



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE DIVERSIONES EN QUERÉTARO

PRESENTA: CAROLINA TAPIA TORRES

MORELIA MICH.
2005.



UNIDAD 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Introducción.....	1
1.2. Definición del proyecto.....	2
1.3. Justificación.....	3
1.4. Objetivos.....	4
1.5. Análisis de antecedentes de solución.....	5
1.6. Referencia actual.....	10
1.7. Conclusión de unidad.....	11

UNIDAD 2. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

MARCO SOCIO - CULTURAL

2.1. Antecedentes históricos del tema.....	12
2.2. Antecedentes históricos de la ciudad.....	14
2.3. Datos del usuario.....	18
2.4. Estudio de actividades humanas.....	22
2.5. Conclusión socio - cultural.....	28

MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO

2.6. Localización de la ciudad.....	29
2.7. Medio ambiente.....	30
2.8. Conclusión del marco físico- geográfico.....	31

MARCO URBANO

2.9. Uso de suelo.....	32
2.10. Estructura urbana actual.....	34
2.11. Propuesta del predio.....	38
2.12. Conclusión del marco urbano.....	43

MARCO TÉCNICO

2.13. Reglamento del Distrito Federal.....	44
2.14. Normas para discapacitados.....	52
2.15. Normas de SEDESOL.....	56
2.16. Criterios básicos para pistas de gokart	57
2.17. Criterios técnicos estructurales.....	58
2.18. Criterios técnicos funcionales.....	59
2.19. Criterios del posible funcionamiento del edificio.....	60

MARCO FORMAL

2.20. Análisis de vistas del terreno seleccionado.....	61
2.21. Conceptualización.....	63

UNIDAD 3. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

3.1. Programa de necesidades.....	64
3.2. Programa arquitectónico.....	67

UNIDAD 4. SINTESIS DEL PROYECTO (presentación)

4.1. Diagrama de funcionamientos.....	68
4.2. Diagrama de flujo.....	69
4.3. Análisis del edificio en el terreno.....	70
4.4. Estudio de áreas.....	72

UNIDAD 5. PROYECTO ARQUITECTONICO

5.1. Índice de planos a realizar.....	74
---------------------------------------	----

ANEXOS

Bibliografía.
Cálculo de cisterna.
Cálculo de hidroneumático.
Significado de banderas para pistas.
Catálogos de equipo.



UNIDAD I - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. INTRODUCCIÓN

El ser humano a través de la historia ha encontrado diversas formas de entretenimiento físico y/o mental, estas maneras de descanso y relajación se han transformado y adaptado a su época como se muestra en la figura 1. Hoy en día existen infinidad de espacios arquitectónicos y naturales para cumplir con esta demanda social; un ejemplo de estos son las carreras de autos en autodromos como se ilustra en la figura 2.

Los parques de diversiones y los parques temáticos han sido por siglos la diversión favorita de miles de familias, y es que muy pocos lugares pueden ofrecer tanta emoción y alegría para chicos y grandes. Estos parques nos pueden llevar a mundos lejanos, desde los castillos medievales hasta un mundo futurista, desde el viejo oeste hasta la lejana China, y todo en el mismo lugar. Estos pueden ofrecer paseos excitantes o espectáculos tranquilos, comida, dulces y todo lo que se pueda desear para disfrutar de un día que te aleje de la rutina y en el que solo piensas en divertirse.

En la figura 3 se aprecia una montaña rusa en Michigan la cual es común observar en los diferentes parques de todo el mundo, y es que en la actualidad, vivimos sumergidos en la globalización y poco a poco hemos dejado entrar en nuestras vidas a la tecnología, de tal manera que empezamos cada vez a exigir mas de ella, gracias a esto y a los grandes avances tecnológicos y electrónicos que el ser humano ha logrado, se han podido crear espacios para el entretenimiento humano de una forma que en el pasado se creía imposible.

Con estos adelantos tecnológicos es lógico pensar que los que mas demanden servicios con estas revolucionarias ideas sean las nuevas generaciones, es por esto, que en esta tesis se propone la realización de un espacio recreativo con características similares a los parques de diversiones pero implementando mas la electrónica, a este proyecto se le ha denominado "Centro de Diversiones electrónico", el cual, se enfocara en su mayoría al deporte informal como son los gokarts, arrancones, simuladores, tirolesa, escalada, mini golf y juegos por computadora, todos estos controlados y asistidos por la electrónica.

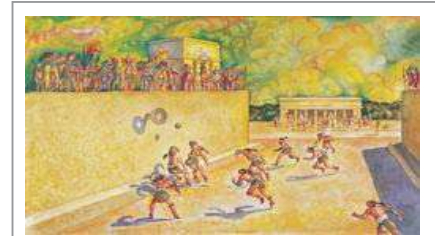


Fig.1. Juego de pelota de la Cultura Maya en Palenque, México



Fig.2. Autodromo municipal de Buenos Aires en 1969



Fig.3. Montaña rusa en Michigan

En las siguientes paginas se encontraran los estudios necesarios



para la creación arquitectónica de este tema, además, se incorporaran todos los planos de este proyecto.

1.2. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

Sin duda, los deportes y juegos en grupo son mas solicitados por la sociedad que los independientes, esto es por la necesidad que el ser humano tiene por convivir con los demás. La socialización es un proceso de adaptación entre los seres humanos que se observa no solo en las distintas etapas entre la infancia y la vejez, sino también en personas que cambian de una cultura a otra, o de un status social a otro, o de una ocupación a otra.(Fig.4)

Es esta necesidad de convivencia lo que ha llevado al hombre a crear espacios en donde esta actividad se facilita, además de conjugarla con el esparcimiento humano; claro esta, que la socialización no se limita ha espacios, pero el ser humano tiende a convivir con los demás de una manera mas abierta en espacios en donde se siente mas cómodo.

El proyecto de Centro de Diversiones Electrónico a desarrollar en esta tesis, es un espacio basado en la tecnología electrónica diseñado para la socialización y el entretenimiento humano para toda clase de edades pero, principalmente para jóvenes de entre doce a treinta años, este centro de diversiones cuenta con áreas específicas para el deporte informal como son los Gokarts, el mini golf y la escalada así como los juegos de video, la tirolesa para el pasatiempo.

Existen diversos proyectos diseñados para la recreación pero sin duda, los que han surgido en estas últimas décadas han obligado a los antiguos espacios dedicados al entretenimiento a renovarse con las nuevas tecnologías y a los que están por nacer echar mano de lo más revolucionario. Estas nuevas formas de diversión se implementarán en el proyecto de tesis de Centro de Diversiones Electrónico; en el que cada una de las atracciones con las que cuenta estarán asistidas por medios electrónicos, en las figuras 5 y 6 se observan dos de las atracciones principales de este espacio arquitectónico.

Todo esto da pauta a la creación de un inmueble total mente diferente a lo que existe en México con una revolucionaria forma de ver y vivir la diversión conectándonos con un mundo que no estamos familiarizados.



Fig.4. Adolescentes socializando en un centro recreativo.



Fig.5. Pista de Gokarts





1.3. JUSTIFICACIÓN

El hombre además de cumplir con sus obligaciones laborales también tiene derecho al sano esparcimiento; el Centro de Diversiones Electrónico esta pensado para el recreo de personas de diferentes actividades que buscan un pasatiempo diferente, sano y atractivo para convivir y alejarse de su rutina diaria.

Es importante resaltar que la implementación de espacios en donde los jóvenes puedan canalizar de una forma sana su energía y su tiempo, son fundamentales, ya que hoy en día la juventud esta tan expuesta a caer en peligrosos vicios como la drogadicción o la delincuencia. El centro de diversiones esta pensado para ayudar a la juventud a la sana convivencia e inducirlos a la práctica informal del deporte.

Las exigencias que la población queretana demanda en materia de recreación se ven influenciadas por la globalización, es por esto y la falta de una buena planeación lo que ha llevado a implementar en espacios inapropiados estas demandas recreativas. El centro de diversiones electrónico propone cumplir nuevas demandas de forma ordenada y creativa.

Este nuevo espacio recreativo será el primer centro de diversiones, sin llegara ser un edificio inteligente, en donde todas las atracciones serán totalmente electrónicas lo que lo hace sumamente atractivo para los diferentes usuarios e inquietante para los especialistas en la nueva arquitectura.

Este proyecto puede llevarse a cabo por inversionistas u organizaciones privadas como la Corporación Interamericana de Entretenimiento (CIE), y gracias a su propuesta de juegos vinculada al automovilismo (fig.8) permite incorporar espacios de publicidad, (sponsors fig.7) que facilitan la amortización de la inversión. El Centro de Diversiones Electrónico pude dividirse en etapas para facilitar su construcción si el presupuesto no permite concluir la obra desde su inicio. Debido a su variedad de juegos electrónicos y por computadora, permite que la estancia en el lugar se pueda extender a varias horas sin caer en la monotonía.

La creación del Centro de Diversiones Electrónico marcara una pauta importante en la forma de recreación que tiene la población mexicana, ya que en el país no existen complejos con las características que este espacio dedicado al recreo humano ofrecerá y a diferencia de los grandes parques de diversiones este será mas accesible económicamente dando la opción de gastar únicamente en las



atracciones que mas le convenga al usuario.

El Centro de Diversiones Electrónico se propone en la ciudad de Querétaro por cuestiones económicas, urbanas y poblacionales, las cuales se expondrán en capitulos posteriores.



Fig.7. Sponsors en avenidas estratégicas



Fig.8. Pista de gokart en

1.4. OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

La creación del Centro de Diversiones Electrónico en la ciudad de Querétaro tiene como objetivo principal, el ampliar las opciones con que cuentan los jóvenes para su diversión en cuanto al deporte informal y atracciones electrónicas se refiere, con la finalidad de que la población de esta ciudad conozca diversas formas de entretenimiento y ayudar así al desarrollo urbano, social y turístico de la ciudad.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Crear un espacio arquitectónico que ofrezca gran diversión innovadora y sana convivencia.
- Proporcionar al inmueble de espacios



híbridos capaces de adaptarse a la función que se requiera.

- Ayudar a conservar el medio ambiente, provocando en menor impacto posible.
- Propiciar que la ciudad crezca de una manera uniforme tanto en lo urbano como en lo económico.
- Desarrollar en los jóvenes una actitud de convivencia con personas que no conocen.
- Realizar actividades de socialización entre los diferentes usuarios que visiten el centro de diversiones.
- Provocar en el usuario la curiosidad de entrar al inmueble y explorar su interior.

1.5. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES

En este punto se analizaran varios complejos arquitectónicos de relación con el proyecto a desarrollar, se hará hincapié en las instalaciones con las que cuenta cada inmueble y solo en algunos de ellos, se anexaran datos de su funcionamiento y administración.

GOKART WORLD



Go kart Word se encuentra situado en Carson California, abrió sus puertas al público en 1993, actualmente cuenta con seis diferentes pistas para distintas edades, ver figura 9, cuenta también con un espacio especial para la organización de fiestas en grupo que se puede apreciar en la figura 10.

La zonificación de Gokart World se observa en la figura 11, en la cual se observa que la mayoría del parque esta compuesto de pistas de gokarts y solo un pequeño espacio destinado al área de convivencia y servicios.

Gokart World abre todos los días de domingo a jueves de 11:30 am - 11:00 pm, y viernes y sábados de 11:30 am - 11:30 pm.

Sus costos son los siguientes:

- \$ 38.50 pesos por 1 vale
- \$220 pesos por 7 vales
- \$330 pesos por 11 vales
- \$440 pesos por 15 vales
- \$550 pesos por 20 vales

Todas las pistas aceptan los mismos vales, estos aproximadamente tiene una duración de 4 minutos, excepto la super track que dos vales duran 7 minutos.



Fig.9.Pista super track de gokart world

SPEED ZONE

SPEED ZONE se localiza en city of industry en California; este parque de diversiones cuenta con una variedad de pistas muy



atractivas para los visitantes, la pista “Top Eliminator Draster”, (fig.12) es una pista de arrancones la cual esta equipada con carros profesionales anclados a un eje, estos corren a una velocidad de entre 70 y 80 millas/hr en un recorrido de 230 pies, lo que equivale a ir a una velocidad de 112.63 a 128.72km/hr recorriendo una distancia de 70m en tan solo 3 seg. Dentro del parque, que también utiliza carros profesionales, esta la pista “Grand Prix” que es la segunda mas rápida después de la Top Eliminator, otras dos pistas de mas baja velocidad complementan este conjunto.

SPEED ZONE cuenta con un espacio para el mini golf, áreas de descanso,(figura 13) y un edificio en el centro del parque, en el cual se puede encontrar servicios como video juegos, un expendio de comida rápida, un bar en donde se sirven todo tipo de bebidas, sanitarios, lokers, dos salones para eventos sociales y las oficinas administrativas.

Este parque recreativo hace alusión en todos los espacios que uno recorre al automovilismo, tal es el ejemplo del edificio principal que se observa en la figura 14 el cual simula ser un gran carro en el centro del parque, los pisos exteriores simulan banderas de automovilismo, carros de carreras originales exhibiéndose en todo el parque, en fin, un sin numero de detalles que hacen que este lugar sea muy atractivo para el usuario.

Cada determinado tiempo los coordinadores de SPEED ZONE, organizan eventos en las pistas; en estos, se ofrece un premio llamativo a los primeros lugares de las pruebas que se organizan, además constantemente ofrecen promociones para atraer clientela.

La forma en que opera el parque es por medio de tarjetas recargables que se compran en la taquilla y pueden ser recargadas en maquinas especiales que se exponen dentro del edificio, cada pista tiene su propio reglamento y una estatura mínima para hacer uso de ella, los costos para las pistas son variables. A continuación se muestra una relación de las pistas, costos y la altura mínima requerida:

Top Eliminator Dragsters.	12 us dls por tres heats	1.46
m		
Grand Prix	3 us dls la 1er vuellta y 2 usdls las siguientes	1.52
m		
Slick Trax	6.50 us dls el recorrido	1.52 m
Turbo Track	6.50 us dls el recorrido	1.24

m

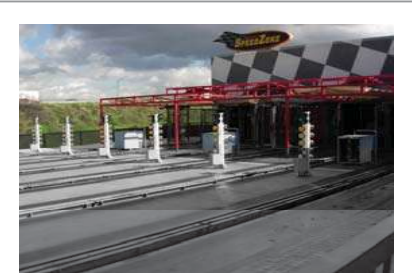


Fig.12. Pista Top Eliminator Dragster (pista de arrancones)



Fig.13. Zona de descanso en área de pistas y mini golf



Fig.14. Edificio principal de Speed zone, city of industry,CA



BOOMERS

BOOMERS, es un parque recreativo en la ciudad de Upland California, a pesar de ser un lugar ya viejo sigue actualizándose en atracciones para que el usuario siempre encuentre buena diversión, los espacios con los que cuenta Boomers park son los que a continuación se nombran.

En el edificio principal se localiza el área de información, caja y entrega de material para las diferentes atracciones, es en este edificio, en donde el juego de mini-golf comienza, además de ser el que alberga los video juegos, (figura 15).

Existe un segundo edificio en el otro extremo del parque que se observa en la figura 16, en el cual se ubica el café o el área de comida del conjunto arquitectónico, este edificio tiene una entrada independiente, de tal forma, de que si el parque por alguna razón estuviera cerrado; el restaurante preste su servicio al público.

Entre los dos edificios se encuentran la mayoría de las atracciones del parque; el mini-golf continua y finaliza aquí en el exterior, existen dos pistas de gokarts, la primera, para niños pequeños de no menos de 1.00m de altura, la segunda es para mas edad y aunque no es de gran velocidad se pide tener una altura minima de 1.40 m, para mayor seguridad de los usuarios.

También se puede encontrar una pared para escalar, (figura 17) en el exterior del parque esta atracción esta asegurada con arnés y es asesorada por un instructor.

La ambientación del parque es sencilla y con poca alusión al automovilismo o a algún tema en particular, hay poca señalización de en donde se pueden localizar las atracciones.

Cuenta también con servicio de fiestas en el snack bar del parque en donde, para este tipo de servicio se ofrece, un banquete de pizzas con refrescos y el acceso ilimitado a los juegos del parque.

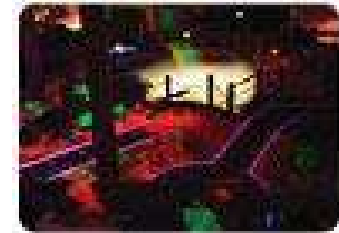


Fig.15. Mini-golf en el interior del edificio central de BOOMERS



Fig.16. Snack bar de BOOMERS



Fig.17. Pared para escalar en BOOMERS Upland, Ca.



JUEGOS DE VIDEO

Los video juegos se localizan en su mayoría en plazas comerciales, (figura 18) ya sea en locales establecidos o en lugares improvisados ocasionando contaminación visual y peatonal en la circulación de estas plazas.

Hoy en día existe una variedad extensa en cuanto a los tipos de juegos que se exponen en estos lugares, existentes desde los videos tradicionales hasta pequeños simuladores en los cuales el usuario interactúa de una mejor manera con este ambiente de diversión virtual. También existen simuladores a gran escala los cuales están pensados para dar servicio a un grupo de personas en un mismo momento, estos simuladores cuentan con una gran diversidad del paisaje virtual al que el usuario se puede exponer. Estos video juegos son los más solicitados entre los jóvenes.

ESCALADA

La escalada se hace normalmente por personas experimentadas en una pared natural y es considerado uno de los deportes extremos, (figura 19) su práctica es realizada principalmente en grandes montañas y riscos naturales alrededor de todo el mundo, entre los jóvenes aficionados a este deporte las paredes simuladoras son de gran ayuda en cuestión de la practica, ya que les permite escalar con mayor seguridad hasta obtener una habilidad que se reflejara en su practica profesional.

Para los aficionados y novatos, o para personas que simplemente quieren divertirse de una manera diferente, las paredes artificiales de escalada son la mejor opción.

Para funciones del Centro de diversiones Electrónico las paredes artificiales harán uso de la electrónica para dar un puntaje al usuario y así comprobará su evolución en su habilidad, esto será por medio de sensores en cada una de las rocas artificiales de estas paredes.

TIROLESA

La tirolesa es un recorrido "volando" entre las copas de los árboles por medio de un cable de acero y equipo especializado, (figura 20). Este deporte extremo es muy nuevo y ha ocasionado entre los jóvenes gran aceptación por la sensación de adrenalina que provoca el volar a una gran altura. En el proyecto propuesto se adicionara la electrónica para dar seguridad al recorrido de la tirolesa.



Fig.18. Juegos de video en plaza Morelia.





diversiones Castle Amusement Park en Diversde California, en el cual la combinación de pequeñas casas representativas de diferentes épocas hace que el usuario se sienta sumamente atraído por el juego.

El mini golf se conforma de hoyos que van aumentando el grado de dificultad conforme se avanza en el juego, gracias a que el espacio se aprovecha al máximo es posible incorporar varios recorridos.

Este juego atrae la atención de jóvenes y niños ya que es sumamente divertido y nunca se cae en la monotonía. El recorrido se puede hacer tan llamativo como se plazca, (figura 22) aunque se garantiza más asistencia en un lugar con más creatividad.

En el mini golf de Speed zone (figura 23) se opto, a diferencia de Castle Amusement, hacer un mini golf con poca ornamentación y sus atractivos son árboles de diferentes formas y lagos artificiales que recorren todos los hoyos. Sea cual sea la forma que se le quiera dar al mini-golf siempre sera un atractivo

MINI -GOLF

El mini golf es un espacio diseñado para jugar golf pero de una forma divertida y entretenida para personas de todas las edades. A diferencia del juego de golf profesional este se juega en un área mucho menor y con tiros que no sobrepasen los 5m.

El mini-golf se hace como un parque temático en el cual se implementan n numero de hoyos en los que vas interactuando con el entorno. En la figura 21 se observa el parque de



que llame la atencion de chicos y grandes.

El mini-golf sera empleado en el Centro de Diversiones Electrónico como una atraccion en donde chicos y grandes podran disfrutas de recorridos entre la naturaleza, ademas a diferencia de los mini-golf que existen, este estara asistido por la electronica llevando el puntaje del equipo y de cada uno de los participantes, dando la opcion de que el usuario no se distraiga anotando en cuadernillos los puntajes de los hoyos recorridos para saber quien es el ganador.



Fig.21. Castillo en el area de mini golf de Castle



Fig.22. Hoyo 14 del recorrido 3 de Castle amusement park.



1.6. REFERENCIA ACTUAL EN EL SITIO

En la actualidad, Querétaro no cuenta con ningún sitio con las características de un centro de diversiones, existen en cambio, espacios para cubrir esta demanda pero se encuentran en forma desordenada distribuidos en toda la ciudad, adaptados en diferentes zonas.

En el parque deportivo Querétaro 2000 se improvisó una pista de gokart que se observa en la figura 24 de aproximadamente 200m de recorrido. El origen de esta pista dentro de un espacio deportivo es, que los jóvenes



pidieron este servicio y se opto por instalarlo en este lugar el cual, esta en muy malas condiciones para prestar este servicio con seguridad y plena satisfacción de los usuarios.

Dentro de la diversión fuera de casa que los ciudadanos queretanos pueden encontrar, es una pista de ciclismo, ver figura 25, improvisada también, en un área a espaldas de un centro comercial, lo cual, hace notar la falta de espacios recreativos bien planeados en la ciudad. Hacen uso de este espacio, jóvenes y niños, los cuales, se reúnen en estas instalaciones para practicar algunas piruetas o simplemente para pedalear.

Los juegos de video de la ciudad, se encuentran principalmente en plazas comerciales y en establecimientos poco funcionales para prestar este tipo de servicio, ver figura 26. Los establecimientos en plazas pueden excederse de uno, ya que son muy solicitados por los jóvenes; hoy en día existen plazas comerciales en donde si se planean establecimientos para este servicio, pero este no es el caso de la ciudad de Querétaro.

En la ciudad, podemos encontrar también el juego de gotcha, este juego se desarrolla en un espacio adecuado pero que en la actualidad se encuentra en mal estado por falta de mantenimiento, lo que lo hace poco atractivo para los usuarios, aun así, el número de visitantes es muy alentador para los dueños.



Fig.24. Entrada a la pista de go kart

1.7. CONCLUSION.
UNIDAD I

El ser humano ha encontrado diversas formas de entretenerse, un centro de



diversiones, como ya se menciona con anterioridad, es un espacio diseñado para la socialización y el entretenimiento humano, esta propuesta de centro de diversiones se enfoca, en personas jóvenes, pero no omite la asistencia de personas adultas y niños, cuenta con áreas específicas para el deporte informal como son los Gokarts, mini golf y escalada los juegos de video y tirolesa son atracciones para el pasatiempo.

En México, no existe un centro de diversiones ni algún espacio con las características que el Centro de Diversiones Electrónico ofrece, esto no quiere decir que los ciudadanos no hagan uso de las instalaciones que en este se podrían encontrar, mas bien, es por esta necesidad que hay establecimientos que prestan estos servicios de una forma incomoda ya que no se encuentran en espacios ideales para prestarlo, lo cual lleva a suponer, la necesidad de un centro de diversiones bien establecido en donde los visitantes puedan socializar, distraerse y romper con su rutina de una forma sana y segura.

Es necesario agrupar las diferentes atracciones que los jóvenes han marcado para su diversión en un espacio bien estudiado, en donde la emoción y el nivel competitivo que estos buscan no este separado de la seguridad.

El centro de diversiones en la ciudad de Querétaro esta completamente asistido por la electrónica, dando un paso adelante a los tradicionales espacios recreativos que existen en la ciudad proporcionando al usuario relacionarse con la nueva tecnología y creando en él interés de familiarizarse mas con espacios de este tipo y ayudar así a que sus pensamientos se canalicen en cosas positivas y sanas.



UNIDAD II – RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN MARCO SOCIO-CULTURAL

2.1. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA

Los antecedentes más antiguos de los que se tiene conocimiento se ubican en la Europa Medieval, en 1500. En ese entonces se instalaban jardines afuera de las ciudades feudales que ofrecían entretenimiento en vivo, fuegos artificiales, bailes, juegos e incluso algunos paseos primitivos. Estos jardines fueron muy populares hasta 1700, cuando los cambios políticos y sociales hicieron que muchos de estos lugares desaparecieran. El parque de diversiones más antiguo que sigue en funcionamiento hasta la fecha es el parque Bakken, ver figura 27, al norte de Copenhage, capital de Dinamarca, abierto en 1583.

Después de 1800 el desarrollo de la industria de la diversión se transporto a América. En Estados Unidos, después de la guerra civil, floreció la industria eléctrica que dio lugar a nuevos medios de transporte como el tranvía. Los dueños de algunas líneas de tranvía no querían perder pasajeros durante los fines de semana, así que promovieron la construcción de lugares de entretenimiento al final de las líneas de tranvías que ofrecían campos abiertos para hacer días de campo, salones de baile, juegos, restaurantes y algunos paseos a la orilla de un lago o río. Estos primeros parques de diversiones comenzaron a aparecer a través de todo Estados Unidos.¹

Los parques de diversiones entraron en su era dorada en la exposición mundial de Chicago en 1893 donde se presentaron juegos mecánicos como la rueda de la fortuna y montañas rusas. Al año siguiente un hombre llamado Paul Boynton inauguró el primer parque de diversiones moderno al sur de Chicago con el nombre de Paul Boynton's Water Chutes. Este parque inspiró a otros pioneros a abrir parques similares, como Coney Island en New York, Ver figura 28, abierto en 1895 y que resultaron un éxito inmediato.

La industria creció rápidamente en las siguientes tres décadas en Estados Unidos y el mundo. Para 1919 existían unos 2000 parques de diversiones en todo el mundo. En 1929 Estados

¹ www.geocities.com/zona_q_2000/parques.html

Unidos sufrió su gran depresión y la segunda guerra mundial vino a afectar aun más a los parques de diversiones.



Fig.27. El Parque más antiguo del mundo, en Dinamarca abierto en 1853



Fig.28.Coney Island de Nueva York uno de los primeros parques de diversiones en



Fig.29. Disneyland fue el primer parque temático del mundo



A inicios de los años 50's el mundo se encontraba sumido en conflictos sociales, la televisión comenzaba a surgir como medio de entretenimiento y los parques de diversiones a ser olvidados.

Un hombre llamado Walt Disney creo Disneyland, ver figura 29, en 1955, era un parque de diversiones que ofrecía los juegos tradicionales pero implemento el parque temático, que no es mas que un parque que hace alusión a una época o aun espacio, dividido en áreas cada una con un tema diferente. Disneyland fue todo un éxito y comenzó una nueva época para los parques de diversiones. A partir de entonces comenzaron a surgir nuevos parques temáticos, con juegos y montañas rusas más modernos. En 1961 se abrió Six Flags Over Texas, que repitió el éxito de Disneyland.

Desde entonces y hasta la fecha se han inaugurado cientos de parques de diversiones y parques temáticos en el mundo entero y también hay muchos antiguos parques que se han modernizado para mantenerse funcionando.



2.2. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CIUDAD

SIGLO XVI

- Siglo X - XII: Desarrollo de una cultura dominante de influencia tolteca en el valle de Querétaro.
- Siglo XV: Presencia de grupos otomíes y probablemente totonacas en zonas altas del valle.
- Siglo XVI: Hacia 1525 se establece el lugar conocido como "La Cañada", el asentamiento otomí de Anda Maxei (gran juego de pelota) dominado por el cacique Kho-Ni (conin).
- En julio de 1531 o 1538 se funda oficialmente como pueblo de indios, San Pedro de la Cañada, fundación por parte de indígenas conversos de la nobleza otomí, a nombre de la corona española.
- Hacia 1550 se traslada hacia la ladera del "cerro de la cruz" probablemente con el esquema de apropiación espacial otomí de "plato roto", basado en núcleos de clanes familiares.
- Economía: pastoreo y agricultura
- Estructura urbana: plato roto por ocupación nuclear, sin espacios públicos.
- Uso de suelo: mixto: habitación – equipamiento

FINAL DEL SIGLO XVI

- En esta época se descubre y empieza la producción de la plata en Zacatecas (1548), en Guanajuato (1550) y posteriormente en San Luis Potosí. Se inicia el flujo de insumos hacia los minerales y de producto hacia México, Anda Maxei adquiere importancia estratégica para servicios de apoyo al transporte y abasto, se inicia el incremento de población con la inmigración de españoles interesados en el potencial económico de la zona, esto hace necesario modificar el tipo de asentamiento para el establecimiento de estos inmigrantes adecuando la traza urbana al estilo "español" a "regla y cordel" partiendo del convento

de San Francisco y respetando parcialmente el esquema celular indígena existente hacia el oriente y la base de esta ladera del cerro de la cruz, continuando con un trazo mas regular hacia el poniente.

- Población: 1,000 habitantes
- Economía: haciendas agrícolas, servicios al transporte
- Estructura urbana: trazo semiregular con un incipiente espacio urbano jerárquico para el establecimiento de equipamiento urbano administrativo.
- Uso del suelo: mixto: habitacional y comercial incipiente.



SIGLO XVII

- Se genera la consolidación de la estructura urbana minimizándose la diferencia entre las zonas de indígenas y de españoles, a su vez que se fortalecen los asentamientos indígenas en las laderas norte y sur del Cerro de la Cruz, el cerro de San Gregorio, el Cerro de la Trinidad y el Cerro de San Pablo.
- Se consolida la estructura vial con los caminos reales, con acceso controlado por seis garitas, que pasan por el "centro" de la ciudad (el atrio de San Francisco), que es el núcleo de actividad social y comercial.
- En la periferia, junto a la "acequia real" se establecen varias microindustrias de telares y obrajes que generan gran actividad comercial y atracción de la población, así como equipamiento religioso hacia el norte y nor-orienté del centro.

- En las afueras de la ciudad, al poniente, sobre el camino real a Celaya, se construye el segundo gran complejo conventual: el Convento de Santa Clara.
- Población: 5,000 habitantes
- Economía: industria y servicios, apoyo de haciendas agrícolas - ganaderas.
- Estructura urbana: se extiende estructura reticular, con un centro urbano único alrededor del convento de san francisco y nuevos conjuntos religiosos.
- Uso del suelo: habitación y servicios en núcleo y microindustria en la periferia norte junto a la Acequia Real.

SIGLO XVIII:

- Se genera mayor expansión y dinámica económica de la "villa" de Querétar; la cantidad de obrajes crece de 6 a 13 y luego a 24 y hasta 253 trapiches generando actividad para otras 300 familias indígenas, en los barrios, para el hilado de lana.
- Se construye un nuevo y costoso sistema de suministro de agua desde los ojos de agua de "La Cañada" a través de un



- acueducto de 15 km. y un sistema de cajas de agua y tubería de barro.
- lo anterior permite crear nuevo equipamiento religioso en cuantioso número en la periferia sur y sur-poniente de la "villa" así como el complejo industrial de la fábrica de tabacos.
- Se consolida la traza urbana de la ciudad bajo el modelo hispano, con cuatro barrios indígenas en su periferia: Barrio de la Cruz y San Francisquito al oriente y Santa Rosa y Santa Ana al poniente.
- Población: 35,000 habitantes
- Economía: la industria textil y tabaquera es el motor de crecimiento urbano.
- Estructura urbana: se extiende el centro urbano una manzana alrededor del convento de san francisco, se modifica acceso de México. se inicia creación de equipamiento recreativo (parque alameda, río)

1ª MITAD SIGLO XIX:

- Mas de 12,000 personas trabajaban en la industria textil y de tabacos (3,000 obreros) así como varias haciendas y fincas agrícolas y ganaderas. Antes de 1810, la población se estima en 58,000 habitantes.
- La gran dinámica poblacional provoca conflictos sociales como un gran desempleo y discriminación racial y despojos contra los indígenas, así como la falta de oportunidades para los criollos jóvenes provocando que Querétaro sea cuna de movimientos políticos subversivos.
- Durante la guerra de independencia Querétaro llega a tener hasta 60,000 habitantes, cerca de 15,000 refugiados



provocando una mayor tensión social en la ciudad, la economía se deteriora con el éxodo de varios empresarios y hacendados españoles.

- Se crea el Estado de Querétaro y hacia el final de la primera mitad, se libera la producción de tabaco y se establece un nuevo modelo industrial monopólico al establecerse la fabrica de hilados y tejidos Hércules así como la fabrica "La Purísima".
- Población: Desconocida
- Economía: Cambio del sistema micro industrial al industrial, baja de agricultura y ganadería.
- Estructura urbana: Predomina uso habitacional y se construye el teatro Iturbide, el resto de la estructura permanece.

2ª MITAD SIGLO XIX:

- Se produce la Guerra de Reforma con graves consecuencias para la ciudad de Querétaro donde esta guerra culmina con el sitio de Querétaro y la muerte de Maximiliano. Con las leyes de Reforma se provoca gran destrucción en los grandes conventos (San Francisco y Santa Clara) con la apertura de nuevas vialidades a través de ellos, actualmente Av. Corregidora y Matamoros, y la destrucción de varios edificios religiosos adosados.
- La importancia estratégica de Querétaro permiten que se refuercen las comunicaciones con la consolidación de los caminos troncales: Mexico-Queretaro-Guadalajara y Mexico-Queretaro-San Luis Potosí, se establece la línea telegráfica Mexico-Queretaro-San Luis Potosí y la primera línea férrea construida entre 1875 y 1882 del Ferrocarril Central.
- Población: Desconocida
- Economía: Reducción de la dinámica económica en agricultura y ganadería, se consolida estructura de comunicaciones regional.
- Estructura urbana: Se estrena el mercado Escobedo y se inicia el crecimiento fuera de los límites urbanos planteados desde inicios del siglo XVIII.

1ª MITAD SIGLO XX:

- Se introduce una nueva línea férrea por la otra banda donde se construye la nueva Estación creando un nuevo foco de desarrollo urbano en esta zona.



Se establece la energía eléctrica para alumbrado público con la planta de Las Rosas que junto a la de San Antonio proporciona este recurso energético a las industrias establecidas y a algunos particulares. Hacia 1900 se construye la red de distribución de agua potable.

- Se produce el movimiento revolucionario que afecta la estabilidad de Querétaro hasta la consolidación de la República con la Convención Constituyente de 1917.
- Hacia 1940 se construye la Carretera Panamericana, hoy av. Constituyentes y se extiende una vialidad abriendo un nuevo arco en el acueducto y rompiendo en dos el barrio de San Francisquito hasta La Alameda, hoy av. Zaragoza.
- Economía: Se estanca y tiende a actividades de comercio y servicios, se crea la 1a zona industrial: Concordia, El Fénix y Carnation.
- Estructura urbana: Modificación a la traza de San Francisquito para conectar hacienda carretas a la Carretera Panamericana por La Alameda.

2ª MITAD SIGLO XX:

- Se establece la creación de una gran zona industrial denominada Parques Industriales hacia terrenos de La Hacienda La Laborcilla y Álamos en terrenos de uso agrícola.
- Lo anterior obliga a la mayor modificación de la traza urbana de Querétaro: la apertura de la vialidad denominada Corregidora desde la Carretera Panamericana hasta la nueva zona industrial, destruyendo una franja de la zona mas antigua de la ciudad así como de los barrios del Cerrito, San Sebastián y La Trinidad. generando cambios de uso de habitación a comercio, servicios y micro industria, de forma similar a la Carretera Panamericana en la zona mas cercana a la ciudad.
- Ante la poca funcionalidad de esta vialidad para el transporte pesado, se establece la creación de una nueva vialidad denominada libramiento, blvd. Bernardo Quintana, para una mejor accesibilidad a la zona industrial y los desarrollos habitacionales colaterales (Álamos).
- Lo anterior genera gran presión de desarrollo hacia esta zona lo que incrementa rápidamente el valor del suelo y las incompatibilidades de uso entre industria, habitación y comercio, provocando un rápido cambio del uso del suelo industrial a usos de habitación y comercio.²

² SEUDOPE, memoria de la ciudad de Santiago de Querétaro. Carpeta del centro histórico



2.3. DATOS DEL USUARIO

En este punto se observan datos específicos de la población general de Querétaro; como su economía, su medio social y cultural; a pesar de que el proyecto esta dirigido principalmente a personas jóvenes de entre doce y treinta años, el parque da la posibilidad de usuarios de menor y mayor edad al rango establecido.

Lo anterior ayuda a establecer este rango de edades de una manera mas exacta, también ayudara a establecer la base económica de la que partirá el proyecto además de dar pautas para evitar errores sobre las necesidades reales de este grupo.

En la actualidad, Querétaro de Arteaga cuenta con 18 municipios y 147 localidades; la superficie que ocupa es de, 11.769 km². Sus principales ciudades (según estimaciones del INEGI para 1995) son: Querétaro, la capital del estado, San Juan del Río y Villa del Pueblito.

El Centro de Diversiones Electrónico en Querétaro, dará servicio a estas ciudades próximas, es por esto que, se estudiara principalmente la población total del estado, así como el total de hombres y mujeres que existen en el territorio y sus edades promedio.

POBLACIÓN DEL ESTADO

En la tabla 1 se muestra la población total de la entidad federativa según el censo general de población y vivienda 2000 del INEGI; con 1 404 306 habitantes de los cuales 680 966 son hombres y 723 340 mujeres. En la tabla 2 nos podemos dar cuenta del rango de edades de la población del estado. Como ya se había mencionado, es necesario saber los datos poblacionales del estado ya que el proyecto debe cumplir con abastecer a la población de ciudades vecinas.

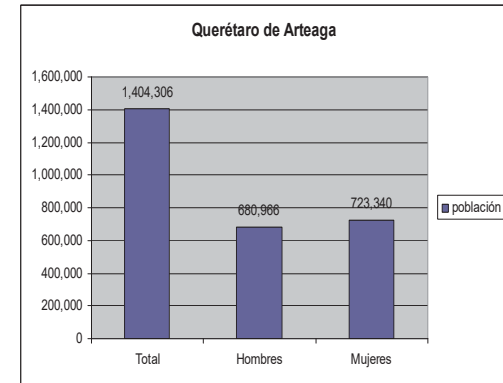


Tabla.1. Población total por municipio y su distribución según sexo.

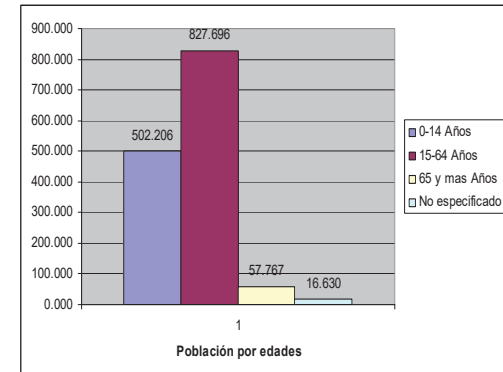


Tabla.2. Población según grandes grupos de edad



Estos datos servirán para detectar, de las personas que visitaran el Centro de diversiones, que porcentaje tendrá discapacidad y de que tipo, todo con el fin de brindarles un mejor

POBLACIÓN DE LA CIUDAD³

En la tabla 3, se muestran los rangos de población de la ciudad de Querétaro en donde existen 641 386 habitantes de los cuales, 310 655 son hombres y 330 731 son mujeres. En tanto que en la tabla 4 se muestra a la población de la ciudad basado en edades, es evidente, que la cantidad mas sobresaliente esta en la población que se encuentra entre los 15 y 64 años edad, lo que es considerado en el INEGI como una población joven.

Gracias a estas gráficas podemos identificar de una mejor manera el grupo al que estará dirigido el proyecto, en este caso se enfocara en la población mas numerosa en cuanto a edades se refiere sin importar el sexo.

CONDICIÓN Y TIPO DE DISCAPACIDAD

Es importante, en todos los proyectos arquitectónicos a desarrollar, tomar en cuenta a los ciudadanos discapacitados y sobre todo conocer sus necesidades para poder proyectar un edificio cómodo y seguro para ellos.

En la tabla 5 se observa la cantidad de personas en la ciudad de Querétaro con alguna discapacidad física o mental; los datos que se muestran enfatiza en la población mayoritaria de la ciudad, esto es de diez a treinta y cuatro años.

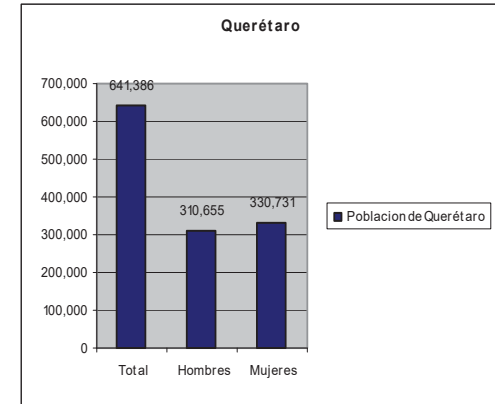


Tabla.3. Población total de Querétaro y su distribución según sexo

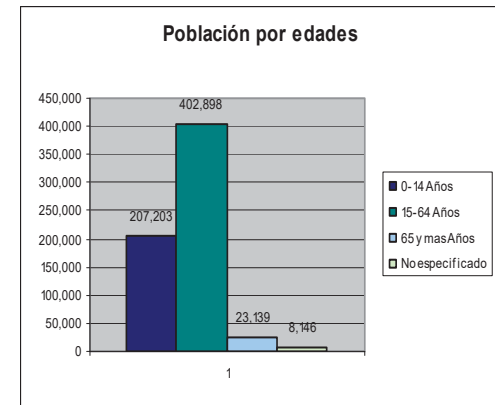


Tabla.4. Población según grandes grupos de

³ INEGI. Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa. Base de Datos y Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo General de Población y Vivienda 2000



servicio y proporcionarles un edificio cómodo y seguro para todos los visitantes en general.

POBLACIÓN TOTAL POR MUNICIPIO, SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN Y TIPO DE DISCAPACIDAD											
Querétaro	Población total	Distribución según condición de discapacidad									
		Sin discapacidad	Con discapacidad								No especificado
			Total	Motriz	Auditiva	Del lenguaje	Visual	Mental	Otra	No especificado	
	641,386	622,432	9,750	4,813	1,401	328	2,132	1,707	134	48	9,204
10 - 14 años	67,267	66,422	606	164	81	35	93	263	12	1	239
15 - 19 años	69,218	68,412	550	165	76	33	81	220	5	6	256
20 - 24 años	66,434	65,596	563	183	64	36	104	205	12	1	275
25 - 29 años	59,801	59,100	494	178	46	30	96	173	4	5	207
30 - 34 años	51,933	51,333	446	181	52	23	94	113	4	6	154

NOTA: Todos los datos de población fueron obtenidos de la página de Internet de INEGI.
www.inegi.gob.mx

Tabla.5. Población con discapacidad en la ciudad de

En la tabla 6 se puede apreciar en porcentaje y el tipo de discapacidad que sufren los habitantes de la ciudad de Querétaro. De una forma significativa se destaca la discapacidad motriz, seguida de la visual y en tercer puesto se encuentra la mental

Es importante mencionar que de 641 386 habitantes, un promedio de 9 750 cuentan con alguna discapacidad y 622 432 carecen de ellas.

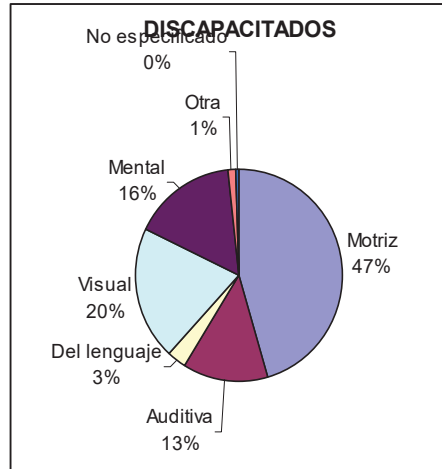


Tabla.6. Tipos de discapacidad en la

ECONOMÍA

La economía de Querétaro ha evolucionado y mejorado de una forma muy considerable a partir de la crisis de 1993, las cifras que presenta el censo económico del INEGI⁴ son alentadoras para grandes inversionistas.

Esta mejora económica se debe en gran parte a la gran industria que alberga la ciudad. Querétaro cuenta con la zona industrial Benito Juárez que alberga 112 empresas de diversos giros, destacando la industria manufacturera metal-mecánica y química, que son la fuente de empleo más consistente del asentamiento industrial.

Las empresas presentes en esta zona industrial van desde industrias pesadas hasta medianas y ligeras. 26 micro industrias, 39 industrias pequeñas, 10 industrias medianas y 37 industrias grandes.⁵

⁴ www.inegi.gob.mx/senso_economico1999

Querétaro pertenece a la zona económica tipo A con un salario mínimo mensual de \$1357.20 pesos. Según estimaciones del INEGI el 59.8 % de la población gana más de tres salarios mínimos mensuales.

Esta población será nuestro usuario potencial del Centro de Diversiones Electrónico, con la finalidad de que esta cifra crezca se manejen promociones y bajos costos para que la fluencia de usuarios sea la mayor posible.

Gracias a datos como estos, podemos asegurar de que Querétaro es una ciudad con una economía que va en ascenso y que el proyecto propuesto en esta tesis es apto para ser albergado en esta ciudad.

⁵ Gobierno del Estado, secretaria de Desarrollo Económico. junio 1998.



2.4. ESTUDIO DE ACTIVIDADES HUMANAS EN EL CENTRO DE DIVERSIONES

Este estudio se enfoca en las actividades que realizarán los visitantes y trabajadores que hagan uso de las instalaciones del edificio propuesto. Es importante analizar estas actividades, porque gracias a esto, surgirán los espacios arquitectónicos que se necesitan para que el edificio tenga un desarrollo adecuado; este análisis se hará de una forma general suponiendo las posibilidades económicas de los trabajadores y los usuarios, así como su estado físico, es decir si carecen o no de alguna discapacidad.

Para este análisis de actividades humanas es necesario primero establecer el personal y las personas que harán uso de este inmueble, para esto echaremos mano de un organigrama en el cual se especificara el rango de las personas y además su relación con todos los que laboran o desarrollan



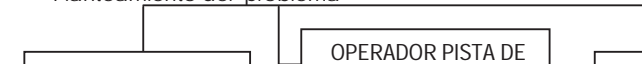
alguna actividad en este Centro de Diversiones Electrónico.

El estudio de actividades se hará por medio de una tabla denominada programa de actividades, el cual se presentara en cuatro columnas, la primera menciona al usuario, la segunda las actividades que realiza dentro del 'centro de diversiones', la tercera la necesidad que debe satisfacer y por último el espacio arquitectónico que arroja dicha actividad.

En las tablas (7-8-9-10-11) del programa de actividades se encontraran los distintos puestos de los trabajadores de una forma general, se hablaran por grupos analizando las actividades que son comunes, ya que estas, se desarrollan en el mismo sitio. Se les denominara para este estudio simplemente personal de..., para encontrar sus espacios arquitectónicos de una manera mas sencilla.

Estos grupos son los siguientes: Administrativo, es todo el personal encargado del funcionamiento administrativo y de grandes relaciones; Mantenimiento y limpieza, es el personal que tiene a su cargo el mantener en optimas condiciones el material de diversión y el edificio en si; Juegos de video, es el encargado en controlar, supervisar y asesorar a los usuarios en esta a rea en particular; Pistas, es este personal el que tiene el control de ingresos y salidas de los usuarios de las pistas y el que registra algún desperfecto en ellas; Deporte extremo, aquí se agrupa el personal que controla la seguridad y el buen funcionamiento de la tirolesa y escalada; Comercio, son como su nombre lo indica, los encargados de todo el comercio, de ventas de tarjetas, de fichas de snacks, en fin , todo lo de comercio; y por ultimo y el mas importante el usuario, aquí se encuentran todos los posibles visitantes del edificio para hacer uso de este, no se hacen especificaciones de sexo ni condición física.

ESTUDIO DE ACTIVIDADES HUMANAS
(ORGANIGRAMA)







A D M I N I S T R A C I O N	Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio arquitectónico	
	Director	Llega en auto	estacionarse		Estacionamiento
		Dirigirse al edificio	Desplazarse exteriormente		Plaza de acceso
		Ingresar al edificio	Ingresar		Vestibulo
		Dirigirse a su oficina	Desplazarse internamente		Pasillo/corredor
		Registrar su llegada	Asistencia (chechar)		Espacio de registro
		Ingresar a su oficina	Cumplir con su trabajo		Oficina
		Citar a reuniones	Discutir el tema necesario		Sala de juntas
		Tomar café	Tomar café		Área de café/ cafeteria
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		Sanitarios
Registrar su salida		Salida (Checar)		Oficina de registro	
Administrador	Salir del edificio	Desplazarse exteriormente		Plaza de acceso	
	Volver a su hogar	Tomar su auto		Estacionamiento	
	Llega en auto	estacionarse		Estacionamiento	
	Dirigirse al edificio	Desplazarse exteriormente		Plaza de acceso	
	Ingresar al edificio	Ingresar		Vestibulo	
	Dirigirse a su oficina	Desplazarse internamente		Pasillo/corredor	
	Registrar su llegada	Asistencia (Checar)		Oficina de registro	
	Ingresar a su oficina	Cumplir con su trabajo		Oficina	
	Tomar café	Tomar café		Área de café	
	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		Sanitarios	
Secretaria	Registrar su salida	Salida (Checar)		Oficina de registro	
	Salir del edificio	Desplazarse exteriormente		Plaza de acceso	
	Volver a su hogar	Tomar su auto		Estacionamiento	
	Llega en auto	estacionarse		Estacionamiento	
	Ingresar al edificio	Ingresar		Vestibulo	
	Dirigirse a su lugar de trabajo	Desplazarse internamente		Pasillo/corredor	
	Registrar su llegada	Asistencia (Checar)		Área secretarial	
Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas		Sanitarios		

Tabla.7. Programa de actividades (administración)



MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio arquitectónico
	Mantenimiento y limpieza	Llega en auto	estacionarse	Estacionamiento
		Llega transporte publico	Bajar del transporte publico	Acenso y descenso publico
		Dirigirse al edificio	Desplazarse exteriormente	Plaza de acceso
		Ingresar al edificio	Ingresar	Acceso servicio
		Registrar su llegada	Asistencia (chechar)	Espacio de registro
		Ponerse el uniforme	cambiarse	vestidor
		Dirigirse a su lugar de trabajo	Cumplir con su trabajo	bodega
		Tomar alimentos	comer	cafeteria
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Sanitarios
		Registrar su salida	Salida (Checar)	Oficina de registro
		Salir del edificio	Desplazarse exteriormente	Plaza de acceso
	Volver a su hogar	Tomar su auto	Estacionamiento	
	Volver a su hogar	Tomar transporte publico	Acenso y descenso publico	
JUEGOS DE VIDEO	Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio arquitectónico
	Juegos video	Llega en auto	estacionarse	Estacionamiento
		Llega transporte publico	Bajar del transporte publico	Acenso y descenso publico
		Dirigirse al edificio	Desplazarse exteriormente	Plaza de acceso
		Ingresar al edificio	Ingresar	Acceso servicio
		Registrar su llegada	Asistencia (chechar)	Espacio de registro
		Ponerse el uniforme	cambiarse	vestidor
		Dirigirse a su lugar de trabajo	Cumplir con su trabajo	Sala de juegos de video
		Tomar alimentos	comer	cafeteria
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Sanitarios
		Registrar su salida	Salida (Checar)	Oficina de registro
		Salir del edificio	Desplazarse exteriormente	Plaza de acceso
	Volver a su hogar	Tomar su auto	Estacionamiento	
	Volver a su hogar	Tomar transporte publico	Acenso y descenso publico	

Tabla.8. Programa de actividades (mantenimiento y

Tabla.9. Programa de actividades (video juegos)





	Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio arquitectónico
P I S T A S	Pistas	Llega en auto	estacionarse	Estacionamiento
		Llega transporte publico	Bajar del transporte publico	Acenso y descenso publico
		Dirigirse al edificio	Desplazarse exteriormente	Plaza de acceso
		Ingresar al edificio	Ingresar	Acceso servicio
		Registrar su llegada	Asistencia (chechar)	Espacio de registro
		Ponerse el uniforme	cambiarse	vestidor
		Dirigirse a su lugar de trabajo	Cumplir con su trabajo	Pistas
		Tomar alimentos	comer	cafetería
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Sanitarios
		Registrar su salida	Salida (Checar)	Oficina de registro
		Salir del edificio	Desplazarse exteriormente	Plaza de acceso
		Volver a su hogar	Tomar su auto	Estacionamiento
		Volver a su hogar	Tomar transporte publico	Acenso y descenso publico
	D E P O R T E E X T R E M O	Deporte extremo	Llega en auto	estacionarse
		Llega transporte publico	Bajar del transporte publico	Acenso y descenso publico
		Dirigirse al edificio	Desplazarse exteriormente	Plaza de acceso
		Ingresar al edificio	Ingresar	Acceso servicio
		Registrar su llegada	Asistencia (chechar)	Espacio de registro
		Ponerse el uniforme	cambiarse	vestidor
		Dirigirse a su lugar de trabajo	Cumplir con su trabajo	Rapeleo y escalada
		Tomar alimentos	comer	cafetería
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Sanitarios
		Registrar su salida	Salida (Checar)	Oficina de registro
		Salir del edificio	Desplazarse exteriormente	Plaza de acceso
		Volver a su hogar	Tomar su auto	Estacionamiento
		Volver a su hogar	Tomar transporte publico	Acenso y descenso publico
C O M E R C I O		Comercio	Llega en auto	estacionarse
		Llega transporte publico	Bajar del transporte publico	Acenso y descenso publico
		Dirigirse al edificio	Desplazarse exteriormente	Plaza de acceso
		Ingresar al edificio	Ingresar	vestibulo
		Registrar su llegada	Asistencia (chechar)	Espacio de registro
		Dirigirse a su lugar de trabajo	Cumplir con su trabajo	oficina
		Tomar alimentos	comer	cafetería
		Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Sanitarios
		Registrar su salida	Salida (Checar)	Oficina de registro
		Salir del edificio	Desplazarse exteriormente	Plaza de acceso
		Volver a su hogar	Tomar su auto	Estacionamiento
		Volver a su hogar	Tomar transporte publico	Acenso y descenso publico
		Volver a su hogar	Tomar su auto	Estacionamiento
		Volver a su hogar	Tomar transporte publico	Acenso y descenso publico

Tabla.10. Programa de actividades (pistas, deporte extremo y



Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio arquitectónico
Usuario	Llega en auto	estacionarse	Estacionamiento
U S U A R I O	Llega transporte publico	Bajar del transporte publico	Acenso y descenso publico
	Dirigirse al edificio	Desplazarse exteriormente	Plaza de acceso
	Ingresar al edificio	Ingresar	Acceso servicio
	Comprar las tarjetas	compra	Taquilla
	Desplazarse a las diferentes instalaciones	desplazarse	Andadores y corredores
	Platicar/convivir	sentarse	Salas interactivas
	descansar	relajarse	Salas de descanso
	Tomar alimentos	comer	cafetería
	Tomar refrigerio	comer	snack
	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Sanitarios
	Comprar souvenir	comprar	souvenir
	Salir del edificio	Desplazarse exteriormente	Plaza de acceso
	Volver a su hogar	Tomar su auto	Estacionamiento
Volver a su hogar	Tomar transporte publico	Acenso y descenso publico	

Tabla.11. Programa de actividades (usuario)



2.5. CONCLUSION MARCO SOCIO-CULTURAL

El origen de los parques de diversiones se remonta a el año de 1500 en Europa y comenzaron siendo jardines con atracciones en vivo; después, se convirtieron en pequeñas ferias al final de las rutas de tranvía y en unos años mas aparecieron los parque recreativos y temáticos con una gran variedad de juegos mecánicos y eventos en vivo. Estos últimos parques son como se conocen en la actualidad y han avanzado en sus atracciones conforme la tecnología se los permite.

Hoy en día han surgido nuevas formas de recreación basándose en el concepto de parque temático pero implementando la tecnología, esto da como resultado, nuevos parques pero de menor tamaño enfocados principalmente a un tema.

La ciudad de Querétaro es una de las ciudades en México con las características para la creación de un centro de diversiones temático; es verdad que en todas las ciudades es necesario el esparcimiento y recreación de las personas pero, para estudio y propuesta del proyecto a desarrollar se propone esta ciudad la cual, tiene un total de 641 386 habitantes y de estos mas del 50% son jóvenes y posibles usuarios del centro de diversiones.

La ciudad desde sus inicios tomaba el deporte y el recreo humano de una manera muy importante por eso en su origen tenia el nombre de Anda Maxei que significa gran juego de pelota; al pasar de los años y por los grandes movimientos políticos que en esta ciudad de presentaron se reconoció como uno de los lugares mas importantes de la revolución mexicana, haciendo a un lado ese origen que lo caracterizaba.

Querétaro sufrió una depresión económica para ese entonces, pero se recupero de una manera sorprendente y hoy en día comienza a colocarse dentro de las ciudades más importantes de la republica mexicana.

En cuanto a los posibles usuarios del centro de diversiones, puedo mencionar que se abarca un rango de los ciudadanos de entre doce y treinta años pero se abre la posibilidad de prestar servicios a personas fuera de este limite, se toman muy en cuenta a las personas con alguna discapacidad para la creación de este.



El conocer al estado de Querétaro de Arteaga nos ayuda a situar las ciudades colindantes, de las cuales sus habitantes pueden ser posibles usuarios por la cercanía a este.

El municipio Santiago de Querétaro siendo la capital del estado, se encuentra al poniente de este; limita al norte con Guanajuato y cuenta con un territorio de 760 km² lo que representa el 6.4% de la superficie estatal.⁷

En el mapa de la figura 32⁸ se observa la ubicación de la ciudad de Querétaro dentro del Estado, así como las ciudades que lo rodean. Santiago de Querétaro colinda al Norte con el estado de Guanajuato; al sur con la ciudad de corregidora y Huimilpan; al Este con la ciudad El Marqués y al Oeste con el estado de Guanajuato.

MARCO FISICO-GEOGRAFICO

2.6. LOCALIZACIÓN DE LA CIUDAD

Ya se ha mencionado con anterioridad que Querétaro es la ciudad en donde se propone el "Centro de Diversiones Electrónico" y es en este punto, en donde se dará una ubicación global y específica tanto de la ciudad como del estado, esto, con la finalidad de dar un panorama más amplio de cuáles son las ciudades colindantes que podrán hacer uso de las instalaciones del centro por su proximidad con este.

El nombre completo del estado es Querétaro de Arteaga y se localiza en la parte central de la República Mexicana, ver figura 30, ocupa el 6% de la superficie del país, lo que corresponde a, 11 270 Km², y se encuentra a 1,800 metros sobre el nivel del mar.

Querétaro de Arteaga colinda al norte con Guanajuato y San Luis Potosí; al este con San Luis Potosí e Hidalgo; al sur con Hidalgo, México y Michoacán de Ocampo y al oeste con Guanajuato, ver figura 31⁶. Su capital es Santiago de Querétaro.

⁶ <http://mapserver.inegi.gob.mx>



Fig.30. Localización de Querétaro de Arteaga en la





El estado de Querétaro tiene un clima variado y se identifica uno de otro dependiendo de la región. En el mapa de la figura 33 se puede apreciar esta diversidad que va desde calido subhumedo y templado subhumedo al Noreste y Suroeste del estado y semiseco semicalido y semiseco templado en el centro; este ultimo abarca el 39.53% de la superficie estatal.

La ciudad de Querétaro tiene temperaturas variadas, (figura 34) que van desde los 14°C hasta los 20°C pero es su temperatura promedio anual de entre 18 a 20°C. siendo la media mensual máxima (mayo) 22.4° C y la mínima (diciembre) 14.7° C.

El clima de la ciudad de Querétaro es semiseco semicalido al Norte y gran parte de la ciudad y semiseco templado al sur⁹.

En cuanto a la precipitación pluvial, se tiene que la humedad relativa en esta zona permanece constante durante casi todo el año registrando un promedio de entre 500 a 600 mm de agua; los meses

2.7. MEDIO AMBIENTE

⁹ www.inegi.gob.mx



más lluviosos son de Junio a Septiembre. ¹⁰

Los vientos dominantes provienen principalmente y durante todo el año del Este de la ciudad.

Gracias a los datos anteriores se puede planear, de una mejor manera la ubicación de las diferentes áreas que conforman el proyecto arquitectónico, así como planear estrategias que ayuden a contrarrestar los efectos negativos del clima de la ciudad en los meses críticos en temperatura y crear ideas para la utilización del agua pluvial en los meses indicados.



Fig.33. Climas del Estado de Querétaro



fa Vergara. Querétaro

ad de arquitectura

2.8. CONCLUSIONES MARCO FISICO-GEOGRAFICO

Querétaro de Arteaga se localiza en la parte central de la Republica Mexicana; ocupa el 6% de la superficie del país, lo que corresponde a, 11 270Km, se encuentra a 1,800 metros sobre el nivel del mar.

El estado de Querétaro posee además de un clima muy agradable, aunque varia mucho por lo irregular de su geografía debido a la cual se puede disfrutar de una gran variedad de paisajes,



que van desde bosques de encino y pino y zonas subtropicales de altura, hasta zonas semidesérticas, lugares en los que se pueden encontrar variaciones en la altura sobre el nivel del mar, mismas que van desde los 500m. hasta los 3,400 m.

El municipio de Santiago de Querétaro se encuentra al poniente del estado del mismo nombre, con una altitud de 1820 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Guanajuato; al sur con la ciudad de corregidora y Huimilpan; al Este con la ciudad El Marqués y al Oeste con el estado de Guanajuato y cuenta con un territorio de 760 km² lo que representa el 6.4% de la superficie estatal.

El clima de la ciudad de Querétaro es semiseco, caracterizado por un verano cálido; con una temperatura promedio anual es de 18 a 20°C. con una precipitación promedio anual es de 500 a 600 mm.

MARCO URBANO

2.9. USOS DE SUELO

Antes de comenzar a hablar de este tema es importante resaltar la diferencia entre usos y destinos



de suelo. Los "usos" son de propiedad privada (vivienda, industria, comercio, recreación, etc.) y los "destinos" son las áreas destinadas a fines públicos, para satisfacer las necesidades colectivas de la población. De acuerdo a estas consideraciones se tienen los siguientes datos.

En la ciudad de Querétaro se localizan básicamente tres áreas diferenciadas en lo referente a uso del suelo.

A.- ZONA INDUSTRIAL: Se encuentra fundamentalmente definida por el Parque Industrial Querétaro, de reciente creación, ubicado en la intersección entre la carretera federal 57 y el libramiento Nororiente, cuenta con una superficie de 300 Ha., destinado a convertirse en uno de los focos de desarrollo mas grandes de la Delegación, ver figura 35.

B.- ZONA HABITACIONAL URBANA: Definida básicamente como la zona urbana habitacional, de recreación y comercio dentro de la mancha urbana central, ver figura 36.

C.- ZONA HABITACIONAL RURO-URBANA: Esta zona agrupa las localidades rurales que se encuentran definidas actualmente como Centros de Servicios Rurales Concentrados, la densidad bruta promedio de estas localidades es de 65 hab./Ha. ¹¹, ver figura 37.

A pesar de que los usos de suelo se pueden agrupar en los ya mencionados, creo importante una breve recopilación de estos datos pero por delegaciones, esto, con el fin de establecer mejor los usos y destinos de suelo en la ciudad.

- La delegación Cayetano Rubio cuenta con una superficie de 1,607.42 hectáreas. En la tabla 12 se observa de una manera desglosada los usos de esta delegación con su superficie en hectáreas y porcentajes

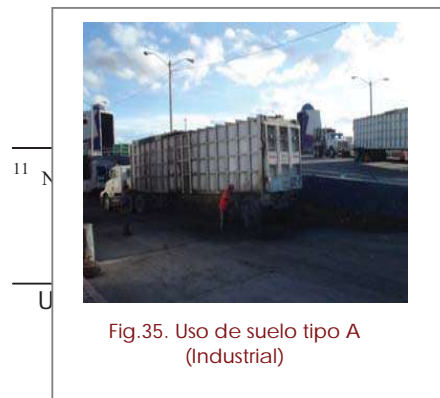


Fig.35. Uso de suelo tipo A (Industrial)

centro histórico

ad de arquitectura

- La Delegación Centro Histórico ocupa una superficie de 1 974 hectáreas. El uso



predominante del suelo es habitacional, con 120 asentamientos habitacionales, formados por los fraccionamientos residenciales, colonias populares, unidades habitacionales y un asentamiento irregular. 4 fraccionamientos comerciales y una zona industrial al poniente de la delegación. En la tabla 13 se definen los usos y destinos actuales de suelo, así como la superficie que ocupan en la Delegación cada uno de ellos.

- De la superficie total de la delegación Epigmenio Gonzáles, el 48% es vivienda popular, el 17% vivienda residencial, 10% industria, 9% equipamiento urbano, 7% comercial, 6% áreas en zonas irregulares, 4% vivienda media, 4% baldíos y 1% áreas verdes.
- En la delegación Felipe Carrillo Puerto el 35% de la superficie de la delegación es de uso agrícola de temporal con producción para autoconsumo para la población de la zona, el 15% es para la agricultura de riego y el 50% se distribuye en vivienda y baldíos.
- Los suelos de la delegación Félix Osoreo han sido convertidos en su mayoría a zonas habitacionales e industriales, como es el caso del Fraccionamiento Industrial Benito Juárez y el Fraccionamiento residencial Campestre Jurica, sólo una porción parcelada del ejido de Jurica y otra del ejido de San Miguel Carrillo, continúan aprovechándose para uso agrícola.
- El predio destinado al Centro Sur, delegación Josefa Vergara tiene un área de 1,129.44 Has. de las cuales aproximadamente 503 Has. estarán destinadas a protección ecológica, 291Has. a uso urbano (área vendible), 60 Has. destinadas a bordos y el Lago Norte, finalmente se tendrán 65 Has. destinadas a vialidad.
- En la delegación Santa Rosa Conforme a información disponible en el Registro Agrario Nacional de la Secretaría de la Reforma Agraria e información catastral, el 58.60% del territorio delegacional pertenece a un régimen de tenencia ejidal, con usos predominantemente agrícolas y un 41.4% de propiedad privada con usos predominantemente agropecuarios, industriales y habitacionales.

Estos datos de los usos y destinos del suelo fueron facilitados por la Secretaría de Urbanismo y De Obras Públicas en el Estado (SEUDOPE), ayudaran a escoger de una manera correcta el terreno en donde se propondrá el centro de diversiones.

USOS Y DESTINOS	SUPERFICIE (ha.)	%
Área urbana	900.85	31.41
Industrial	4.72	0.16
Área rural	42.82	1.49
Frac. Autorizados	269.19	9.38
Área de cultivo	958.56	33.42
Área matorral	436.47	15.22
Aeropuerto	66.21	2.31
Superficie restante	189.68	6.61
TOTAL	2 868.50	100

Tabla.12. Usos y destinos de la delegación Cayetano rubio

USOS Y DESTINOS	SUPERFICIE (ha.)	%
Habitación y Servicios	838.95	42.50%
Equipamiento	207.86	10.53%
Industria	200.56	10.16%
Subtotal	1 247.37	63.19%
Vacios (baldíos)	332.62	16.85%
Áreas verdes	132.15	6.68%
Total predios	1 703.60	86.72%

Tabla.13. Usos y destinos de la delegación Centro Histórico



2.10. ESTRUCTURA URBANA ACTUAL

Querétaro es una localidad estratégica para el paso del comercio ya que es el punto de unión de dos importantes carreteras que le permiten integrarse con el resto del país; ver figura 46, estas son, la carretera Querétaro – Celaya (Nº 45) también llamada Panamericana, autopista Querétaro –Celaya (Nº 45) y la carretera México – Querétaro – San Luis Potosi (Nº 57); en esta última se calcula un tránsito vehicular, en promedio anual, superior a los 9 millones de unidades.

Como ya se menciona en el punto anterior, la ciudad de Querétaro se encuentra distribuida en siete delegaciones, esto se hizo con el fin de que el estudio de la ciudad se facilitara y poder encontrar de una manera eficaz los problemas y resolverlos lo mas rápido posible; en la figura 38 se ilustran las siete delegaciones que a continuación se nombran.

- 1. Santa Rosa Jáuregui
- 2. Felipe Carrillo Puerto
- 3. Félix Osores Sotomayor
- 4. Epigmenio González
- 5. Cayetano Rubio
- 6. Centro
- 7. Josefa Vergara

A continuación y de forma general, se describirán la estructura urbana que existen en cada una de las delegaciones, para dar un panorama más amplio de sus vialidades así como el flujo de vehículos que transitan por estas.

SANTA ROSA JÁUREGUI

Actualmente la Delegación se encuentra distribuida, para efectos administrativos municipales, en cuatro micros regiones, (Santa Rosa, La Solana, La Gotera y La Luz) divididas

por las vías regionales de la carretera federal 57 (Querétaro – San Luis Potosí) y la carretera San Miguel Allende junto con la carretera de Chichimequillas,¹² ver figura 39.

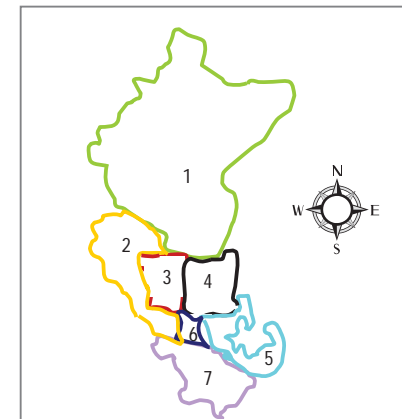


Fig.38. Localización de las siete delegaciones

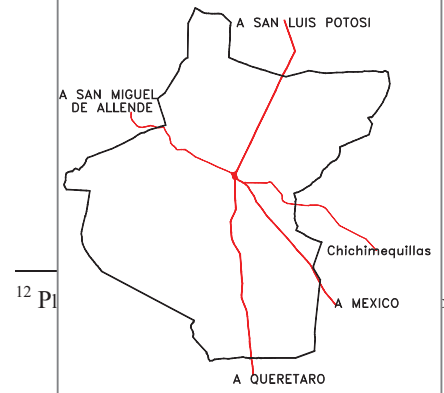


Fig.39 Principales vialidades de la delegación Santa Rosa



FELIPE CARRILLO PUERTO

La delegación Felipe Carrillo Puerto se localiza al oeste de la zona urbana de la ciudad de Querétar, está delimitada al sur-sureste por el Municipio de Corregidora; al este por la delegación Félix Osores y la Carretera 57 México-San Luis Potosí (vía 5 de Febrero) que es el límite con la delegación Centro Histórico; al norte con la delegación Santa Rosa Jáuregui al y al Oeste con el límite estatal entre Querétar y el Estado de Guanajuato, ver figura 40.

FELIX OSORES SOTOMAYOR

La comunicación de la zona urbana de la Delegación entre sí, con el resto de la ciudad, se da principalmente a través de la Vialidad Regional Primaria definida por la Av. 5 de Febrero en el sentido norte sur, la cual presenta una sección de 60 mts. en 10 carriles de circulación distribuidos en ambos sentidos, cuatro de alta velocidad y que a su vez sirve de límite con la delegación Epigmenio González. El área de estudio cuenta con seis accesos principales: Ave. Coahuila, Prolongación Bernardo Quintana, Accesos 3 y 4 y Paseo Jurica, ubicados en el límite oriente, y al sur la Ave. de las Peñas que hace conexión con la delegación Felipe Carrillo Puerto, estas vialidades conforman a su vez la vialidad primaria de la zona, ver figura 41.

EPIGMENIO GONZALEZ

Por la ubicación de la Delegación dentro del territorio de la conurbación, es atravesada por vialidades importantes que, en el nivel nacional y microregional, la hacen, por un lado, un lugar de paso de un volumen importante de tránsito vehicular; pero por otro, al estar, delimitada por estas vías, también la hacen ser asiento de una parte importante de actividades urbanas diferenciadas: Industria, equipamiento metropolitano, vivienda, y cada vez menos, actividades agropecuarias, ver figura 42.

La Carretera 57 que limita a la Delegación en su extremo poniente es una vía de carácter regional, por la cual circula tránsito que une al centro del País con la parte norte de la Nación, el volumen vehicular es importante y mezclado, además es una de las vías que estructuran el tránsito Norte-Sur de la conurbación y que da acceso tanto a las zonas industriales como a las zonas de vivienda del poniente de la Ciudad. Para el funcionamiento de la Delegación, como se había anotado antes, es la única vía que



une a la comunidad del Salitre con el resto del área metropolitana.

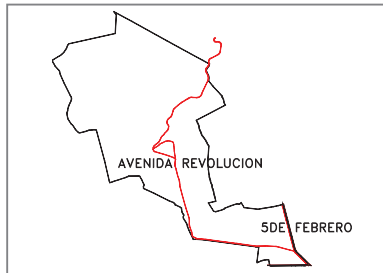


Fig.40 Principales vialidades de la delegación Felipe Carrillo P.

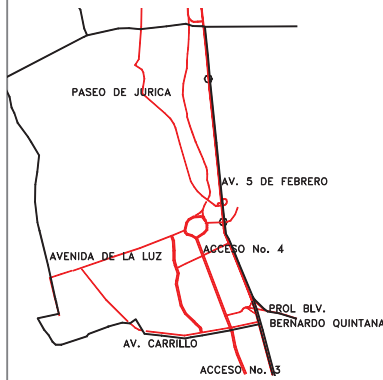


Fig.41 Principales vialidades de la delegación Felix Osoros

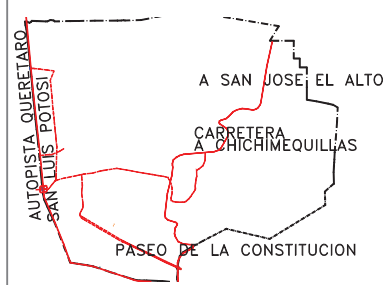


Fig.42 Principales vialidades de la delegación Epigmenio

CALLETANO RUBIO

Tiene como vialidad Primaria el Boulevard Bernardo Quintana, ver figura 43, es la vialidad que colinda con la delegación Centro Histórico en la sección poniente del área urbana de la delegación. Esta vía parte de la Autopista México-Querétaro al sur oriente de la delegación, se desarrolla con dirección norponiente de la mancha urbana y sirve de acceso a toda la delegación.

Otra vialidad importante es la Av. Hércules, si bien esta vialidad no presenta en su recorrido las características físicas que la clasifiquen como vialidad primaria, funcionalmente se ubica en esta categoría. Inicia en la Av. de Los Arcos y termina en la intersección con el camino al Marqués, distribuyendo y colectando tráfico hacia colonias populares, prolongándose a través de la delegación Cayetano Rubio.



CENTRO

Los límites de la superficie de la Delegación Centro Histórico, ver figura 44. están constituidos en su totalidad por vialidades primarias regionales, que representan barreras culturales. Esta situación ha generado la morfología actual de la ciudad en su estructura urbana, y es determinante en la movilidad urbana intradelegacional e interdelegacional.

La avenida Corregidora es la única vialidad primaria urbana de la delegación que la cruza en dirección norte - sur y que traspasa los límites delegacionales en ambos extremos para darle continuidad a la estructura urbana de la ciudad. También son vialidades primarias: Luís Pasteur de la autopista México - Querétaro hasta la Av. Ignacio Zaragoza, Prolongación Ezequiel Montes - Felipe Ángeles- Estío - Ezequiel Montes - Fray Juan de San Miguel, Av. Tecnológico, Av. Circunvalación - Ejército Republicano, desde Av. Universidad hasta Av. Constituyentes.

JOSEFA VERGARA

La delegación Josefa Vergara y Hernández se ubica en la parte sur de la ciudad en un sector que ha crecido fuertemente los últimos 23 años; rebasando el límite que imponía la autopista México-León, ver figura 45. Esta zona se vino desarrollando sobre las faldas del cerro del Cimatario. La zona es primordialmente habitacional, por lo que los flujos de transporte son permanentes con el resto de la ciudad. Por ello, el desarrollo de las comunicaciones con la ciudad ha favorecido la circulación en sentido norte sur y muy poco en sentido Oriente Poniente. Es decir, que para comunicarse en ese

sentido se tiene que acceder hasta la autopista ó circular por calles de tipo local que no tienen una continuidad en su trazo. Sus límites son en la delegación Carrillo Puerto con la autopista México-León ; en el límite con la delegación Centro Histórico es el corredor urbano ubicado a lo largo de la autopista México-León en su tramo del

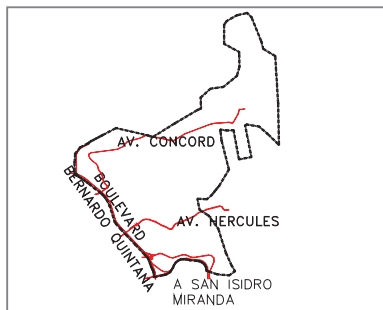


Fig.43 Principales vialidades de la delegación Cayetano





entronque con la Av. 5 de febrero hasta el distribuidor vial de la "Cuesta China".

A continuación se presenta el mapa de las principales carreteras que atraviesan la ciudad

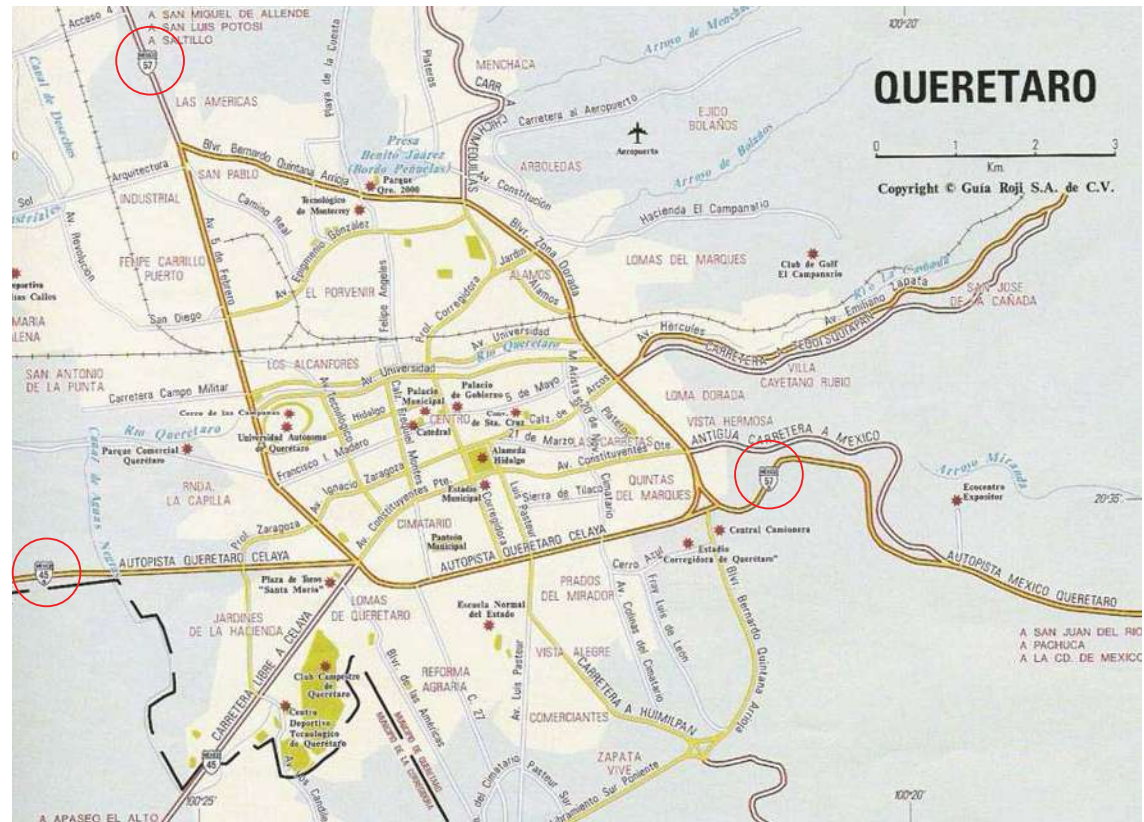


Fig.46. Mapa de las principales carreteras de la ciudad de Querétaro.

Fuente: GUIA ROJI. Por las carreteras de México 2004



2.11. PROPUESTA DEL PREDIO

De acuerdo con los capítulos anteriores de estructura urbana y el uso de suelo, surgen tres propuestas de predio para ser elegidos como base para el proyecto de Centro de Diversiones. El terreno uno se localiza en la delegación Santa Rosa Jáuregui; el segundo, en Cayetano Rubio y por ultimo en la delegación Josefa Vergara.

Lo primordial para la elección del terreno fue, basarse en el plan de desarrollo urbano de la ciudad en el cual, aparecen los posibles predios destinados a esta actividad, además de ubicar las delegaciones mas aptas para albergar este proyecto por que a pesar de que todas las delegaciones tienen distintas áreas para el recreo, es importante tomar en cuenta cual es la mejor opción dependiendo de su ubicación para tener un fácil acceso y comunicación rápida y sencilla con la ciudad.

Los puntos a tomar en cuenta para la elección de uno de los terrenos seleccionados serán; un rápido y fácil acceso, vista favorable desde puntos cercanos a el, compatibilidad con el uso de suelo, vialidades aptas para una circulación pronta y cómoda, circulación de transporte publico constante, los predios colindantes compatibles y servicios públicos existentes.

A continuación se presentaran las tres propuestas analizando sus cualidades y sus desventajas como terreno y como posible predio para el Centro de Diversiones.

En la figura 47 se ubica en la ciudad las delegaciones que albergan las propuestas: terreno uno – Santa Rosa; terreno dos – Cayetano Rubio y el terreno tres – Josefa Vergara.



Fig.47. Localización de los terrenos en la ciudad



TERRENO UNO.

El terreno uno se localiza en la parte Sureste de la delegación Santa Rosa Jauri, ver figura 48, sobre la carretera 57 Querétar – San Luis Potosí y sobre el Blvd. Villas del Mesón, al norte, ver figura 49, colinda con la UNAM, EAQ y UVM; al sur con áreas verdes y de cultivo; al Este con el hotel Azteca y una gasolinera y por el Oeste con la zona habitacional residencial balcones de Juriquilla.

El uso de suelo actual de este predio es ejidal, ver figura 50, pero según la Secretaría de desarrollo urbano en su plan regulador este predio puede ser destinado a un espacio de recreación o comercio.

El transporte publico que transita por esta área es escaso solo transita el transporte que lleva a la Juriquilla por la carretera 57.

Este terreno cuenta con una pendiente negativa, tomada desde la carretera 57, de menos 3 metros. se pueden ver a simple vista todos los servicios indispensables; ver figura 51, drenaje, energía eléctrica, tomas de agua potable, etc. en el lado Este del terreno se localiza un gasoducto que corre de Norte a Sur.

Al acceso al predio es muy accesible ya que la carretera 57 es muy amplia y da la facilidad de extender un carril que permita el acceso sin estorbar a carriles principales, además de que por el Oeste cuenta con otro acceso de la zona habitacional.

En el lado Sur se localizan algunas zonas ejidales que no colindan directamente con el terreno pero son muy cercanos a el; en el Oeste del terreno existe una casa habitación que ocupa una pequeña parte del terreno y según vecinos de la zona, esta deshabitada.

El terreno de Juriquilla cuenta con una ubicación adecuada para el proyecto ya que al localizarse a la orilla de una carretera de transito elevado permite ser mas visto por la gente que transita por el lugar; además de contar con varias universidades y centros de estudios cerca que aseguran una visita de los estudiantes.

Lo desfavorable es, que no existe medio de transporte continuo hacia esta área lo que hace que el lugar no sea de fácil acceso para personas sin automóvil, su lejanía con la ciudad

es otro punto importante que hace poco atractivo el sitio, otro punto a considerar es que según el plan de desarrollo esta zona pretende seguir siendo en gran parte ejidal lo que no es nada alentador párale proyecto.



Fig.48.Localización terreno al Sureste de la delegación



Fig.49. Vista Norte. Desde el terreno A lo lejos UNAM, EAQ,



Fig.50. Vista del terreno desde la carretera Querétar – San Luis



Fig.51. Vista de algunos servicios



TERRENO DOS.

El terreno dos se localiza al Sur de la delegación Cayetano Rubio, ver figura 52, sobre la avenida Hacienda el Campanario, al Norte colinda con el Cerro de Bolaños, al Sur con la zona Residencial Lomas del Marqués, al Este con el Residencial Hacienda el Campanario y finalmente al Oeste con el Blvd. Bernardo Quintana Arrijoa.

El terreno tiene solo dos construcciones colindantes inmediatas que son: al Oeste con una construcción (local comercial) abandonada y en mal estado y una capilla. Al Sur una casa habitación del residencial Lomas del Marqués, ver figura 53.

En el lado Norte del terreno pasa una zanja, que por el momento funge como canal de desagüe pluvial, que se conecta con el arrollo Bolaños. Del otro lado de la avenida se encuentra una barranca, ver figura 54, que finaliza con un salón de eventos sociales.

En la avenida principal, ver figura 55, Hacienda el campanario, se localizan los servicios de energía eléctrica, drenaje y alumbrado público, dentro del terreno se localizan tomas de agua potable, drenaje y tomas de energía eléctrica.

Según la SEUDOPE en su plan de desarrollo este terreno tiene varios servicios como son el de zona habitacional, áreas verdes, espacios abiertos y/o como equipamiento de recreación y deporte.

A pesar de que las autoridades responsables de elegir el uso y destino del suelo, nombran apto este terreno como zona de recreación, este es poco funcional para dar este

servicio ya que a pesar de estar sobre una avenida es angosta y al momento de su construcción estropearía la circulación.

Un punto favorable en el terreno es que se encuentra dentro de la mancha urbana, permitiendo una llegada mas accesible para las personas sin vehiculo ya que por esta zona transitan diferentes rutas publicas, además su cercanía con avenidas principales de la ciudad permite su pronta ubicación.



Fig.52. Terreno dos al sur de la delegación



Fig.53. Vista general de las colindancias del terreno





Gracias a que esta zona es relativamente nueva, la gran amatoria de los predios cuentan con todos los servicios públicos necesarios para su buen funcionamiento. El servicio publico es continuo y variado las rutas que circulan por la avenida principal son la 62, 78 y 65.

En cuanto a su destino de suelo se refiere, según la SEUDOPE el terreno es apto para el proyecto del centro de diversiones ya que lo tienen catalogado como área de servicio y/o equipamiento de recreación y deporte o como áreas verdes y espacios abiertos.

El ingreso al terreno, ver figura 57, es accesible ya que el nuevo plan de desarrollo se ha encargado de realizar grandes obras que faciliten el acceso a todos los predios que se encuentran a lo largo de la avenida. Su gran cercanía a la Terminal de autobuses, ver figura 58, hace que su localización sea sencilla para los visitantes ajenos a la ciudad.

TERRENO TRES

El terreno tres se localiza en el Suroeste de la ciudad de Querétaro en la delegación Josefa Vergara y Hernández en la Av. Río Colorado, ver figura 56. El terreno colinda al Norte con la terminal de autobuses, una gasolinera y una cancha de football rápido; al Sur con terrenos baldíos y áreas verdes; al Este con el Cerro el Cimatarío; al Oeste con la Av. Río Colorado y al Noroeste con el estadio de football de la ciudad.

Esta parte de la ciudad es relativamente nueva, ya que su expansión solo se ha hecho de unos años a la fecha; su crecimiento, ha sobrepasado los límites que anteriormente se tenían para la ciudad. En el nuevo plan de desarrollo urbano se ha considerado esta zona como uno de los principales sitios de expansión de la mancha urbana y han destinado a la delegación como un sitio para albergar espacios de gran importancia como es el Centro Cívico, el cual contiene oficinas gubernamentales. Se piensa que esta zona también albergara en un futuro, grandes espacios de comercio y entretenimiento.



El terreno en la gran mayoría de su extensión tiene una ligera pendiente positiva que al llegar al cerro el Cimatario se hace muy pronunciada, pero esta zona elevada es parte de la reserva ecológica que la SEUDOPE tiene destina en el sitio.

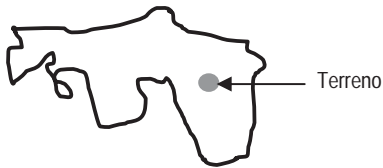


Fig.56. Terreno al Este de la



Fig.57. Acceso al predio por la Av. Rio Colorado



Fig.58. Central de autobuses de Querétaro

TERRENO SELECCIONADO

De los tres terrenos expuestos el mas apropiado para ser el predio en donde se desarrolle el Centro de diversiones es en terreno número tres, como se puedo observar todos cuentas con condiciones favorables para su utilización pero es este el mas indicado por contar con una mejor vialida para facilitar el acceso al lugar, tiene a su alrededor sitios de gran importancia en la ciudad lo que los convierte en itos para ubicar el centro de diversiones, la zona en un futuro próximo será un gran complejo comercial y recreativo lo cual, es sumamente favorable al proyecto.

En cuanto a los servicios del terreno se pudo observar que es uno de los más completos y accesibles. Su localización es un punto estratégico para la



comunicación de una zona de oficinas y una habitacional con el resto de la ciudad.

Sus colindancias son apropiadas ya que son compatibles con el Centro de Diversiones que se pretende proponer.

En los capítulos siguientes se expondrán detalles que especifiquen de una mejor manera la ubicación del terreno y sus vistas con respecto a diferentes puntos.
Para ver mas detalles del terreno consultar la lista de planos.

2.12. CONCLUSIÓN URBANO

La ciudad de Querétaro se encuentra distribuida principalmente en tres grandes áreas en cuanto a uso de suelo se refiere, la zona A correspondiente a lo industrial, la zona B de



habitacional urbana y la zona C de habitacional ruo urbana. Estas áreas se localizan en todas las delegaciones de la ciudad

Estas delegaciones se hicieron con el fin de que el estudio de la ciudad sea de una manera mas eficaz y rápida para encontrar posibles problemas urbanos, sociales y civiles. Las delegaciones son; Santa Rosa, Felipe Carrillo Puerto, Felix Osoreo, Epigmenio Gonzales, Cayetano Rubio, Centro y Josefa Vergara.

Cada una de las delegaciones cuenta con características específicas; a pesar de pertenecer a la misma ciudad se pueden apreciar actividades que las distinguen, lo que hace que la estructura urbana y los usos del suelo sean muy similares en cada delegación pero diferentes entre cada una de ellas.

Esto provoca que la elección del terreno para la propuesta del proyecto sea mas fácil de localizar dependiendo de la actividad que mas destaque en la delegación, aunque también se tiene que tomar en cuenta las recomendaciones de el plan de desarrollo urbano de la ciudad de Querétaro.

MARCO URBANO



2.13. REGLAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

El estado de Querétaro esta regido por el reglamento de construcción del Distrito Federal. A continuación se mencionaran solo los artículos de este reglamento que influyan directamente con el diseño del Centro de diversiones electrónico.

CAPÍTULO IV. DE LA NOMENCLATURA

ARTÍCULO 22.- La Delegación, previa solicitud del propietario o poseedor, asignará para cada predio que tenga frente a la vía pública, un sólo número oficial que debe colocarse en la parte visible de la entrada de cada predio y ser claramente legible a una distancia mínima de 20 m.

CAPÍTULO V. DEL ALINEAMIENTO

ARTÍCULO 24.- El alineamiento es la traza sobre el terreno que limita el predio respectivo con la vía pública en uso o con la futura vía pública, determinada en los planos y proyectos debidamente aprobados. El alineamiento contendrá las afectaciones y las restricciones de carácter urbano que señale la Ley y su Reglamento.

CAPÍTULO I. DE LAS MANIFESTACIONES DE CONSTRUCCIÓN

ARTÍCULO 51.- Las modalidades de manifestación de construcción son las siguientes:

III. Manifestación de construcción tipo C. Para usos no habitacionales o mixtos de más de 5,000 m² o más de 10,000 m² con uso habitacional, o construcciones que requieran de dictamen de impacto urbano o impacto urbano-ambiental.

CAPITULO II. DE LA HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

ARTÍCULO 80.- Las dimensiones y características de los locales de las edificaciones, según su uso o destino, así como de los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad, se establecen en las Normas.



CAPÍTULO III. DE LA HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

ARTÍCULO 81.- Las edificaciones deben estar provistas de servicio de agua potable, suficiente para cubrir los requerimientos y condiciones a que se refieren las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 82.- Las edificaciones deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características que se establecen a continuación:

IV. En los demás casos se proveerán los muebles sanitarios, incluyendo aquéllos exclusivos para personas con discapacidad, de conformidad con lo dispuesto en las Normas, y

V. Las descargas de agua residual que produzcan estos servicios se ajustarán a lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 84.- Las edificaciones deben contar con espacios y facilidades para el almacenamiento, separación y recolección de los residuos sólidos, según lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 86.- Las edificaciones y obras que produzcan contaminación por humos, olores, gases, polvos y vapores, energía térmica o luminica, ruidos y vibraciones, se sujetarán al presente Reglamento, a la Ley Ambiental del Distrito Federal y demás ordenamientos aplicables.

ARTÍCULO 87.- La iluminación natural y la artificial para todas las edificaciones deben cumplir con lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 88.- Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión de aire exterior, en los términos que fijen las Normas.

ARTÍCULO 89.- Las edificaciones que se destinen a industrias, establecimientos mercantiles, de servicios, de recreación, centros comerciales, obras en construcción mayores a 2,500 m² y establecimientos dedicados al lavado de autos, debe utilizar agua residual tratada, de

conformidad con lo establecido en la Ley de Aguas del Distrito Federal, las Normas y demás disposiciones aplicables en la materia.



CAPÍTULO IV. DE LAS CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN

ARTÍCULO 91.- Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad que se establecen en este Capítulo y en las Normas.

ARTÍCULO 92.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de cincuenta metros como máximo en edificaciones de riesgo alto y de sesenta metros como máximo en edificaciones de riesgos medio y bajo.

ARTÍCULO 93.- Las salidas a vía pública en edificaciones de salud y de entretenimiento contarán con marquesinas que cumplan con lo indicado en las Normas.

ARTÍCULO 97.- Las edificaciones deben tener siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones y condiciones de diseño que establecen las Normas.

ARTÍCULO 99.- Salida de emergencia es el sistema de circulaciones que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación en un tiempo mínimo en caso de sismo, incendio u otras contingencias y que cumple con lo que se establece en las Normas; comprenderá la ruta de evacuación y las puertas correspondientes, debe estar debidamente señalizado y cumplir con las siguientes disposiciones:

I. En los edificios de riesgo se debe asegurar que todas las circulaciones de uso normal permitan este desalojo previendo los casos en que cada una de ellas o todas resulten

bloqueadas. En los edificios de riesgos alto se exigirá una ruta adicional específica para este fin.

ARTÍCULO 101.- Las edificaciones para deportes, aulas, teatros u otros espacios para actos y espectáculos al aire libre en las que se requiera de graderías debe cumplir con lo que se establece en las Normas.



ARTÍCULO 102.- Los elevadores, escaleras eléctricas y bandas transportadoras deben cumplir con las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 104.- Los equipos y maquinaria instalados en las edificaciones y/o espacios abiertos que produzcan ruido y/o vibración deben cumplir con lo que establece la Ley Ambiental del Distrito Federal, las Normas Oficiales Mexicanas y las Normas.

Los establecimientos de alimentos y bebidas y los centros de entretenimiento en ningún caso deben rebasar 65 decibeles a 0.50 m del paramento exterior del local o límite del predio.

ARTÍCULO 105.- Todo estacionamiento público a descubierto debe tener drenaje o estar drenado y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

ARTÍCULO 106.- Los estacionamientos públicos y privados, en lo relativo a las circulaciones horizontales y verticales, deben ajustarse con lo establecido en las Normas.

ARTÍCULO 107.- Los estacionamientos públicos deben contar con carriles separados para entrada y salida de los vehículos, área de espera techada para la entrega y recepción de vehículos y caseta o casetas de control.

ARTÍCULO 108.- Todas las edificaciones deben contar con buzones para recibir comunicación por correo, accesibles desde el exterior.

DE LAS PREVENIONES CONTRA INCENDIO

ARTÍCULO 109.- Las edificaciones deben contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios. Los equipos y sistemas contra incendio deben mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deben ser revisados y probados periódicamente.

ARTÍCULO 111.- Durante las diferentes etapas de la construcción de cualquier obra deben tomarse las precauciones necesarias para evitar incendios, y en su caso, para combatirlos mediante el equipo de extinción adecuado de acuerdo con las Normas y demás disposiciones aplicables.



conducción y los tableros eléctricos deben estar aislados y protegidos, eléctrica y mecánicamente para evitar que causen daño al público, cuyo diseño y fijación se establezca en las Normas y demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 117.- Las edificaciones deben estar equipadas de pararrayos en los casos y bajo las condiciones que se mencionan en las Normas y demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 118.- Los vanos, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación, deben contar con barandales y manguetes a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

ARTÍCULO 119.- Las edificaciones destinadas a la educación, centros culturales, recreativos, centros deportivos, de alojamiento, comerciales e industriales deben contar con un local de servicio médico para primeros auxilios de

ARTÍCULO 112.- El diseño, selección, ubicación e instalación de los sistemas contra incendio en edificaciones de riesgo alto deben estar avalados por un Corresponsable en Instalaciones.

DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

ARTÍCULO 115.- Los aparatos mecánicos de ferias deberán contar con rejas o barreras de por lo menos 1.20 m de altura en todo su perímetro y a una distancia de por lo menos 1.50 m de la proyección vertical de cualquier giro o movimiento del aparato mecánico. Las líneas de



acuerdo con lo establecido en las Normas.

CAPÍTULO V . DE LA INTEGRACIÓN ALCONTEXTO E IMAGEN URBANA

ARTÍCULO 122.- El empleo de vidrios espejo y otros materiales que produzcan reflexión total en superficies exteriores aisladas mayores a 20 m² o que cubran más del 30 % de los paramentos de fachada se permitirá siempre y cuando se demuestre, mediante estudios de asoleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocará en ninguna época del año ni hora del día deslumbramientos peligrosos o molestos, o incrementos en la carga térmica en edificaciones vecinas o vía pública.

CAPÍTULO VI. DE LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

ARTÍCULO 125.- Las instalaciones hidráulicas y sanitarias, los muebles y accesorios de baño, las válvulas, tuberías y conexiones deben ajustarse a lo que disponga la Ley de Aguas del Distrito Federal y sus Reglamentos, las Normas y, en su caso, las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables.

DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ARTÍCULO 133.- Las edificaciones de salud, recreación, comunicaciones y transportes deben tener sistemas de iluminación de emergencia con



encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia en los niveles de iluminación establecidos en las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas.

DE LAS INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES

ARTÍCULO 134.- Las edificaciones que requieran instalaciones de combustibles deben ajustarse con las disposiciones establecidas en las Normas, así como en las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones aplicables.

DE LAS INSTALACIONES TELEFÓNICAS, DE VOZ Y DATOS

ARTÍCULO 135.- Las instalaciones telefónicas, de voz y datos y de telecomunicaciones de las edificaciones, deben ajustarse con lo que establecen las Normas y demás disposiciones aplicables.

DE LAS INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y DE EXPULSIÓN DE AIRE

ARTÍCULO 136.- Las edificaciones que requieran instalaciones para acondicionamiento de aire o expulsión de aire hacia el exterior deben sujetarse a las disposiciones establecidas en las Normas, así como en las Normas Oficiales Mexicanas.

CAPÍTULO III. DE LOS CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

ARTÍCULO 146.- Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de



diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.

CAPÍTULO VI. DEL DISEÑO POR SISMO

ARTÍCULO 166.- Toda edificación debe separarse de sus linderos con los predios vecinos o entre cuerpos en el mismo predio según se indica en las Normas.

CAPÍTULO VIII. DEL DISEÑO DE CIMENTACIONES

ARTÍCULO 169.- Toda edificación se soportará por medio de una cimentación que cumpla con los requisitos relativos al diseño y construcción que se establecen en las Normas.

Las edificaciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o desechos. Sólo será aceptable cimentar sobre terreno natural firme o rellenos artificiales que no incluyan materiales degradables y hayan sido adecuadamente compactados.

ARTÍCULO 217.- Los tramos de tuberías de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, contra incendio, de gas, vapor, combustibles líquidos, aire comprimido, oxígeno y otros, deben unirse y sellarse herméticamente, de manera que se impida la fuga del fluido que conduzcan, para lo cual debe observarse lo que se establece en las Normas y demás disposiciones aplicables.

CAPÍTULO VIII. DE LAS FACHADAS

ARTÍCULO 219.- Las placas de materiales en fachadas se fijarán mediante el sistema que proporcione el anclaje necesario, y se tomarán las medidas que permitan los movimientos estructurales previsibles, así como para evitar el paso de humedad a través del revestimiento.

ARTÍCULO 220.- Los vidrios y cristales deben colocarse tomando en



cuenta los posibles movimientos de la edificación y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores a 1.5 m² deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad, debiendo observarse lo dispuesto en el Capítulo VI del Título Sexto de este Reglamento y las Normas, respecto de las holguras necesarias para absorber movimientos sísmicos.

ARTÍCULO 221.- Las ventanas, cancelas, fachadas integrales y otros elementos de fachada deben resistir las cargas ocasionadas por ráfagas de viento, según lo que establece el Capítulo VII del Título Sexto de este Reglamento y las Normas.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.
PUBLICADO EN LA GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL EL 29 DE ENERO DE 2004¹³

¹³ www.seduvi.df.gob.mx



2.14. NORMAS PARA DISCAPACITADOS

ANDADORES

- Las aceras y andadores deben tener un ancho mínimo de 1.20m.
- El pavimento debe tener colores sencillos o diseños con poco contraste, para que las personas con deficiencias visuales no perciban ambigüedad visual.
- Debe haber señales que indiquen algún peligro a los invidentes, que se basen en el cambio de texturas de pisos. Estas señales pueden ser unas tiras táctiles de 20cm.
- Todos los anuncios, señalamientos de tránsito, marquesinas, toldos de los edificios, etc., deben colocarse totalmente fuera del camino por donde transitan los peatones así como una altura mínima de 2.50m.

CRUCE DE CALLES

- En las esquinas debe haber rampas para acceder de la calle de la acera, con una pendiente máxima del 6%, un ancho mínimo de 1.00m, superficie antiderrapante, firme y uniforme así como con bordes laterales de 5cm de altura mínima.
- Es conveniente que se coloque una franja de 20cm de ancho al final entre la rampa y el concreto texturizado.

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

- Deben destinarse zonas de estacionamiento reservado exclusivamente a los vehículos de las personas con necesidades especiales. Estas zonas deben construirse en forma tal que permitan adosar una silla de ruedas a cualquiera de los lados del vehículo, con objeto de facilitar la salida y entrada de estas personas.
- La superficie destinada a estacionamiento no debe ser inferior al 3% de la total; y estar situada lo más cerca posible de la entrada de la edificación.
- Por reglamento deben destinarse por lo menos un cajón por cada 25 o fracción a partir de 12, y sus medidas deben ser de 5.00 x 3.80 m.
- Se pondrá señalización apropiada para indicar la zona reservada.
- Es conveniente, en lo posible, que estén protegidos del sol y la lluvia.

Deben existir pequeñas rampas que salven el desnivel de la acera o pasillo y el suelo del estacionamiento. Con una pendiente máxima del 6%, un ancho mínimo de 1.00 m, bordes laterales con una altura de 5cm y superficie antiderrapante, firme y uniforme.



PUERTAS

- El ancho mínimo de las puertas debe de ser de 1.00m y las puertas de acceso principal, para que pasen dos personas, o una con un perro, deben tener un ancho mínimo de 1.20m.
- Las puertas automáticas deben tener barras de protección, tapetes de poder, placas para empujar o patear y dispositivos detectores horizontales o verticales, y deben permanecer completamente abiertas hasta que el usuario haya despejado totalmente el área.
- El color de la manija debe contrastar con el área alrededor.
- Si la puerta es de vidrio debe disponerse de un elemento protector, y el vidrio debe ser inastillable.
- Para facilitar la entrada a personas con deficiencias visuales, la puerta o su marco debe tener colores que contrasten con los de la pared
- Se debe colocar una calcomanía de color contrastante en los vidrios a la altura del pecho o cada 1.20m.

RAMPAS

- Las rampas deben tener un ancho mínimo de 1.00m para recorridos rectos y tramos cortos. Si la rampa es de doble circulación, el ancho mínimo debe ser de 2.10m.
- Debe tener una pendiente máxima de 6%, el piso debe ser firme, uniforme y antiderrante, han de contar con bordes laterales de 5cm de altura mínima y con descansos por lo menos cada 3.00m con una longitud mínima de 1.50m.
- Deben usarse barandales a ambos lados de la rampa.

ESCALERAS.

- El ancho de las escaleras de acceso debe ser 2.20m mínimo y en interiores de 1.22m mínimo con barandal.
- Debe de haber 15 peraltes máximo entre descansos. El peralte recomendado es de 15cm, máximo de 18cm, con una huella de 32cm.
- En los escalones debe haber una franja antiderrapante de diferente textura y color al inicio y termino.
- Se debe evitar los bordes sobresalientes y las escaleras abiertas.

- Para ayudar a las personas con deficiencias visuales, deben usarse colores contrastantes en los descansos y los peraltes superior e inferior a al escalera.



BARANDALES Y PASAMANOS

- La mano debe ser capaz de asistir el barandal apropiadamente. Los bordes agudos deben ser redondeados, y deben ser construidos de tal forma que no haya ninguna obstrucción al pasaje de la mano a lo largo del riel.
- El ancho del pasamanos no debe exceder de 4cm, con una altura de 90cm y otro a una altura de 75cm.
- Los barandales deben continuar en los extremos superior e inferior de las escaleras y rampas 62cm, y sus terminaciones deben curvarse 10cm mínimo o doblar hacia donde termina el barandal en el piso.

TELEFONOS PUBLICOS

- Deben estar bien ubicados en relación con el vestibulo y espacios públicos del edificio.
- Deben estar montados a las paredes o en casetas sin puertas.
- La altura máxima de la parte alta del teléfono debe ser de 1.40m.
- Debe tener un elemento de apoyo para las personas en muletas, así como un aditamento para colgar muletas o bastones.
- Debe existir una señalización para discapacitados que indiquen su uso.
- En el piso debe existir una tira táctil o cambio de textura a 1.22m mínimo, que indique la existencia de algún obstáculo, en este caso el teléfono.

LAVABOS

- Deberá existir por lo menos un lavabo libre de obstáculos en la parte baja y con una altura de 75cm.

- Se debe insertar por lo menos un espejo con inclinación de 10^a en la pared alta del lavabo y con una dimensión de 72cm.

BAÑOS Y SANITARIOS

- Los pisos deben ser antiderrapantes.
- Las señales que se pongan en las puertas de los baños para hombres deben distinguirse muy bien de los baños para mujeres.
- En los mingitorios, excusados y regaderas deben existir barras de apoyo y accesorios para colocar muletas y bastones.
- Los espacios reservados para minusválidos deben estar ubicados en donde existan muros, no cancelas, para poder fijar las barras de apoyo.



APAGADORES, CONTACTOS E INTERRUPTORES

- Los controles en general no deben estar colocados a menos de 50cm de una esquina, pues de otra forma se dificultaría su alcance a una persona de silla de ruedas.

SEÑALIZACION

- Las señales, los símbolos, los mapas o algún señalamiento deben estar presentados de diferentes formas: en alto relieve, verbal con distintas modalidades (en braille, sonoro, codificado)
- Los caracteres realzados y las señales audibles se utilizan para suministrar información básica a los deficientes visuales. Los números deben ser romanos a arábigos. Deben estar realzadas del fondo por lo menos 0.04cm.
- Las casetas de información deberán contar con mapas de líneas realzadas del sitio y asistencia personal en orientación e información sobre las señales del edificio.

SALIDAS DE EMERGENCIA

- Las vías accesibles hacia las salidas de emergencia deben de estar muy bien indicadas por medio de sistemas de advertencia táctiles, audibles y luminosos.



- Las puertas que conduzcan a áreas de riesgo debe estar cerradas con llave y abrir hacia fuera.

PISOS

- Las señales táctiles en el piso y los sistemas de advertencia deben usarse únicamente en caso de que haya riesgo grave y debe consistir en un cambio de textura.
- Las señales de adherencia deben presentarse con 90cm mínimo de anticipación, siendo lo ideal 2.75m.

COLOR

- El color debe ser utilizado para realzar las partes en las que haya que fijarse para evitar posibles accidentes, localizar lugares específicos, identificar cambios de nivel, etc.

IMMS, seguridad y solidaridad social¹⁴

2.15. NORMAS SEDESOL

Dentro de las normas de SEDESOL no existen reglamentos específicos para un centro de diversiones con las características que se propone, en cambio existe normas para un parque urbano el cual se describe de la siguiente forma:

Área verde al aire libre que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas, y que por estas características

¹⁴ IMSS Elementos de apoyo para el discapacitado físico. Coordinación general de proyectos.



particulares ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso, recreación y convivencia a la población en general. Cuenta con áreas verdes, bosque, administración, restaurante, kioscos, cafetería, áreas de convivencia general, zona de juegos para niños y deporte informal, servicios generales, andadores, plazas, estacionamientos, entre otros.

Para su implementación se recomienda módulos tipo de 728, 18.2 y 9.1 hectáreas, siendo indispensable su datación en localidades mayores de 50 000hab.

De las normas que expide SEDESOL se han tomado solo las que influyen directamente al proyecto, ya que no es igual al que se plantea en estas normas.

- RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE.....30KM
- RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE.....centro de población
- POBLACION USUARIA POTENCIAL.....100% de la población
- UBS.....m2 de parque
- CAPACIDAD POR USB.....un usuario por cada m2

2.16. CRITERIOS BÁSICOS PARA



Fig.59. Pista de gokart de Scandia en Ontario CA.



Fig.60. Sistema de rieles de



Fig.61. Sistema de rieles de



PISTAS DE GOKART

Ya que las precarias pistas de gokarts que existen en México no se encuentran reguladas por normas que especifiquen sus características, fue necesario crear criterios basados en la investigación de campo sobre los ya mencionados parques de diversiones, (Gokart World, Speed Zone, Boomers) estos criterios son también recomendaciones de los técnicos de J&J Amusements, que serán los proveedores de los carros de gokarts del centro de diversiones electrónico.

LARGO DE LA PISTA.

La distancia recomendada es de 250 m a 370 m, evitando largas, planas y derechas secciones porque rápidamente hacen aburridos los paseos, en la figura 59 se aprecia la pista de Scandia en Notario CA que es atractiva por sus pocas secciones rectas y planas. El número de carros que puede correr está relacionado directamente con el largo de la pista, un carro por 12m de pista.

AREA QUE SE NECESITA

Una pista de 300m requerirá alrededor de 13 716 m². El ancho recomendado es de 7.30m a 9.15m, siendo 1.50m utilizados para el sistema de rieles de seguridad. El límite recomendado de inclinación es de 5°, hay que evitar vueltas muy apretadas que ocasionen empinadas y problemas de seguridad, especialmente con un carro de tracción.

El radio mínimo para vueltas internas es de no menos de 3m, no es necesario hacer vueltas mas anchas si los carros van a estar manejados lo mas cerca posible del riel interno de la pista ya que con esto se obtiene una línea mas rápida. Vueltas cerradas son más recomendadas ya que agregan más interés y proveen menor drenaje.

EL SISTEMA DE RIELES

El mejor sistema de rieles, hasta este tiempo, es usar una barra plana de 5/8" de grueso por 5" o 6" de ancho y 50cm de largo. Esta barra plana es atornillada a llantas viejas de automóviles, de manera que el centro del riel alinee con el centro del riel del carro como se ve en la figura 60 y 61.

Las llantas viejas son la manera más eficaz de absorber el impacto y lo más económico. Nunca se pondrán las llantas apretadas una contra otra, ya que esto no permitiría espacio para que las llantas se flexionen y muevan durante el impacto.

2.17. CRITERIOS TECNICOS – ESTRUCTURALES

La forma y el espacio de una edificación están influidos directamente de la composición de su estructura, esta tiene como finalidad, conservar la forma del edificio y transmitir su peso propio y los adicionales al suelo.

Existe una variada diversidad de sistemas estructurales, pero es la imaginación del arquitecto y sus conocimientos básicos de funcionamiento de estos sistemas, lo que permite inclinarse por uno de ellos y crear grandes y espectaculares obras arquitectónicas.

El sistema estructural base, del Centro de diversiones en Querétaro será, el sistema de vector activo, que no son mas que



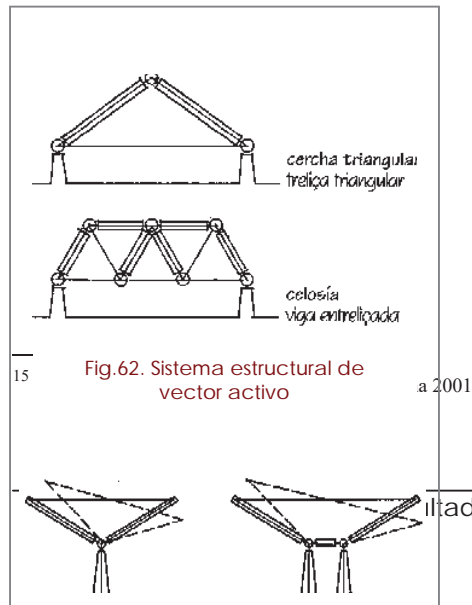
sistemas formados por elementos lineales (barras), en los que la transmisión de las fuerzas se realiza por descomposición vectorial.

Las características estructurales típicas de este sistema son los triángulos y uniones mediante nudos¹⁵, ver figura 62.

Gracias a las amplias posibilidades que este sistema ofrece, es posible la creación de formas caprichosas en las edificaciones sin poner en riesgo la seguridad y funcionamiento del edificio.

En las figuras 63 y 64, se puede observar que con solo dar un variación en uno o ambos ángulos de compresión o tensión, que forman el triángulo, se obtienen formas básicas sencillas que pueden ser el punto de partida de estructuras complejas y de mayor capacidad para cubrir las demandas que se requieran.

En lo que corresponde al centro de diversiones estas formas básicas, del sistema estructural de vector activo, se conjugaran para obtener la estructura que protegerá los espacios interiores del edificio y también, serán las que ayuden a lograr esas formas caprichosas que adopta este modelo arquitectónico.



2.18. CRITERIOS TECNICOS - FUNCIONALES

La funcionalidad del proyecto del Centro de Diversiones se obtendrá principalmente por el análisis detenido de comunicación entre los espacios que lo integran, para



esto echaremos mano de los correspondientes diagramas.

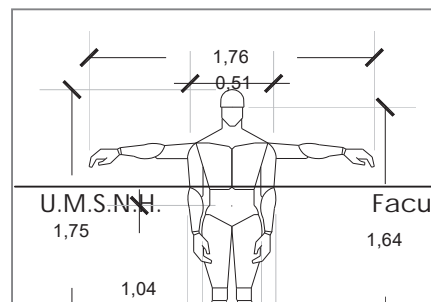
Otro punto muy importante es la armonía que exista en el edificio, esto se obtiene por un buen estudio de la orientación, adaptación de áreas verdes, utilización de materiales, texturas y colores adecuados, la modulación y ritmos en los diseños, entre otros.

La proporcionalidad juega un papel importante en lo funcional, ésta se logra, tomando en cuenta el uso del edificio y el usuario para llegar a tomar las dimensiones mínimas aceptables de cada espacio que integra el inmueble. Estas dimensiones se obtienen gracias a la antropometría, ver figuras 65 y 66, esto nos lleva a tener una mejor idea de la proporcionalidad al evitar excedernos en las dimensiones ni limitarlas.

La funcionalidad no se encuentra en contra de la tecnología, esto nos da pie a la implementación de climas e iluminación artificial, ya que en este proyecto la tecnología es de suma importancia, se pretende encontrar una armonía entre la utilización de los recursos naturales y los tecnológicos.

Para lograr un mejor funcionamiento interior, es necesario zonificar las áreas y estudiar las ligas entre ellos, tratando de que los recorridos sean cortos y accesibles.

El edificio de Centro de Diversiones estará, como ya se ha mencionado, sumamente relacionado con la tecnología, esto ayudara a una mejor funcionalidad en el edificio ya que se echara mano de lo mas moderno en funcionalidad y confort, para que este Centro sea de total accesibilidad, seguridad y sobre todo funcional para los que hagan uso de sus instalaciones.



Facultad de arquitectura

1,64



2.19.CRITERIOS DEL POSIBLE FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO

El centro de diversiones de la ciudad de Querétaro, será un espacio para el recreo de jóvenes de entre doce a treinta años, pero es apto también, para niños más pequeños capaces de manipular de una manera conciente sus movimientos y para adultos ávidos de emociones.

La forma de operar el edificio será a base de tarjetas, ver figura 67, que se recargan en maquinas especiales, ver figura 68, y al momento de hacer uso de algún juego de video o acceder a una pista el crédito se descuenta de esta tarjeta sin que los encargados de cada área manipulen dinero en efectivo.

Estas tarjetas no tendrán costo y se entregaran a quien lo pida en el modulo de taquillas en donde también, se entregara el equipo necesario para el acceso al mini-golf.

Cuando se renten los salones para eventos se otorgara también estas tarjetas con crédito, el cual, será cargado con la renta del salón, así como los banquetes y el servicio.

Cada video juegos ofrecerá un cierto numero de boletos por turno de juego o por puntos que se acumulen en el, estos boletos servirán para ser canjeados por un articulo en el área de canje y souvenir, mientras mas boletos mejor será el premio a elegir.

El área de bar será el único espacio en donde se maneje dinero en efectivo; las concesiones de alimentos funcionaran de forma independiente al reglamento del edificio, esto quiere decir que, ellos decidirán su forma de cobro y las promociones que ofrezcan siempre y cuando el área administrativa del edificio lo autorice, el único requerimiento será que presten su servicio diario en el horario del centro recreativo.

Las restricciones para hacer uso de las pistas serán únicamente la estatura, en caso de eventos especiales como competencias las bases se darán a conocer con la convocatoria.

Para dar a conocer al usuario recomendaciones básicas sobre la pista y sus reglas, se expondrá un video en la línea de ingreso el cual se repetirá continuamente.



Fig.67. Tarjeta para juego del centro de diversiones SPEED ZONE



Fig.68. Maquinas de recarga de



MARCO FORMAL

2.20. ANALISIS DE VISTAS DEL TERRENO SELECCIONADO

Para un mejor análisis del terreno es indispensable el uso de la fotografía, con estas, es más sencillo planear las vistas más atractivas que el usuario puede captar en los diferentes puntos de las vialidades más cercanas a este.

En la figura 69 se observa el terreno desde la autopista México - Querétaro, en esta vista favorece al Centro de Diversiones ya que esta avenida es muy transitada por ser la continuación de la autopista.

La terminal de autobuses capta la mayoría de las miradas de los que pasan por este lugar, esto favorece al terreno ya que es un hito que sirve de referencia para una rápida ubicación del Centro de Diversiones; en la figura 70, se observa la terminal de autobuses desde un puente peatonal sobre la avenida Río Colorado que es en la que se encuentra el terreno.

En la figura 71 se puede apreciar de una manera general lo que rodea al terreno propuesto que, como ya se mencionó, se encuentra en la delegación Josefa Vergara, también conocido como centro sur, es en este lugar en donde se edificó el Centro Cívico de Querétaro el cual se puede apreciar en la imagen. Es también en esta zona en donde la población inversionista comienza a tomar su vista, ya que es, un punto potencial de crecimiento comercial.

Sobre la acera del lado del terreno, se encuentra una gasolinera a la altura de la terminal de autobuses; en la fotografía 72 se observa una vista desde este punto hacia el terreno seleccionado, el cual, se observa gracias a la pendiente positiva con la que este cuenta; también se observa una cancha de fútbol rápido con la que colinda el terreno.

En la fotografía panorámica número 73 se observa el terreno completo en donde se aprecia la pendiente positiva en el centro de este, la cual, disminuye conforme se aleja del cerro del Cimatarío.



Fig.69. Central Camionera desde la autopista México - Querétaro



Fig.70. Central camionera



Fig.71. Vista del contexto



Fig.72. Gasolinera colindante



En el extremo derecho de la fotografía 73, se observa a lo lejos el edificio de oficinas de la terminal de autobuses de la ciudad, que a pesar de no ser colindarias adquiere un papel importante para el desarrollo de vistas de el Centro de Diversiones.

Por el otro extremo de la fotografía, lado derecho, se localiza la avenida Río Colorado, esta es de suma importancia ya que es, sin lugar a duda, la fachada principal del terreno por la gran importancia que ha adquirido dentro de la ciudad de Querétaro.

Gracias a este análisis de vistas fotográficas del terreno, se puede plantear de manera mas exacta la ubicación del edificio en este, localizando la mejor ubicación para el espectacular, las pistas mas llamativas, en fin, sacar el mayor provecho al terreno para obtener una edificación con las mejores vistas desde cualquier punto por el que se observe.



Fig.73. Vista panorámica del terreno y sus alrededores



cambie un poco al momento de adaptarlo funcionalmente a su uso.

2.21. CONCEPTUALIZACIÓN

Los espacios arquitectónicos dedicados a la recreación y el entretenimiento humano son, a mi parecer, los que más te dan la oportunidad de jugar con formas de tal manera que se creen espacios con un toque de surrealismo y de fantasía.

El centro de diversiones tiene una forma muy irregular a pesar de que su forma básica es el cuadrado, (figura 74) este, se distorsiona y conjuga de tal manera que aparenta ser una nueva figura basada en un concepto desconocido.

Se comenzó con un cuadrado tratando de encontrar en él algo diferente, lo que hice es, tratar de mantener este cuadrado pero de una forma distorsionada como si estuviera contagiado de algún virus extraño que lo hizo adquirir formas inusuales, (figura 75)

Una vez que este cuadrado adoptó una forma intoxicada, comencé a mezclarlo con figuras geométricas interponiéndolos, sustrayéndolos, sobreponiéndolos, en fin jugué con una serie de figuras hasta obtener la que se adaptaba a la perfección al Centro de diversiones, de tal forma, que en el momento que este juego de combinaciones terminó tomó un carácter muy especial que atraía mi atención para comprenderlo y adoptarlo como la conceptualización final de este proyecto. (figura 76)

Es verdad que esta idea conceptual debe de acoplarse a un número de medidas estandarizadas para poder tener un correcto y coherente funcionamiento, es por ello que tal vez esta forma



Fig.74. El cuadrado como figura

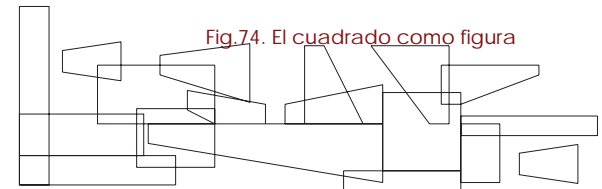


Fig.75. Conceptualización final del Centro de Diversiones en planta

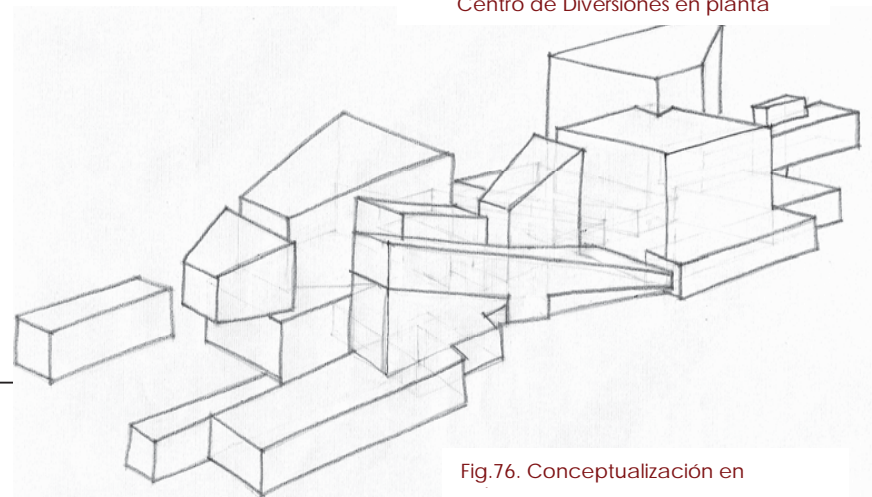


Fig.76. Conceptualización en



- Teléfono
- Silla
- Café
- Wc.

UNIDAD III – ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

3.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

GERENCIA

- Escritorio
- Sillas
- computadora
- Mueble para la computadora
- Librero
- Café
- Teléfono
- Sala de juntas
- Wc.

ADMINISTRACIÓN

- Escritorio
- Computadora
- Teléfono
- Sillas
- Librero
- Mueble para computadora
- Café
- Wc.

SECRETARIA

- Escritorio
- Computadora

SALA DE JUNTAS

- Mesa
- Sillas
- Mueble con audiovisual
- Café
- Wc.

SALA DE ESPERA

- Sillones y/o sillas
- Mesa de centro
- TV.
- Wc.

INFORMACION Y RECEPCION

- Barra receptora
- Computadora
- Sillas
- Folletos informativos
- Wc
- Caja registradora
- Bodega de palos de golfito

SOUVENIRS / CANJES

- Barra
- Stants
- Computadora
- Almacén/bodega
- Espejos
- Sistema de seguridad
- Wc
- Caja registradora
- Silla



CONCESIONES

- o Barra
- o Estufa/cocción
- o Zona fría
- o Alacena / bodega
- o Preparado
- o Servido
- o Wc.
- o Caja registradora

COMEDOR

- o Mesas
- o Sillas
- o Maquina de refrescos
- o Barra de servicio
- o Basureros
- o Barra de charolas
- o Wc

FUENTE DE SODAS / SNACK-BAR

- o Barra
- o Refrigeradores
- o Sillas
- o Mesas
- o Bodega
- o T.V
- o Wc.

JUEGOS DE VIDEO

- o Maquinitas
- o Mesas de futbolitos
- o Mesas de aire
- o Motocicletas
- o Carros
- o Baile
- o Esquí
- o Fútbol
- o Simuladores
- o Barra de canjes
- o Recargadores
- o wc

PISTAS

- o Acenso y descenso
- o Protección de pistas
- o Rieles de seguridad
- o Ambientación
- o Gradas
- o Recargadores
- o Barrera de ruido
- o Recarga de combustible de karts
- o Wc
- o Señalización vial
- o Bodega mantenimiento
- o T.V.
- o Extintores

SALAS DE ENTRETENIMIENTO INTERACTIVAS

- o Sillones
- o Mesa de centro
- o Reproductor de música (MP3)
- o Pantalla
- o Reproductor de DVD

- o Hoyos de golf
- o Ambientación



DEPORTE EXTREMO

- o control de entrada y salida
- o Pared de escalada
- o Tirolesa
- o Área de protección
- o Arnés
- o Recargadores
- o Wc

LIMPIEZA

- o Bodega
- o Herramientas de aseo
- o Abastecedora de agua
- o Wc

MANTENIMIENTO

- o Herramientas para juegos de video
- o Herramientas para gokart
- o Almacén
- o Barra de trabajo
- o Sistema computarizado para chequeo de gokarts
- o Wc

- o Lavado de karts

CUARTO DE MAQUINAS

- o Calderas
- o Subestación eléctrica
- o Cisterna
- o Hidroneumático
- o Planta de emergencia
- o Sistema contra incendio

CONTROL ELECTRICO Y ELECTRONICO

- o Computador
- o Mueble para computadora
- o Silla
- o Stants para circuitos
- o Wc

QUETERIA

- o Lokerts

ENFERMERIA

- o Camilla
- o Mesa de mayo
- o Botiquín de primeros auxilios
- o Mueble para medicamentos
- o Banco
- o Escritorio
- o Sillas
- o Teléfono
- o W.c.

SANITARIOS

- o Inodoros
- o Muebles para minusvalidos
- o Tarjas
- o Mingitorio
- o Espejos
- o Tarja limpieza
- o Cambiado de bebes

CUARTO DE EMPLEADOS

- o Lokerts
- o Lavamanos
- o W.c
- o Espejo



SERVICIOS DE
MANTENIMIENTO

3.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO

ADMINISTRATIVO	Gerencia Administración Sala de juntas Secretaria Sanitarios
ENTRETENIMIENTO	Sala de juegos en T.V. Cuartos de simuladores Sala de juegos electrónicos Pistas de go karts Pista de arrancones Área de escalada Área de tirolesa Mini-golf Plaza eventos especiales
U.M.S.N.H.	Control Estacionamiento Patio de maniobras Cuarto de maquinas Plaza de acceso Facultad de arquitectura Bodega de mantenimiento de electrónicos Abastecimiento de gasolina de go karts

EXTERIOR

Áreas de tribunas
 Bancas
 Ambientación para fotografías
 Áreas verdes
 Andadores
 Sanitarios

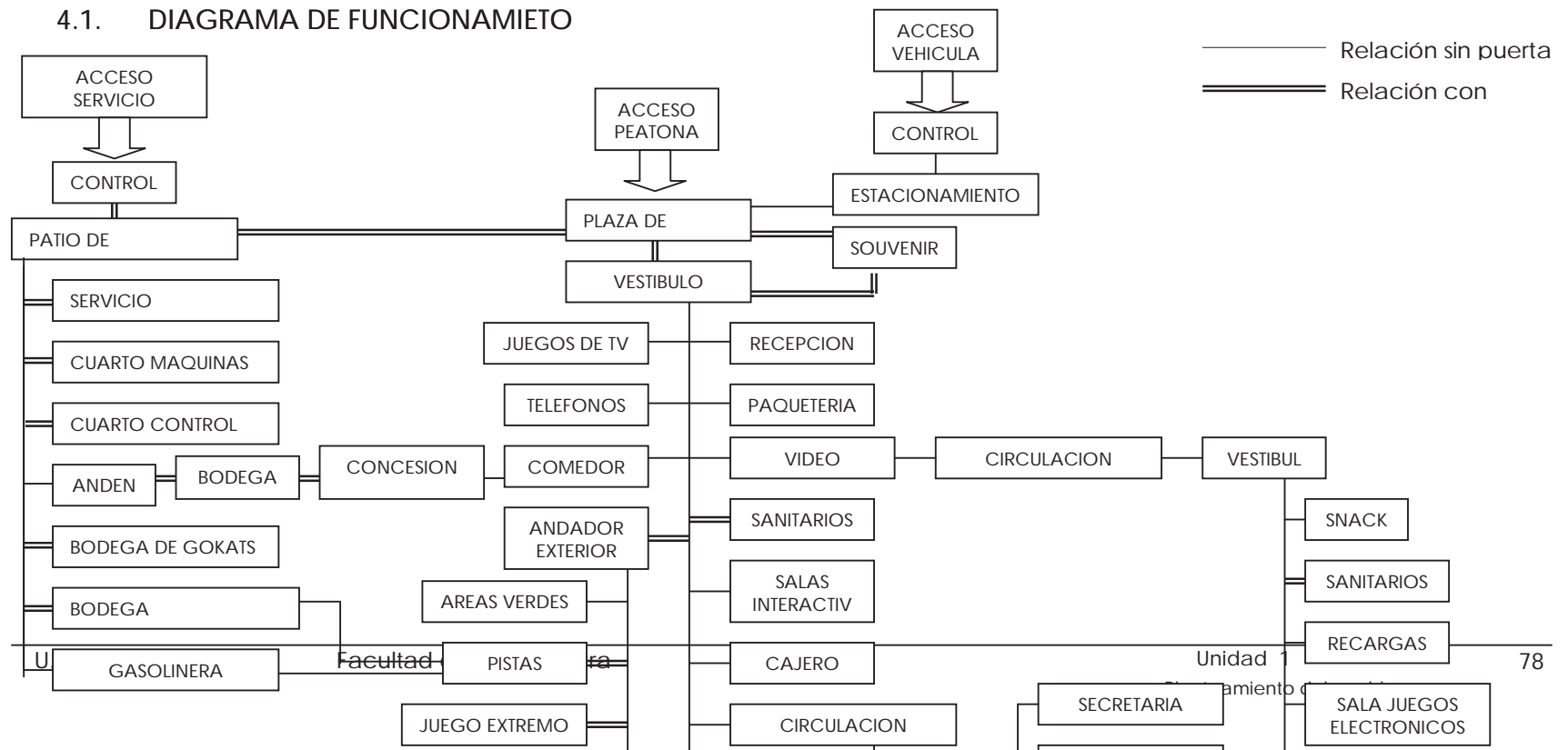
SERVICIO
GENERAL

Sanitarios
 Concesiones
 Comedor
 Snack - bar
 Vestíbulo
 Escaleras/rampas
 Recargas
 Departamento de información
 Paquetería
 Cajero
 Enfermería
 Souvenir
 Lokers
 Salón de banquetes



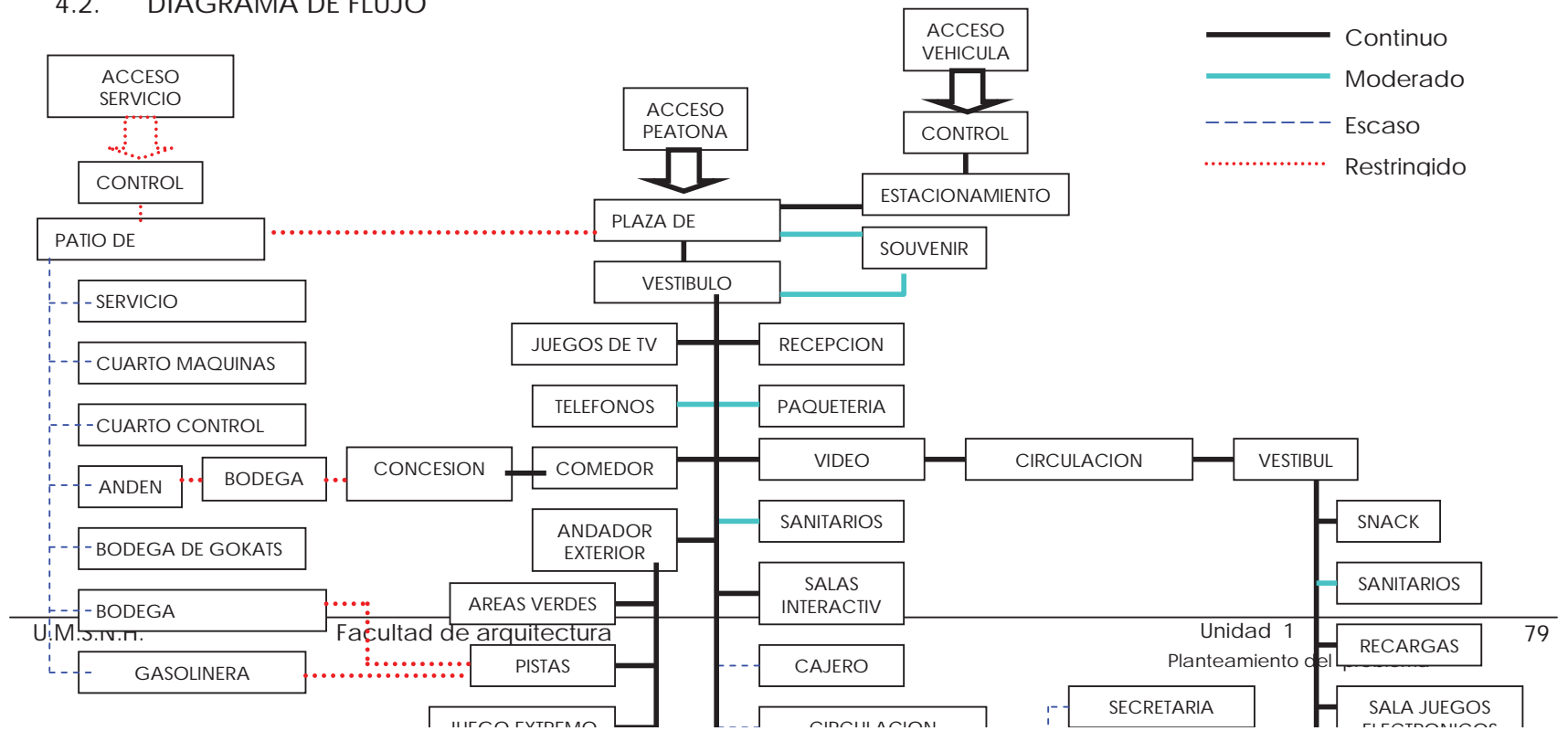
UNIDAD IV – SINTESIS DEL PROYECTO

4.1. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO





4.2. DIAGRAMA DE FLUJO





edificio en casi toda la ciudad, claro esta, que para esto hay que apoyarse de la iluminación eléctrica y de los anuncios espectaculares.

El centro de diversiones electrónico se adapta bien al contexto que el plan de desarrollo urbano a planteado para esta zona, la cancha de fútbol rápido, el restaurante, y el centro comercial comienzan a darle a la zona el carácter de comercio que se plantea construir, el cual es muy adecuado para el buen funcionamiento del proyecto.

El proyecto puede tener diversas formas en cuanto a su acomodo de espacios se refiere, a continuación se presentaran algunas de las zonificaciones que se realizaron para un análisis de su comportamiento en el terreno y así obtener el mas adecuado para lograr mayor funcionalidad y un diseño agradable.

En la zonificación uno, figura 77, se plantea ubicar del lado norte del terreno el estacionamiento, el cual, puede llegar a dar servicio a la cancha de fútbol rápido

4.3. ANALISIS DEL EDIFICIO EN EL TERRENO

El terreno que se selecciono para la creación del Centro de diversiones electrónico tiene una pendiente positiva de poco mas de 0.02%, esta pendiente y el análisis de vistas, servirá para dar énfasis a espacios estratégicos de gran atracción para el usuario, provocando en el, la inquietud por acercarse y acceder al edificio.

El edificio estará rodeado de calles que permitirán una vista en todos los puntos cardinales, para aprovechar de una mejor manera esta favorable comunicación visual de lo que existe en el interior con el exterior, se propondrá la creación de un diseño que integre al usuario con el edificio de tal manera, que al transitar el peatón por las banquetas que rodean al terreno se obtenga una sensación de ingresar al inmueble pero pertenecer fuera de este.

Gracias a que este punto de la ciudad se encuentra a un nivel mas elevado, se podrá apreciar el



colindante, para con esto obtener otro ingreso de dinero. El edificio en si, estará en el centro del terreno pero un poco hacia al norte con un acceso peatonal al frente y uno de servicio en la parte posterior, al Sur se ubicaran las pistas, el mini golf y los deportes extremos.

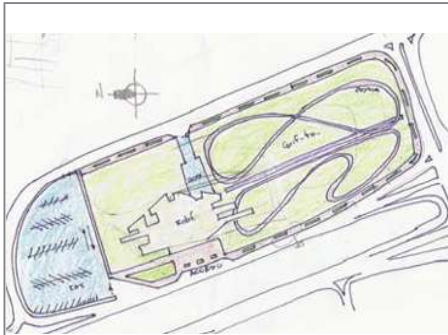


Fig.77. Zonificación 1 del centro de diversiones

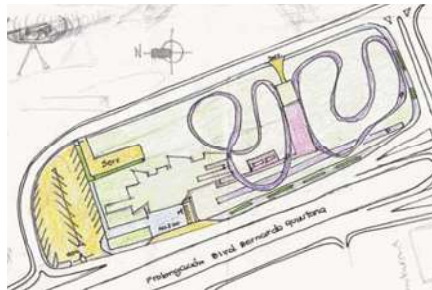
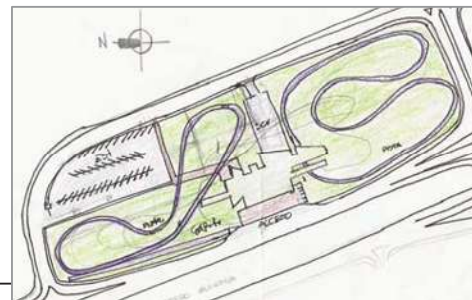


Fig.78. Zonificación 2 del centro de diversiones



Este modelo estará rodeado en su gran mayoría por un diseño de bancas y elementos alusivos al edificio para crear una ambientación exterior agradable.

En la propuesta numero dos, figura 78, se mantiene la idea del estacionamiento del lado Norte reo ahora con un acomodo diferente, el edificio se recorre más hacia este lado del terreno y sigue conservando los dos accesos, el peatonal al frente y el de servicio en la parte posterior. Las pistas y los servicios al exterior, se distribuyen en la parte central y Sur del terreno, las pistas cuentan con una entrada independiente para el servicio de gasolina principalmente.

El diseño exterior en este modelo solo se presenta en la fachada principal y en el costado Sur.



La zonificación tres, figura 79, distribuye los servicios de pistas, mini-golf y deporte extremo en la parte posterior del terreno de Norte a Sur, el estacionamiento en el mismo lugar que los dos modelos anteriores pero más hacia el frente del terreno. El edificio se propone al centro del terreno con las dos opciones de accesos, una en la parte posterior y otra en el acceso principal.

Por ultimo el modelo de zonificación cuatro, figura 80, sitúa al edificio en el centro del terreno con una plaza de acceso al frente de este y una entrada de servicio que da a la calle detrás de este, el estacionamiento se ubica en la parte posterior del lado, este se comunica con el edificio por medio de andadores.

Las pistas y las atracciones que se ofrecen en el exterior se proponen en ambos extremos, Norte-Sur del terreno teniendo como liga principal el edificio.

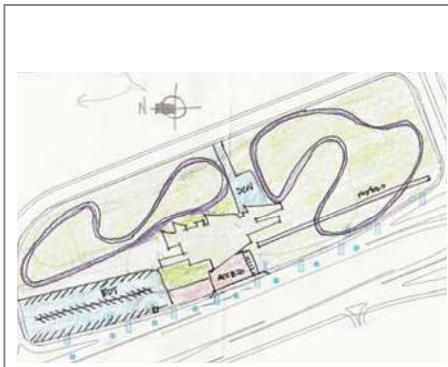


Fig.79. Zonificación 3 del centro de diversiones

4.4. ESTUDIO DE ÁREAS

El estudio de áreas es sumamente importante para dar un parámetro de las dimensiones que son necesarias para un diseño real del Centro de diversiones.



Las tablas que se muestran a continuación, contienen la información desglosada de cada espacio y el área en metros cuadrados mínimos a utilizar.

ADMINISTRATIVO	ESPACIO	ÁREA m2
	Gerencia	15
	Administración	8
	Sala de juntas	30
	secretaria	4
total		57

ENTRETENIMIENTO	ESPACIO	AREA m2
	Sala de juegos en TV	12
	Cuartos de simuladores	35
	Sala de juegos electrónicos	310
	Pistas de go karts	11 000
	Pista de arrancones	1 500
	Área de escalada	300
	Área de tirolesa	200
	Banquetes	160
	Mini golf	2 000
total		15 517

SERVICIOS GRALES	ESPACIO	AREA m2
	Sanitarios	50
	Concesiones	70
	Comedor	120
	Snack	32
	Vestíbulo	100
	Escaleras/rampas	120
	Recargas	1.20
	Departamento de información	12
	Paquetería	5
	Cajero	2
	Enfermería	4
	Souvenir	25
Total		541.2



SERVICIOS	ESPACIO	AREA m2
	Control	6
	Estacionamiento (80 cajones)	3 600
	Patio de maniobras	800
	Cuarto de maquinas	45.5
	Plaza de acceso	1 350
	Bodega de mantenimiento de electrónicos	63
	Abastecimiento de gasolina de go karts	90
	Cuarto de control eléctrico y electrónico	35
	Anden	10
	Servicio empleados	42
	Bodega de limpieza	4
EXTERIOR	ESPACIO	AREA m2
	Áreas de tribunas	90
	Bancas	20
	Ambientación para fotografías	702
	Áreas verdes	9 000
	Andadores	1 600
	Sanitarios	50
total		11 462

TOTALES	ESPACIO	AREA m2
	Administración	71
	Entretenimiento	15 457
	Servicios generales	6 051.5
	Servicios Exterior	541.2
TOTAL		33 582.7



UNIDAD V – PROYECTO ARQUITECTONICO

5.1. INDICE DE PLANOS

1. Localización
2. Infraestructura urbana
3. Urbano
4. Topográfico
5. Arquitectónico 1º nivel
6. Arquitectónico 2º nivel
7. Arquitectónico de conjunto
8. Parciales de edificio
9. Cortes edificio
10. Parcial de mini-golf
11. Corte de mini-golf
12. Parcial y corte de pista de gokarts I
13. Parcial y corte de pista de gokarts II
14. Parcial y corte de pista de arrancones
15. Fachadas
16. Instalación hidráulica general
17. Instalación hidráulica parcial edificio
18. Isométrico Instalación hidráulica
19. Instalación sanitaria parcial edificio
20. Isométrico Instalación sanitaria
21. Pluvial general
22. Instalación eléctrica general
23. Instalación eléctrica parcial edificio
24. Instalaciones especiales (electrónica, sonido, aire acondicionado)
25. Plafones
26. Pisos
27. Herrería
28. Detalles arquitectónicos
29. Detalles estructurales
30. Perspectivas



ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

Eco Umberto

Como hacer una tesis

Gedisa, México 1977

Turati Villagran Antonio

La didáctica del diseño arquitectónico

(Una aproximación metodológica)

Edit. Facultad de arquitectura UNAM 1998

Jonson Philip, Wigley Mark

Arquitectura deconstructivista

Gustavo Pili

Barcelona 1988

El croquis

Zaha Hadid 1996-2001

El croquis

Yeang Ken

The skys craper bioclimaticaly considered

Biblioteca de arquitectura Skira

Santiago Calatrava

1999

Bazants Jan

Manual de criterios de diseño urbano

México

Pardinas Felipe

Metodología y técnicas de la investigación en ciencias sociales

Editorial siglo XXI



Heino Engel
Sistemas de Estructuras
Barcelona 2001

Antecedentes historicos
SEUDOPE
Memoria de la ciudad de Santiago de Querétaro,
carpeta del Centro histórico.

SEDESOL
Sistema normativo de equipamiento
Subsistema: Recreación

IMSS
Elementos de apoyo para el discapacitado fisico
Coordinación general de proyectos

www.cincro.queretaro.gob.mx

www.seduvi.df.gob.mx

www.ictubular.es

www.gokartworld.com

www.fredericia-gokarthal.dk

www.taccone.com.ar

www.inegi.gob.mx