatura.** – Cuenta con un clima cálido y seco con temperaturas que varías entre los 5°C a 25°C; promedio 18°C.

3. **Topografía.** – Cuenta con topografía irregular y accidentada, pendientes variadas desde 0% a 36%.

4. **Vegetación.** – Cuenta con escasa Vegetación (nativa).



5. **Suelos.** – Cuenta con suelo Arcilloso Limoso, fáciles de amoldar, forman figuras y son pegajosos, cuenta con capacidad de 0.96 – 1.00 kg/cm²

6. **Asoleamiento.** – Puesta de Sol de este a Oeste.





PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

7. Vientos. - Los vientos dominantes son del Sureste, con velocidad de 10,7 km/h. La velocidad de estos vientos alcanza los picos más marcados entre diciembre y enero.

e) Contexto Arquitectónico. – El terreno actualmente se encuentra rodeada de lotes con cerramientos básicos y construcciones rectangulares simples, con cubiertas de calamina y losa en su mayoría, de 1 planta, los que son utilizados como lavandería de vehículos, garajes, gomerías y venta de repuestos de los mismos.

Según la normativa de G.A.M esta zona está proyectada para ser Zonas Residenciales de Alta Densidad tipo 2 y 3 por lo que se permite alturas viviendas de 9.00 mts. (3 pisos).

f) Servicios. – Cuenta con todos los servicios: Luz, Agua, Gas, Teléfono, Alumbrado Público, Alcantarillado, Transporte Publico, Recojo de Residuos.

g) F.O.D.A.

FORTALEZAS

- Se encuentra dentro de la 2da propuesta de Red de Parques.
- Transporte Publico
- Plan de Ciclo vía 18 km.
- Cercanía a otros Parques.
- Ubicación de corto Desplazamiento.

OPORTUNIDADES

- Generar un Nuevo Pulmón Verde para la ciudad.
- Fomentar el uso de Transporte Publico.
- Fomentar el uso de la Bicicleta con fin Ambiental.

DEBILIDADES

- Alto tráfico Vehicular, Falta de Parques.
- Horarios no Convenientes.
- Falta de educación Vial

AMENAZAS

- Riesgo Peatonal Inminente
- Poca Afluencia.
- Accidentes

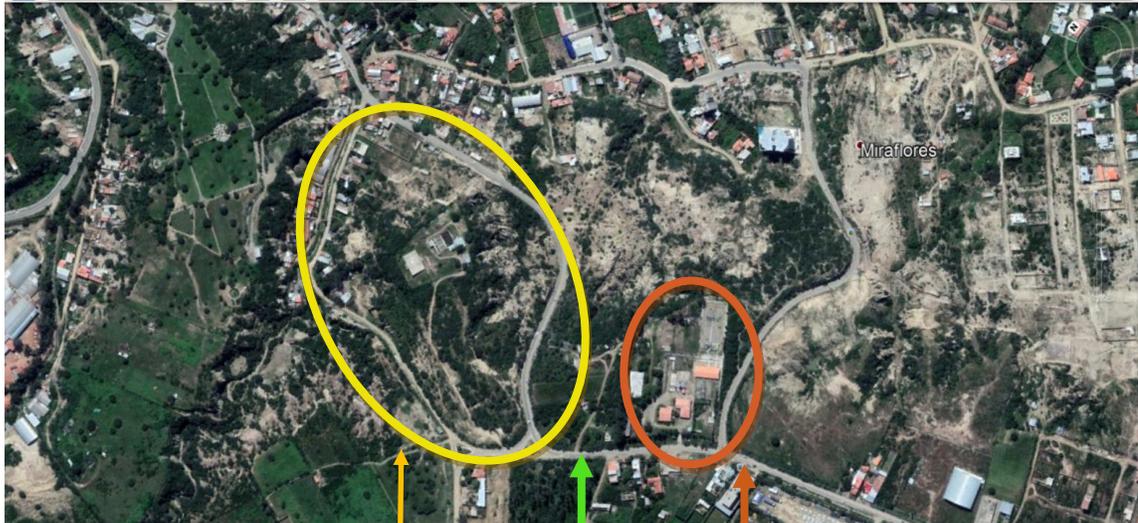
Tabla 3: Análisis F.O.D.A de Ira Alternativa de Emplazamiento



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5.2.2 ALTERNATIVA #2

a) **Ubicación.** – Se encuentra emplazada en el Municipio de Tarija, al Sur de la ciudad, dentro del distrito 9, Sobre la Carretera a San Jacinto.



Destinada
para Área

Carretera
a San
Jacinto

Planta de
Setar

b) **Dimensión.** – Cuenta con una extensión de 10,38 Ha.

c) **Contexto Urbano:**

1. **Equipamientos.** – Cuenta con 2 equipamientos cercanos, una unidad educativa y la planta de Setar.



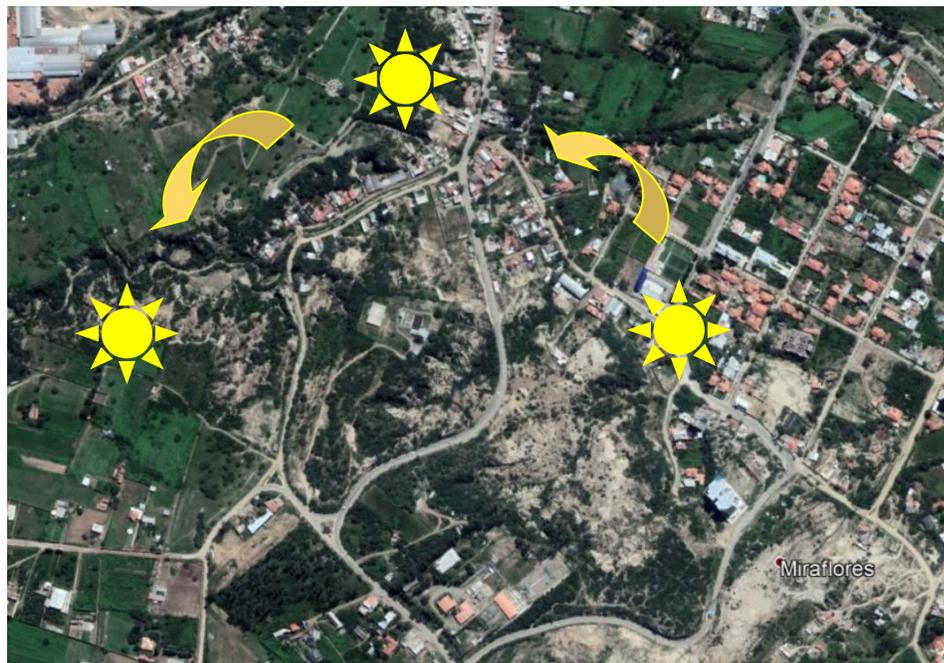
d) **Contexto Natural:**

1. **Geografía.** – Se encuentra ubicado a 8 minutos del centro de la ciudad, a 3,9 Km. Cuenta con una elevación de 1,866 msnm, situada entre los 21° 32' 00" de latitud sur y los 64° 47' 00" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

- 2. Clima y Temperatura.** – Cuenta con un clima cálido y seco con temperaturas que varías entre los 5°C a 25°C; promedio 18°C
- 3. Topografía.** – Cuenta con topografía relativamente llana.
- 4. Vegetación.** – Cuenta con vegetación Baja y Media, debido a que cuenta con terrenos erosionados.
- 5. Suelos.** – Cuenta con suelo de Arcilla limosa, fáciles de amoldar, forman figuras y son pegajosos, con capacidad de 0.96 – 1.00 kg/cm²
- 6. Asoleamiento.** – Puesta de Sol de Este a Oeste





PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

7. Vientos. - Los vientos dominantes son del Sureste, con velocidad de 10,7 km/h. La velocidad de estos vientos alcanza los picos más marcados entre diciembre y enero.

e) Contexto Arquitectónico. – El terreno se encuentra rodeada de viviendas de 1 y 2 pisos, en su mayoría con formas básicas, con plantas rectangulares.

f) Servicios. – Cuenta con los servicios: Luz, Agua, Gas, Teléfono, Transporte Publico (limitado), Recojo de Residuos (limitado).

g) F.O.D.A:

FORTALEZAS

- Se encuentra en una Zona poco Concurrida
- Cercanía a un atractivo Turístico (Lago San Jacinto)

OPORTUNIDADES

- Armonía con la Naturaleza
- Transito de Turistas

DEBILIDADES

- Falta de Transporte Publico
- Poca Afluencia de visitantes por inactividad.
- Falta de Alumbrado Público adecuado.
- Insuficiencia de Recojo de Residuos

AMENAZAS

- Poca Afluencia
- Deterioro por poca afluencia
- Inseguridad

Tabla 4: Análisis F.O.D.A de 2da Alternativa de Emplazamiento



5.2.3 ALTERNATIVA #3

a) **Ubicación.** – Se encuentra emplazada en el Municipio de Tarija, al Noreste de la ciudad, dentro del distrito 22, Barrio Bolívar, ubicada entre las calles: Numa Romero del Carpio, Alejandro Pérez Aragón; 2 cuadras paralela a la Avenida Panamericana.



Avenida
Panamericana
Área Verde
Consolidada

Destinada para
Área Verde

b) **Dimensión.** – Cuenta con una extensión de 60 114,7 (6,011 Ha)

c) **Contexto Urbano:**

1. Equipamientos. –

Cuenta con variedad de Áreas Verdes y espacios destinados a Áreas verdes, y un Epi cruzando la avenida Panamericana.

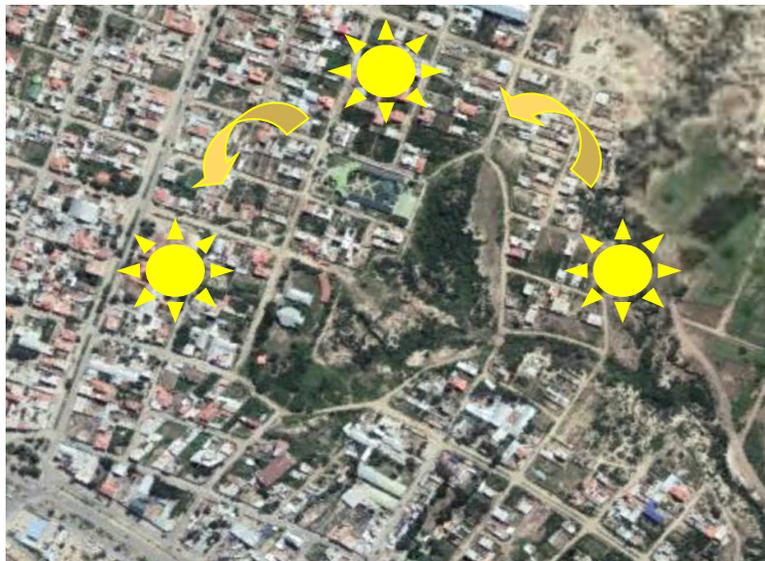




PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

d) Contexto Natural:

- 1. Geografía.** – Se encuentra ubicado a 12 minutos del centro de la ciudad, a 5,1 Km. Cuenta con una elevación de 1,866 msnm, situada entre los 21° 32' 00" de latitud sur y los 64° 47' 00" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.
- 2. Clima y Temperatura.** – Cuenta con un clima cálido y seco con temperaturas que varías entre los 5°C a 25°C; promedio 18°C
- 3. Topografía.** – Cuenta con topografía llana.
- 4. Vegetación.** – Cuenta con Poca Vegetación, por lo general Baja.
- 5. Suelos.** – Cuenta con suelo de Grava Orgánica, con capacidad de 2.00 – 2.70 kg/cm²
- 6. Asoleamiento.** – Puesta de Sol de Este a Oeste





PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

7. **Vientos.** - Los vientos dominantes son del Sureste, con velocidad de 10,7 km/h. La velocidad de estos vientos alcanza los picos más marcados entre diciembre y enero.

e) **Contexto Arquitectónico.** – El terreno se encuentra en una Zona Residencial de Densidad media rodeada, de viviendas de 1 y 2 pisos, en su mayoría con formas básicas, con plantas rectangulares con cubiertas de calamina y losa.

f) **Servicios.** – Cuenta con los servicios: Luz, Agua, Gas, Teléfono, Transporte Público (limitado), Recojo de Residuos (limitado)

g) **F.O.D.A**

FORTALEZAS

- Primer Proyecto de Área Verde de gran Impacto
- Poca Concurrencia Vehicular

OPORTUNIDADES

- Atracción Turística.
- Armonía con la Naturaleza.

DEBILIDADES

- Se encuentra Oculto
- Poca Afluencia de Visitantes
- Falta de Alumbrado Público
- Proliferación de malvivientes

AMENAZAS

- Inseguridad
- Deterioro
- Inseguridad
- Inseguridad

Tabla 5: Análisis F.O.D.A de 3ra Alternativa de Emplazamiento



5.2.4 Tabla de Puntuación de Alternativas de Emplazamiento

Alternativa	Sitio	Dimensión	Contexto			Servicios	Puntuación Total
			Urbano	Natural	Arquitectónico		
1	8	6	8	6	8	8	44
2	5	6	6	6	6	6	35
3	5	6	5	6	6	6	34

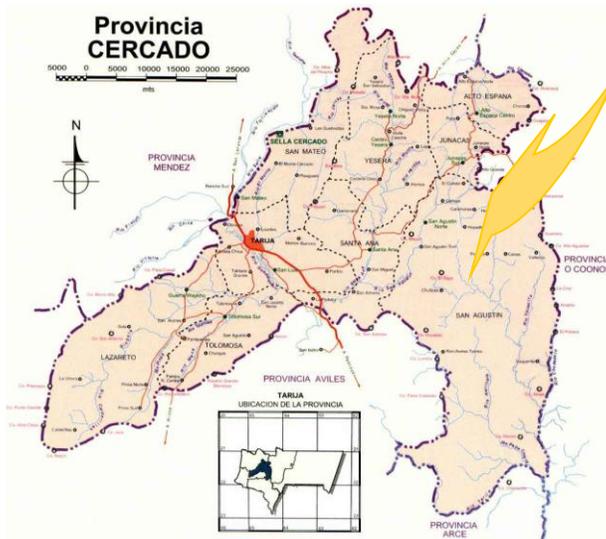
Tabla 6: Análisis F.O.D.A Alternativas de Emplazamiento

5.2.5 Conclusión. – Según la tabla de puntuación el terreno más adecuado para el emplazamiento del equipamiento es la Alternativa #1 debido a que es la que se encuentra más próxima al centro de la ciudad, además de contar con transporte público en horarios adecuados, y contar con mayor cantidad de servicios, lo que permitirá cubrir todas las necesidades y exigencias que requieren los turistas a la hora de visitar el atractivo turístico a diseñar.



5.3 Análisis de Sitio

5.3.1 Ubicación. – Tarija es la capital y único municipio de la provincia de Cercado, es una de las 6 provincias en que se divide el departamento de Tarija, Bolivia. Está ubicada en el centro-oeste del departamento. Limita al noroeste con Méndez, al este con Burdet O'Connor, al sur con Arce y al suroeste con Avilés; situada entre los $21^{\circ} 32' 00''$ de latitud sur y los $64^{\circ} 47' 00''$ de longitud oeste del meridiano de Greenwich; al Sur del Estado Plurinacional de Bolivia.





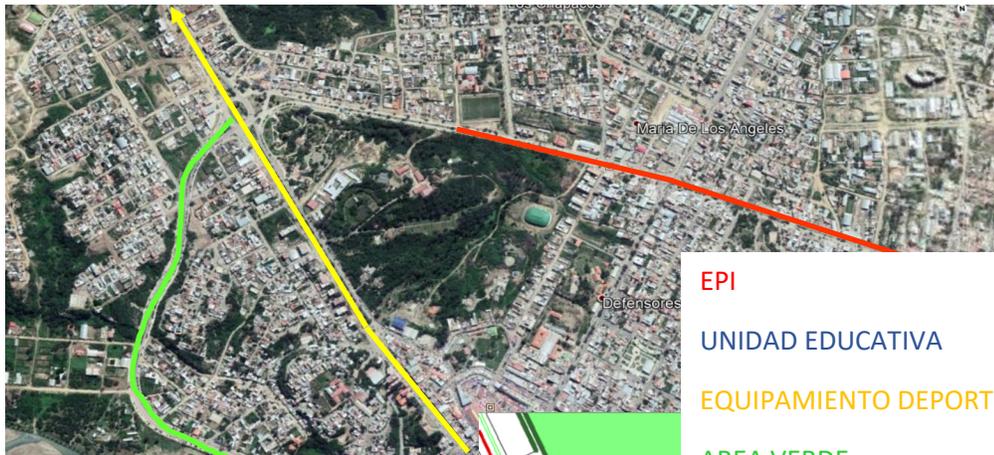
PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5.3.2 Dimensión. – Cuenta con una superficie total de 367 455,55 m². (36,74 Ha), cuenta con una forma similar a un triángulo. En el que se encuentran varias instituciones como: INIAF, PERTT, ABT y el Parque de Los Chiquis. Que ocupan la mayoría del territorio total, dejando libre alrededor de 6 Ha.



5.3.3 Accesibilidad. – La alternativa #1 se encuentra rodeada por 2 avenidas de 1er orden (circunvalación y panamericana), sin dejar de lado que también se puede llegar hasta el lugar por la Avenida Integración que bordea el río Guadalquivir que intercepta en la rotonda del Mástil.

La avenida Circunvalación de Transporte Pesado y la avenida Panamericana que atraviesa de Norte a Sur la ciudad. Ambas Avenidas son asfaltadas.



5.3.4 Equipamientos. – El terreno se encuentra en una zona de Servicios Administrativos (ZA), rodeado de uso de suelo diferente, al Norte por una Zona Residencial de Alta Densidad 3 (ZRAD 3), al Sur por una Zona Residencial de Alta Densidad 2 (ZRAD 2), al Este por una Zona Mixta



Figura 2: Accesibilidad y Equipamientos



Comercial (ZMC) y al Oeste por una Zona de Protección de Parques Urbanos (ZPU 1).

5.4 Delimitación del Área de Estudio

5.4.1 Límites Físicos. – El distrito # 7 limita de Noroeste a Sur con el Distrito #6, AL Noreste con el distrito #8.

5.4.2 Justificación de la Delimitación del Área de Estudio. – El terreno seleccionado para la implementación de la nueva infraestructura, forma parte del plan de circuito de parques, por lo que aportara a un nuevo circuito turístico dentro de la mancha urbana, además de llegar a complementar el parque existente en el terreno.

5.4.3 Relaciones espaciales del área con zonas vecinas. – Se encuentra rodeada por:

ZRAD 2 Y 3. – Zona Residencial de Alta densidad

ZMC. – Zona mixta Comercial

ZPU. - Zona Protegida de Parques Urbanos

ZA. – Zona Administrativa

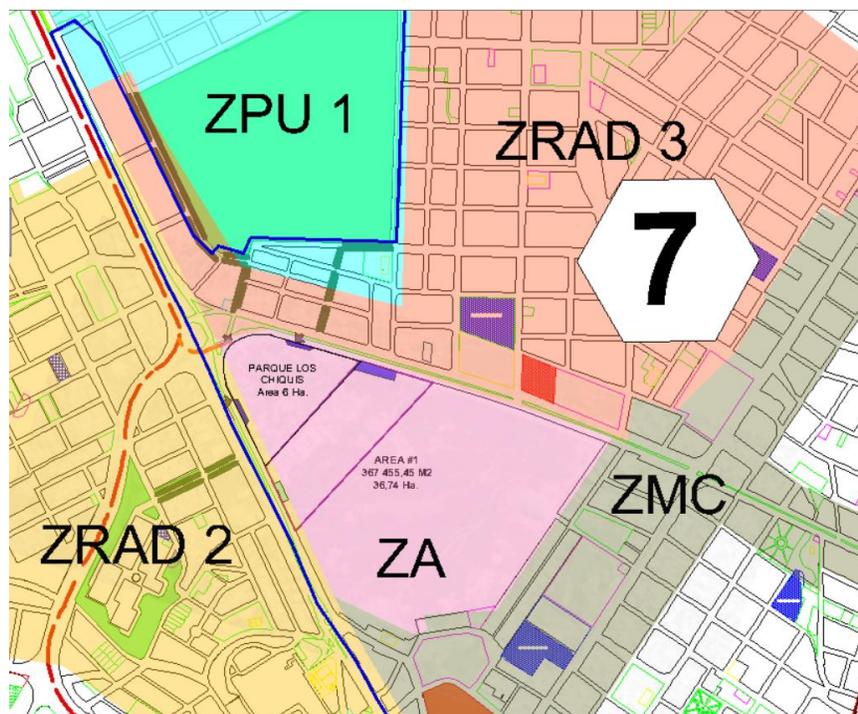


Figura 3: Relaciones Espaciales del área con zonas vecinas



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5.4.4 Relaciones espaciales del área con su contexto inmediato. – Se encuentra relacionado directamente con el parque los Chiquis, las Avenidas circunvalación y Panamericana que delimitan la Zona Administrativa, además de la Avenida integración que intercepta las avenidas mencionadas. El Bio parque Urbano y la Rotonda del Mástil forma parte del circuito de parques que se pretende crear, por lo que lo coloca en el contexto inmediato con relación al emplazamiento.

5.4.5 Contexto Arquitectónico. – Las construcciones aledañas al terreno cuentan con formas geográficas simples en su planta, además de tener construcciones de 1 y 2 pisos por lo general y 3 pisos en casos especiales y teniendo como altura máxima (9 metros); en su mayoría tienen cubiertas de calamina o de losa.

5.4.6 Contexto Natural. - Cuenta con topografía regular pero accidentada. Además de contar con poca Vegetación nativa Alta, Mediana y Baja, además de ser un espacio a re habilitar para un beneficio turístico y ambiental.

a) Vegetación. – Cuenta con escasa Vegetación Nativa como Lapachos, Churquis, Sauces, Molles, sin embargo, en su mayoría Eucaliptos.

b) Topografía. - El terreno cuenta con ondulaciones regulares, de pendientes variantes del 0 a 36%. En su forma natural es de superficie accidentada.

c) Hidrología. – Debido a las pendientes que presentan y a su topografía, existen escorrentías que desembocan en un atajado natural de agua en una de las cotas más baja del terreno.



5.4.7 Relación del Área con Equipamientos Urbanos

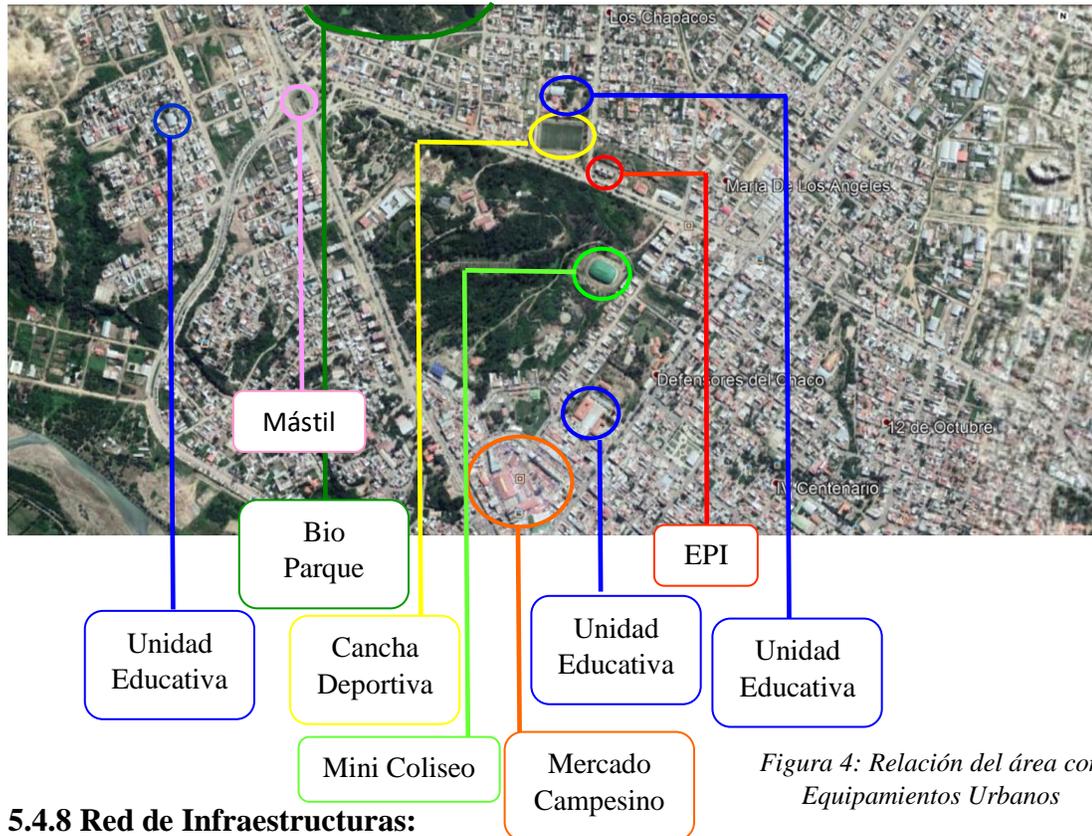


Figura 4: Relación del área con Equipamientos Urbanos

5.4.8 Red de Infraestructuras:

- a) **Agua Potable.** – El distrito 7 cuenta con abastecimiento de agua potable o agua para el consumo humano.
- b) **Alcantarillado.** – El desalojo de sus aguas negras, se lo realiza por la red de alcantarillado.
- c) **Alumbrado Público.** – Debido a que se encuentra entre Avenidas importantes cuenta con alumbrado público.
- d) **Electricidad.** – La red de electricidad en la ciudad de Tarifa Abastece al Distrito 7.
- e) **Gas Domiciliario.** – al encontrarse dentro de la mancha urbana, cuenta con gas domiciliario.
- f) **Teléfono.** – La red telefónica abastece en la zona.



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

g) **Recojo de Residuos.** – El carro basurero tiene su ruta por ambas avenidas.

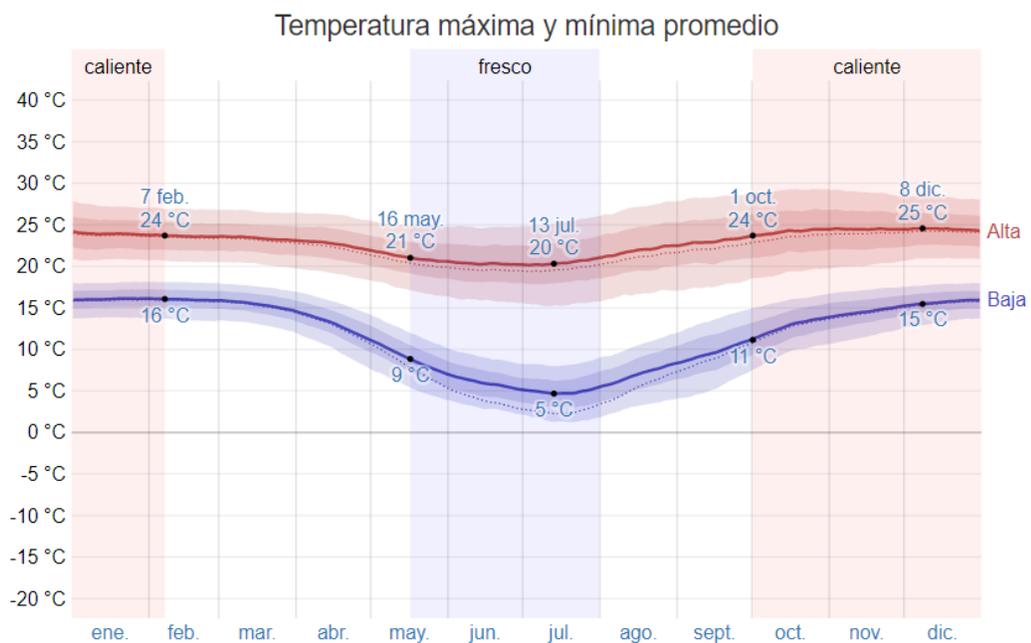
h) **Transporte Público.** – Cuenta con Transporte Publico de Micros y Taxi trufis, por lo que es una ventaja para la facilidad de los que deseen visitar el parque.

5.4.9 Aspecto Físico Naturales: Para la determinación de los parámetros climáticos se ha recurrido a las estaciones climatológicas de Weather Spark.

a) **Estructura Climática.** – Cuenta con un clima cálido y seco con temperaturas que varías entre los 5°C a 25°C; promedio 18°C

La temporada templada dura 4,2 meses, del 1 de octubre al 7 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 24 °C. El día más caluroso del año es el 8 de diciembre, con una temperatura máxima promedio de 25 °C y una temperatura mínima promedio de 15 °C.

La temporada fresca dura 2,5 meses, del 16 de mayo al 31 de julio, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 21 °C. El día más frío del año es el 13 de julio, con una temperatura mínima promedio de 5 °C y máxima promedio de 20 °C.



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

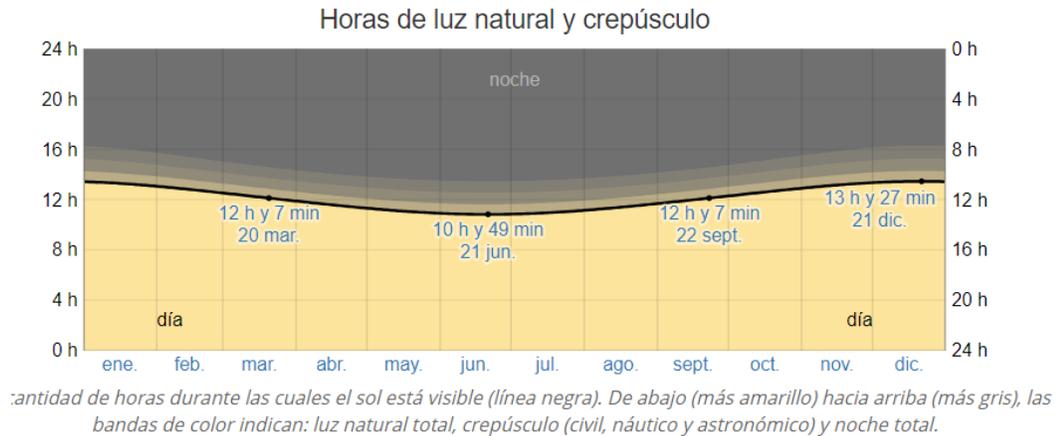
Fuente: es.weatherspark.com

Figura 5: Temperatura Máxima y Mínima Promedio



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

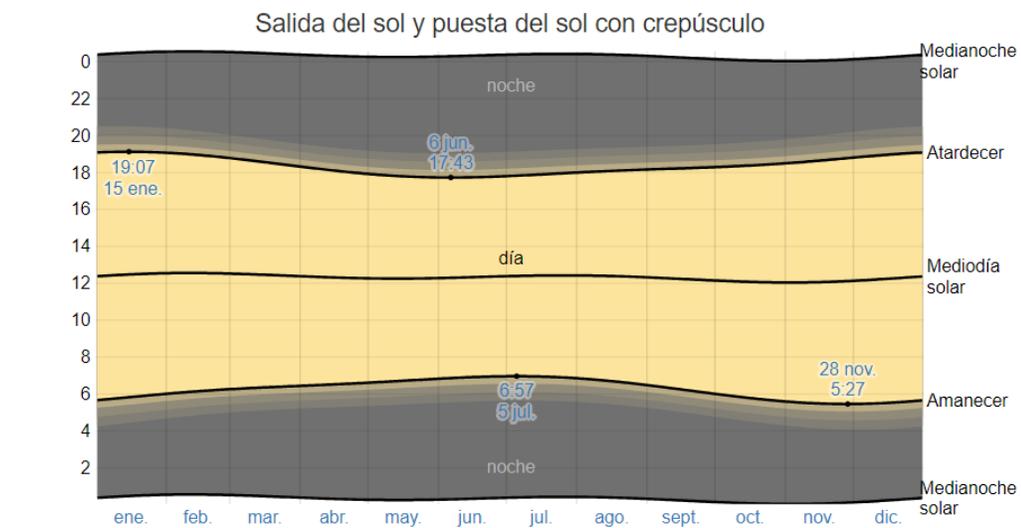
b) Asoleamiento. – La duración del día en Tarifa varía durante el año. En 2018, el día más corto es el 21 de junio, con 10 horas y 49 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de diciembre, con 13 horas y 27 minutos de luz natural.



Fuente: es.weatherspark.com

Figura 6: Horas de Luz Natural

La salida del sol más temprana es a las 5:27 el 28 de noviembre, y la salida del sol más tardía es 1 hora y 30 minutos más tarde a las 6:57 el 5 de julio. La puesta del sol más temprana es a las 17:43 el 6 de junio, y la puesta del sol más tardía es 1 hora y 24 minutos más tarde a las 19:07 el 15 de enero.



El día solar durante el año 2018. De abajo hacia arriba, las líneas negras son la medianoche solar anterior, la salida del sol, el mediodía solar, la puesta del sol y la siguiente medianoche solar. El día, los crepúsculos (civil, náutico y astronómico) y la noche se indican por el color de las bandas, de amarillo a gris.

Fuente: es.weatherspark.com

Figura 7: Salida de sol y puesta de sol

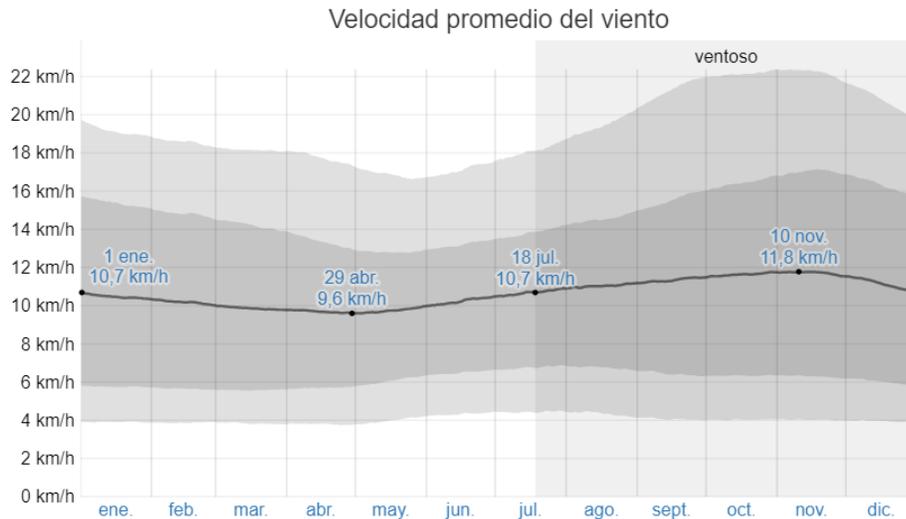


PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA



c) **Anemometría.** – Los vientos dominantes son del Sureste, con velocidad de 10,7 km/h. La velocidad de estos vientos alcanza los picos más marcados entre diciembre y enero.

La velocidad promedio del viento por hora en Tarja tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.



El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25° a 75° y 10° a 90°.

Figura 8: Velocidad promedio del viento.

Fuente: es.weatherspark.com

La parte más ventosa del año dura 5,5 meses, del 18 de julio al 1 de enero, con velocidades promedio del viento de más de 10,7 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 10 de noviembre, con una velocidad promedio del viento de 11,8 kilómetros por hora.



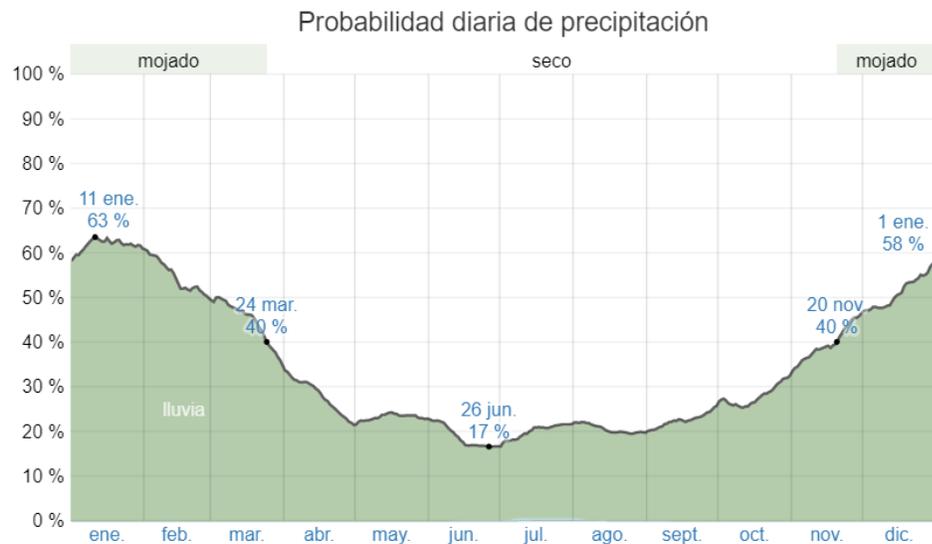
PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

El tiempo más calmado del año dura 6,5 meses, del 1 de enero al 18 de julio. El día más calmado del año es el 29 de abril, con una velocidad promedio del viento de 9,6 kilómetros por hora.

d) Precipitación Pluvial. – Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Tarija varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 4,1 meses, de 20 de noviembre a 24 de marzo, con una probabilidad de más del 40 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 63 % el 11 de enero.

La temporada más seca dura 7,9 meses, del 24 de marzo al 20 de noviembre. La probabilidad mínima de un día mojado es del 17 % el 26 de junio.



El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).

Figura 9: Probabilidad diaria de precipitación

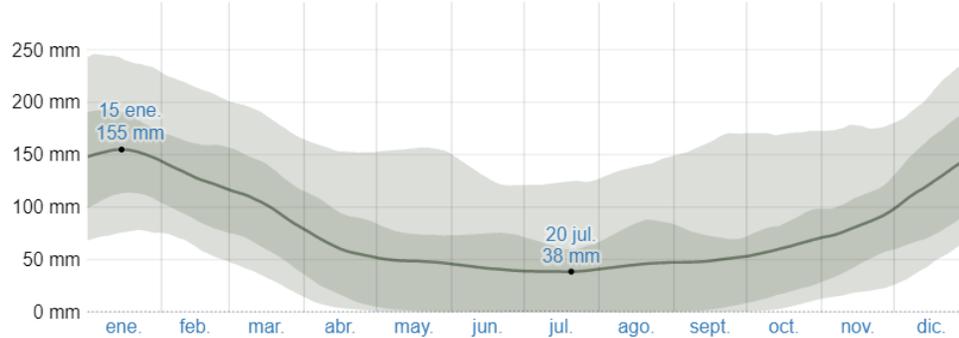
Fuente: es.weatherspark.com

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 63 % el 11 de enero.



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

Precipitación de lluvia mensual promedio



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo móvil de 31 días centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es el equivalente de nieve en líquido promedio correspondiente.

Figura 10: Precipitación de lluvia mensual promedio

Fuente: es.weatherspark.com

g) Tabla Climática

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	21.8	20.7	19.6	17.9	15.4	12.2	12.6	14.5	17.4	19.5	20	21.3
Temperatura mín. (°C)	15	14.2	12.9	10.4	6.6	2.8	2	4.1	7.7	11.3	12.6	13.8
Temperatura máx. (°C)	28.6	27.2	26.3	25.5	24.3	21.6	23.3	24.9	27.2	27.8	27.5	28.8
Temperatura media (°F)	71.2	69.3	67.3	64.2	59.7	54.0	54.7	58.1	63.3	67.1	68.0	70.3
Temperatura mín. (°F)	59.0	57.6	55.2	50.7	43.9	37.0	35.6	39.4	45.9	52.3	54.7	56.8
Temperatura máx. (°F)	83.5	81.0	79.3	77.9	75.7	70.9	73.9	76.8	81.0	82.0	81.5	83.8
Precipitación (mm)	125	107	75	24	2	2	0	3	6	34	65	113

Hay una diferencia de 125 mm de precipitación entre los meses más secos y los más húmedos. Durante el año, las temperaturas medias varían en 9.6 ° C.

Fuente: es.climate-data.org

Tabla 7: Tabla climática



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5.5 Social

5.5.1 Aspectos Demográficos. –

Según los datos del Censo realizado en el 2012 recopilados por el INE, la ciudad de Tarija cuenta con un total de 438 518 Habitantes, incluyendo en el área Urbana y Rural, del que 205 375 habitantes pertenecen a la provincia de cercado.

179 561 Habitantes pertenecen a el área Urbana y el reto (25 816 hab.) al área rural según cuadro 2.

Cuadro N° 1
TARIJA: POBLACIÓN, DENSIDAD Y NÚMERO DE MUNICIPIOS A NOVIEMBRE 2012, SEGÚN PROVINCIA

PROVINCIA	POBLACIÓN (En número de habitantes)	DENSIDAD DE LA POBLACIÓN (Habitantes por Km ²)	MUNICIPIOS (En número)
TARIJA	483.518	12,9	11
Cercado	205.375	98,8	1
Aniceto Arce	53.186	10,2	2
Gran Chaco	147.478	8,5	3
Avilés	20.271	7,4	2
Méndez	35.217	7,2	2
Burnet O' Connor	21.991	4,1	1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Cuadro N° 2
TARIJA: POBLACIÓN EMPADRONADA POR ÁREA, SEGÚN PROVINCIA Y MUNICIPIO, CENSO 2012

PROVINCIA Y MUNICIPIO	TOTAL	URBANA	RURAL
TARIJA	483 518	314 510	169 008
Cercado	205.375	179.561	25.814
Tarija	205.375	179.561	25.814
Aniceto Arce	53.186	29.564	23.622
Padcaya	18.681	-	18.681
Bermejo	34.505	29.564	4.941
Gran Chaco	147.478	97.940	49.538
Yacuiba	92.245	64.163	28.082
Caraparí	15.366	3.549	11.817
Villamontes	39.867	30.228	9.639
Avilés	20.271	-	20.271
Uriondo	14.781	-	14.781
Yunchará	5.490	-	5.490
Méndez	35.217	3.401	31.816
Villa San Lorenzo	23.863	3.401	20.462
El Puente	11.354	-	11.354
Burnet O' Connor	21.991	4.044	17.947
Entre Ríos	21.991	4.044	17.947

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Fuente: INE

Tabla 8: Datos Estadísticos de Población General



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5.5.2 Datos Estadísticos de Población por Rango de Edades. – Según datos recopilados por el censo 2012 realizado por el INE en el municipio de Tarija, provincia Cercado:

POBLACIÓN POR RANGO DE EDADES

RANGO	N° DE POBLACION	PORCENTAJE %
0 – 14	92 721	29,5
15 – 64	202 592	64,4
65 - Mas	19 197	6,1
TOTAL	314 510	100%

Fuente: INE

Tabla 9: Datos Estadísticos de Población por rango de Edades 2012

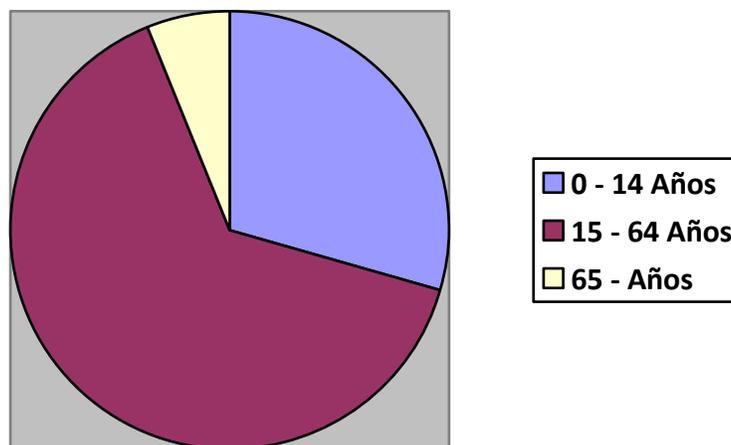


Figura 11: Población por Rango de Edad



5.5.3 Datos Estadísticos de Ingreso Nacional e Internacional de Turistas en el año 2018

DATOS ESTADISTICOS DE INGRESOS NACIONALES DEL 2018

DEPARTAMENTO	ENERO	FEBRERO	MARZO
CHUQUISACA	975	969	537
LA PAZ	1770	1287	1144
COCHABAMBA	831	1027	775
ORURO	513	432	331
POTOSI	880	608	544
TARIJA	1323	1844	1256
SANTA CRUZ	825	1035	997
PANDO	59	92	71
BENI	12	13	3
TOTAL	7188	7307	5658

Fuente: Camara Hotelera y Gobierno Municipal

Tabla 10: Datos Estadísticos de ingresos Nacionales 2018

DATOS ACTUALIZADOS DE INGRESOS INTERNACIONALES 2018

	ENERO	FEBRERO	MARZO
TOTAL	8086	8695	6272

Fuente: Camara Hotelera y Gobierno Municipal

Tabla 11: Datos Estadísticos de ingresos Internacionales 2018

- a) **Conclusiones.** – Según los datos recopilados por el INE la ciudad de Tarija cuenta con mayor porcentaje de población entre 15 y 64 años por lo que demuestra claramente que este rango de edad requiere un espacio de esparcimiento que los satisfaga en sus tiempos de ocio, además que según datos

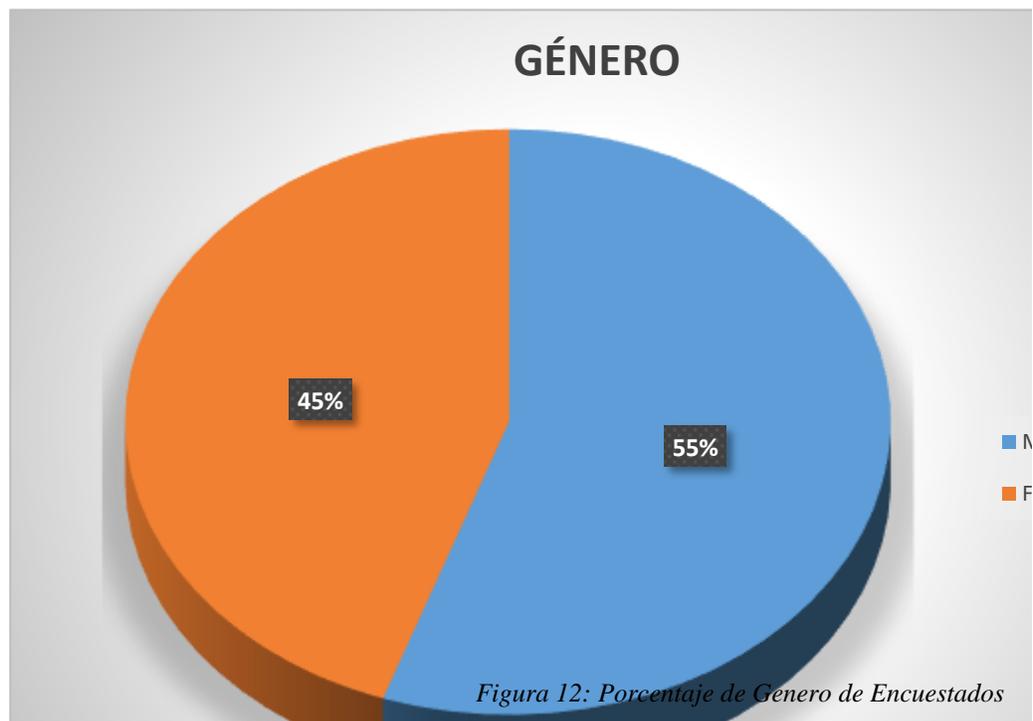


PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

de la cámara hotelera muestra que existe una gran afluencia de turistas nacionales principalmente en la temporada de verano y otoño.

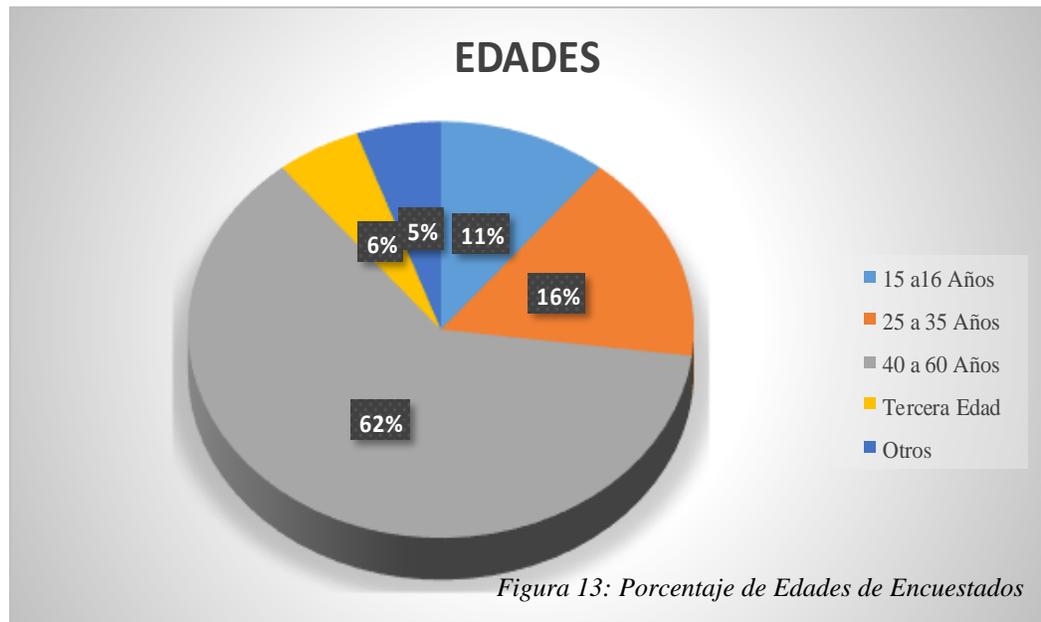
5.5.4 Datos Recolectados por encuestas a Agencias de Turistas y Alcaldía Municipal:

a) Género





b) Edades:



Conclusión. – De acuerdo a los datos Establecidos en las Tablas en su mayoría los turistas vienen a vacacionar a la ciudad son varones, con mayor afluencia de gente mayor de edad y por una estadía corta de aproximadamente 3 días, por lo que no se requiere actividades cortas pero productivas.



5.5.5. - Datos Recolectados por encuestas a Población Tarijeña sobre su Recreación en espacios Naturales

a) Rango de Edad

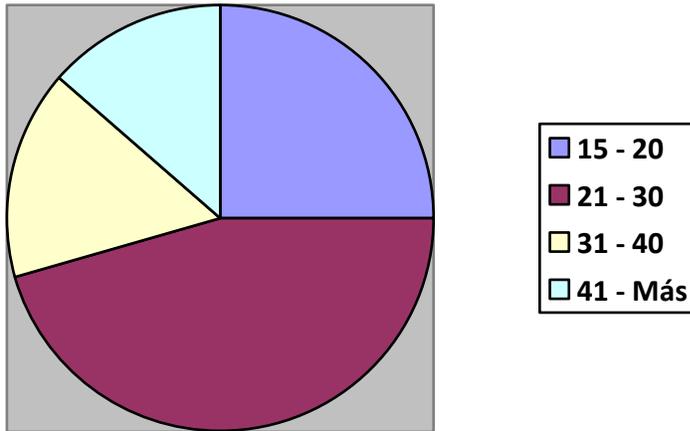


Figura 14: Edad de Encuestados

b) Preferencia para Realizar Actividades Recreativas



Figura 15: Actividades Recreativas Preferidas



c) **Porcentaje de Población que frecuenta Espacios Verdes**

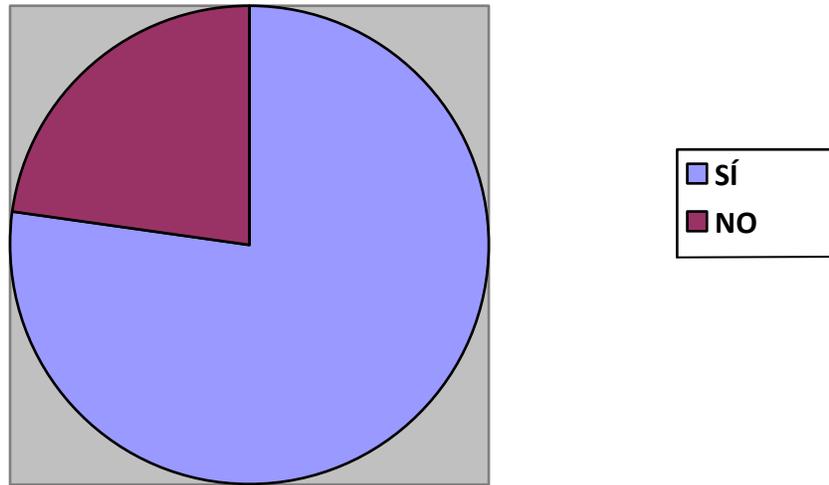


Figura 16: Frecuencia a Espacios Verdes.

d) **Compañía para Realizar Actividades**

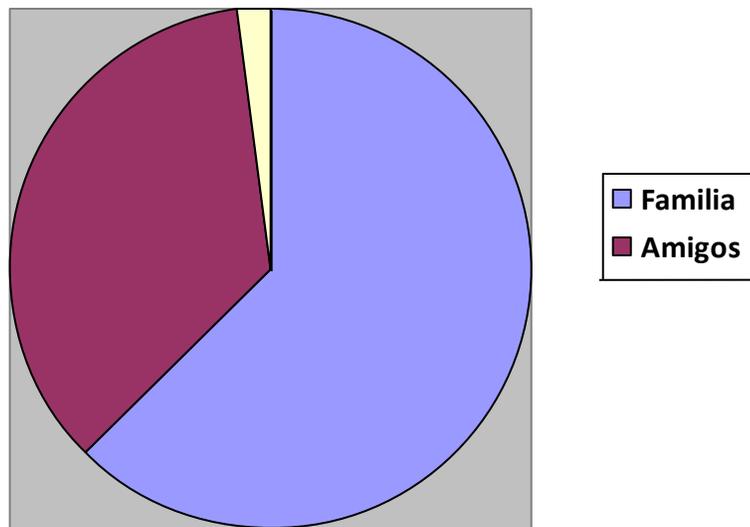


Figura 17: Compañía para las Actividades Recreativas.



e) Conocimiento sobre Mini Golf

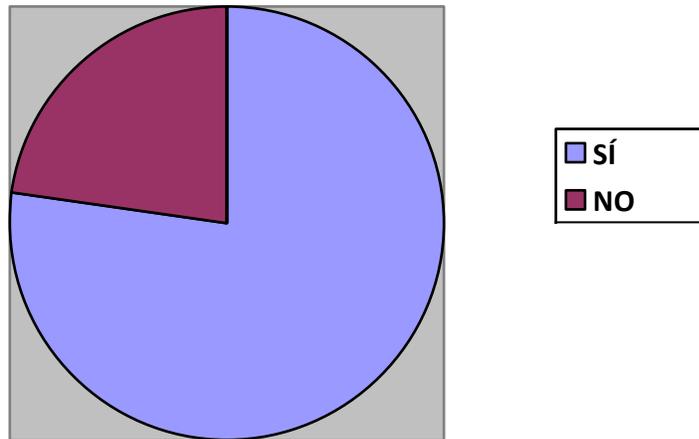


Figura 18: Conocimiento sobre Mini Golf

f) Interés de recurrir a un Parque de Mini Golf

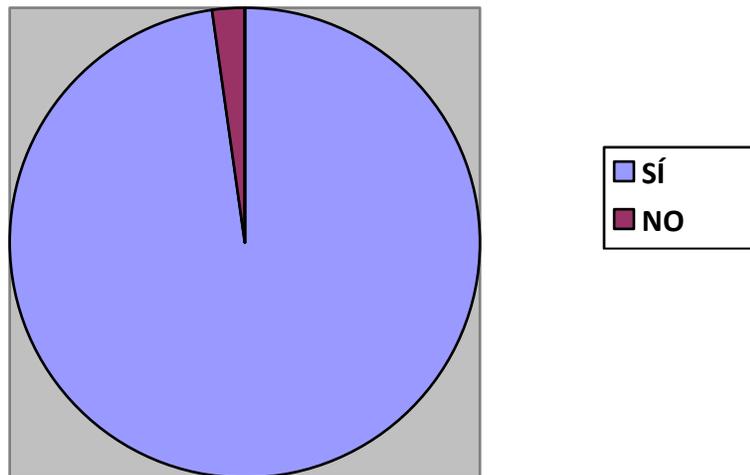


Figura 19: Interés en Parque de Mini Golf



g) Importancia de Incluir a mayores de 15 años en las Actividades Recreativas

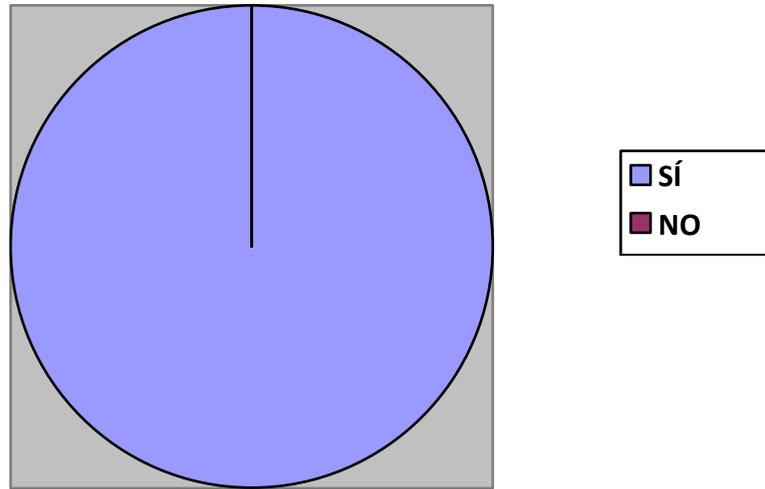


Figura 20: Importancia de Incluir a Mayores de 15 Años.

5.6. – Definición de Usuario

5.6.1 Usuarios por Horarios de ingreso:

a) OPCION “A”

N° Hoyos por Circuito: 18

N° de Circuitos: 2

N° de Jugadores: 6

N° de Golpes Permitidos: 6 Máx.

Tiempo por Jugador: 2 Mín.

1 Jugador → 2 Mín. x Cancha

6 Jugadores → X

Tiempo Aproximado para los 6 Jugadores (X): 12 Mín x Cancha



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

1 Cancha → 12 Mín

18 Canchas → X

Tiempo Aproximado para un Circuito de 18 Hoyos (X): 216 Mín.

3,6 Horas

TURNO MAÑANA				
Horario Ingreso	Horario Salida	Cantidad de Jugadores	N° Circuitos	N° de Personas
8:00	11:30	6	2	12
8:30	12:00	6	2	12
9:00	12:30	6	2	12
9:30	13:00	6	2	12
TOTAL				48
TURNO TARDE				
15:00	18:30	6	2	12
15:30	19:00	6	2	12
16:00	19:30	6	2	12
16:30	20:00	6	2	12
17:00	20:30	6	2	12
17:30	21:00	6	2	12
18:00	21:30	6	2	12
18:30	22:00	6	2	12
TOTAL				96
TOTAL PERSONAS EN 1 DIA				144

Tabla 12: Horarios de Ingreso Opción "A".



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

b) OPCION "B"

N° Hoyos por Circuito: 18

N° de Circuitos: 2

N° de Jugadores: 4

N° de Golpes Permitidos: 6 Máx.

Tiempo por Jugador: 2 Mín.

1 Jugador → 2 Mín. x Cancha

4 Jugadores → X

Tiempo Aproximado para los 6 Jugadores (X): 8 Mín x Cancha

1 Cancha → 8 Mín

18 Canchas → X

Tiempo Aproximado para un Circuito de 18 Hoyos (X): 144 Mín.

2,4 Horas



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

TURNO MAÑANA				
Horario Ingreso	Horario Salida	Cantidad de Jugadores	N° Circuitos	N° de Personas
8:00	10:30	4	2	8
8:30	11:00	4	2	8
9:00	11:30	4	2	8
9:30	12:00	4	2	8
10:30	12:30	4	2	8
11:00	13:00	4	2	8
TOTAL				48
TURNO TARDE				
15:00	17:30	4	2	8
15:30	18:00	4	2	8
16:00	18:30	4	2	8
16:30	19:00	4	2	8
17:00	19:30	4	2	8
17:30	20:00	4	2	8
18:00	20:30	4	2	8
18:30	21:00	4	2	8
19:00	21:30	4	2	8
19:30	22:00	4	2	8
TOTAL				80
TOTAL PERSONAS EN 1 DIA				128

Tabla 13: Horarios de Ingreso Opción "B".



c) Cantidad de Jugadores por Día, Mes y Año

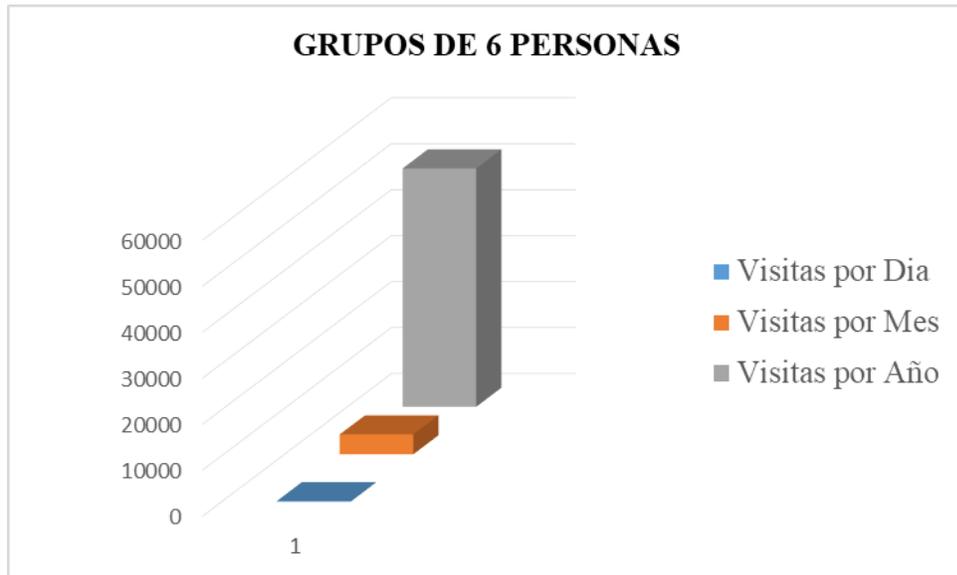


Figura 21: Cantidad de Jugadores por Día, Mes y Año en Grupos de 6.

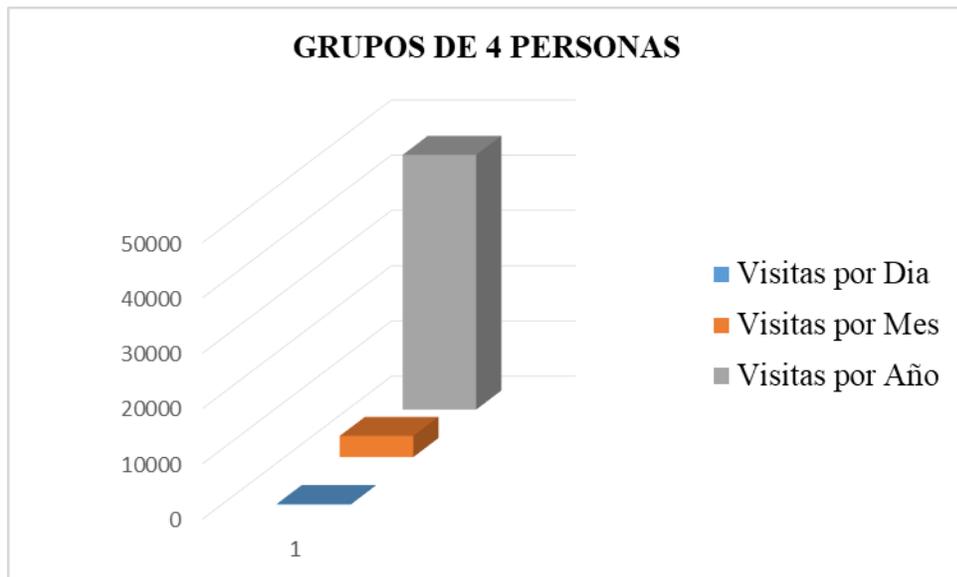


Figura 22: Cantidad de Jugadores por Día, Mes y Año en Grupos de 4.

Conclusión. – La opción “A” alberga mayor cantidad de Personas en el día, pero con menor posibilidad de horarios, la opción “B” Alberga menor cantidad de jugadores, pero cuenta con mayor cantidad de opciones de horarios.



5.7 Programa Cualitativo

5.7.1. - Áreas

N°	ÁREA	AMBIENTE	NECESIDAD	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
1	INGRESO	Atrio – Espacio Publico	Reunión	Reunirse / Punto de Encuentro	Bancas
		Boletería	Vender entradas	Comprar y Vender Entradas	Mostrador, escritorios, sillas Giratorias, Computadoras, Impresoras
		Ingreso Principal	Controlar	Acceso Principal al Parque	Torniquetes
		Cuarto de Almacenamiento de Palos	Almacenar y Guardar	Alquiler y Recepción de Palos de Golf	Estantería para Guardar palos de Golf
		Salida Principal	Controlar	Salida Principal del Parque	Torniquetes
		Tienda de Recuerdos	Vender	Ofrecer y Vender Recuerdos	Estantería
		Ingreso / Salida desde Parqueo	Controlar	Acceso y Salida Secundaria	Boletería, Torniquetes
2	ADMINISTRACIÓN	Recepción y Secretaria	Informar y Ordenar	Dotar Información / Realizar Varios Trámites Administrativos en Gral.	Mesón, silla, computadora, Teléfono, Estantería
		Sala de espera	Esperar	Sentarse, Descansar	Sillones, mesa central.
		Contabilidad		Realizar trámites Financieros	Escritorio, silla giratoria, sillas, computadora, teléfono.
		Administración	Administrar	Atender al Publico Verificar Cobros	Escritorio, silla giratorio, sillas, computadora, teléfono.



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

		Baño	Aseo	Satisfacer Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavamanos
3	RECREACIÓN	Canchas de Mini Golf	Recreación Activa	Jugar, Insertar la bola de juego en los Hoyos	Canchas de Mini Golf
		Área de Juegos Infantiles	Recreación Activa	Jugar, Recrearse, Distracción Infantil	Duna de Arena, Resbaladero, sube y baja, Trepador, carrusel.
		Áreas Verdes	Recreación Pasiva	Caminar, Sentarse, Relajarse	Bancas, Jardines, vegetación Alta, Media y Baja
4	RESTAURANTE Y CAFETERÍA	Recepción	Informar y Recibir Pedidos	Ordenar y Distribuir los Pedidos	Mesón, estantería, taburetes.
		Cafetería	Ofrecer Alimentos	Sentarse, Consumir, Vender, Comprar Alimentos.	Mesas, Sillas
		Restaurante	Ofrecer Alimentos	Sentarse, Consumir, Vender, Comprar.	Mesas, Sillas
		Cocina	Preparar Alimentos	Almacenar alimentos, Cocinar, Servir Alimentos	Estantería, Mesón, Lavavajilla, Cocina, Horno, Heladera, Microondas.
		Depósito de Residuos	Depositar Residuos	Depositar Residuos	Contenedores, Estantería.
		Baños y Vestidores del Personal	Aseo	Necesidades Fisiológicas, Vestirse, Guardar Pertenencias	Lavamanos, Inodoros, Taburetes, Casilleros.
		Batería de Baños	Aseo	Satisfacer Necesidades	Inodoros, Lavamanos, Mesón para



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

				Fisiológicas	Bebes, Espejos.
5	ÁREA DE SERVICIO	Depósito de Herramientas	Guardar	Almacenar y Guardar Material	Estantería.
		Taller de Mantenimiento	Arreglar	Componer, Revisar, realizar mantenimientos en Gral.	Mesones de Trabajo, Sillas.
		Sala de Descanso	Descanso	Descansar, Relajarse, Servirse Alimentos.	Sillones, Televisor, Teléfono, Mesa Comedor, Heladera, Casilleros.
		Baño y Vestidor del Personal	Aseo	Necesidades Fisiológicas, Vestirse, Guardar Pertenencias	Lavamanos, Inodoros, Taburetes, Casilleros
		Oficina de Vigilancia	Controlar, Vigilar.	Controlar el buen funcionamiento y comportamiento dentro del parque	Escritorios, computadoras, televisores, teléfonos, altavoces.
6	BATERIA DE BAÑOS	Baños para Varones y Mujeres	Aseo	Necesidades Fisiológicas, Vestirse, Guardar Pertenencias	Inodoros, Lavamanos, Mesón para Bebes, Espejos.
7	VIVIENDA DEL SERENO	Cocineta y Comedor	Habitar	Descansar, Servirse Alimentos, Cocinar	Mesón, Cocina, Heladera, teléfono, Televisor, Taburetes.
		Dormitorio	Descansar	Dormir, Descansar	Cama, Mesa Nocturna, Ropero.
		Batería de Baños	Aseo	Satisfacer Necesidades Fisiológicas	Inodoro, Lavamanos, Ducha, Espejo.
8	PARQUEO	Parqueo	Estacionar	Circular	-

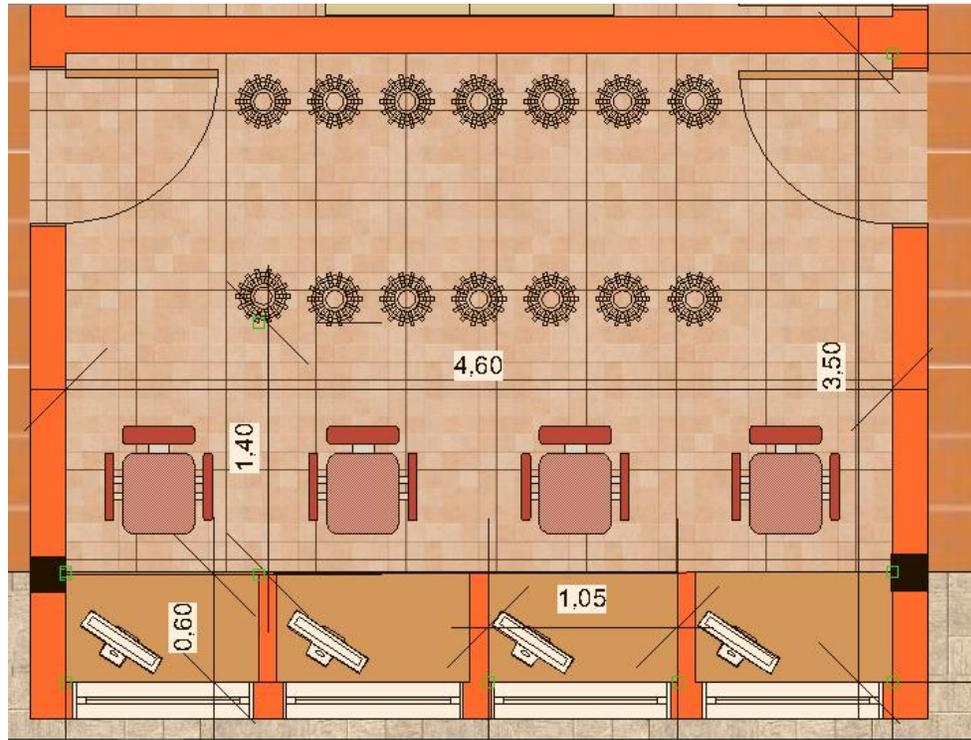
Tabla 14: Programa Cualitativo.



5.7.2. – Antropometría y Ergonométrica

a) Ergonométrica

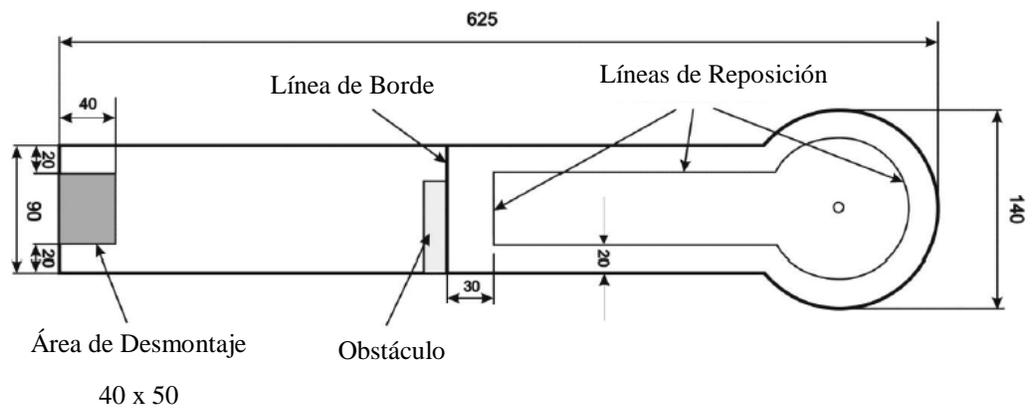
a.1. - Depósito de Palos de Golf



Fuente: Elaboración Propia

a.2. - Canchas de Juego

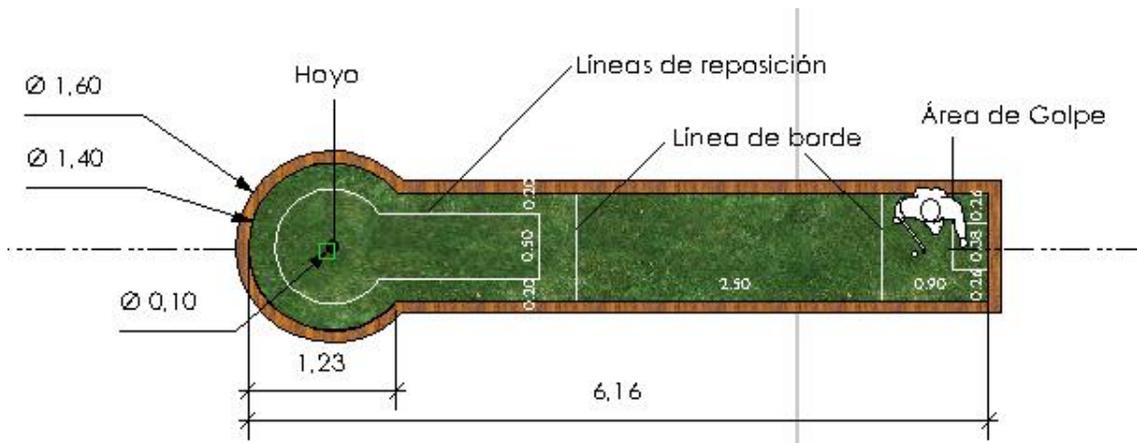
Medida General en Cm



Fuente: Federación Mundial de Mini Golf

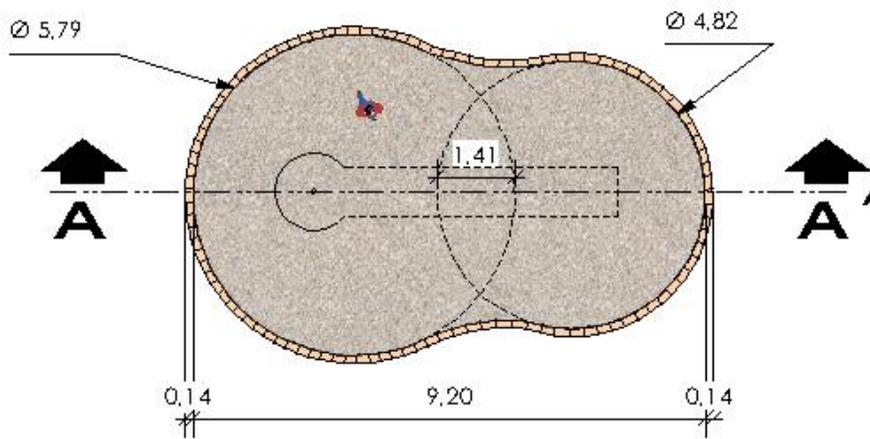


PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA



Fuente: Elaboración Propia

Área de Espera del Juego

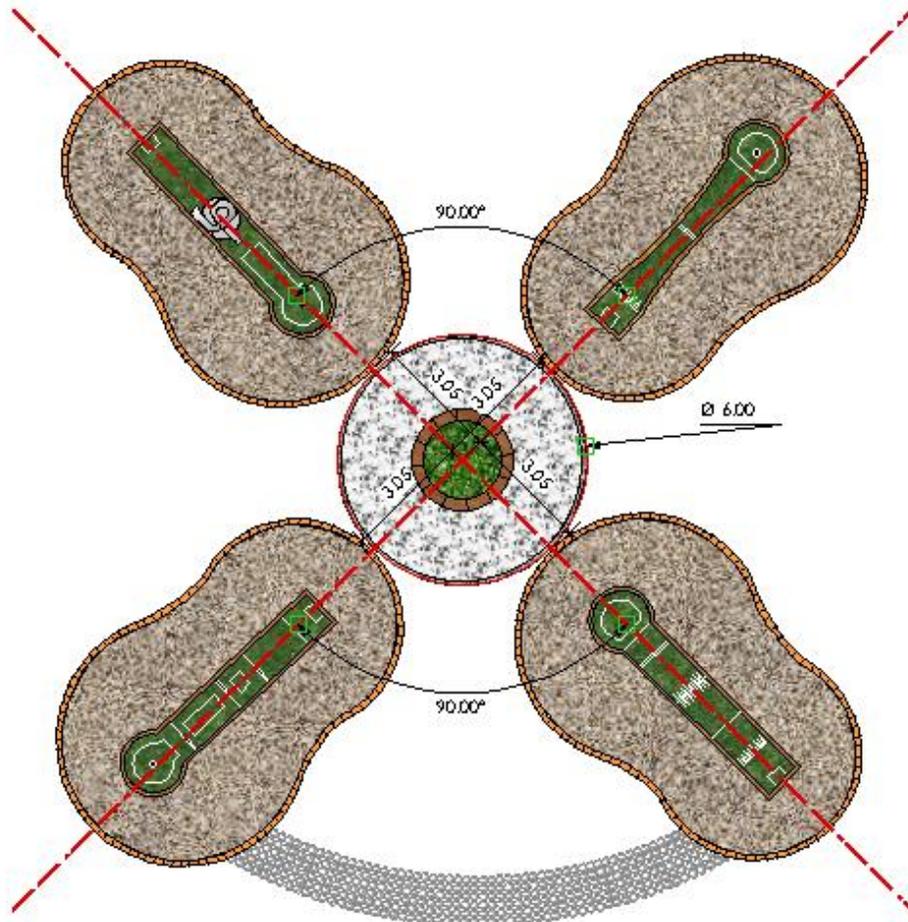


Fuente: Elaboración Propia



a.3. – Disposición de las Canchas

- Módulo N° 1: “Radial”

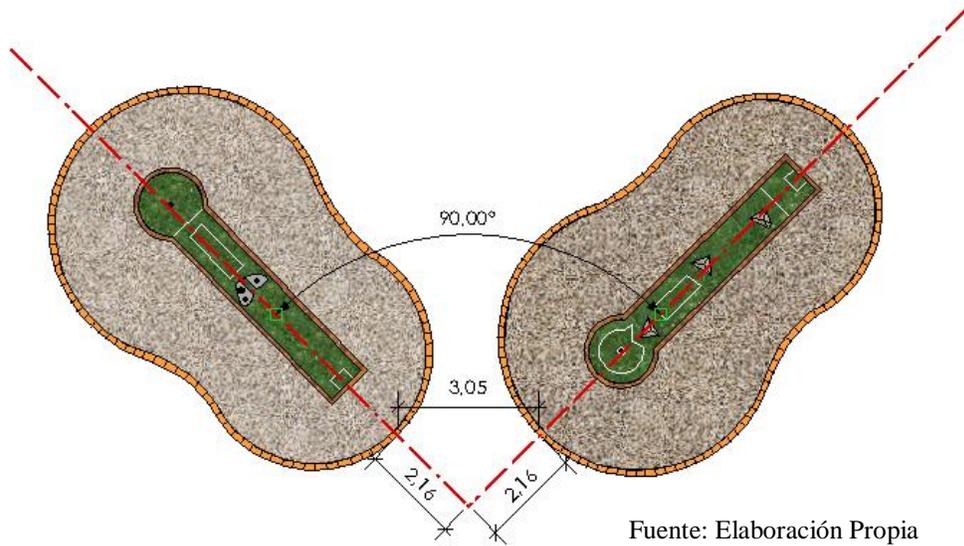


Fuente: Elaboración Propia



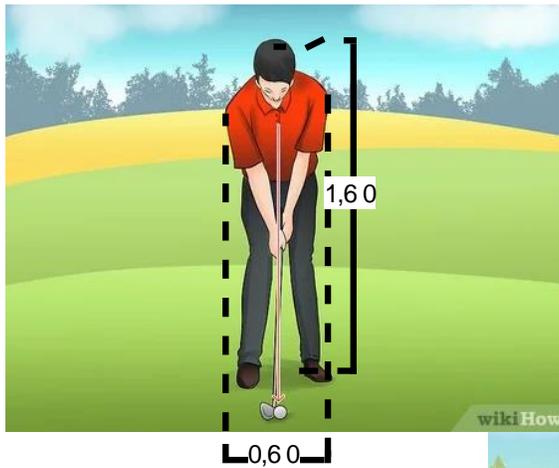
PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

- **Módulo N° 2: "V"**



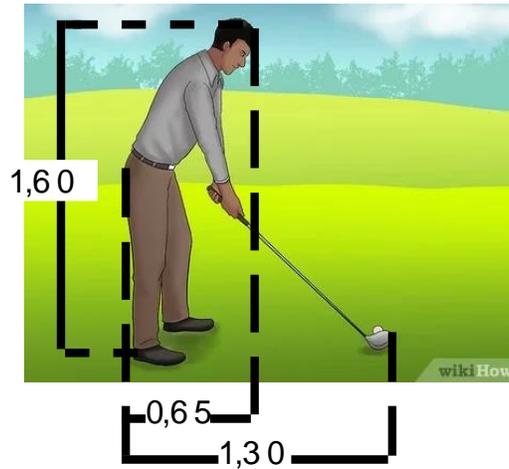
b) Antropometría

b.1) Golpear la Bola





PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA



5.8 Programa Cuantitativo

5.8.1 Áreas

N°	ÁREA	SUPERFICIE PARCIAL	CANTIDAD	TOTAL (M2)
1	INGRESO	1 015,6	1	1 015,6
2	ADMINISTRATIVA	70,5	1	70,5
3	RECREACIONAL		-	
4	RESTAURANTE Y CAFETERÍA	342,65	1	342,65
5	SERVICIO	116,3	1	116,3
6	SERVICIO: Vivienda del Sereno		1	40,36
7	BATERÍA DE BAÑOS	29,92	1	29,92
8	PARQUEO	921,9	1	921,9
TOTAL				

Tabla 15: Programa Cuantitativo por Áreas.



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5.8.2 Ambientes:

1. ÁREA DE INGRESO

AMBIENTES	MOBILIARIO	Nº	ÁREA	TOTAL M2
Atrio – Espacio Publico	-Bancas (-)	1	658	658
Boletería	- Mostrador (1) - Escritorios (4) -Sillas Giratorias (4) - Computadoras (4) -Teléfono (1) -Impresoras (4)	1	12	12
Ingreso Principal	-Molinete (4)	1	29,5	29,5
Salida Principal	-Molinete (4)	1	29,5	29,5
Ingreso / Salida desde Parqueo	-Mostrador (1) - Escritorios (3) -Sillas Giratorias (3) - Computadoras (3) -Teléfono (1) -Impresoras (3) - Molinete (4)	1	27,2	27,2
Cuarto de Almacenamiento de Palos para Juego	-Escritorios (4) -Sillas Giratorias (4) -Computadoras (4) -Impresora (4) -Teléfono (1) -Anclaje para Palos de Golf (14)	1	16,0	16,0
Tienda de Recuerdos	-Mesón (1) -Silla Giratoria (1) -Computadora (1) -Impresora (1) - Estantería (10)	1	40,3	40,3



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

Circulación 20%	-	-	162,5	162,5
Muros y Tabiques 5%	-	-	40,6	40,6
TOTAL				1 015,6

2. ÁREA ADMINISTRATIVA

AMBIENTES	MOBILIARIO	Nº	ÁREA	TOTAL M2
Recepción y Secretaria	- Mesón (1)	1	6,8	6,8
	- Silla Giratoria (1)			
	- Computadora (1)			
	- Teléfono (1)			
	- Estantería (2)			
	- Impresora (1)			
Sala de espera	-Sillones (3)	1	17,8	17,8
	- Mesa Central (1)			
Contabilidad	-Escritorio (1)	1	14,3	14,3
	- Silla Giratoria (1)			
	-Sillas (2)			
	-Estantería (1)			
	-Sofá (1)			
Administración	-Escritorio (1)	1	14,3	14,3
	- Silla Giratoria (1)			
	-Sillas (2)			
	-Estantería (1)			
	-Sofá (1)			
Baños	-Inodoros (1)	1	3,2	3,2
	-Lavamanos (1)			
Circulación (20%)	-	-		11,28
Muros y Tabiques (5%)	-	-		2,82
TOTAL				70,5



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

3. ZONA RECREATIVA

AMBIENTES	MOBILIARIO	Nº	ÁREA	TOTAL M2
Canchas de Mini Golf	-Cancha de Practica (1)	2	862,6	1,725,2
	-Canchas de Juego (18)			
	-Área de Espera (19)			
Áreas Verdes	-Bancas (-)	-		
	-Jardines			
	-Lago			
Área de Juegos Infantiles	-Resbaladero (1)	1	182,6	182,6
	-Sube y Baja (4)			
	-Duna de Arena (1)			
	-Trepadera (1)			
	-Carrusel (1)			
TOTAL				



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

4. ÁREA: RESTAURANTE Y CAFETERIA

AMBIENTES	MOBILIARIO	Nº	ÁREA	TOTAL M2
Recepción	-Mesón (1)	1	24,8	24,8
	-Silla Giratoria (1)			
	-Computadora (1)			
	-Impresora (1)			
	- Estantería (1)			
	-Taburetes (7)			
Cafetería y Restaurante	-Mesas (20)	1	181,8	181,8
	-Sillas (80)			
Cocina	-Heladeras (2)	1	36,7	36,7
	-Estantería (2)			
	-Mesón (2)			
	-Cocina (1)			
	-Horno (1)			
	-Lavavajilla (1)			
Depósito de Residuos	-Contenedores (3)	1	7,5	7,5
	-Estanterías (2)			
Baños y Vestidores del Personal	-Inodoros (1)	1	5,2	5,2
	-Lavamanos (1)			
	-Vestidores (1)			
	-Casilleros (1)			
Baños	- Inodoros (4)	2	13,3	26,6
	-Lavamanos (4)			
Muros y Tabiques (5%)	-	-		3,53
Circulación (20%)	-	-		56,52
TOTAL				342,65



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5. ZONA DE SERVICIO

AMBIENTES	MOBILIARIO	N°	AREA	TOTAL M2
Depósito de Herramientas	-Estantería (6)	1	21,7	21,7
Taller de Mantenimiento	-Mesones de Trabajo -Sillas (9)	1	21,5	21,5
Sala de Descanso	-Sillones (3) -Mesa Central (1) -Televisor (1) -Teléfono (1) -Mesa (1) -Sillas (4) -Casilleros (1)	1	27,3	27,3
Baño – Vestidor del Personal	-Lavamanos (1) -Inodoros (1) -Taburetes (1)	1	4,1	4,1
Oficina de Vigilancia	-Mesón (1) -Pantallas (4) -Escritorio (1) -Computadora (1) -Impresora (1) -Teléfono (1) -Silla giratoria (1) -Sillas (2) -Estantería (1)	1	18,5	18,5
Circulación (20%)	-	-	18,6	18,6
Muros y Tabiques (5%)	-	-	4,6	4,6
TOTAL				116,3



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

6. ZONA DE SERVICIO (Vivienda del Sereno)

AMBIENTES	MOBILIARIO	Nº	ÁREA	TOTAL M2
Cocina, Comedor y Estar	-Televisor (1)			
	-Teléfono (1)			
	-Mesón (2)			
	-Taburetes (3)	1	16,0	16,0
	-Cocina (1)			
	-Heladera (1)			
	-Lavavajilla (1)			
Dormitorio	-Cama (1)			
	-Mesa de Noche (2)	1	12	12
	-Ropero (1)			
Baño	-Ducha (1)			
	-Inodoro (1)	1	4,3	4,3
	-Lavamanos (1)			
Circulación (20%)	-	-	6,46	6,46
Muros y Tabiques (5%)	-	-	1,6	1,6
TOTAL				40,36

7. BATERÍA DE BAÑOS

AMBIENTES	MOBILIARIO	Nº	ÁREA	TOTAL M2
Baños	-Lava manos (4)	2	13,3	26,6
	-Inodoros/Urinaris (4)			
Circulación (20%)	-	-	2,66	2,66
Muros y Tabiques (5%)	-	-	0,66	0,66
TOTAL				29,92



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

8. PARQUEO

AMBIENTES	MOBILIARIO	Nº	AREA	TOTAL M2
Parqueo	-	-	921,9	921,9
TOTAL				921,9

Tabla 16: Programa Cuantitativo por Ambientes.

5.9 Premisas de Diseño

5.9.1 Urbanas

- Revitalizar y dar uso a un terreno de carácter municipal actualmente sin algún uso en particular.
- El terreno elegido cuenta con una extensión de 2,21 Ha. Por lo que se propone que se desarrolle el diseño de un parque que aporte y complemente el plan de circuito de Parques, los parques existentes en la zona tienen actividades y son destinados a edades específicas; el parque de mini golf alberga una actividad para todo tipo de edades.
- El circuito de parques se unificará por medio de conectores verdes un recurso visual para visitar los 3 parques existentes.
- El distrito 7 es una zona muy transitada por todo tipo de vehículos, por lo que se ve necesario brindar un espacio público para los peatones que circulan, es necesario generar y crear un atrio o plaza que además de funcionar como un punto de encuentro puede ser el punto de inicio o finalización del recorrido.
- Consolidar la vía que separa el parque de los Chiquis y el nuevo parque de minigolf para facilitar el acceso al parque por la vía Panamericana, además de evitar la congestión de vehículos a la hora de estacionar.





5.9.2 Funcionales

- Un equipamiento como el de un Parque de Mini Golf se caracteriza por la circulación libre de los peatones, por lo que se deberá separar peatones de vehículos.
- El parque de Mini Golf contara con 2 ingresos (Principal y Secundario).
El principal estará destinado únicamente a peatones y visitantes que lleguen a destino por medio de transporte público, estará situada sobre la calle o avenida más cercana a la parada de transporte.
El secundario estará destinado al ingreso vehicular, situada sobre la calle menos conflictiva y transitada, para evitar el embotellamiento. Será de menor dimensión del principal, puesto que la prioridad será para peatones.
- A diferencia del Golf estos parques son de menor extensión territorial, por lo que su desplazamiento es únicamente peatonal.
- Los espacios cerrados y de complementación al parque deben integrarse con los espacios exteriores.

a) Zonificación General

- El terreno cuenta con una topografía irregular y con pendientes variables, por lo que se deberá tomar en cuenta las mismas para desarrollar los recorridos adecuados para lo que la visitan
- Los recorridos deben permitir el desplazamiento total del terreno seleccionado, además de poder diferenciar recorridos de jugadores y visitantes que observan.
- La característica principal del Golf y Mini golf es la convivencia e interrelación con la naturaleza, por lo que se deberá aprovechar los recursos naturales con los que cuenta el terreno.



b) Esquema de Burbujas

- **Por Ambientes**

1. ZONA DE INGRESO	
N°	AMBIENTES
1	Atrio – Espacio Publico
2	Ingreso Principal
3	Boletería
4	Cuarto de Almacenamiento de Palos
5	Salida Principal
6	Tienda de Recuerdos
7	Parada de Transporte.

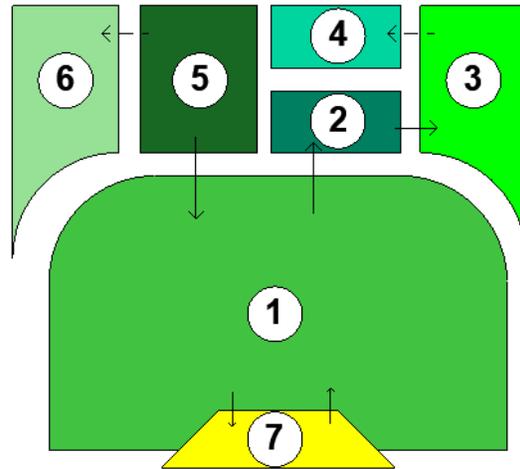


Figura 23: Esquema de Burbujas Zona de Ingreso

Tabla 17: Ambientes de la Zona de Ingreso.

2. ÁREA ADMINISTRATIVA	
N°	AMBIENTES
1	Recepción y Secretaria
2	Sala de espera
3	Contabilidad
4	Administración
6	Baños

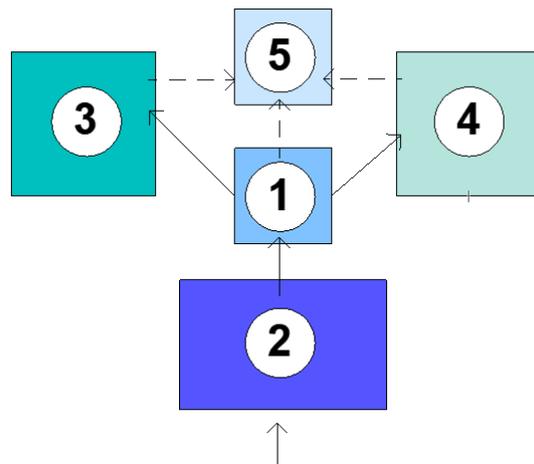


Figura 24: Esquema de Burbujas Área Administrativa.

Tabla 18: Ambientes del Área Administrativa.



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

3. ÁREA RECREACIONAL	
N°	AMBIENTES
1	Canchas de Mini Golf
2	Área Verde
3	Área de Juegos Infantiles

Tabla 19: Ambientes del Área Recreacional.

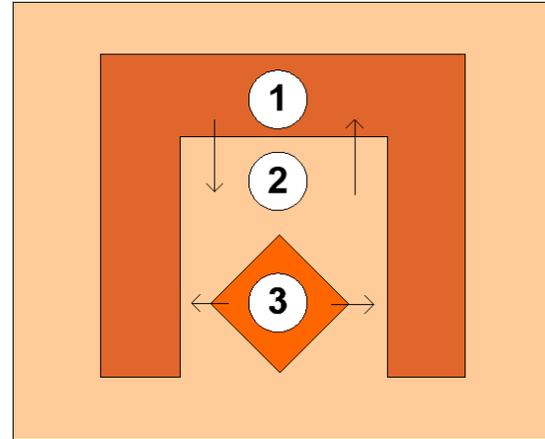


Figura 25: Esquema de Burbujas Área Recreacional.

4. RESTAURANTE Y CAFETERÍA	
N°	AMBIENTES
1	Recepción
2	Cafetería
3	Restaurante
4	Baños
5	Depósito de Residuos
6	Baños y Vestidores p/personal
7	Cocina

Tabla 20: Ambientes del Restaurante y Cafetería

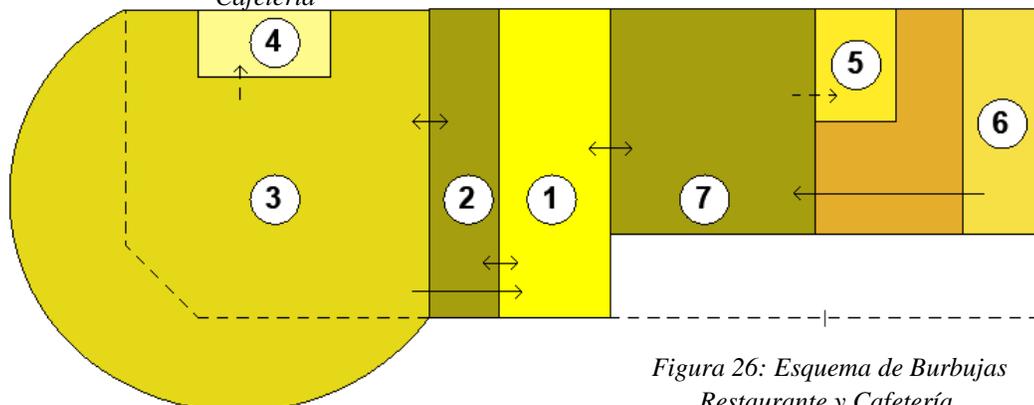


Figura 26: Esquema de Burbujas Restaurante y Cafetería.



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5. ÁREA DE SERVICIO

Nº	AMBIENTES
1	Sala de Descanso
2	Baños/ Vestidores/ Casilleros para el Personal
3	Oficina de Vigilancia
4	Taller de Mantenimiento
5	Depósito de Máquinas y Herramientas

Tabla 21: Ambientes del Área de Servicio.

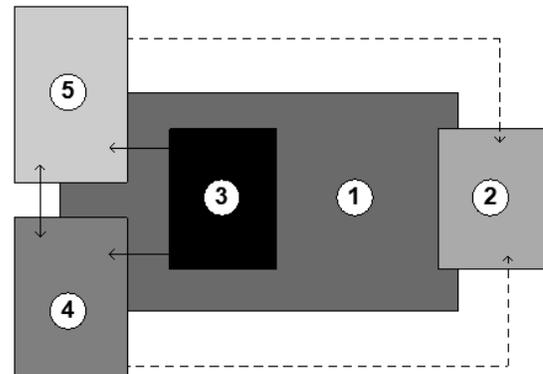


Figura 27: Esquema de Burbujas Area de Servicio

6. VIVIENDA DEL SERENO

Nº	AMBIENTES
1	Cocineta – Comedor
2	Dormitorio
3	Baño

Tabla 22: Ambientes de la Vivienda del Sereno

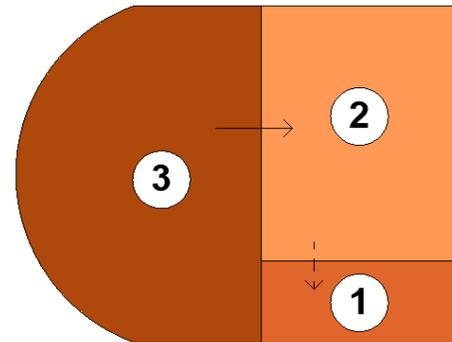


Figura 28: Esquema de Burbujas Vivienda del Sereno

7. BAÑOS

8. PARQUEO

Nº	AMBIENTES
1	Parqueo
2	Caseta de Seguridad
3	Ingreso secundario
4	Boletería Secundaria
5	Salida Secundaria

Tabla 23: Ambientes del Parqueo

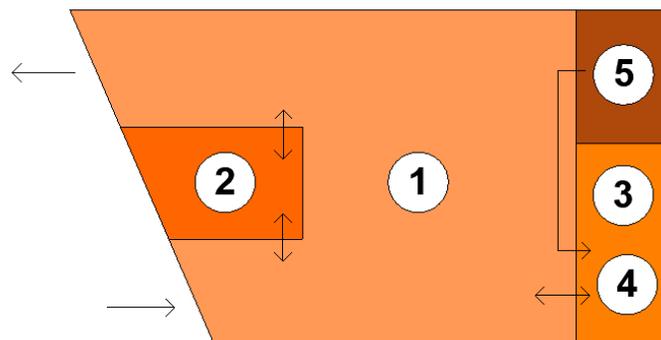


Figura 29: Esquema de Burbujas Parqueo



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

- Por Bloques (Agrupaciones)

a. BLOQUE PÚBLICO

N°	AMBIENTES
1	Ingreso
2	Administración
3	Cafetería/Restaurante

Tabla 24: Bloque Publico

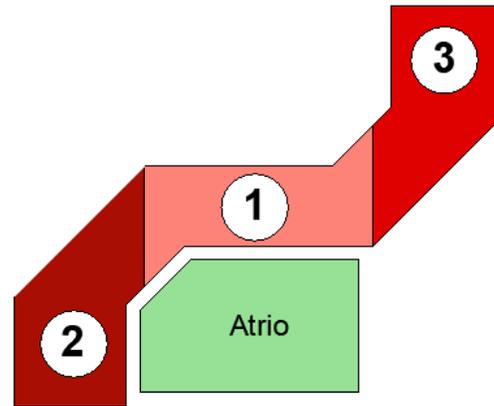


Figura 30: Esquema de Burbujas Bloque Publico

b. BLOQUE PRIVADO

N°	AMBIENTES
1	Área de Servicio
2	Vivienda del Sereno
3	Baños
4	Parqueo

Tabla 25: Bloque Privado

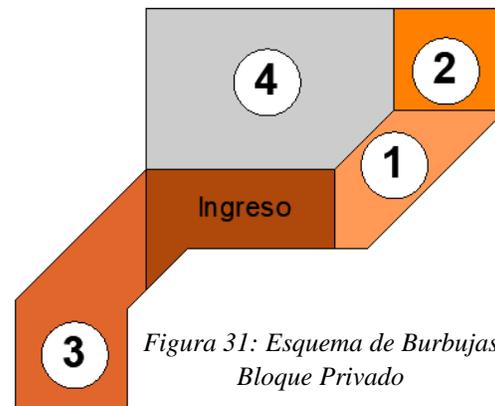
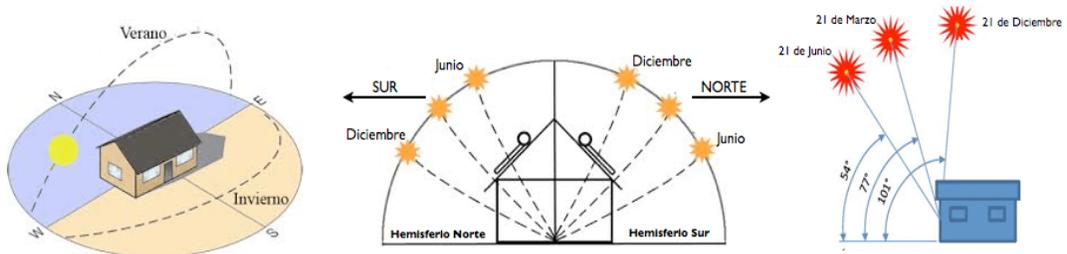


Figura 31: Esquema de Burbujas Bloque Privado

5.9.3 Ambientales

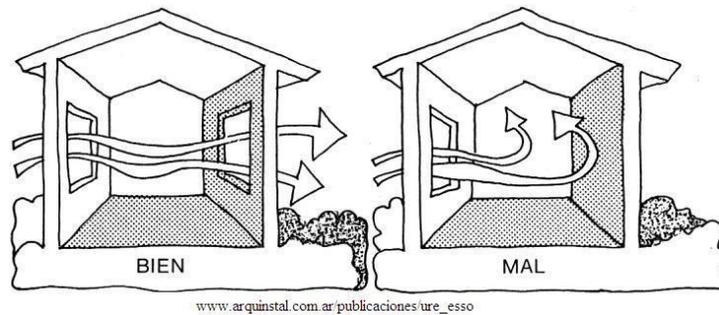
- Los espacios cerrados deben aprovechar adecuadamente la luz y ventilación natural, orientando las fachadas mayores al Norte y Sur dependiendo la cantidad de luz que sea requerido.





PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

- Orientar Aberturas al lado Sur Este para Aprovechar Ventilación Natural.



- Al formar parte de un terreno de gran extensión en el que se encuentran ubicados otros equipamientos se deberá tomar en cuenta cortinas vegetales de follaje denso o semi denso para aislar el parque del resto de las actividades existentes en el lugar, además de evitar el ruido existente por la avenida Circunvalación.
- Los equipamientos complementarios deberán estar ubicados en la curva de nivel más baja y en la más alta para aprovechar las visuales, es decir que al ingresar por la entrada principal o secundaria se pueda observar lo que les espera en su recorrido.
- Los equipamientos complementarios (espacios cerrados) deben respetar y mantener las alturas establecidas por el G.A.M.
- Al tratarse de un parque de Mini Golf, debe predominar los espacios y áreas naturales sobre las áreas construidas.
- Las canchas de Minigolf son las únicas que contarán con pasto sintético (por normativa) el resto del parque contara con vegetación natural.
- Los circuitos podrán ser diferenciados de manera visual a través del uso de diferentes tipos de vegetación, además de delimitar las zonas de juego y de circulación por medio de arbustos para su mejor desplazamiento.
- El terreno cuenta con una escorrentía y un atajado natural que atraviesa el mismo, por lo que se deberá reforestar los bordes con sauces para permitir la conservación y purificación del agua que se almacena en el fin de su recorrido; que se podrá reutilizar para el riego de las áreas verdes existentes en el parque.



PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

- En cuanto a la vegetación, es necesario tener el conocimiento de las especies existentes, en este caso: Lapachos, Jacarandas, Sauces, Molles y Eucaliptos. Para cuidar, mantener y potenciar los ecosistemas existentes.
- El tipo de césped es uno de los puntos más importantes, puesto que deberá ser resistente al alto tráfico, además de ayudar a atajar y contener el terreno en pendientes accidentadas, para evitar deslizamiento de tierra.

5.9.4 Morfológica

- El terreno cuenta con una topografía variable, por lo que se deberá hacer un análisis de los lugares y/o zonas más y menos accidentadas para ubicar los diferentes equipamientos y elementos, además de ubicar correctamente los recorridos.
- En lugares accidentados se utilizarán rampas para la continuidad de los circuitos y no así gradas, para continuar con la forma y particularidad del terreno.
- La zona se encuentra rodeada de construcciones básicas y precarias, de acuerdo al uso que brindan las mismas. Se caracterizan por cerramientos de ladrillo visto, de 1 o 2 plantas con cubiertas de calamina y losa. Por lo que las construcciones de elementos complementarios contarán con una planta (predominando la Horizontalidad, como característica de este tipo de parques) sin embargo se podrá jugar con el alto de sus cubiertas, sin sobre pasar lo permitido por la normativa.
- Las formas de los mismos deberán adaptarse a la topografía, además de jugar con movimientos envolventes que inviten al peatón a ingresar al parque. Entre los materiales constructivos predominara la madera, vidrio, ladrillo y teja.





PARQUE DE MINI GOLF PARA LA CIUDAD DE TARIJA

5.9.5 Legal

- El terreno seleccionado es de pertenencia municipal y conforma la Zona de servicios Administrativos “ZA” según el G.A.M., su uso es limitado para: edificios administrativos públicos, playas de estacionamiento o áreas verdes como: Parques, Plazas, Plazuelas.
- El plan integral de Cultura y Turismo del Gobierno Municipal de la ciudad, pretende desarrollar el diseño de un parque que albergue actividades de todas las edades dentro de la zona de las Barracas que complemente las actividades de los demás parques existentes.
- La Norma Internacional Mundial de Mini Golf es la que da las especificaciones de construcción de las canchas, además de todas las reglas de juego:

Material de la cancha: Puede ser de Acero, Madera, Pasto Sintético, Fibro cemento o Platico.

Cada cancha debe contar con su banderín cerca al objetivo con el número de hoyo, para poder seguir el juego de manera ordenada.

Debe contener:

El área de juego real: Longitud: 6,25/ Ancho 0,90/ Diámetro del objetivo: 1,40

Los limites o bordes pueden ser de: ladrillos rectos, metal, madera, fibrocemento o concreto.

La zona de desmontaje debe estar marcada.

Los obstáculos en su mayoría es mejor que sean movibles.

El diámetro del agujero de objetivo debe estar entre los 0,10 y 0,12 m.

Las líneas de reposicionamiento y de ayuda deben estar marcadas (es opcional, pero al ser el primer parque se debe optar por esta opción).

El área de espera del resto de los jugadores debe ser mínimo de 1 metro de distancia desde el borde de la cancha.



5.9.6 Tecnológica

- Uso de Pisos Permeables para los senderos exteriores; uso de pavimentos como adoquines huecos para césped y bloques impermeables con juntas permeables (adoquines compactos) para diferenciar los senderos de los jugadores y de los visitantes en general.
- Las canchas son de césped sintético, por normativa, sin embargo, el espacio de espera del resto de los jugadores es de grava por lo que también es considerado un material permeable.
- Las estructuras de los equipamientos complementarios responden al sistema estructural Aporticado, soporta cargas Horizontales y Verticales Muertas (Columnas y Vigas). Se caracteriza por la unión mediante nudos, donde las cargas descargan en el terreno firme.
- La Cubierta Cuenta con Armaduras Planas de Madera, Consta de varios triángulos que conforman un Marco, en las que están unidas por medio de nudos que descargan las fuerzas en las columnas.
- Los materiales Utilizados en el proyecto siguen la línea tradicional del departamento, muros de ladrillo, ventanas, estructuras y puertas de madera, cubierta de teja colonial, además que las canchas cuentan con bordes de ladrillo gambote.
- El atajado Natural existente en la cota más baja dota agua al sistema de Riego en épocas de mayor caudal, en el caso de que no sea suficiente se deberá abastecer de la red general de agua potable, permitiendo así una disminución del costo en cuanto al riego de los jardines.