



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CLAVE: 8727-03

UNIDAD DEPORTIVA

En Ziracuaretiro, Michoacán.

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER
EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA: **OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS**

ASESOR: ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS.

Uruapan, Michoacán. Abril 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTO

A mi mamá por siempre brindarme la sabiduría, la paciencia y la inteligencia para poder levantarme ante cada circunstancia. Por los valores y que gracias a como fuiste soy la persona que soy ahora, que cada esfuerzo que hiciste valió, vale y valdrá la pena en cada momento.

A mi papá por proveerme de una educación, por los esfuerzos, los sacrificios que has hecho a lo largo de tu vida y porque día a día das el ejemplo de salir adelante a pesar de que las circunstancias estén en contra Y sobre todo por tu fuerza de querer sacar a tu familia adelante.

A mis hermanos por siempre estar presentes y hacerme sentir seguro de mis acciones y mis decisiones, también por poder contar con ustedes bajo cualquier circunstancia.

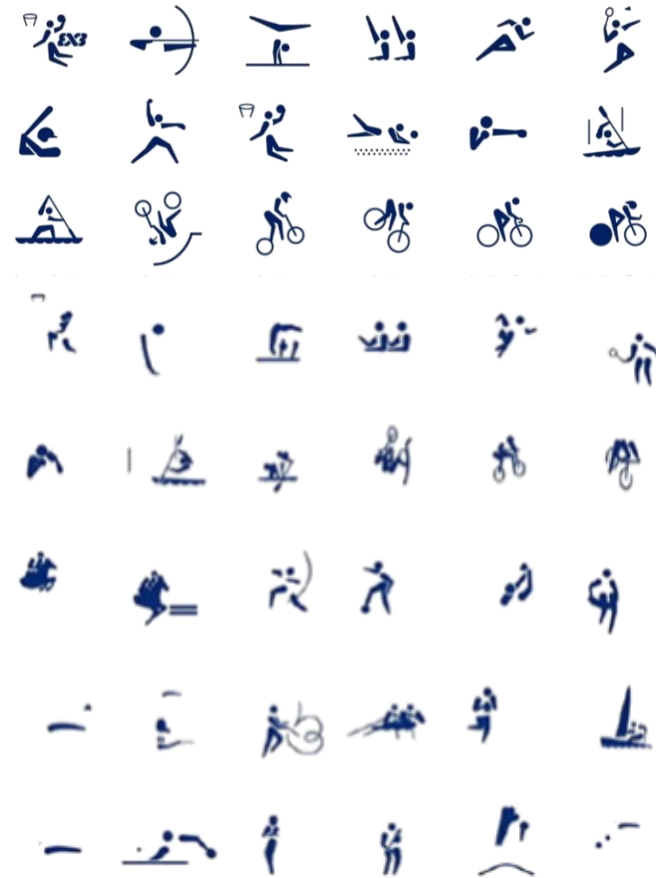
A mis maestros, por compartir toda su sabiduría y dejarme una huella que siempre se recordará, la huella del conocimiento y de la experiencia.

Y por último a mis amigos, que a lo largo de la carrera los fui conociendo y que cada uno de ustedes me dejaron algo positivo y por compartir miles de momentos en los cuales nunca me faltaron.

<u>1. Introducción</u>	5	<u>3.- Aspecto funcional</u>	77
1.1. Ubicación geográfica.....	5	3.1.- Diagrama de flujos.....	78
1.2.- Planteamiento de la necesidad.....	7	3.2.- Jerarquía de roles.....	95
1.3.- Fundamentación y factibilidad.....	10	3.3.- Diagrama de ligas.....	96
1.4.- Ubicación geográfica (radio de servicio).....	12	3.4.- Árbol del Sistema.....	97
1.5.- Antecedentes históricos (enfoque local).....	13	3.5.- Tablas de requisitos.....	98
1.6.- Recopilación de datos.....	24	3.6.- Patrones de Diseño.....	100
1.6.- Definición del tema y marco teórico.....	25	3.7.- Programa Arquitectónico.....	136
1.7.- Metas Y Objetivos.....	29		
 		<u>4.- Aspecto legal y normativo</u>	138
<u>2.-Marco Sociocultural</u>	31	4.1.- PDU (factibilidad de uso de suelo).....	139
2.1.- Sistema análogo 1.....	32	4.2.- Reglamento de construcción.....	141
2.2.- Sistema análogo 2.....	48	4.3.- Normatividad SEDESOL.....	155
2.3.- Sistema análogo 3.....	54	4.5.- Normativa especial según proyecto.....	166
2.4.- Sistema análogo 4.....	59	4.6.-Manual de diseño de espacio público.....	179
2.5.- Sistema análogo 5.....	64		
2.6.- Recopilación de datos y conclusiones.....	69		
2.7.- Determinación y análisis de usuarios.....	73		
2.8.- Determinación y análisis de usuarios.....	75		
2.9.- Jerarquía de roles.....	76		

<u>5.- Marco físico</u>	188	<u>10.- Maqueta virtual y Visualización hiperrealista 3D</u> ...	247
5.1.-Generalidades de la localidad y contexto urbano.....	190	<u>11.- Proyecto técnico-constructivo</u>	258
5.2.- Propuestas de terreno.....	192	<u>12.-Análisis estructural (cálculos)</u>	259
5.3.- Análisis del terreno seleccionado.....	193	<u>13.-Análisis de costos</u>	283
5.4.-Análisis del terreno.....	208	<u>14.- Fuentes de información</u>	286
<u>6.- Marco técnico</u>	213		
6.1.- Memoria descriptiva de sistemas por utilizar.....	214		
<u>7.- Conceptualización</u>	222		
7.1.- Directriz, concepto, maqueta conceptual (con memoria descriptiva).....	223		
7.2.- Hipótesis funcional. (mínimo 2 planteamientos).....	225		
7.3.- Hipótesis formal. (mínimo 2 planteamientos).....	226		
7.4.- Hipótesis Espacial. (mínimo 2 planteamientos).....	227		
7.5.- Hipótesis técnica. (mínimo 2 planteamientos).....	228		
7.6.-Partido Arquitectónico.....	229		
7.7.- Zonificación (incluye memoria descriptiva).....	232		
<u>8.- Proyecto Arquitectónico</u>	233		
<u>9.- Proyecto Arquitectónico Ejecutivo</u>	236		

Introducción



Ubicación geográfica.

Ziracuaretiro, Michoacán

Ziracuaretiro es un municipio, dentro del estado de Michoacán, en México. Es la cabecera municipal.

Se localiza en la parte central del Estado, en las coordenadas 19°26' de latitud norte y 101°55' de longitud oeste, a una altura de 1,380 metros sobre el nivel del mar.

Ziracuaretiro es uno de los 113 municipios de Michoacán de Ocampo. Limita al norte con Tingambato, al este con Santa Clara, al sur con Taretan, y al oeste con Uruapan. Su distancia a la capital del Estado es de 121 km. Cuenta con 2,565 habitantes.

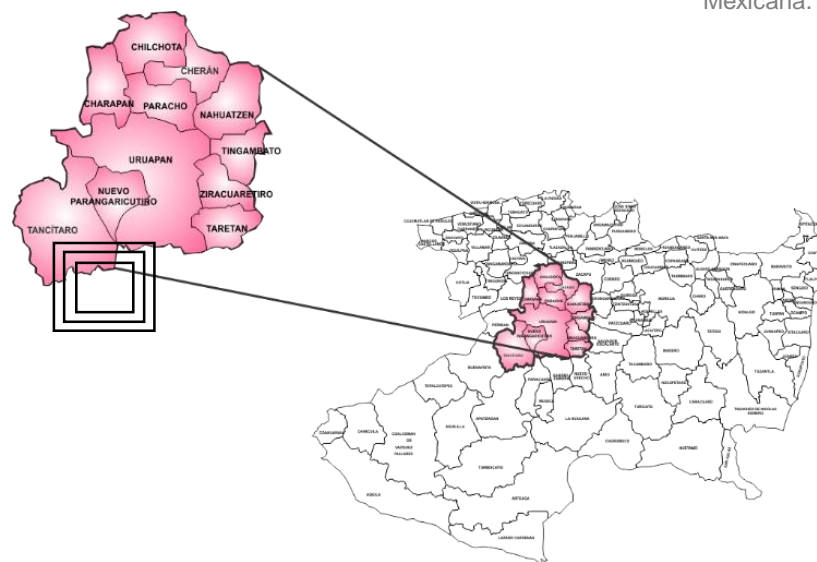
El municipio se conforma por las siguientes localidades más importantes: Patúan, San Andrés Coru, San Ángel Zurumucapio, Zirimicuaro y la cabecera Ziracuaretiro, entre otras pequeñas entidades.

Su superficie es de 159.93 Km² y representa el 0.27 por ciento del total del Estado. Su clima es tropical con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,200 milímetros y temperaturas que oscilan entre 8.0 y 37. 0° centígrados.

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal y los cerros el Cobero, Cueva, Salto, Panadero y Malpaís.



(Imagen 1.1) Michoacán en la República Mexicana.



(Imagen 1.2) Municipio de Ziracuaretiro en el estado de Michoacán.

FUENTE:1.1 De Ziracuaretiro, H. A. (s.f.). H. Ayuntamiento de Ziracuaretiro 2021 - 2024. H. Ayuntamiento de Ziracuaretiro 2021 - 2024. <https://ziracuaretiro.gob.mx/>

Ubicación geográfica.

Ziracuaretiro, Michoacán

En el municipio dominan el bosque mixto, con pino y encino y el bosque tropical deciduo, con ceiba, cedro, parota y Tepehuaje. Su fauna se conforma por venado, conejo, coyote, tejón, zorro, tlacuache, ardilla, cuervo, quacamaya, gorrión, pájaro carpintero y primavera.

La superficie forestal maderable, es ocupada por pino y encino.

Su hidrografía se constituye principalmente por los ríos Ziracuaretiro, Ziraspén, la Brújula y Calicanto, y manantiales de agua fría.

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, terciario inferior y eoceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico y pradera de montaña. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

La fundación del pueblo se remota años antes de la llegada de los españoles. Es un lugar atractivo en cuanto a su naturaleza y propicio para el cultivo de frutales.

En 1554, Don Vasco de Quiroga, planto 5 especies distintas de plátano traídas de las islas de Santo Domingo y se propagaron y que actualmente son los que existen en la región.

FUENTE:1.2 Guiaturisticamexico/"Municipio-Ziracuaretiro/Blog-Digital-00449/2005/ <https://ziracuaretiro.gob.mx/>



(Imagen1.3) Poster/Luis Lamas/"Tradiciones que vives"/2019-03-12/

Planteamiento de la necesidad.

En entrevista con la directora de deporte y juventud del municipio de Ziracuaretiro Lic. Berenice, se comentaba que; la problemática en el municipio es la falta de espacios deportivos para los jóvenes y niños. Se comentaba también que una parte de este porcentaje estudian y trabajan con sus familias y el otro solo trabajan en labores de campo u oficios que puedan ayudar a la familia.

Los pueblos que tienen la cercanía con el municipio de Ziracuaretiro no tienen espacios dignos al deporte, solo son campos sin ninguna infraestructura o apoyo.

Otra de las problemáticas es cómo se trata de resolver la falta de estos espacios, pues consideran que la unidad deportiva se quede en el estado que está y dando un mantenimiento a lo actual. prefieren hacer inversiones afuera de la unidad deportiva, generando espacios deportivos regados y buscando espacios para invertir, cuando ya cuentan con la unidad deportiva para desarrollarlos.

Los deportes que se realizan es el futbol, el basquetbol y el box, el box se practica en otro sitio, fuera de la unidad deportiva. El deporte de atletismo se practica muy poco por el mal estado de la pista y el descuido, se plantean y organizan diferentes carreras de atletismo fuera de las instalaciones.

La natación es otro deporte de mayor demanda, tiene un programa por iniciar en el presente año para el desarrollo de una alberca semiolímpica afuera de las instalaciones de la unidad deportiva.

Otros de los deportes que tienen mayor demanda es el tenis y el ciclismo, por lo que es una necesidad contar con estos espacios dentro del municipio y sea más accesible a las personas que practican el deporte y a las personas que quieren iniciar o aprender.

Planteamiento de la necesidad.

Los deportes con mayor interés por la población que tienen los espacios descuidados y con poco apoyo son; Basquetbol, gimnasia, atletismo, Futbol sala, frontón, voleibol, tenis y algunos deportes extremos como ciclismo en montaña.

Otro de los deportes con mayor interés por la población y cuentan con espacios para su práctica es él; Box y deportes como el CrossFit y el gimnasio, dejando a un lado la unidad deportiva, sus instalaciones y el espacio.

También es una necesidad el tener espacios que funcionen como hito urbano, donde se puedan reunir e integrarse mediante el deporte. Se plantean talleres para fomentar el deporte en los jóvenes e impactar a la sociedad en su salud y socialmente.

La calidad de vida de los habitantes del municipio, se ha visto mejorada a partir de la existencia de las pocas instalaciones destinadas al deporte, pues tanto social como cultural reúne a la gente de este municipio, generando una sociedad más unida que apoya también al deportista. Por eso, con el uso de estos equipamientos pueden volver a tomar una identidad como sociedad.

Planteamiento de la necesidad.

La propuesta es una UNIDAD DEPORTIVA. En la cabecera municipal. Lo cual consistirá en el replanteamiento y diseño de los espacios con mayor demanda, tomando en cuenta los requerimientos y necesidades de las diferentes disciplinas deportivas que se realicen en este municipio, y a su vez, incentivará algunas otras disciplinas.

Y creando así espacios de carácter deportivo, donde se impartan cursos de distintos deportes y se puedan realizar eventos como presentaciones o torneos.

Generando una integración con el deporte. Tomando siempre en cuenta el entorno y no generar un impacto nocivo a ello.

Fundamentación.

Dentro del municipio el desarrollo deportivo presenta contradicciones comprensibles cuando se contrasta el desarrollo de su población. Con dos conjuntos sociales, indígenas como purépechas y mestizos, en continua interacción social, se vive un proceso de integración y convivencia, tanto social, cultural, deportiva y sociopolítica que todavía no se supera en cuanto a restricciones o marginalidad debido a factores culturales que impiden la integración dentro y fuera de este municipio.

Se plantea Incentivar el desarrollo de integración, mediante la complementación de actividades deportivas y apoyos, con el fin de generar prosperidad.

En México existe un alto índice de atletas en busca de una oportunidad para explotar sus talentos, pero desgraciadamente el deporte en estos municipios no es apoyado por parte de los distintos niveles de gobiernos.

La falta de interés por los gobiernos y la falta de implementación de edificaciones, mantenimientos y conservación, han ocasionado un alto nivel de deterioro y abandono de algunas instalaciones deportivas.

Existen otras actividades que se desarrollan de manera improvisada, esto habla de la falta de equipamientos y apoyo en el que al día de hoy se vuelve una necesidad dentro del municipio de Ziracuaretiro.

El fin de este proyecto para el municipio de Ziracuaretiro Michoacán es promover más el deporte. A nivel mundial tenemos los primeros lugares de obesidad, con ello hacer conciencia en los jóvenes, adultos y personas mayores.

También de esta manera se busca apoyar a los jóvenes deportistas o equipos. Y generar un impacto positivo en el municipio.



(imagen1.11) Siluetas de las diferentes disciplinas del deporte.

Factibilidad.

La factibilidad es muy alta para este proyecto, ya que cuenta con varios puntos a favor.

La directora de Juventud y deporte tiene un enfoque completamente claro hacia el desarrollo de actividades deportivas dentro y fuera del municipio, como el implemento de escuelas de CrossFit y taekwondo, dentro de las mismas instalaciones de la escuela de box.

También se tiene el interés de restaurar los espacios que quedaron en el abandono y proponer otras actividades que motiven a los jóvenes a seguir practicando algún otro deporte, además se proporcionen apoyos a los jóvenes con talleres, cursos, etc.

Que puedan tener el tiempo invertido en alguna actividad más sana. Así como torneos deportivos en forma y de carácter de nivel regional y entre localidades y municipios.

Que más personas asistan a la unidad deportiva y vivan los espacios y con ello mejoren su calidad de vida y enriquezcan su vida en cuestión de salud. Pues va dirigido a todo usuario que vive dentro y fuera del municipio.

Sobre su posible gestión, se busca plantearlo de la siguiente manera. Buscar el apoyo de marcas comerciales, que tengan el interés de apoyar a un municipio por medio de equipamientos y máquinas para realizar deporte físico.

Otra las estrategias será el desarrollo de actividades que potencialicen la economía del municipio con un espacio de comercio. Con ello también se verán beneficiadas las personas que en este caso será el comprador, pues tendrá producto de primera mano, de lo que se realiza y/o cosecha en el mismo municipio y con ello elevar las ventas.

Este proyecto se realizará y se tendrán resultados de manera positiva en su calidad de visda.

Ubicación geográfica.



(Imagen1.4) Parroquia de San Andrés Apóstol.



(Imagen 1.7) Plaza principal de Ziracuaretiro.



(Imagen 1.5) Presidencia Municipal de Ziracuaretiro.



(Imagen1.6) Letras de bienvenida en la plaza principal.

Se trata de un municipio con características principalmente rural, con un predominio de las actividades del sector primario, en particular, la agricultura.

Cuenta con lugares recreativos, sociales y culturales como balnearios, plazas, fiestas patronales, plazas de toros.

La gastronomía típica del municipio es: Comida regional a base de maíz, como la especie de tamal conocido como corunda. Bebidas: Atole de maíz.

Artesanías como: Alfarería, textiles y objetos elaborados con fibras vegetales.

FUENTE:1.3 De Ziracuaretiro, H. A. (s.f.). *H. Ayuntamiento de Ziracuaretiro 2021 - 2024*. H. Ayuntamiento de Ziracuaretiro 2021 - 2024. <https://ziracuaretiro.gob.mx/>

Ubicación geográfica.

Balneario de "Caracha", situado a 3 km. De la cabecera municipal por camino pavimentado, brinda servicio de restaurante-bar, hotel y campos deportivos.

Balneario "rincón de las flores", situado a 1 km. Por la carretera a Taretan, con modernas instalaciones, restaurante-bar, fuente de sodas y áreas deportivas.

Plaza de toros. - Donde normalmente la gente asiste a fiestas patronales, corridas de toros, entre otros, como parte de su cultura.

Unidad deportiva. - El único lugar donde se pueden practicar múltiples deportes. Al aire libre o dentro de un espacio. Se lleva a cabo el pico de gallo más grande del mundo, el cual se desarrolla año con año, tienen el récord Guinness.

Cancha de futbol rápido. - A una distancia alejada de la unidad deportiva, en el que solo se puede practicar un solo deporte dentro de este espacio, tanto cubierto como descubierto.

FUENTE:1.4 De Ziracuaretiro, H. A. (s.f.). *H. Ayuntamiento de Ziracuaretiro 2021 - 2024*. H. Ayuntamiento de Ziracuaretiro 2021 - 2024. <https://ziracuaretiro.gob.mx/>



(Imagen1.8) Balneario de caracha.



(Imagen1.10) Unidad deportiva de Ziracuaretiro Mich.



(Imagen1.9) Plaza de toros de Ziracuaretiro Mich.



(Imagen1.'9-1) Evento del pico de gallo mas grande.



(Imagen1.9-2) Feria de Ziracuaretiro.

Antecedentes Históricos.

El deporte en la Antigüedad.

El hombre empezó a ejercitarse con piedras y a perfeccionar movimientos con lanzas y jabalinas para poder cazar y así darle prioridad a su sustento, ya fuese para conseguir alimentos, enfrentarse o protegerse de las amenazas de la época. Lo que trajo como resultado que perfeccionara técnicas para correr, nadar, cazar, luchar, trepar o pescar.

El deporte proviene de actividades que, en su génesis, servían a la supervivencia de la especie, lo que dio como resultado que los habitantes en otras épocas adquirieran habilidades y destrezas en ciertos ejercicios.

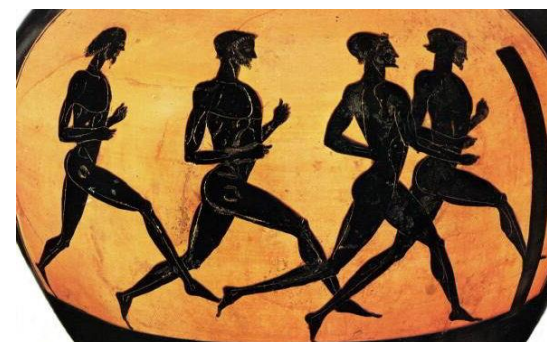
FUENTE:1.5 *El origen del deporte hasta nuestros días - Blog | eMarket Perú.* (2016, July 19). eMarket Perú. <https://emarket.pe/blog/origen-del-deporte-hasta-nuestros-dias>

En Mesopotamia, Egipto y Creta se desarrollaron formas primitivas de “deporte” (por ejemplo, la carrera, la lucha, la natación, la equitación, el boxeo, la esgrima, el tiro con arco, e incluso hay quien hace referencia a la actividad física vinculada con los toros), las actividades físicas también se practicaron con fines de salud.

Para los chinos las acciones lúdicas consistían en tareas más relacionadas con actividades en la cría de caballos, en su preparación para la guerra y las actividades relacionadas con la caballería, como la caza o una especie de polo.

Para este tipo de polo los chinos utilizaban un número reducido y variable de jugadores que empujaban la “gola” de madera, sostenido por unos postes, la bola quedaba embotada en una red que estaba en el lado posterior un tablero, otras veces se practicaba como ejercicio de puntería más que como juego de equipo: para siempre estaba reservado a la elite.

FUENTE:1.6 Rodríguez, M. (n.d.). *Historia de la Actividad Física.* prezi.com. <https://prezi.com/p/utgr18bq0ioh/historia-de-la-actividad-fisica/>



(Imagen 1.12) “Los Griegos-En-eldeporte”/Adelantando el mundo/Bolg-Virtual/2015

Antecedentes Históricos.

El deporte en la Antigüedad.

En la Grecia Antigua, la actividad física tiene una importancia especial, con un sentido educativo y gran impacto socio – cultural, así como religioso.

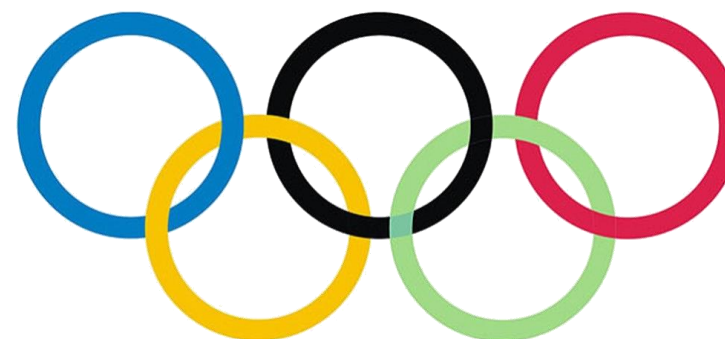
Los griegos de la antigüedad consideraban el atletismo parte fundamental de la educación y consideraban el cuidado del cuerpo y mantenerse en forma una obligación social. El atletismo era una modalidad de entrenamiento para la guerra, y casi todos los ciudadanos varones podrían ser llamados a filas para luchar en defensa de su ciudad – estado.

La perfección física externa se consideraba, además, reflejo de rectitud moral. Mantener un buen estado físico era señal de valor interior. Los atletas se entrenaban y competían desnudos, y para la cultura que fomentaba la admiración sexual de los jóvenes por parte de los hombres mayores, el gimnasio y la competencia eran puntos de encuentro. Un atleta victorioso obtenía casi condición heroica, su nombre perduraba después de su muerte y su victoria solía conmemorarse mediante una oda encomiástica o con una estatua”.

En los tiempos de la antigua Grecia se practicaban una amplia variedad de deportes, era tan alta la importancia del deporte para los griegos que crearon los Juegos Olímpicos, los cuales se mantienen hasta la actualidad y que son administrados y regulados por el Comité Olímpico Internacional.

Está claro que los Juegos Olímpicos modernos son muy diferentes a los de la antigüedad, sin embargo, el espíritu de competencia se mantiene en el tiempo. Este torneo deportivo es el más grande conocido hasta ahora y cuenta con más de 200 naciones participantes.

FUENTE:1.7 *El deporte visto desde el arte - Grecia | ARTIUM - Biblioteca y Centro de Documentación.* (n.d.). Published Under a Creative Commons Licence - Attribution ShareAlike. <https://catalogo.artium.eus/dossieres/exposiciones/el-deporte-visto-desde-el-arte/grecia>



(Imagen1.13) Logo oficial de los juegos olímpicos “Los aros olímpicos”

Antecedentes Históricos.

El deporte en México.

El desarrollo del deporte en México debe analizarse en el contexto del enfrentamiento de las dos concepciones opuestas de las que se ha hablado. William Beezley, uno de los primeros historiadores del deporte en este país, establece que las primeras actividades deportivas fueron introducidas durante el Porfiriato (1876-1911).

Gracias a la entrada de capitales de Estados Unidos y Gran Bretaña, y con el propósito de modernizar al país. Con ello, aumentó la migración de extranjeros, quienes a su vez comenzaron a practicar deportes como béisbol, fútbol, boxeo y atletismo, tal y como se hacía en sus países de origen.

Los mexicanos adoptaron dichas actividades en lo que Beezley denomina “persuasión porfiriana”, generada por la sensación de compartir prácticas y estilos de vida de la burguesía internacional.

El periodo revolucionario es importante para entender el desarrollo de los deportes en México. En este, se inscribe un proceso que el mismo denomina “transición deportiva”, en el cual el control y la administración de los deportes pasó a manos de mexicanos, quienes lograron mantener vigentes las competencias y la práctica deportiva a pesar de los conflictos propios del movimiento revolucionario.

FUENTE:1.8 Del Carmen Clemente, J. (2023). Historia del deporte en México: orígenes y actualidad. *Journey Sports*. <https://journey.app/blog/historia-del-deporte-en-mexico-origenes-y-actualidad/>



(Imagen 1.14) “Breve historia del deporte en México”. Un diagnóstico desde el Estado y la seguridad social/Renato González Carrillo/Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones jurídicas de la UNAM,

Antecedentes Históricos.

El deporte en México.

La política educativa desarrollada por José Vasconcelos al frente de la Secretaría de Educación Pública (SEP) tuvo un espacio de acción bastante amplio en el ámbito deportivo.

Mediante la institución de la Dirección de Cultura Física, dependiente del Departamento de Educación Física, se inició la construcción de gimnasios y la formación de profesores especializados en materia deportiva. Además, en 1923 se creó la Escuela Elemental de Educación Física, cuyo objetivo principal era ser la institución doctrinaria en la que se promoviera la unificación de los métodos de enseñanza.

Para 1933, como parte de esa misma iniciativa, se creó la Confederación Deportiva Mexicana (CODEME), la cual fungiría como el “organismo privado en el que podrán congregarse todos los deportistas afiliados del país” y con delegaciones en todos los estados de la República.

Su labor sería distribuir las reglas aprobadas para los deportes y juegos, formular los calendarios deportivos, fomentar la educación física en todas las clases sociales, y organizar las competencias locales, estatales, regionales y nacionales.



(Imagen 1.15) Logo de la confederación deportiva mexicana.

FUENTE:1.9 Renato González Carrillo (2022). Breve historia del deporte en México : Un diagnóstico desde el Estado y la seguridad social . Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones jurídicas de la UNAM. <https://Breve-historia-del-deporte-en-mexico.pdf> (ciss-bienestar.org)

Antecedentes Históricos.

El deporte en Michoacán.

México es un país diverso en lo que la cultura deportiva se refiere. Desde tiempos ancestrales, los juegos autóctonos y tradicionales fueron ceremonias con tintes religiosos y con diversos simbolismos que les daba mayor profundidad a dichas actividades.

En Michoacán, uno de los deportes autóctonos más reconocidos y populares es el juego de pelota purépecha, llamado Uárukua Ch'anakua en el idioma purépecha y que, de acuerdo con la leyenda, conmemora el nacimiento del sol y el equilibrio del universo, una actividad que llegó a enfrentar a dos de sus dioses.

Más allá del aspecto deportivo, se trata de una tradición de más de 3 mil 500 años de antigüedad que servía como forma de preparación para los guerreros y un entretenimiento para las masas.

Su pelota, llamada uarhukua, está elaborada con tiras de algodón y es atada con un mecate que incluso puede tener impregnado combustible para que pueda encenderse y simular al sol.



(Gráfica 1.16) Juego de la pelota purépecha.

Como se observa en la (Gráfica 1.1), Los instrumentos con el que se practica el deporte, hoy en día e inclusive podemos observar el tipo de vestimenta y en qué tipo de campo al exterior se lleva a cabo.

La pelota purépecha se juega en una cancha de 120 metros de largo por 8 metros de ancho y enfrenta a dos equipos, con seis jugadores que usan bastones de madera similares a los de hockey.

FUENTE:1.10 Cruz, M. (2021, August 22). Pelota purépecha, el juego milenario del sol. *Grupo Milenio*. <https://www.milenio.com/deportes/historia-pelota-purepecha-mexico-deportes-autoctonos>

Antecedentes Históricos.

El deporte en Michoacán.

El propósito del juego es llevar la pelota hasta la meta contraria para conseguir una anotación, llamada Jatsíraku en el idioma purépecha.

Hoy en día, al tener un estado con diferentes ecosistemas, se permiten realizar diferentes tipos de deportes extremos y los deportes que conocemos como, de balón, de equipos, gimnasia, de bala y acuáticos.

Entre los deportes extremos y gracias a los diferentes ecosistemas y relieves, algunos ejemplos son los siguientes:

Escalar en montañas como; los cerros y el cañón del río Jung apeó, recorridos en bicicleta por el volcán Paricutín, paseos en caballo, remo en lagos y ríos como son en; Ziracua.

La Huacana, Volar en ala delta o parapente desde la cima de sus montañas en la sierra, surfea en olas de las playas de; Las peñas, Barra de pichi, practicar el buceo, acampar en paisajes.

FUENTE:1.11 Uarhukua Chanakua. Juego de Pelota. Cultura Purépecha. (s.f.). <https://pueblosoriginarios.com/meso/occident/e/purepecha/pelota.html>

Unidad deportiva de Ziracuaretiro

En el último lapso de 20 a 15 años, hacia la actualidad, se han planteado, en repetitivas ocasiones, el invertir para la restauración de espacios existentes y equipamiento de más áreas de deporte.

La última intervención fue en el 2012, con la construcción de cinco niveles de gradas con una longitud de aproximadamente 40 metros. Se mencionaba en aquella ocasión la continuidad y buscando apoyos para poder desarrollar espacios para que las mujeres del municipio practiquen aeróbics o alguna otra disciplina.

Ya que solo contaban con una cancha de futbol al exterior y 4 canchas de basquetbol. Dichos espacios destinados a las mujeres del municipio, nunca se lograron realizar. Contando con espacios que tenemos en la actualidad del año 2022, pues son:
3 canchas de basquetbol, (1 cubierta).
Gradas para cancha de basquetbol. (cubierta)
Módulo de baños (con todos los servicios)
2 canchas de futbol (1 semi y 1 profesional)

FUENTE:1.12 Quadratin, H. (2012, 13 de noviembre). Arranca obra en unidad deportiva de Ziracuaretiro. Quadratín Michoacán. <https://www.quadratin.com.mx/municipios/regiones/Arranca-obra-en-unidad-deportiva-de-Ziracuaretiro/>

Antecedentes Históricos.

El deporte en el municipio de Ziracuaretiro.

Dentro del municipio el deporte con mayor demanda es el boxeo, tiene una escuela de box y un espacio en el que se practica el CrossFit. Un pequeño porcentaje de personas lo practican como entrenamiento, otro porcentaje de personas lo realizan como un deporte de alto rendimiento, es así que se han ganado podios en diferentes torneos; tanto estatales como nacionales. Lo cual va dirigido en las ligas varonil y femenil. Y se vuelve una disciplina con mayor demanda

Otro de los deportes con demanda es el futbol, se realizan torneos para personas de todas las edades, tanto para niños como para jóvenes y adulto, clasificándolos por divisiones.

Dichos torneos se juegan en las instalaciones que se tienen dentro de la unidad deportiva, por lo que equipos de otros municipios llegan de visita a competir, suelen llegar en autobuses o en carros particulares.

FUENTE: 1.13 Ziracuaretiro | Detalles Indicador. (s.f.). <https://ziracuaretiro.gob.mx/detalles2124.php?id=537&anio=2022>



Gran inauguración del torneo de fútbol Soccer 2019



(Gráfica 1.17) Collage de equipos deportivos y deportistas de alto rendimiento en el municipio.

Antecedentes Históricos.

- En el siglo XIX, en 1822, para ser exactos, la comunidad contaba con tan solo 327 habitantes y principalmente se dedicaban a la agricultura. En 1831, se elevó a categoría de tenencia, perteneciendo al municipio de Taretan y el 16 de marzo de 1922 se constituye en Municipio.
- En un enfoque distinto, se trata de un municipio con características principalmente rural, con un predominio de las actividades del sector primario, en particular, la agricultura.
- Colindancias: limita al norte con los municipios de Uruapan y Tingambato; al este con los municipios de Tingambato, Salvador Escalante y Taretan; al sur con los municipios de Taretan y Uruapan; al oeste con el municipio de Uruapan.

Clima

Semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano (53.07%), semicálido sub húmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (26.05%), cálido sub húmedo con lluvias en verano, de humedad media (12.26%) y templado húmedo con abundantes lluvias en verano (8.62%)

Zona Urbana

Las zonas urbanas están creciendo sobre suelo residual del Cuaternario y roca ígnea extrusiva del Cuaternario y Plioceno-Cuaternario, en meseta basáltica con sierras; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Andosol y Lluvioso;

Tienen clima semicálido húmedo con lluvias abundantes en verano, semicálido sub húmedo con lluvias en verano, de mayor humedad y cálido sub húmedo con lluvias en verano, de humedad media y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura y bosque de coníferas.

FUENTE:1.14 Ziracuaretiro | Detalles Indicador.
(s.f.). <https://ziracuaretiro.gob.mx/detalles2124.php?id=537&anio=2022>

Antecedentes Históricos.

- Recursos naturales
- La superficie forestal maderable, es ocupada por pino y encino. En el municipio dominan el bosque mixto, con pino, encino y el bosque tropical deciduo, con Ceiba, cedro, parota y Tepehuaje.
- Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, terciario inferior y eoceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico y pradera de montaña. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.
- Flora
- En frutales encontramos Aguacate, Durazno, Guayaba, Lichi, Ciruela, Macadamia, Mamey, Nanche, Naranja, Café y diferentes variedades de plátano, así como bosques mixtos de clima templado (fresno, pino, encino rojo y blanco, también las plantas de ornato como rosal, ave del paraíso, margaritas, claveles, azucenas, anturios, crisantemos, azaleas, buganvillas, tulipanes, laureles y alcatraces entre otros.)
- Fauna
- La fauna del Municipio se estructura principalmente por: Ganado bovino, porcino, avícola, fauna nociva (alacrán, arañas, ratas, cucarachas, moscas, chinches), ardillas, zorrillos, tejones y otros. También se tiene venado, conejo, coyote, tejón, zorro, tlacuache, ardilla, cuervo, guacamaya, gorrión, pájaro carpintero y primavera. El venado, el coyote y algunas aves canoras de consideran en peligro de extinción.

FUENTE: 1.15 Ziracuaretiro | Ubicacion y Fauna.
(s.f.). <https://ziracuaretiro.gob.mx/ubicacion-fauna.php>

Antecedentes Históricos.

Plan Municipal de Desarrollo Ziracuaretiro.

El plan de desarrollo urbano del municipio de Ziracuaretiro, dice que se tiene el interés de involucrar a la población del municipio en general, a la práctica de la actividad física para lograr la detección de nuevos talentos deportivos y promover la integración social de las actividades deportivas.

Por lo que una de sus estrategias es impulsar la participación de la población en las actividades deportivas y recreativas, que promueva la cohesión social y la integración familiar.

Sus líneas de acción son las siguientes:
Creación, restauración y mantenimiento de espacios deportivos, fomentando y mejorando el uso de las instalaciones e implementando medidas de seguridad adecuadas para su mantenimiento.

Implementar un programa para realizar rodadas ciclistas en el municipio, innovando nuevas rutas y modalidades, abarcando las localidades y comunidades para dar a conocer la integración de nuestro municipio.

- Gestionar una ciclo pista al interior de la unidad deportiva en la cabecera municipal.
- Impulsar la creación de gimnasios al aire libre en zonas verdes en el municipio.
- Establecer programas deportivos recurrentes enfocados a implementar actividades innovadoras para la población.
- Brindar apoyo a las ligas municipales, mediante el establecimiento de incentivos, premios, programas y proyectos que fortalezcan su desarrollo deportivo y propicien las condiciones adecuadas para realizar sus actividades.
- Conmemorar el Día Internacional de la Juventud con eventos deportivos.
- Crear espacios dentro de la unidad deportiva, para talleres deportivos, en donde entren cursos de algún deporte.

FUENTE:1.16 Ziracuaretiro | Plandedesarrollourbano/Ziracuaretiro | PeriodicoOficial. (2021-2024). <https://ziracuaretiro.gob.mx/ubicacion-fauna.php> | https://Plan_Municipal_Desarrollo_2124.pdf (ziracuaretiro.gob.mx)

Recopilación de datos.

Análisis de actividades.

Analizando la investigación de los antecedentes históricos, con el objetivo de determinar usuarios, actividades. Para nuestro proyecto, nos indica que actividades se realizan, cuáles se pueden llegar a practicar en un futuro y que personas intervienen en estas actividades deportivas.

Actividades:

- JUGAR FUTBOL
- JUGAR BASQUETBOL
- ENTRENAR BOX
- NADAR
- CORRER
- LEVANTAR PESAS
- JUGAR CON PATINETA
- CAMINATA/ CAMINAR
- JUGAR/ ENTRENAR
- CALENTAR/ PREPARARSE.
- DESCANSAR/ ESTIRAR
- COMER/ NF.

Usuarios:

- DEPORTISTA
- USUARIO COMÚN
- USUARIOS POR VISITA
- INSTRUCTORES DE BOX
- INSTRUCTORES DE GIMNASIOS
- INSTRUCTORES DE NATACIÓN
- ESPECTADORES
- DIRECTORA DE DEPORTE Y JUVENTUD
- SECRETARIA AUXILIAR
- LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Introducción

Marco teórico.

¿Qué es el deporte?

Es toda actividad Física que la persona realiza en una competencia deportiva, uno mismo o con los demás. En el que se llega a realizar en un espacio delimitado: Cancha de juego, Pista, etc.

Además del cuerpo, la mente forma parte de estas actividades. Se dice que toda persona debe tener la posibilidad de realizar un deporte libre de estereotipos y discriminación, en donde se exige la comprensión mutua, la solidaridad y espíritu de amistad y de juego limpio.

El deporte también provee por medio de su práctica un bien a la salud física en la que se pueden evitar, gran parte de enfermedades, problemas físicas, mentales y emocionales.



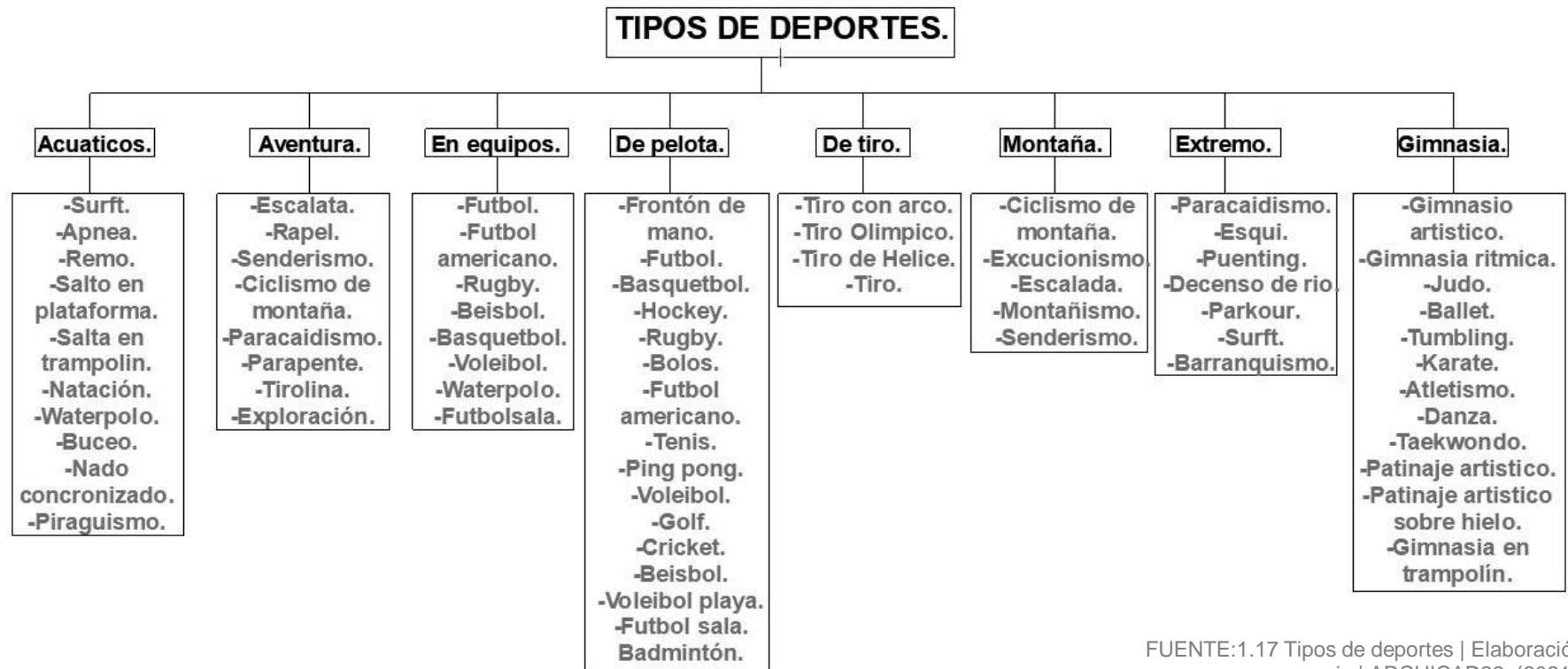
(Imagen 11.11) Logos de las diferentes disciplinas del deporte en los juegos olímpicos.



(Imagen 11.12) Clasificación del deporte.

Marco teórico.

Tipos de deportes



Marco teórico.

Definición del tema.

UNIDAD. - “Regularidad de los elementos arquitectónicos utilizados dando homogeneidad al conjunto.”

FUENTE:1.18 Ziracuaretiro | Asale, R.-. (n.d.). unidad | Diccionario de la lengua española. «Diccionario De La Lengua Española» - Edición Del Tricentenario. <https://dle.rae.es/unidad>

DEPORTIVO. - “Ejercicio físico, destreza manual y corporal o juego que se practica de manera individual o en equipo, de acuerdo con ciertas reglas y sin un fin utilitario directo. Su base son las actividades tales como caminar, correr, saltar, etc. Y se puede practicar en todos los medios naturales tales como el agua, aire y tierra.”

FUENTE:1.19 ¿Qué es deportivo? Definición, concepto y significado. (2016, April 15). DiccionarioActual. <https://diccionarioactual.com/deportivo/>

UNIDAD DEPORTIVA: “Un espacio provisto de los medios necesarios para el aprendizaje, la práctica y la competición de uno o más deportes. Las instalaciones deportivas se componen de uno o más espacios deportivos específicos para un tipo de deporte.

El objetivo de estos espacios es retomar la actividad deportiva para impulsar la salud física en la población.

En donde año con año se plantean nuevas tecnologías, innovaciones a la hora de realizar el entrenamiento o la competición. Pues estas innovaciones y actualización de tecnología, son para la mejora del deporte ya existente, como podrían ser materiales de fabricación de uniformes, con tecnología inteligente.

La misma tecnología inteligente para el apoyo de cada deporte y el seguimiento de las reglas mismas.”

FUENTE:1.20 Varela, A. (2018). ¿Que son las unidades deportivas? Parques Alegres I.A.P. <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/las-unidades-deportivas/>

Marco teórico.

Definición del tema.

SOCIAL. - Al conjunto de individuos que comparten una misma cultura o actividad y que interactúan entre sí para conformar una comunidad social, esto puede otorgar un sentido de pertenencia, ya que implica algo que se comparte a nivel comunitario.

FUENTE:1.21 J, P. P., & Merino, M. (2021). Social - Qué es, definición, usos y clases. Definición.de. <https://definicion.de/social/>

También se complementa con espacios innovadores y modernos, como canchas multifuncionales que permiten desarrollar diferentes actividades a lo largo del día, según sea la demanda de estos deportes.

Desde competencias, entrenamientos, presentaciones, estiramientos, etc. Dentro del mismo espacio a diferente hora del día.

Conclusión. –

La unidad deportiva es un espacio en el que se cuenta con actividades en conjunto referentes a lo social y deportivo. En donde se pueden desarrollar múltiples eventos sociales y actividades deportivas, individuales o en equipo.

Espacio en el que se puede desarrollar actividades deportivas de alto rendimiento y entrenamientos para los diferentes tipos de deportes.

Meta.

La principal meta es desarrollar un beneficio para los habitantes del municipio, deportistas y personas que tengan la posibilidad de realizar alguna actividad, además de generar una interacción tanto social como deportiva con algunas actividades relacionadas con estas.

Cambiar el punto de vista de los jóvenes, que piensan en tener como única opción, el estar en grupos que los lleven a la delincuencia. Sin embargo, con actividades que cambien la perspectiva, con la ayuda de talleres y actividades que refuercen los valores.

Se deberá desarrollar una propuesta de una Unidad Deportiva, con un uso social y deportivo para las personas dentro y fuera del Municipio de Ziracuaretiro, Michoacán.

Una vez realizado el proyecto ejecutivo, haciendo entrega con la directora de deporte y juventud de Uruapan, Michoacán, y lograr una autorización de parte del municipio de Ziracuaretiro, junto con el apoyo para la elaboración del proyecto, se establece con un desarrollo de construcción por etapas.

Otra de las tareas importantes es el lograr proveedores y patrocinadores que quieran contribuir con el apoyo de equipos para la práctica del deporte.

Buscar marcas relacionadas con el deporte, para el apoyo tanto de equipos como mobiliario de las instalaciones.

Objetivos.

Una vez analizado lo anterior, se plantean los siguientes objetivos.

Social. - Que los usuarios generen una identidad como sociedad.

Medio: Equipamientos de espacios sociales y culturales para que la población conviva con los extranjeros o pueblos del entorno.

Deportivo. - Favorecer a niños, jóvenes, adultos y mayores de edad, para que tengan las comodidades y accesibilidad de entrenar.

Medio: Equipamientos y espacios óptimos para la realización de las actividades, considerando las actividades del usuario como prioridad.

Deportivo. - Establecer y desarrollar actividades de carácter competitivo para lograr que muchas personas asistan a las instalaciones.

Medio: Organizar y desarrollar torneos cada fin de semana, dando un mayor flujo de personas a la unidad deportiva.

Urbano. - Accesibilidad a todos los usuarios y soluciones viales, para mejoramiento de la circulación vehicular y peatonal en primer plano.

Medio: Análisis del sitio y del entorno e investigación de las colonias y rutas de acceso hacia el predio para dar una mejor imagen urbana y esto repercuta en la vida diaria de las personas que ingresen o recorran el exterior de este proyecto.

Salud. - Brindar prioridad a la salud de las personas del municipio, a sus alrededores y a todo aquel que visite la unidad deportiva.

Medio: Plantear espacios donde vendan verduras, frutas, desayunos, comidas, con la intención de generar un ambiente más sano y enfocado a la preocupación de la salud.



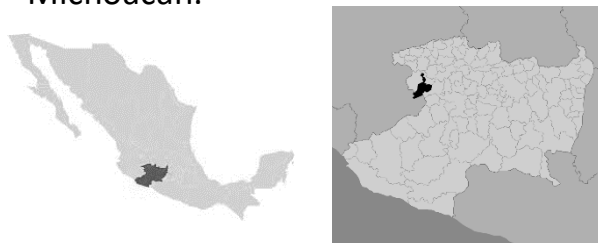
Aspecto Sociocultural



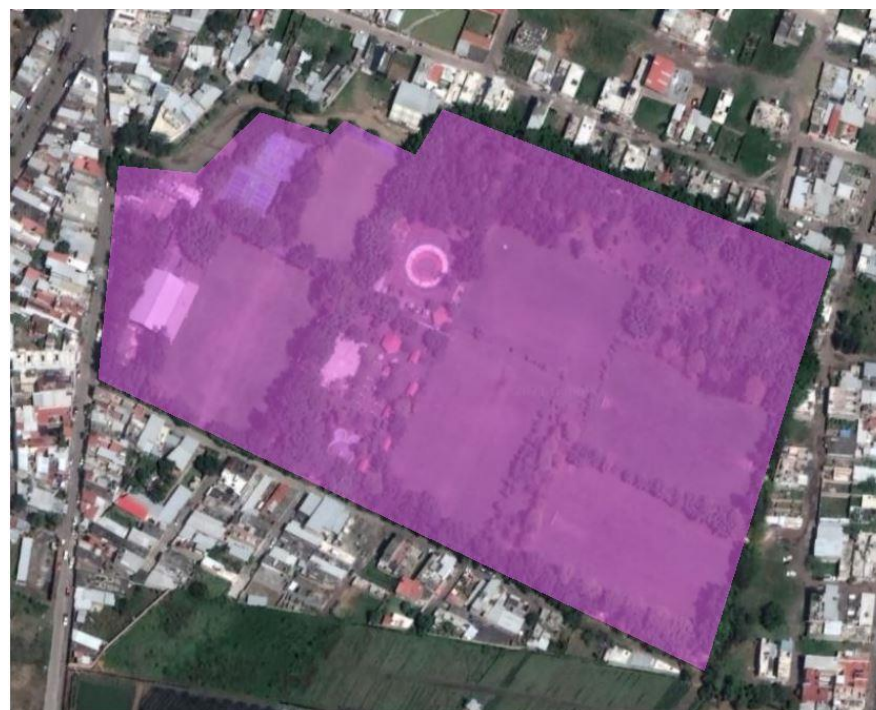
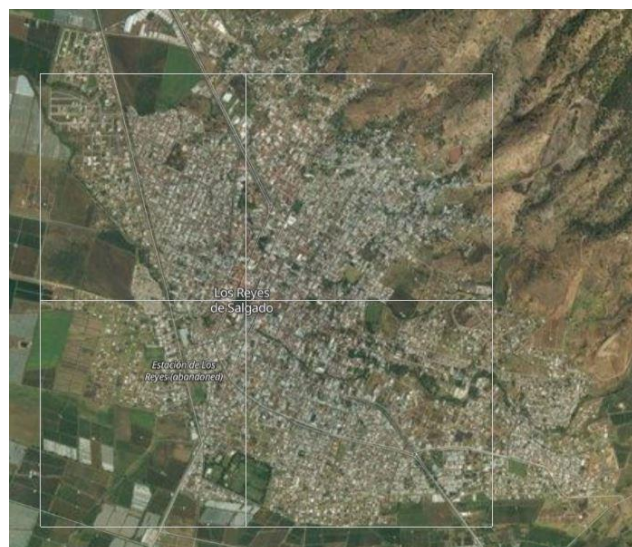
Sistemas Análogos 1

Unidad deportiva de los Reyes Michoacán.

Michoacán.



Ubicación: Privada de Jiménez Sur 14, Las Lomitas, 60380 Los Reyes de Salgado, Michoacán.



(Gráfica 2.1) Macro-Localización y Micro-Localización.

(Gráfica 2.2) Ubicación de la Unidad deportiva de Los Reyes de Salgado Mich.

- El terreno se ubica hacia el sentido Sur del municipio de los Reyes De Salgado.
- A sus costados se encuentran calles, es un predio de una cuadra, en todas sus colindancias de calle.

Sistemas Análogos.

Dirección. Priv. de Jiménez Sur 14, Las Lomitas, 60380 Los Reyes de Salgado, Mich.



Simbología

-  ÁREA VERDE.
-  CANCHAS DE FUTBOL.
-  CANCHAS DE BASQUETBOL.
-  ADMINISTRATIVO.
-  SERVICIOS.
-  ESTACIONAMIENTO.
-  PISTA DE ESKATE.
-  TEATRO DE PUEBLO.
-  CENADORES.
-  GIMNASIO AL AIRE LIBRE.
-  ÁREA RECREATIVA.

(Gráfica 2.3) Zonificación de la unidad deportiva y distribución de los espacios en su interior.

Sistemas Análogos.



(Gráfica 2.4) Análisis de parámetros, banqueta, calle, banqueta.

- En esta primera imagen observamos que este tipo de mobiliario urbano habla de una necesidad por las áreas de descanso y que los árboles protejan de los rayos del sol.
- Actualmente, este espacio se encuentra sobre la banqueta generando una más ancha.

- En esta segunda imagen se observa el estado actual de las calles y las banquetas, debido a una mala planeación urbano con el entorno del polígono, lleva a una mal ejecución en cuanto el desarrollo de las rampas.
- También se observa lo ancho de las banquetas y la falta de una intervención urbana, lo que se planteará dentro de la propuesta arquitectónica a desarrollar.
- Se contemplará el juego de vegetación de la región como sistema de cortinas con el exterior.



(Gráfica 2.5) Análisis de accesos y diseño de calles.

Sistemas Análogos.



(Gráfica 2.6) Análisis de accesos y estacionamiento.



(Gráfica 2.7) Análisis estacionamientos y seguridad.



(Gráfica 2.8) Análisis de seguridad y estacionamiento publico.

- En las siguientes imágenes se observa que no se tienen un acceso peatonal bien definido, el acceso principal es por medio del estacionamiento y una caseta de cobro por un costado del mismo. Generando un vestíbulo dentro del predio para posteriormente entrar al estacionamiento.
- Dicho estacionamiento es para el personal de mantenimiento, trabajadores y de servicio, el cual se encuentra por la parte rejada, mientras que afuera y para las personas que asisten a entrenar o a visitar.
- Uno de los requisitos a considerar para nuestro proyecto, es definir por medio de zonificación el área de estacionamiento, ligada pero no en el mismo espacio. El acceso principal, deberá ser 100% peatonal. También considerar otro tipo de textura en cuanto al acceso principal y al área de estacionamiento para identificar y definir espacios que no deben ser uno mismo.

Sistemas Análogos.



(Gráfica 2.9) Análisis de vegetación y áreas de descanso.

En esta imagen se observa la falta de mantenimiento de la zona, pues observamos el área verde seca en unas secciones dentro del predio. Por lo que se deberá contemplar, como parte de la etapa de instalaciones, el uso de un sistema de riego, sustentable y económico para el aprovechamiento de aguas residuales y con ello mantener las áreas verdes, en cuidados y en buen estado.

Ya que este tipo de elementos son los que dan la sensación de estar en un área verde.

En esta imagen se observa que todos los edificios de administración, servicios, entre otros. Se encuentran desligados entre ellos y también con las áreas verdes del fondo.

Provocando que el usuario que esté en la última cancha de fútbol, tenga que ir hacia el otro lado para poder hacer la actividad.

Por lo que se contemplará un mejor funcionamiento y ubicaciones de estas áreas importantes para el usuario principal.



(Gráfica 2.10) Análisis de servicios.

Sistemas Análogos.



(Gráfica 2.11) Análisis de espacios deportivos. (Gráfica 2.12) Análisis de espacios deportivos.

En estas dos imágenes observamos el tipo de cubiertas que se utilizan dentro del predio para espacios deportivos y recreativos.

Así como los muros de piedra y estos deberán ser una pieza de diseño para estos espacios.



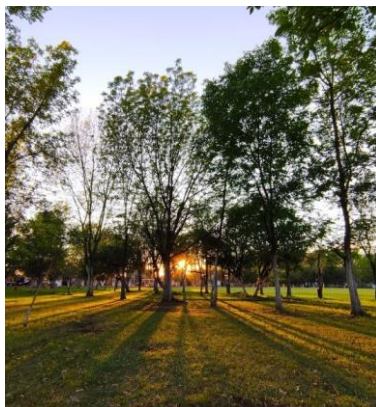
(Gráfica 2.13) Análisis de espacios en el abandono.

- En esta imagen se observa el anfiteatro que ya existe y este se encuentra en descuido y abandonado, solamente está la estructura, con el tiempo fueron retirando las láminas que estaban en mal estado y estas no se reponían después.
- Por lo que se deberá considerar para el complemento de este proyecto, deberá estar cubierto por una estructura, pero estar abierta hacia los lados, para mantener la relación de que se encuentra al exterior.

Sistemas Análogos.



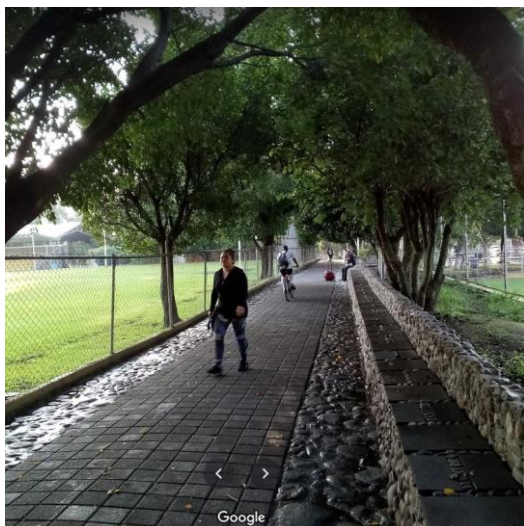
(Gráfica 2.14) Análisis de áreas verdes.



(Gráfica 2.15) Análisis de áreas verdes.

La vegetación tiene aparte importante para este proyecto, se dice que el usuario al realizar deporte en estos espacios, los árboles al purificar el aire, el deportista limpie los pulmones y pueda respirar de mejor manera.

También los árboles transmiten una tranquilidad y paz dentro de los espacios. Los pavimentos que tiene adentro del predio, se hablara enseguida de manera detallada.



(Gráfica 2.16) Análisis de circuito para atletismo.

- Estos caminos que se observan en la imagen de un costado. Son parte de todo el perímetro del predio, Es un circuito en el que las personas puedan caminar o correr entre estos árboles y esta banca de piedra que se encontró a todo lo largo del circuito.
- También se analizó el cambio de textura para definir el ancho real que se puede recorrer este paso. Pues las piedras delimitan visualmente el camino peatonal.

Sistemas Análogos.



(Gráfica 2.17) Gym al aire libre.



(Gráfica 2.17) Gym al aire libre.

- En las imágenes se observa el gimnasio al aire libre, está ubicado de manera improvisada, por lo que no se tiene una planeación de la posición de cada espacio.
- Para el proyecto se tendrá que considerar todos estos espacios previos a empezarse el diseño arquitectónico.



(Gráfica 2.18) Análisis de cenadores.

- Tienen unos cenadores a donde suelen llegar familias para realizar actividades destinadas más hacia lo social y lo recreativo. Por lo que se contemplan estos espacios en los que puedan introducir alimentos y convivir.
- La ubicación de estos espacios se considera a un lado de áreas verdes. Para que estas sean aprovechadas para los usuarios.

Sistemas Análogos.



(Gráfica 2.19) Análisis de canchas de futbol.

- Una de las canchas de futbol, tiene gradas de concreto en todo el perímetro. Como se observa en la foto. Pues no se tiene el criterio de la sinóptica ni mucho menos espacios para cómodos o cubiertos para la protección del espectador.
- Mientras que se tiene un pasillo de adoquín en la parte posterior de la cancha, esto debido a que no se tiene el suficiente espacio para poder generar una dicción entre la cancha y las gradas, para evitar accidentes.



(Gráfica 2.20) Análisis de canchas de futbol.

- Uno de los ejemplos de un buen diseño de graderías es la que vemos en esta imagen, cumple con la altura de la sinóptica, también que tiene luminarias altas para dar mayor iluminación artificial en la superficie.
- Para estos espacios se puede plantear la utilización de varias actividades dentro de la misma área. Generando una integración de actividades.

Sistemas Análogos 2



(Gráfica 3.1) Macro-localización y Micro-localización de San patricio, Argentina.

- Parque Deportivo y Cultural San Patricio

Ubicación: San Patricio del Chañar en Neuquén, Argentina



(Gráfica 3.2) Render de unidad deportiva en Argentina.

Zonificación.



- Canchas de Futbol
- Áreas de deporte techado
- Canchas de basquetbol al aire libre
- Áreas verdes, parques, fuentes y áreas de descanso
- Plazas de distribución
- Área comercial
- Área de gradas

(Gráfica 3.3) Zonificación del proyecto y distribución de los espacios deportivos.

Sistemas Análogos.



(Gráfica 3.4) Área de dispersión y espejos de agua.



(Gráfica 3.5) Área de circulación y edificio principal.

San Patricio del Chañar es una localidad de la Patagonia Argentina, ubicada en el departamento Añelo de la provincia del Neuquén.

Cuando se observa el territorio, se destaca su importante matriz productiva compuesta por un mosaico de chacras protegidas en su perímetro por alamedas. Aunque parezca contra intuitivo, la ciudad en sí misma consta de muy poca superficie destinada a espacios verdes de recreación, lo cual pone en valor las 8 hectáreas donde se desarrollara el Parque.

Lo mejor es que el criterio fue agrupar los elementos abiertos junto a la cancha principal y los cerrados, lo propiamente construido, **en un objeto único**, frente al hospital, sobre la calle Espinosa, abierta en la propuesta sobre la cara sur del predio, rectificadas y ensanchadas en forma de nuevo bulevar que refuerza la conexión oeste este en el sur del predio.

De esta manera se consolida el frente de ambos equipamientos sin afectar la zona de viviendas y esta disposición de lo edificada potencia el área destinada a parque.

Este gran edificio lineal resignifica el predio, le confiere carácter y urbanidad y da marco a una gran explanada de acceso y conexión oeste-este donde se desarrollarán las fiestas regionales y eventos. Al estar respaldado en la cara sur, no arroja sombras sobre la explanada. El objeto en sí conceptualiza la unidad y la posibilidad de construcción en etapas mediante una modulación marcada, consistente con la estructura metálica propuesta, técnica habitual en la zona.

FUENTE: 2.1 Maiztegui, B. (2023). Los ganadores del concurso Parque Deportivo y Cultural San Patricio del Chañar en Neuquén, Argentina. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/952312/los-ganadores-del-concurso-parque-deportivo-y-cultural-san-patricio-del-chanar-en-neuquen-argentina>

Sistemas Análogos.



(Gráfica 3.6) Área de patío interior y edificio principal.



(Gráfica 3.7) Área de puestos comerciales.

Como se aprecia en las anteriores imágenes, la ventilación cruzada, parasoles y galerías proporcionan acondicionamiento climático pasivo, así como la calidad térmica de las placas de cerramiento de policarbonato translúcido (que también permiten minimizar el uso de iluminación artificial).

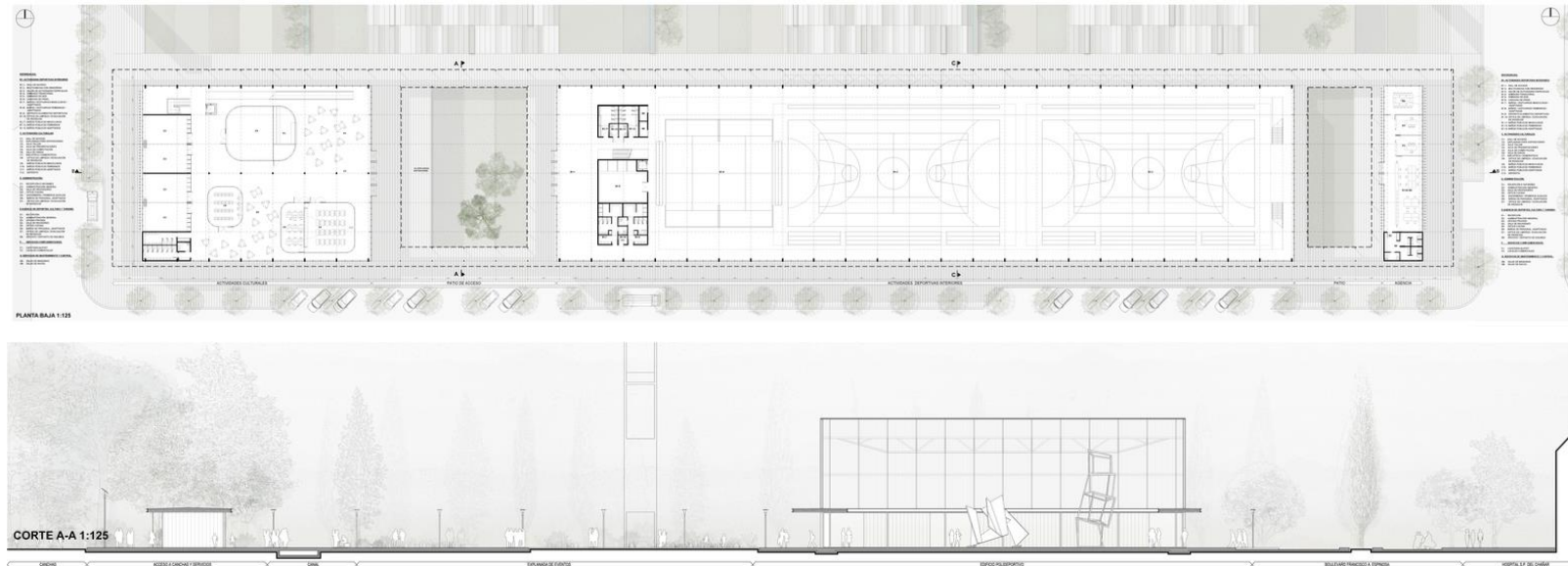
Un segundo volumen, contiene la mayoría de los servicios del parque y enmarca el acceso a las actividades deportivas descubiertas ayudando a su administración y control.

En un tercer volumen, una pérgola en galería enmarca los locales comerciales y el espacio para la feria. Se localiza sobre Malvinas Argentinas, en el cruce con la calle Alerce, reconfigurada como bulevard, que conecta con el centro. Aquí, a partir del Paseo de la feria, se estructura el acceso al predio desde el norte.

Se potencia esta ubicación con los juegos infantiles y de adultos, provocando una sinergia de usos. Es de suponer que entre los locales alguno se destine a un café, complementario del que se aloja en el edificio principal.

FUENTE: 2.1 Maiztegui, B. (2023). Los ganadores del concurso Parque Deportivo y Cultural San Patricio del Chañar en Neuquén, Argentina. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/952312/los-ganadores-del-concurso-parque-deportivo-y-cultural-san-patricio-del-chanar-en-neuquen-argentina>

Sistemas Análogos.



(Gráfica 3.8) Planos arquitectónicos y corte estructural.

En lo llano del paisaje, tanto de día como iluminados de noche, serán una referencia desde lo lejos en la Ruta 7. Una señal de identidad de San Patricio del Chañar. Como miradores, tendrán la función opuesta, permitir a los pobladores una mirada atractiva e inusual de su pueblo y los alrededores.

Obviamente, este valor simbólico no excluye usos pragmáticos como antenas. Entendemos que este conjunto de operaciones urbanas y arquitectónicas potenciarán y articularán el desarrollo de esta población en crecimiento y serán marco de concreción de los objetivos enumerados en las bases.

FUENTE: 2.1 Maiztegui, B. (2023). Los ganadores del concurso Parque Deportivo y Cultural San Patricio del Chañar en Neuquén, Argentina. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/952312/los-ganadores-del-concurso-parque-deportivo-y-cultural-san-patricio-del-chañar-en-neuquen-argentina>

Sistemas Análogos.



(Gráfica 3.9) Planos de conjunto.

El proyecto se articula sobre todo en la superficie del terreno, generando a su vez una especie de parque en el que las personas pueden entrar por cualquier punto del proyecto. Mientras que las áreas cerradas se mantienen cubiertas y cerradas al exterior para tener un mejor control de acceso.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

Actividades De Servicio:

- Cafetería, Buffet
- Locales Comerciales
- Sala de Máquinas
- Sala de rocas

Actividades de administración:

- Recepción
- Administración General
- Sala de Reuniones
- Office Cocina
- Baños para personal
- Bodegas de limpieza
- Archivo

Actividades Deportivas:

- Plaza de acceso
- Multifuncional
- Graderías
- Salón de actividades especiales
- Gimnasio tradicional
- Gimnasio De box
- Baños públicos
- Vestidores
- Bodegas de limpieza

Actividades Culturales:

- Plaza de acceso
- Explanada para exposiciones
- Aula taller
- Aula de presentaciones
- Aula de Computación
- Sala de danza
- Biblioteca
- Cineteca
- Bodegas de limpieza
- Baños públicos

Actividades Administrativas:

- Recepción
- Administración General
- Sala de profesores
- Office cocina
- Baños para personal
- Bodegas de limpieza
- Archivo

Centro deportivo Wifaq / Groupe3 Architectes

Sistemas Análogos



(Gráfica 3.10) Render del conjunto.

CONCLUSIÓN:

En este proyecto es interesante cómo se les dio una solución más interesante en cuanto a las áreas que se tienen cubiertas y al exterior, marcando una jerarquía de espacios cubiertos y hacia el exterior tiene espacios deportivos y actividades recreativas, como circuitos para caminar y para correr.

La arquitectura en los edificios es lo que se busca lograr en nuestro proyecto, es dar una sensación de cultura y de modernidad, en el que se vea un cambio y la incorporación de un equipamiento completo para el municipio, de esta manera la gente se verá con la necesidad de asistir.

Sistemas Análogos 3



(Gráfica 4.1) Macro-localización y Micro-Localización de Colombia y Bogotá.

- Nueve + Cosme Arquitectura + MC Construcciones y Consultorías

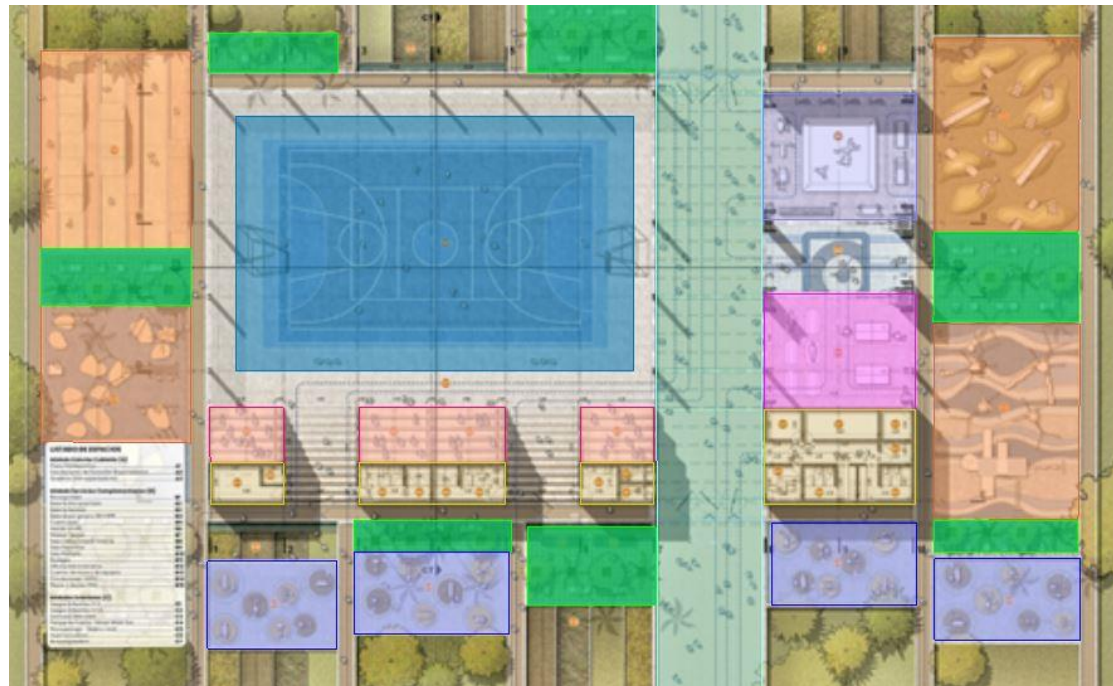
Ubicación: Cundinamarca y Bogotá, Colombia.



(Gráfica 4.2) Render del conjunto.

FUENTE: 2.2 Baraya, S. (2023). Se anuncian los ganadores del concurso EDDI - RETO para espacios deportivos en Colombia. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/955182/se-anuncian-los-ganadores-del-concurso-eddi-reto-para-espacios-deportivos-en-colombia?ad_medium=gallery

Zonificación.



(Gráfica 4.3) Zonificación del Proyecto arquitectónico y distribución de los espacios.

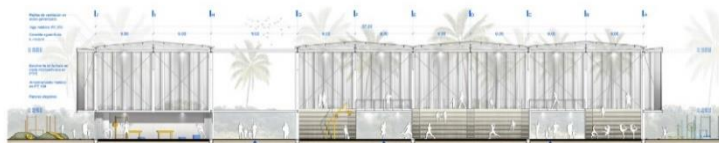
- Áreas de descanso
- Áreas de deporte multifuncional
- Deportes de mesa
- Áreas de juegos infantiles
- Áreas de gradas
- Áreas de Gimnasio cubierto
- Pasillo principal como vestíbulo
- Área de Gimnasio al aire libre
- Área de Servicios

FUENTE: 2.2 Baraya, S. (2023). Se anuncian los ganadores del concurso EDDI - RETO para espacios deportivos en Colombia. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/955182/se-anuncian-los-ganadores-del-concurso-eddi-reto-para-espacios-deportivos-en-colombia?ad_medium=gallery

Sistemas Análogos.



(Gráfica 4.4) Plano arquitectónico.



(Gráfica 4.5) Corte estructural del conjunto.

La propuesta simula tres escenarios de la geografía colombiana: Ciénaga – Magdalena (Región Caribe), Mocoa – Putumayo (Región Amazónica) y Bogotá D.C. (Región Andina).

El sitio principal de implantación se localiza en la periferia del Municipio de Ciénaga – Magdalena. Las problemáticas del sector en el orden social (falta de oportunidades, violencia, deserción escolar), contrastan con los altos valores paisajísticos y ambientales del lugar (humedales, manglares, playas).

La propuesta de diseño busca que el prototipo sea un equipamiento comunitario de características poli – funcionales, sostenible y que genere apropiación en los distintos contextos donde se implanta.

Para esto, el proyecto se entiende como un contenedor compacto con una apariencia sencilla y contundente en el paisaje, mientras que, en su interior, genera diversas configuraciones espaciales adaptables a los diferentes entornos. Programáticamente, se estructura a partir de cuatro partes.

FUENTE: 2.2 Baraya, S. (2023). Se anuncian los ganadores del concurso EDDI - RETO para espacios deportivos en Colombia. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/955182/se-anuncian-los-ganadores-del-concurso-eddi-reto-para-espacios-deportivos-en-colombia?ad_medium=gallery

Sistemas Análogos.



(Gráfica 4.5) Corte estructural del conjunto.



(Gráfica 4.6) Área de dispersión y áreas deportivas al exterior.

1. Las franjas de espacio público como elemento activador y vinculante entre la ciudad y el prototipo
2. El Hall Comunitario, como área integradora para la comunidad y de extensión para los escenarios deportivos interiores
3. La Placa Deportiva y las Salas Deportivas con múltiples posibilidades de configuración espacial (flexibilidad)
4. Por último, los Módulos de Servicios compactando aspectos técnicos en una sola franja lateral.

Constructivamente, el prototipo se plantea como una estructura a porticada revestida por una envolvente que responde climáticamente a las diversas condiciones del territorio colombiano.

Este proyecto es similar al anterior debido a que también se tiene una cancha de básquetbol central y actividades a sus alrededores de manera directa.

Sin embargo, el criterio es diferente y se planta un edificio más alto, las gradas se desplantan del nivel del suelo y la nave que se muestra en la foto termina siendo de doble altura por cuestiones climáticas y debido a que se congestiona en los días de eventos o festivales.

FUENTE: 2.2 Baraya, S. (2023). Se anuncian los ganadores del concurso EDDI - RETO para espacios deportivos en Colombia. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/955182/se-anuncian-los-ganadores-del-concurso-eddi-reto-para-espacios-deportivos-en-colombia?ad_medium=gallery

Sistemas Análogos.

Hacia el exterior de la parte final del edificio se tiene un Gym, al aire libre y con ello un filtro el cual funciona como distribuidor, en este proyectó se observa como este filtro se utiliza para actividades culturales ya poco comunes que siempre es bueno recordar las actividades de la región.

El edificio tiene una buena volumetría, generar la doble altura en su interior, este le brinda más altura y volumen al edificio arquitectónico.



(Gráfica 4.7) Área interior deportiva multifuncional.

POGRAMA ARQUITECTÓNICO:

- Gym techado
- Placa polideportiva
- Circulaciones exteriores
- Bodegas de servicios
- Baños públicos
- Vestidores
- Gradas
- Sala lúdica infantil interna
- Sala deportiva (cancha de basquetbol)
- Sala múltiple
- Bodega general
- Oficinas administrativas
- Cuartos técnicos y de máquinas
- Juegos infantiles. 0-5 años y de 6 a 11 años
- Parque de fuerza
- Mini patinaje
- Huertos lúdicos
- Bici puerto



(Gráfica 4.8) Corte estructural del conjunto.

FUENTE: 2.2 Baraya, S. (2023). Se anuncian los ganadores del concurso EDDI - RETO para espacios deportivos en Colombia. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/955182/se-anuncian-los-ganadores-del-concurso-eddi-reto-para-espacios-deportivos-en-colombia?ad_medium=gallery

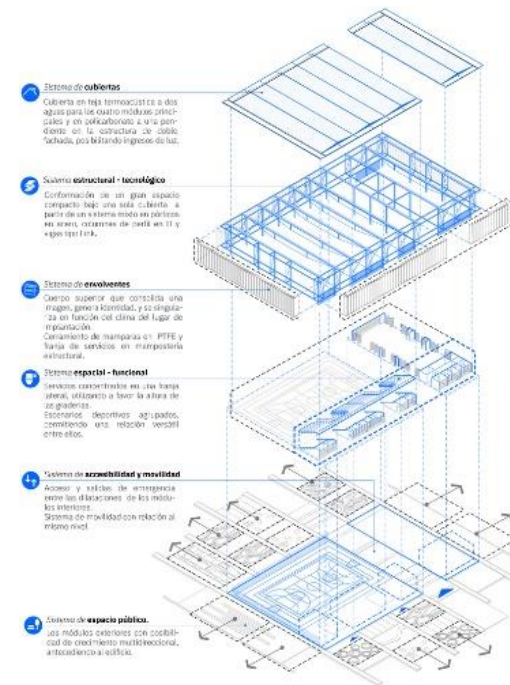
Sistemas Análogos.

CONCLUSIÓN:

Para este proyecto lo que rescato son las actividades pensadas en cada usuario del entorno, también las ligas directas que tienen entre ellas y la limpieza con la que se trata de resolver el proyecto.

Las circulaciones son a manera de circuitos para las personas que van a correr, y durante el transcurso este va cambiando de escenarios, dándole un valor más rico a la vista y las sensaciones.

Aunque este proyecto es más sencillo, es más agradable que el anterior, es más limpio, las ligas lo hacen más fácil a los accesos, tiene una buena forma y espacialidad que se busca lograr para nuestro proyecto.



(Gráfica 4.9) Explotación del proyecto y Estructuración..

Sistemas Análogos 4

- Centro Comunitario y Unidad Deportiva El Polvorín / Nadia Valenzuela Flores

Ubicación: ZAPOPAN, GUADALAJARA, MÉXICO



(Gráfica 5.1) Macro-localización y Micro-Localización de Zapopan, Guadalajara, México.



(Gráfica 5.2) Vista lateral del espacio cubierto, multideportivo.

FUENTE: 2.3 Tapia, D. (2022). Centro Comunitario y Unidad Deportiva El Polvorín / Nadia Valenzuela Flores. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/871720/centro-comunitario-y-unidad-deportiva-el-polvorin-nadia-valenzuela-flores>

Sistemas Análogos.



(Gráfica 5.3) Vista lateral del espacio cubierto y vegetación.



(Gráfica 5.4) Vista posterior y relación con calle.

Con el fin de recuperar las áreas verdes y espacios deportivos, el proyecto nos fue solicitado después de que iniciamos actividades en la Dirección de la Autoridad del Espacio Público de Zapopan, esta, se caracteriza por desarrollar proyectos a partir de los acuerdos definidos por la participación cercana y real con los vecinos y principales actores de la comunidad.

La cuestión histórica ambiental: La unidad deportiva El Polvorín forma parte de una franja ambiental de la ciudad de Zapopan que, en 1900, fue adquirida por el Gobernador del Estado, Luis del Carmen Curiel, con la intención de dotar de agua pura en beneficio de toda la Ciudad de Guadalajara, poco a poco las hectáreas adquiridas fueron desapareciendo frente a la urbanización descontrolada del Área Metropolitana de Guadalajara.

Fue así, que los últimos predios de aquella compra ahora conforman lo que se conoce como: “Los Colomos”, de la cual forma parte El Polvorín.

El parque está en proceso de obtener protección ambiental por el Gobierno del Estado.

FUENTE: 2.3 Tapia, D. (2022). Centro Comunitario y Unidad Deportiva El Polvorín / Nadia Valenzuela Flores. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/871720/centro-comunitario-y-unidad-deportiva-el-polvorin-nadia-valenzuela-flores>

Sistemas Análogos.



(Gráfica 5.5) Vista frontal de multifuncional y estructura.



(Gráfica 5.6) Áreas deportivas al aire libre de alto rendimiento.

La cuestión social: El proyecto en su primera fase contó con una participación directa por parte de trece colonias que encabezan la zona “Los Colomos” sus representantes hicieron sus observaciones y demandas de cada uno de los proyectos planteados para el Centro Comunitario y Unidad Deportiva El Polvorín, en estas reuniones fue donde se planteó, organizó, se definieron prioridades y se diseñó el programa que debería contener el proyecto; los talleres con los vecinos los iniciamos en febrero de 2016.

Nuestra oficina es multidisciplinar, por lo cual, los Psicólogos sociales que forman parte del equipo encabezan gran parte de los proyectos, permitiendo así una gran comunicación de los ciudadanos y el proyecto.

La cuestión Arquitectónica: La Unidad Deportiva comprende un área de aprox. De 4.5 hectáreas y un kilómetro de circuito para: caminar, pasear a pequeños en carritos, tramos para ejercitarse en bicicleta y además el circuito tiene la posibilidad de ser utilizado por personas de la tercera edad.

FUENTE: 2.3 Tapia, D. (2022). Centro Comunitario y Unidad Deportiva El Polvorín / Nadia Valenzuela Flores. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/871720/centro-comunitario-y-unidad-deportiva-el-polvorin-nadia-valenzuela-flores>

Sistemas Análogos.



(Gráfica 5.8) Área de Gym en salón deportivo.

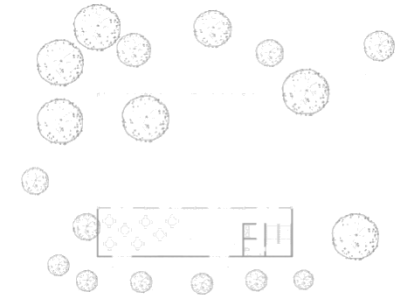
POGRAMA ARQUITECTÓNICO:

Administrativo.

- Recepción
- Administración General
- Sala de Reuniones
- Office Cocina
- Baños para personal
- Bodegas de limpieza
- Archivo

Deportivo:

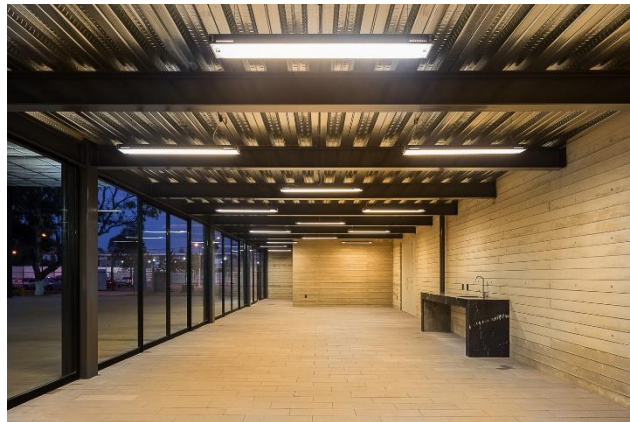
- Cancha Multifuncional
- Gradería
- Cancha de futbol
- Cancha de béisbol
- Caminos



(Gráfica 5.7) Plano de conjunto.

FUENTE: 2.3 Tapia, D. (2022). Centro Comunitario y Unidad Deportiva El Polvorín / Nadia Valenzuela Flores. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/871720/centro-comunitario-y-unidad-deportiva-el-polvorin-nadia-valenzuela-flores>

Sistemas Análogos.



(Gráfica 5.9) Área de Gym en salón deportivo.



(Gráfica 5.10) Análisis del entorno con el edificio.

CONCLUSIÓN:

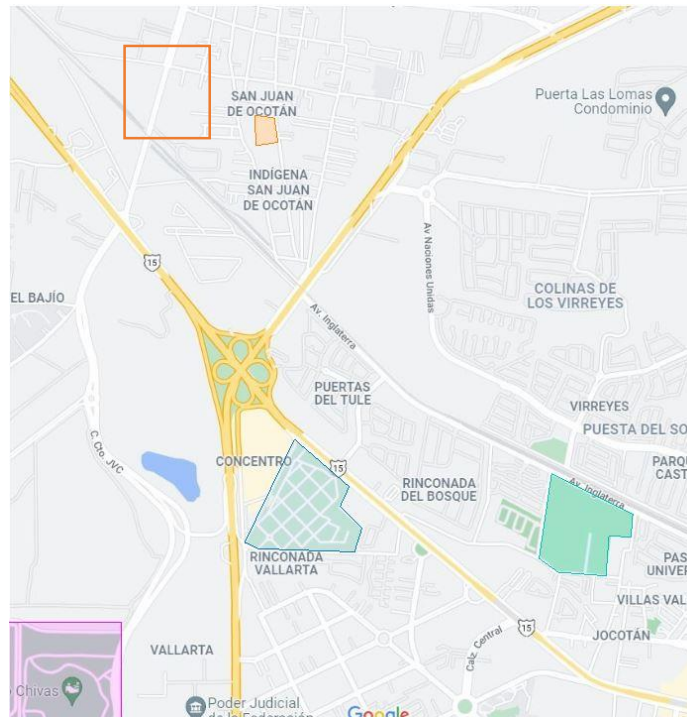
En este proyecto es interesante analizar el módulo que se utiliza como salón Multiusos, este módulo es un elemento sólido de concreto armado, se abre hacia el interior de la cubierta y se utiliza como oficinas, y actividades correspondientes a alguna otra actividad.

Otra parte interesante de este proyecto es el hecho de conservar la mayoría de los árboles que existen en su interior e intervenir de manera no nociva para la vegetación.

Sistemas Análogos 5

Unidad Deportiva El Molino.

Ubicación: Emiliano Zapata, San Juan de Ocotlán, 45019 Zapopan, Jalisco.



(Gráfica 6.1) Ubicación de la unidad deportiva.

Edificaciones cercanas:

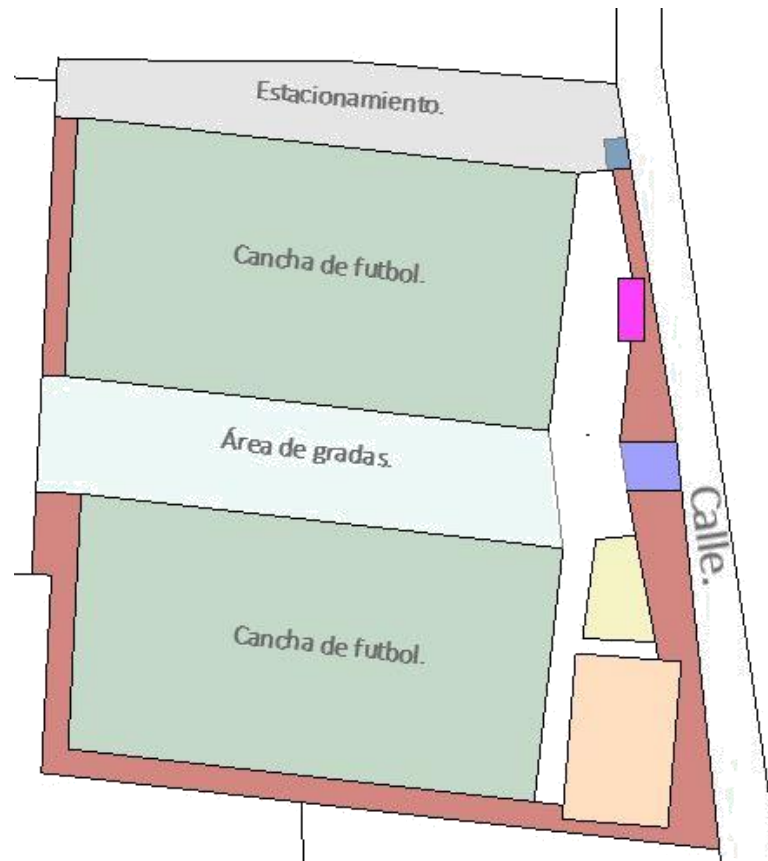
- Unidad Deportiva (El Molino)
- Verde Valle, club deportivo chivas Guadalajara
- Estadio chivas
- Parque funeral colonias

Dato:

Se encuentra al Norponiente de la ciudad de Guadalajara.

FUENTE: 2.4 Social, C. (n.d.). Entrega Zapopan primera etapa de construcción de la Unidad Deportiva Valle de los Molinos. <https://www.comudezapopan.gob.mx/index.php/12-noticias/259-entrega-zapopan-primera-etapa-de-construccion-de-la-unidad-deportiva-valle-de-los-molinos>

Zonificación.



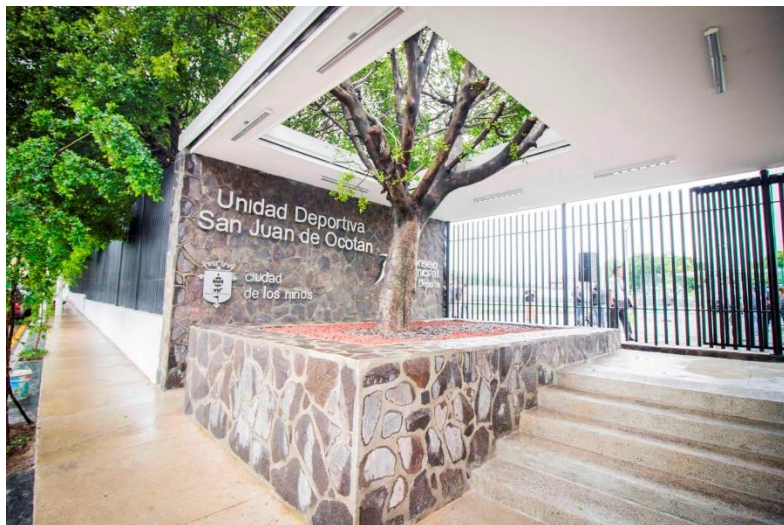
(Gráfica 6.2) Zonificación de proyecto.

- Módulo de baños
- Juegos infantiles
- Gradería
- Estacionamiento
- Cancha de basquetbol
- Acceso principal
- Acceso de estacionamiento y servicios
- Canchas de futbol
- Textura de grava



(Gráfica 6.3) Vista aérea del proyecto.

Sistemas Análogos.



(Gráfica 6.3) Ingreso a la unidad deportiva.

En la imagen anterior, el acceso principal mantiene un constante equilibrio mediante los materiales y el diseño simple.

Por lo que le da el carácter de identidad y a su vez genera un buen entorno. También brinda un buen recibimiento al entrar.

En la imagen aérea, se puede observar la distribución del sitio y su diseño arquitectónico, se conforma de áreas deportivas, áreas de servicio y áreas de interacción.

Es una unidad pequeña en la cual aporta muchas características a la hora del diseño, usos e implementación de las diferentes disciplinas del deporte.

Es el cómo resolver una necesidad en cuento a la demanda del deporte en zonas habitacionales y el poder realizar un buen impacto hacia quienes está dirigido.



(Gráfica 6.4) Distribución de los espacios deportivos.

FUENTE: 2.4 Social, C. (n.d.). Entrega Zapopan primera etapa de construcción de la Unidad Deportiva Valle de los Molinos. <https://www.comudezapopan.gob.mx/index.php/12-noticias/259-entrega-zapopan-primera-etapa-de-construccion-de-la-unidad-deportiva-valle-de-los-molinos>

Sistemas Análogos.



(Gráfica 6.5) Mobiliario en áreas de descansó.

En la imagen anterior, se observa el tipo de mobiliario que se implementó y el cambio de textura para identificar y definir estos espacios. Los caminos son de concreto y estas áreas cambian a una textura de grava.

En los cuales se mantiene el mismo diseño en todo el perímetro del predio. También se reducen costos, ya no se da mantenimiento a una posible área verde.

El tipo de cancha que se observa en la siguiente imagen, es de uso múltiple, pues se pueden desarrollar varios deportes dentro de esta misma, entre ellos son: Fútbol rápido, basquetbol, Voleibol, entre otras más actividades que involucren un espacio al aire libre.

También este espacio sufre un cambio de textura en el piso, pues al generar este concreto pulido, se pueden desarrollar varias actividades en él y será más cómodo para el deportista, niños, etc.



(Gráfica 6.6) Cancha Multifuncional.

FUENTE: 2.4 Social, C. (n.d.). Entrega Zapopan primera etapa de construcción de la Unidad Deportiva Valle de los Molinos. <https://www.comudezapopan.gob.mx/index.php/12-noticias/259-entrega-zapopan-primera-etapa-de-construccion-de-la-unidad-deportiva-valle-de-los-molinos>

Sistemas Análogos.

CONCLUSIÓN:

En este proyecto es interesante analizar el diseño que se le da al ingreso principal, con un diseño arquitectónico sencillo, pero moderno, el cual el árbol es protagonista. También en análisis de los diferentes tipos de texturas en los pisos para identificar a simple vista los diferentes espacios de convivencia y de deporte.

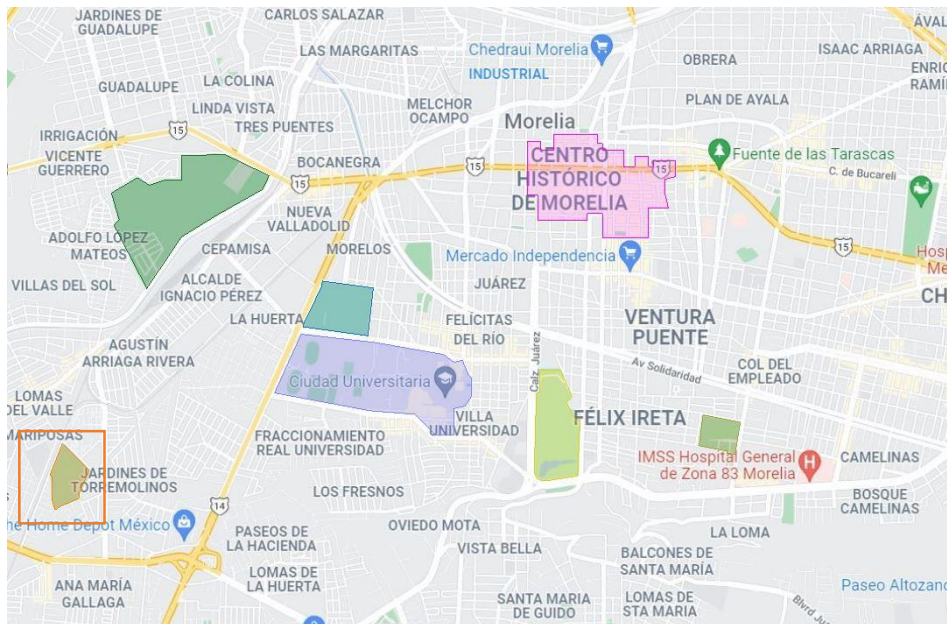
El proyecto a desarrollar se basará en estas características para delimitar espacios por medio de las texturas, materiales y acabados finales, según requiera el deporte, y el espacio de convivencia.

Donde podemos encontrar el material de madera en acabado final de duela, para cancha de basquetbol. Ya que es uno de los requerimientos y en los espacios destinados a la convivencia que se ubican al aire libre se identificarán con un material de gravilla o adoquín según la actividad y el espacio que lo requiera.

Sistemas Análogos 6

Unidad Deportiva Morelos Indeco.

Ubicación: C. Playa Azul 80, Indexo Expropiación Petrolera, 58190 Morelia, Mich.



(Gráfica 7.1) Ubicación de Unidad Deportiva.

Edificaciones cercanas:

-  • Centro Histórico.
-  • Unidad Deportiva Morelos Indeco
-  • Arboretum y unidad deportiva
-  • Panteón municipal
-  • Ciudad Universitaria
-  • Zoológico Benito Juárez
-  • Planetario Morelia

Dato:

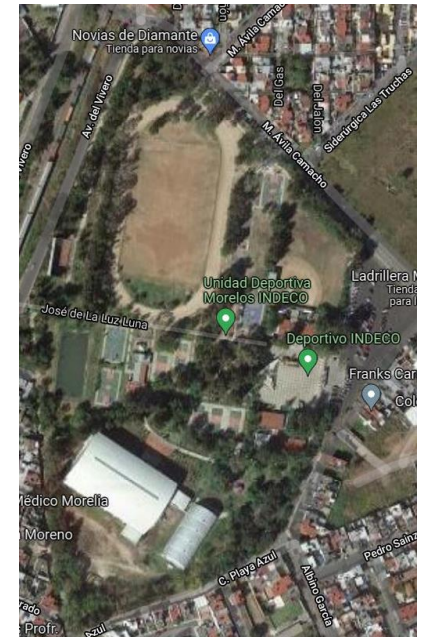
Se encuentra a sur poniente de la ciudad y en las orillas de la ciudad de Morelia.

Zonificación.



(Gráfica 7.2) Zonificación de proyecto.

- Cancha de tenis
- Cancha de tenis
- Cancha de futbol
- Plaza de acceso
- Ingreso principal
- Cancha de béisbol
- Estacionamiento
- Alberca Olímpica
- Canchas de tenis
- Pista de atletismo
- Servicios, cafetería y regaderas
- Cancha de basquetbol



(Gráfica 7.3) Vista aérea del proyecto.

FUENTE: 2.5 Morelia, Michoacán- Unidad deportiva | (2022) | Sitio web | [https://UnidadDeportivaMorelosINDECO:opiniones,fotos,numerodetelefonoydireccion\(ocioenMorelia\)|Nicelocal.com.mx](https://UnidadDeportivaMorelosINDECO:opiniones,fotos,numerodetelefonoydireccion(ocioenMorelia)|Nicelocal.com.mx)

Sistemas Análogos.



(Gráfica 7.4 y 7.5) Ingreso antes y después de una intervención.

En las anteriores imágenes, se muestra el acceso principal, Está de frente del estacionamiento.

En la imagen, se observa la plaza y el pabellón que se tiene en esta, la cual distribuye a toda la gente que entre a los diferentes espacios de cada disciplina del deporte.

Son espacios amplios, pues se llegan a realizar campeonatos a nivel estado e internacionales, por lo que se requieren estos espacios amplios por la demanda y el alto flujo de las personas.



(Gráfica 7.6) Plaza de dispersión o distribuidor.

FUENTE: 2.5 Morelia, Michoacán- Unidad deportiva | (2022) | Sitio web | [https://UnidadDeportiva Morelos INDECO:](https://UnidadDeportivaMorelosINDECO.com.mx) opiniones, fotos, número de teléfono y dirección (ocio en Morelia) | Nicelocal.com.mx

Sistemas Análogos.



(Gráfica 7.6) Interior de la alberca olímpica.

Uno de los espacios con mayor demanda es la alberca olímpica, la cual se encuentra hacia el sur dentro de la unidad deportiva, como se muestra en la anterior imagen, tiene una gran capacidad de espectadores, debido a que se realizan torneos importantes en él.

La espacialidad es fundamental en estos espacios, el poder librar un claro demasiado largo, te permite tener un espacio libre de columnas y de elementos estructurales que te impidan ver alguna presentación o torneo.

La siguiente imagen se observa la pista de atletismo, la cual es uno de los deportes con mayor demanda en el estado, Sin embargo, no está en las mejores condiciones, la pista es de tierra y no tiene un material el cual sea más fácil y cómodo para el deportista.



(Gráfica 7.7) Pista de atletismo en mal estado.

FUENTE: 2.5 Morelia, Michoacán- Unidad deportiva | (2022) | Sitio web | [https://UnidadDeportivaMorelosINDECO: opiniones, fotos, número de teléfono y dirección \(ocio en Morelia\) | Nicelocal.com.mx](https://UnidadDeportivaMorelosINDECO: opiniones, fotos, número de teléfono y dirección (ocio en Morelia) | Nicelocal.com.mx)

Sistemas Análogos.

CONCLUSIÓN:

En este sistema análogo se identifica que la parte más importante de este proyecto, es la distribución en cuanto el usuario llega desde el estacionamiento hacia una explanada por donde se ingresa por medio de las casetas de pago.

Para ingresar a un patio donde se tiene unas esculturas. El patio funciona como un distribuidor para llegar a las demás áreas de actividades físicas, administrativas, e independiente de las actividades de servicio, el cual es por medio de un segundo acceso.

También observamos que el predio mantiene una forma irregular, por lo que esto nos da una de las tantas ideas que podemos tomar en este sistema análogo, como es el planteamiento y la solución en un predio irregular, en el que se aprovechen los distintos desniveles para generar vistas e interacciones con los usuarios.

Por lo que se buscare conservar estas ideas prematuras, para la realización de nuestro proyecto; conservar y aprovechar los desniveles, generar plazas de ingreso, distribuir adecuadamente las actividades y servicios.

Recopilación de datos.

Una vez realizada la investigación y analizando los Sistemas Análogos, también los antecedentes históricos, Se presenta el siguiente análisis de usuarios, fueron resultados de los propios sistemas análogos y un análisis del proyecto arquitectónico de cada sistema análogo con sus respectivas capacidades, con el objetivo de determinar [usuarios, actividades y cupos](#) para nuestro proyecto.

Los Usuarios obtenidos fueron los siguientes:

Usuarios Externos. (Deportistas, Visitantes Y Espectadores). Usuarios internos:

- Niño
- Adolescente
- Adultos Jóvenes
- Adulto
- De la tercera edad
- Extranjero
- Escuelas que participen en actividades deportivas. (Torneos)
- Proveedores

INSTRUCTORES:

- Atletismo
- Futbol
- Voleibol
- Tenis
- Juegos de Mesa
- Crossfit
- Deportes extremos
- Ejercicio al aire libre

- Patinaje y bici
- Yoga
- Aerobics
- Baile
- Cardio



Recopilación de datos.

Análisis de usuarios.

De servicio.

- Jardineros
- Vigilantes
- De limpieza y mantenimiento
- Taquilleros

Administrativos.

- Director deportivo
- Administrador
- Director
- Auxiliar administrativo
- Recepcionista/taquillera

Recopilación de datos. (Programas Arquitectónicos.)

Deportivo y Recreativo.

- Auditorio/Teatro de presentaciones.
- Salón Multiusos.
- Talleres de:
 - 1) Danza.
 - 2) Lenguas indígenas.
 - 3) Cosecha.
- Cancha Multideportiva.
- Pista de atletismo.
- Cineteca.
- Biblioteca.
- Gimnasios cubiertos.
- Gimnasios al aire libre.
- Pista de patinaje.
- Aula de computación.

- Plaza principal.
- Parque (Caminamientos y senderos).
- Cafetería.
- Jardín/Jardines botánicos.
- Área Comercial/Puestos.
- Restaurantes.
- Pista para bicicletas.
- Área de bancas.
- Vestidores.
- Regaderas.
- Gradas.
- Juegos infantiles.
- Áreas de cultivo.

Administrativo

- Recepción.
- Ingreso Principal.
- Oficina de Dirección.
- Oficina de Administración /Coordinador.
- Oficina Auxiliar.
- Sala de reuniones.
- Office cocina.
- Archivo.

Servicio.

- Estacionamiento
- Espacio publico.
- Bodega de limpieza.
- Bodega de equipos de jardinería.
- Cuarto de maquinas.
- Sanitario de hombres.
- Sanitario de mujeres.
- Escaleras de servicio.
- Escaleras publicas.
- Graderías.
- Vestidores.
- Espacio de lockers.
- Espejos de agua.
- Ciclo puertos.
- Bodega General.
- Acceso peatonal.
- Bahía de transporte.
- Área de carga y descarga.

Recopilación de datos. (Cupos.)

Deportivo y Recreativo.

- Auditorio/Teatro de presentaciones. = 350 personas
- Salón Multiusos. = 25 personas
- Talleres de:
 - 1) Danza. = 25 personas
 - 2) Lenguas indígenas. = 25 personas
 - 3) Cosecha. = 25 personas
- Cancha Multideportiva. = 250 personas
- Pista de atletismo. = 100 personas
- Cineteca. = 150 personas
- Biblioteca. = 100 personas
- Gimnasios cubiertos. = 50 personas
- Gimnasios al aire libre. = 50 personas
- Pista de patinaje. = 75 personas
- Aula de computación. = 15 personas
- Plaza principal. = 300 personas
- Parque (Caminamientos y senderos). = 300 personas
- Cafetería. = 50 personas
- Jardín/Jardines botánicos.
- Área Comercial/Puestos. = 50 personas
- Restaurantes. = 40 personas
- Pista para bicicletas.
- Área de bancas.
- Vestidores. = 12 personas
- Regaderas. = 12 personas
- Gradas. = 300 personas
- Juegos infantiles. = 100 personas
- Áreas de cultivo.

Recopilación de datos. (Cupos.)

Administrativo

- Recepción. = 5 personas
- Ingreso Principal. = Máximo para 30 personas
- Oficina de Dirección. = 4 personas
- Oficina de Administracion/C oordinador. = 4 personas
- Oficina Auxiliar. = 2 personas
- Sala de reuniones. = 10 personas
- Office cocina. = 10 personas
- Archivo. = 3 personas

Servicio.

- Estacionamiento.
- Espacio publico.
- Bodega de limpieza.
- Bodega de equipos de jardinería.
- Cuarto de maquinas.
- Sanitario de hombres.
- Sanitario de mujeres.
- Escaleras de servicio.
- Escaleras publicas.
- Graderías.
- Vestidores
- Espacio de locker
- Espejos de agua
- Ciclo puertos
- Bodega General
- Acceso peatonal
- Bahía de transporte
- Área de carga y descarga
- Vestidores para personal

CONCLUSIÓN:

Es importante realizar sistemas análogos con diferentes conceptos, nos damos idea de lo que podemos desarrollar para nuestro proyecto y un contexto de lo que se puede generar. Además de analizar cada espacio y su correcto funcionalismo. También observamos de los errores que se cometen en algunos ejemplos.

Con respecto a lo analizado, la idea en primera estancia es el generar un espacio multifuncional en el cual se puedan desarrollar distintas disciplinas del deporte, en el que también se pueden programar actividades culturales con ayuda de la casa de la cultura, desarrollaremos más actividades en las cuales el municipio tenga el motivo de asistir.

Por otro lado, se analizaron los materiales, los cuales se vieron en lo anterior. Entendemos que en cada disciplina se necesita un distinto material para realizar la actividad adecuadamente y la utilización de materiales de la región para hacer un proyecto más agradable con el entorno. A nivel socioeconómico y la cultura nos darán respuesta a las actividades que se desarrollarán dentro del mismo.

Analizamos varias opciones, en cuanto al diseño y distribución, en algunos mostraban sus actividades al aire libre y otros bajo cubierta, se tomó la decisión de colocar actividades tanto cubiertas y al aire libre, según sea el deporte. Otro dato analizado es el proponer y promover actividades nuevas que motiven a los jóvenes a desarrollar más las actividades del deporte.

Determinación y análisis de usuarios.

En base a lo que se obtuvo de los anteriores sistemas análogos y a la recopilación de datos de estos, se determinan los siguientes usuarios, tomando en cuenta también los requisitos del proyecto.

1.-Usuarios Externos. (Deportistas, Visitantes Y Espectadores).

- Niño
- Adolescente
- Jóvenes
- Adulto
- Adulto de la tercera edad
- Extranjero/ foráneo
- Escuelas que participen en actividades deportivas. (Torneos)
- Proveedores

2.- Administrador.

- Director
- Coordinador deportivo
- Administrador
- Secretaria
- Taquillera

3.- Servicios:

- Comerciantes/vendedor
- Velador/seguridad
- Jardineros
- Mantenimiento y limpieza

Jerarquía de roles.

Deportivo, Recreativo y Social

- Correr
- Jugar
- Calentar
- Entrenar
- Estirarse
- Competir
- Cargar
- Demostrar
- Descansar
- Meditar
- Bailar
- Hacer ejercicio
- Jugar fútbol
- Jugar basquetbol
- Jugar vóley
- Jugar tenis
- Levantar peso
- Prepararse
- Vestirse/desvestirse
- Vender
- Ofrecer
- Pagar
- Dar cambio
- Convivir
- Platicar
- Explorar
- Recorrer
- Conocer sitio

Administración.

- Administrar
- Delegar
- Coordinar
- Organizar
- Notificar
- Pedir equipos
- Recibir personas
- Realizar inventario
- Dar avisos
- Publicar en redes sociales
- Decorar
- Cotiza precios
- Montar Exposiciones
- Agendar visitas

Servicio.

- Necesidades Fisiológicas
- Sacar/recoger basura
- Mantenimiento General
- Limpiar equipos
- Limpiar mobiliario
- Vigilar
- Dar el paso
- Estacionarse
- Sacar equipos
- Guardar equipos
- Lavar sanitarios
- Organizar bodega
- Sacar/Guardar instrumentos
- Limpiar instrumentos
- Consumir bebidas
- Consumir alimentos
- Regar jardines
- Podar el pasto
- Podar arboles
- Limpiar espejos de agua
- Limpiar plazas

Aspecto Funcional



Diagrama de Flujos.

Usuario: Visitante Niño.

¿Quién es? ¿Qué hace?

- Principalmente, los usuarios están conformados por jóvenes menores de edad, tanto hombre como mujeres, desde los 5 años hasta los 18. Asiste varios días a la semana a clases, cursos, entrenamientos o diversión. Ah cualquier hora del día o por medio de un calendario programado.



Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:	Actividades:
Acceso principal.	Llega
Pista de Ciclismo.	Ingresa
Pista de patinaje.	Se registra.
Pista de patinaje.	Aprende.
Gimnasio.	Entrena.
Estacionamiento.	Calienta.
Espacios de aprendizaje.	Correr.
Senderos.	Jugar.
Jardines.	Caminar.
Espejos de agua.	Andar en bicicleta.
Taludes.	Andar en patines.
Área de juegos.	Guardar sus cosas.
Cancha multifuncional	Necesidades Fisiológicas.
Bodega.	

Expectativas:

- Espacios en donde el usuario pueda divertirse con mobiliario urbano o equipos que brinden dentro del mismo espacio.
- En donde el usuario se sienta protegido por los árboles y estos puedan ser utilizados por juegos, etc.
- El piso tenga un texturizado para los golpes o caídas no sean graves.
- Mobiliario adecuado y diseño de ellos.

Requisitos:

El mobiliario debe ser con medidas adecuadas. Orientación de canchas sea norte a sur.

Que tenga rampas para poder acceder a todos los espacios. Ligas directas con espacios de servicios.

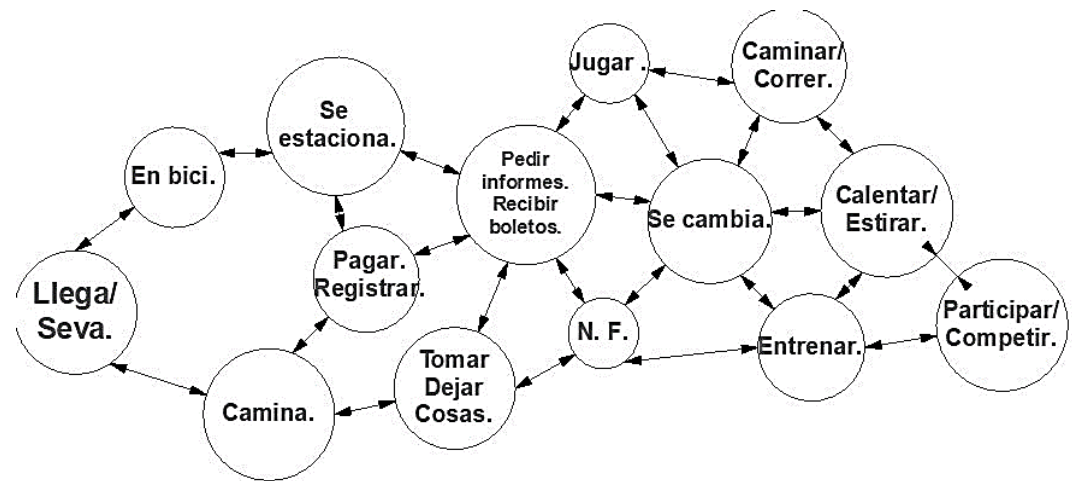


Diagrama de Flujos.

Usuario/: Visitante Adolescente.



¿Quién es? ¿Qué hace?

- Principalmente, los usuarios están conformados por jóvenes mayores de edad, tanto hombre como mujeres, desde los 18 años hasta los 29. Asiste varios días a la semana a entrenamientos o concurso deportivos. A cualquier hora del día o por medio de un calendario programado.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:	Actividades:	Requisitos:
Acceso principal.	Llega	Tener rampas para acceder a todos los espacios.
Pista de Ciclismo.	Ingresa	
Pista de patinaje.	Se registra.	
Pista de atletismo.	Aprende.	Gimnasios equipados para rutinas completas.
Gimnasio.	Entrena.	
Estacionamiento.	Calienta.	Espacio para guardar equipos y accesorios.
Baños.	Correr.	Orientación de canchas sea norte a sur.
Senderos.	Nadar.	Ligas directas con espacios importantes.
Jardines.	Jugar.	
Espejos de agua.	Caminar.	
Taludes.	Se cambia.	
Área de juegos.	Andar en bicicleta.	
Cancha multifuncional	Andar en patines.	
Bodega.	Guardar sus cosas.	
Cancha de futbol.	Necesidades Fisiológicas.	
Cancha de basquetbol.		
Alberca semiolimpica.		

Expectativas:

- Que el usuario al entrar viva una experiencia completamente de cultura y con ello aprenda, se informe y conozca las culturas de la ciudad y de los pueblos de alrededor.
- Así como también paisajes o elementos arquitectónicos en donde la gente pueda tomarse fotos. Y desarrollar actividades deportivas de alto rendimiento cómodamente.
- Que los pisos de canchas sean de duela, según sea el deporte.
- Contar con varias canchas de entrenamiento para que sea fácil el poder entrenar por categorías.

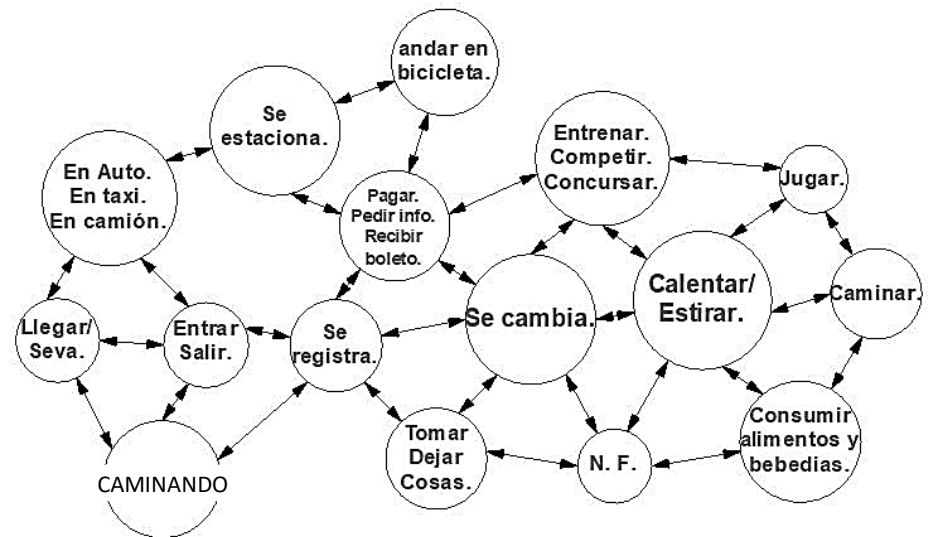


Diagrama de Flujos.

Usuario: Visitante Adulto.

¿Quién es? ¿Qué hace?

- Principalmente, los usuarios están conformados por adultos, tanto hombre como mujeres, desde los 30 años hasta los 50 años. Asiste varios días a la semana a entrenamientos o concurso deportivos. A cualquier hora del día, más comúnmente por las mañanas o por medio de un calendario programado.



Expectativas:

- Que los pisos de canchas sean de duela, según sea el deporte.
- Contar con varias canchas de entrenamiento para que sea fácil el poder entrenar por categorías.
- Que el usuario al entrar viva una experiencia completamente de cultura y con ello aprenda, se informe y conozca las culturas de la ciudad y de los pueblos de alrededor.
- Así como también paisajes o elementos arquitectónicos en donde la gente pueda tomarse fotos y realizar sus actividades de alto rendimiento.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:	Actividades:	Requisitos:
Acceso principal.	Llega	Tener rampas para acceder a todos los espacios.
Pista de Ciclismo.	Ingresa	Gimnasios equipados para rutinas completas.
Pista de atletismo.	Se registra.	Espacio para guardar equipos y accesorios. También para cambiarse.
Gimnasio.	Aprende.	Orientación de canchas sea norte a sur.
Estacionamiento.	Entrena.	Ligas directas con espacios importantes.
Baños.	Calienta.	Necesidades Fisiológicas.
Cancha multifuncional	Correr.	
Bodega.	Jugar.	
Cancha de futbol.	Nadar.	
Cancha de basquetbol.	Pelear.	
Alberca semiolimpica.	Caminar.	
Pista de atletismo.	Se cambia.	
Cancha de frontón.	Andar en bicicleta.	
	Andar en patines.	
	Guardar sus cosas.	

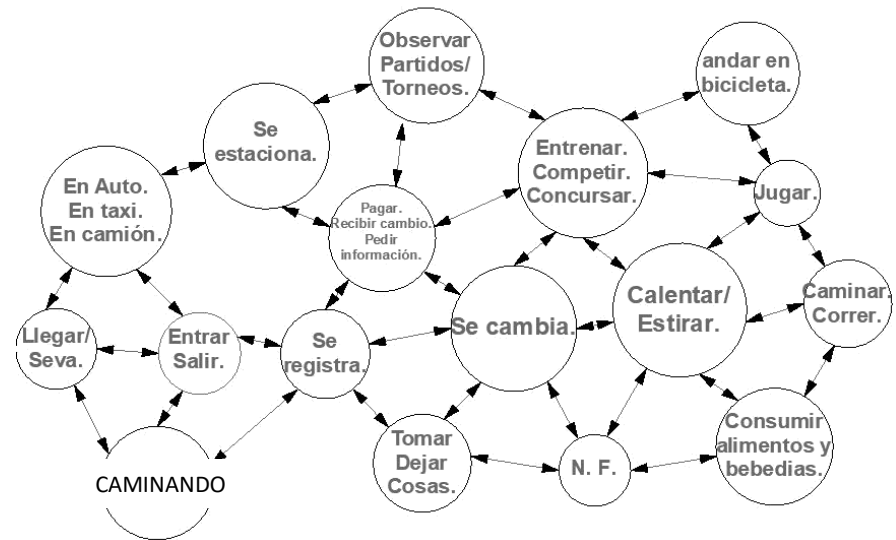


Diagrama de Flujos.

Usuario: Visitante de la tercera edad.

¿Quién es? ¿Qué hace?

- Principalmente, los usuarios están conformados adultos tanto hombre como mujeres, A partir de los 65 años de edad. Asiste varios días a la semana a entrenamientos, relajarse, terapias. A cualquier hora del día, más comúnmente por las mañanas.



Expectativas:

- Que los espacios transmitan esa motivación de seguir realizando el deporte y enfocarte en él.
- Espacios donde el usuario pueda desarrollar cómodamente sus actividades y relajarse.
- En donde exista una relación con el exterior, pero esta no deberá ser evidente. Para no distraer al usuario con el ruido de la ciudad.
- Espacios que propicien una gran espacialidad y escala en cuento a espacios sociales.
- Así como también paisajes o elementos arquitectónicos en donde la gente pueda tomarse fotos y realizar sus actividades de alto rendimiento.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso principal.
Estacionamiento.
Baños.
Cancha multifuncional
Bodega.
Alberca semiolímpica.
Gimnasio al aire libre.
Áreas de descansó.
Cenadores.

Requisitos:

Tener rampas para acceder a todos los espacios.
Gimnasios equipados para rutinas completas.
Espacio para guardar equipos y accesorios. También para cambiarse.
Orientación de canchas sea norte a sur.
Espacios para descansar/relajarse, de bancas.

Actividades:

Llega
Ingresa
Se registra.
Aprende.
Entrena.
Calienta.
Se ejercita.
Nadar.
Caminar.
Guardar sus cosas.
Necesidades Fisiológicas.

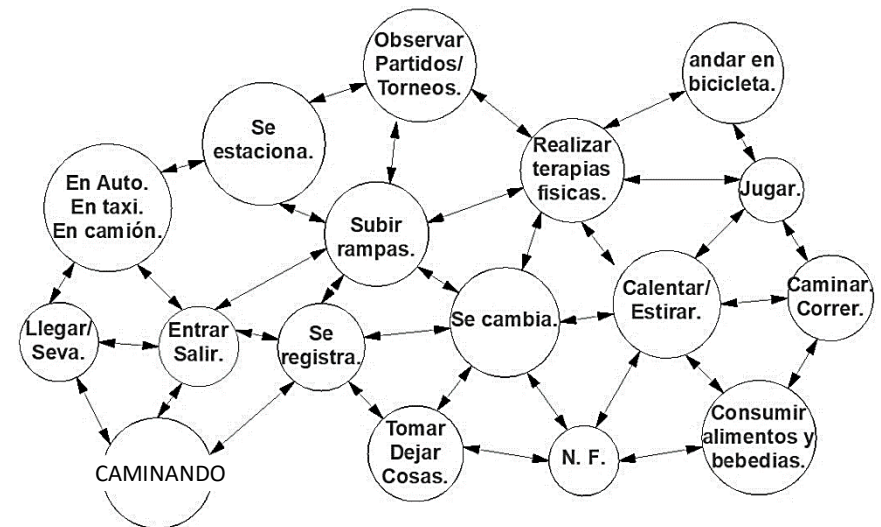


Diagrama de Flujos.

Usuario: Visitante extranjero/ Foráneo.



¿Quién es? ¿Qué hace?

- Principalmente, los usuarios están conformados por jóvenes mayores de edad, tanto hombre como mujeres, A partir de los 29 años de edad. Asiste varios días a la semana durante la tarde y el día de por lo regular los sábados y domingos.

Expectativas:

- Espacios donde el usuario pueda desarrollar cómodamente sus actividades y relajarse.
- El usuario conozca todo el espacio en el proyecto y que en cada una de ellas aprenda algo nuevo y pueda vivir el espacio en los que se rodea.
- Así como también conocer los paisajes y los elementos arquitectónicos que adornaran.
- Que los espacios transmitan esa motivación de seguir realizando el deporte y enfocarte en él.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso principal.
Pista de Ciclismo.
Pista de patinaje.
Pista de atletismo.
Gimnasio.
Estacionamiento.
Baños.
Senderos.
Jardines.
Espejos de agua.
Taludes.
Área de juegos.
Cancha multifuncional
Bodega.
Cancha de futbol.
Cancha de basquetbol.
Alberca semiolimpica.

Actividades:

Llega
Ingresa
Se registra.
Aprende.
Entrena.
Calienta.
Correr.
Nadar.
Jugar.
Caminar.
Se cambia.
Andar en bicicleta.
Andar en patines.
Guardar sus cosas.
Necesidades Fisiológicas.

Requisitos:

Tener rampas para acceder a todos los espacios.

Gimnasios equipados para rutinas completas.

Espacio para guardar equipos y accesorios.

Orientación de canchas sea norte a sur.

Ligas directas con espacios importantes.

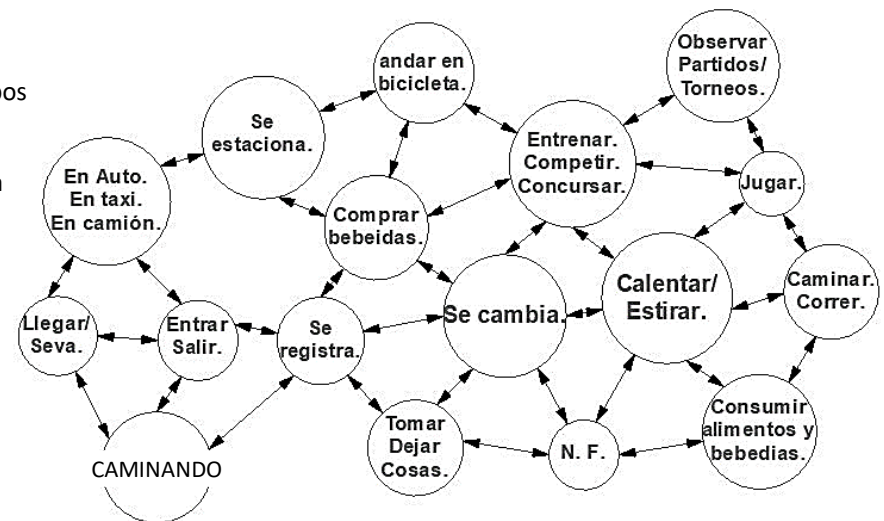


Diagrama de Flujos.

Usuario: Visitante Discapacitado.



¿Quién es? ¿Qué hace?

- Principalmente, los usuarios están conformados adultos tanto hombre como mujeres, a partir de los 65 años de edad. Asiste varios días a la semana a entrenamientos, relajarse, terapias. A cualquier hora del día, mas comúnmente por las mañanas.

Expectativas:

- Espacios donde el usuario pueda desarrollar cómodamente sus actividades y relajarse.
- En donde pueda ingresar cómodamente a todos los espacios y áreas por medio de rampas cómodas.
- Recorridos diferentes para llamar la atención del usuario y con ello pueda distraerse.
- Espacio en donde el usuario pueda desarrollar actividades de ejercicio físico y accesibilidad con su equipo.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso principal.
Estacionamiento.
Baños.
Cancha multifuncional
Bodega.
Rampas.
Gimnasio al aire libre.

Requisitos:

Tener rampas para acceder a todos los espacios.
Gimnasios equipados para rutinas completas.
Espacio para guardar equipos y accesorios.
También para cambiarse.
Orientación de canchas sea norte a sur.

Actividades:

Llega
Ingresa
Se registra.
Aprende.
Entrena.
Calienta.
Estira.

Se ejercita.
Guardar sus cosas.
Necesidades Fisiológicas.
Conocer.
Consumir alimentos.

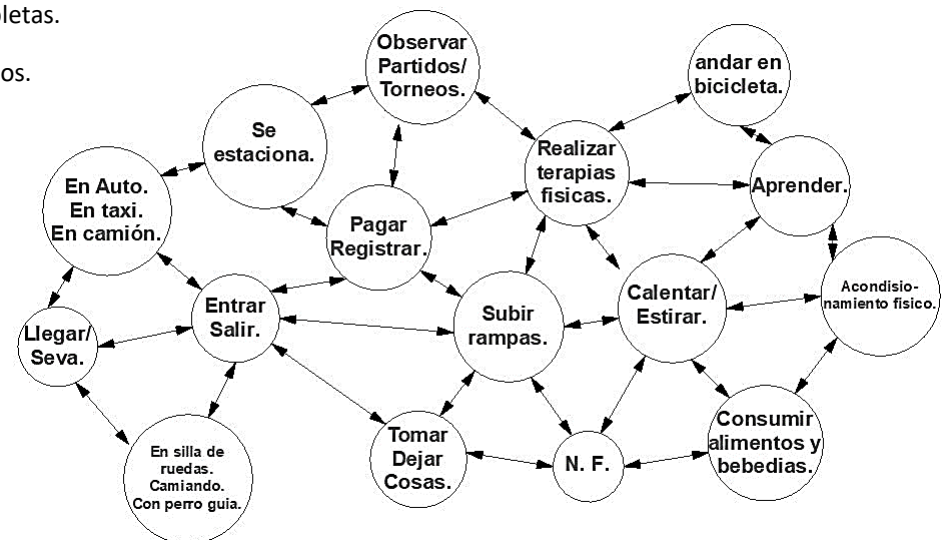


Diagrama de Flujos.

Usuario: Escuelas que participen en eventos deportivos. (Torneos de escuelas).



¿Quién es? ¿Qué hace?

- Principalmente, los usuarios están conformados por jóvenes mayores de edad, tanto hombre como mujeres, desde los 10 años hasta los 29. Asisten en eventos deportivos marcados en calendarios de concursos. Participan en eventos deportivos como torneos por parte de escuelas o clubes deportivos.

Expectativas:

- Que los usuarios tengan espacios para prepararse antes de los partidos y después.
- Áreas de descanso, así como también espacios para cambiarse, como vestidores y regaderas.
- Que los pisos de canchas sean de duela, según sea el deporte.
- Contar con varias canchas de entrenamiento para que sea fácil el poder entrenar por categorías.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso principal.
Pista de Ciclismo.
Pista de patinaje.
Pista de atletismo.
Gimnasio.
Estacionamiento.
Baños.
Senderos.
Jardines.
Espejos de agua.
Área de juegos.
Cancha multifuncional
Bodega.
Cancha de futbol.
Cancha de basquetbol.
Alberca semiolimpica.

Actividades:

Llega
Ingresa
Se registra.
Aprende.
Entrena.
Calienta.
Correr.
Nadar.
Jugar.
Caminar.
Se cambia.
Andar en bicicleta.
Andar en patines.
Guardar sus cosas.
Necesidades Fisiológicas.

Requisitos:

Tener rampas para acceder a todos los espacios.
Gimnasios equipados para rutinas completas.
Espacio para guardar equipos y accesorios.
Orientación de canchas sea norte a sur.
Ligas directas con espacios importantes.

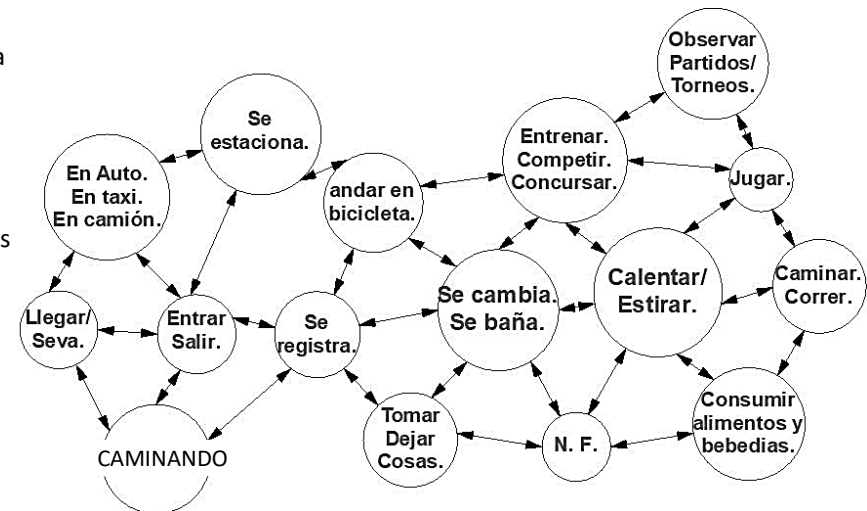


Diagrama de Flujos.

Usuario: Proveedor.

¿Quién es? ¿Qué hace?



- Principalmente Usuario entre los 20 años y los 50 años. Asiste un día a la semana o cuando se realice un pedido durante el día o la tarde de 10:00 am a 1:00 pm. 4:00 pm a 6:00 pm. Y sábados de 10:00 am. A 1:00 pm. Se encarga de proveer de insumos y mobiliario la unidad y así como de sacar los desechos que se generan en la misma

Expectativas:

- Contar con un buen servicio que hagan más fácil la actividad del mismo.
- Este usuario requiere de un área especial donde cargan y descargan los materiales o insumos, así como los desechos que se generan dentro de la unidad y requiere que se encuentre en un lugar ligado a la administración y a los servicios para un cobro más fácil del servicio.

Requisitos:

Ligas directas con espacios de servicio importantes.

Ligas directas con áreas de bodegas.

Manejo de rampas, en accesos a servicios para el fácil movimiento de material pesado.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso principal.
Acceso Secundario.
Carga y descarga.
Bodega.
Patío de maniobras.
Bodega general.
Bodega de jardinería.
Baños.
Comedor.
Administración.
Canchas deportivas.
Bodega de accesorios.

Actividades:

Llega
Descargar.
Checar.
Dar información.
Acomodar.
Llevar.
Organizar.
Cargar.
Necesidades Fisiológicas.
Desempacar.
Armar.
Desarmar.
Empacar.
Tomar registro.

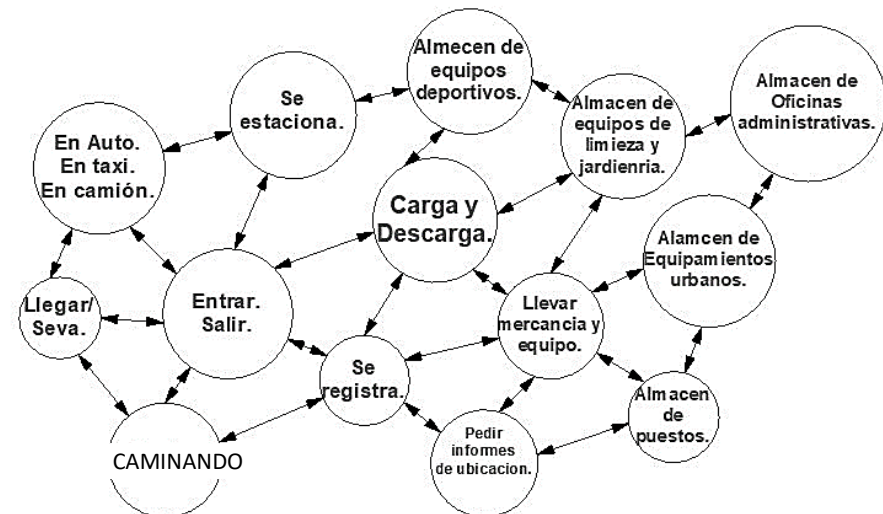


Diagrama de Flujos.

Usuario: Director.

¿Quién es? ¿Qué hace?



- Principalmente, Usuario entre los 30 años y los 50 años. Asiste Todos los días de la semana al área, durante la tarde de 9:00 am a 1:00 pm. 4:00 pm a 6:00 pm. Sábados de 9:00 am. A 1:00 pm.
- Se encarga de todo el buen funcionamiento del proyecto tanto administrativo como laboral. Consigue proveedores, patrocinadores, consigue apoyos para nuevos equipos y mantenimientos y lleva a cabo financiamientos para futuros torneos, instalaciones.

Expectativas:

- Crear un espacio para el trabajo óptimo y cómodo de este usuario. Además de que este usuario tiene un puesto alto en el proyecto.
- Se considerará un espacio en el que pueda tener una amplia visión hacia el interior del edificio.

Requisitos:

Ligas directas con espacios importantes.

Un buen funcionamiento en cuanto a distribuciones de espacios.

Vistas para el total control de las instalaciones y comunicación privada al público.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso principal.
Acceso Secundario.
Circulaciones privadas.
Jardines.
Cafetería.
Administración.
Taquilla.
Bodegas generales.
Archivos.
Plaza de acceso.
Área de registro.
Áreas deportivas.

Actividades:

Llega
Registrar.
Dar información.
Organizar.
Pagar.
Delegar.
Capturar.
Imprimir.
Realizar pedidos.
Planear.
Necesidades Fisiológicas.

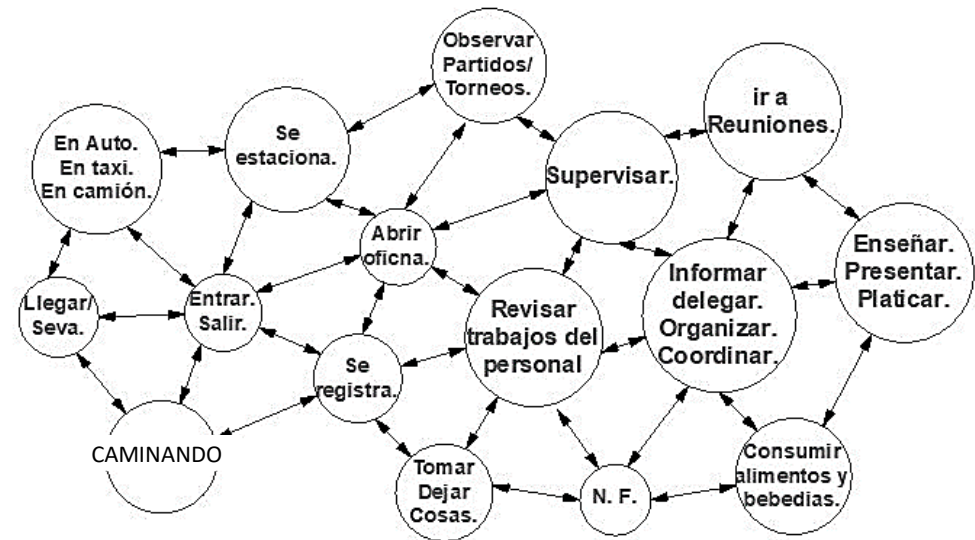


Diagrama de Flujos.

Usuario/ Coordinador Deportivo.

¿Quién es? ¿Qué hace?



- Usuario entre los 30 años y los 50 años.
- Asiste Todos los días de la semana a las instalaciones. de 9:00 am a 2:00 pm. 4:00 pm a 7:00 pm. Sábados De 9:00 am. A 1:00 pm.
- Se encarga de coordinar, controlar y manejar los horarios y actividades que se destinan a cada deporte, para que cada actividad tenga su horario determinado.
- Se encarga de coordinar cursos y eventos deportivos.

Expectativas:

- Llevar un buen control de cada actividad deportiva.
- Espacio amplio o con liga directa a un almacén en donde se almacenará todo el equipo para realizar actividades deportivas.

Requisitos:

Ligas directas con espacios deportivos y bodegas.

Liga directa con área de carga y descarga, para mantener un control.

Módulo con interacción a los espacios deportivos.

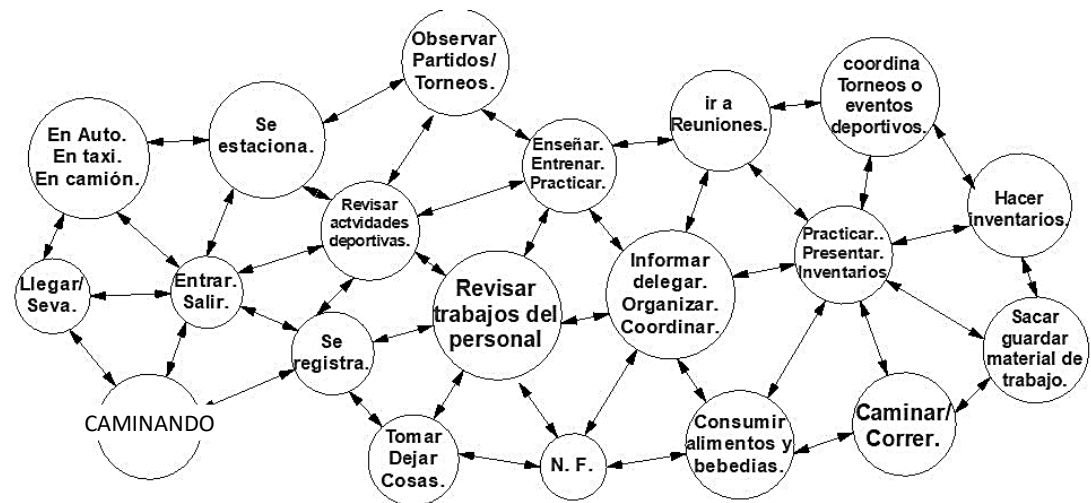
Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

- Cubículo.
- Almacén.
- Cancha deportivas.
- Área de trabajadores.
- Baños.
- Estacionamiento.
- Taquilla.
- Bodega de quipos.
- Área administrativa.

Actividades:

- Llega
- Registrar.
- Dar información.
- Organizar.
- Presentar.
- Coordinar.
- Preparar cursos.
- Coordinar torneos.
- Planear.
- Necesidades Fisiológicas.



Aspecto Funcional

Diagrama de Flujos.

Usuario/ Administrador.

¿Quién es? ¿Qué hace?



- Principalmente Usuario entre los 21 años y los 28 años.
- Asiste Todos los días de la semana. De 10:00 am a 2:00 pm. 4:00 pm a 7:00 pm. Y sábados de 9:00 am. A 2:00 pm.
- Se encarga de todo el buen funcionamiento del proyecto tanto administrativo como laboral.
- Organiza y propone eventos y actividades dentro de la unidad deportiva.

Expectativas:

- Crear un espacio para el trabajo óptimo y cómodo de este usuario. Además de que este usuario tiene un puesto alto.
- Se considerará un espacio en el que pueda tener una amplia visión hacia el interior del proyecto.

Requisitos:

Ligas directas con espacios deportivos, administrativos y servicios.

Control de los demás espacios administrativos.

Vistas para el total control de las instalaciones y comunicación privada al publico.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso principal.
Acceso Secundario.
Baño.
Administración.
Plaza de acceso.
Área de acceso.
Área de registro.
Jardines.
Taquilla.
Sala de juntas.
Oficinas.

Actividades:

Llega
Descargar.
Registrar.
Dar información.
Organizar.
Pagar.
Facturar.
Capturar.
Imprimir.
Coordinar.
Realizar pedidos.
Planear.
Necesidades Fisiológicas.



Diagrama de Flujos.

Usuario/ Secretaria Auxiliar.

¿Quién es? ¿Qué hace?



- Usuario entre los 21 años y los 30 años.
- Asiste todos solo por las tardes. 4:00 pm a 7:00 pm. Y sábados de 10:00 am. A 2:00 pm. Por lo general el usuario estudia en la universidad por las mañanas.
- Se encarga de auxiliar a la administradora en toda la cuestión administrativa, como cotizaciones y conseguir contactos para financiamientos y marcas que busquen apoyar.

Expectativas:

- Crear un espacio para el trabajo óptimo y cómodo de este usuario.
- Se considerará un espacio en el que pueda tener una amplia visión hacia el interior del edificio.
- Así como la ubicación de dicho espacio en un punto estratégico para facilitar al usuario llegar a ella.

Requisitos:

Ligas directas con área de juntas y accesos secundarios de personal.

Espacio óptimo para su trabajo, con iluminación natural y ligado a la administración.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso principal.
Acceso Secundario.
Modulo de oficinas.
Baño.
Comercios de comida.
Áreas deportivas.
Canchas exteriores.
Sala de juntas.
Taquilla.

Actividades:

Llega
Registrar.
Dar información.
Rembolsar.
Facturar.
Capturar.
Imprimir.
Conseguir contactos.
Cotizar.
Planear.
Necesidades Fisiológicas.

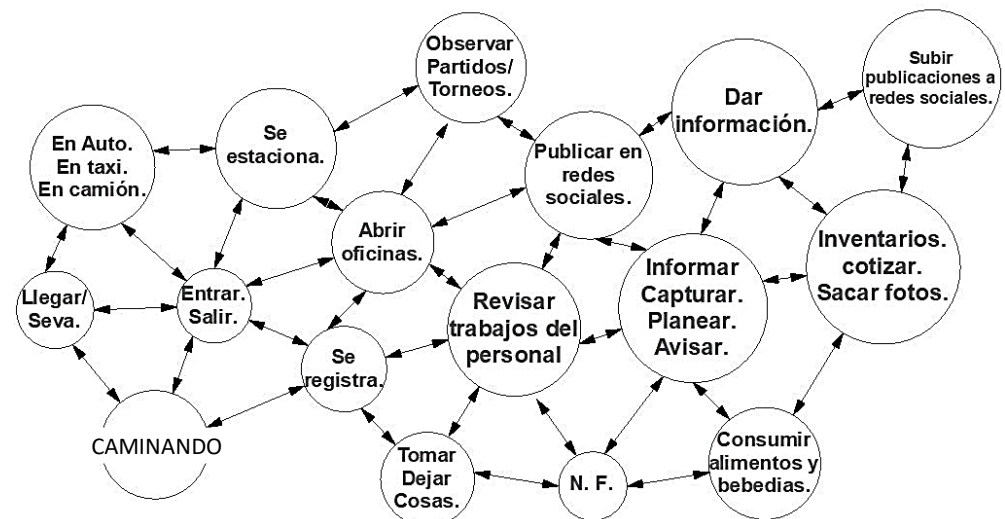


Diagrama de Flujos.

Usuario/ Taquilla.

¿Quién es? ¿Qué hace?

- Usuario entre los 20 años y los 40 años.
- Asiste todos los días a la semana de 7:00 am a 2:00 pm. Y cambia de turno de 2:00 pm a 7:00 pm. De igual manera, fines de semana.
- Se encarga en dar la información a los visitantes, toma el registro de los mismos y cobrar.



Expectativas:

- Crear un espacio que genere un gran impacto visual al entrar.
- Que el usuario pueda utilizar el espacio para sus actividades más importantes, las cuales las desarrolle cómodamente.
- Diseño espacio se diseñará por medio de una arquitectura introspectiva para comodidad del usuario.

Requisitos:

Un espacio conectado al exterior y sea parte del transfer entre la calle y el acceso principal, así como también del acceso secundario de servicio.

Que el público identifique rápidamente y tenga un acceso más eficiente.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso principal.
Acceso Secundario.
Estacionamiento.
Patio de maniobras.
Modulo de oficinas.
Baño.
Comercios de comida.
Áreas deportivas.
Canchas exteriores.
Sala de juntas.
Taquilla.

Actividades:

Llega
Registrar.
Dar información.
Rembolsar.
Cobrar.
Pagar.
Notificar.
Avisar.
Apartar.
Consumir alimentos.
Consumir bebidas.
Necesidades Fisiológicas.

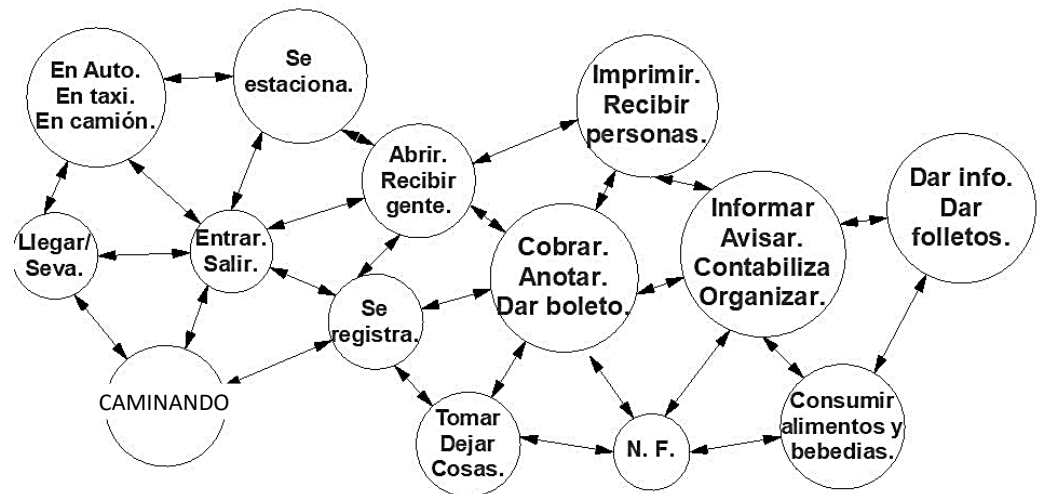


Diagrama de Flujos.

Usuario/ Vendedores/Comerciantes.

¿Quién es? ¿Qué hace?



- Usuario entre los 20 años y los 40 años.
- Asiste todos los días a la semana durante la el día y la tarde de 9:00 am a 1:30 pm. 4:00 pm a 6:00 pm. Y sábados de 10:00 am. A 1:00 pm.
- Se encarga en la venta de verduras y frutas y todo producto orgánico que se cosecha en la zona asi como también alimentos y bebidas.

Expectativas:

- Crear un espacio que genere un gran impacto visual al entrar.
- Ubicación del espacio en una zona estratégica la cual se encuentre cerca de acceso peatonal. Para llamar la atención del visitante.

Requisitos:

Espacio visible en cada punto del proyecto, para mayores ventas.

Áreas de descanso para consumir alimentos. Al público. Y un buen funcionamiento en cuenta al área de exhibición.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso principal.
Acceso Secundario.
Estacionamiento.
Área de registro.
Baños.
Almacén.
Área de cobro.
Taquilla.
Área de venta.
Plaza principal.
Circulaciones principales.

Actividades:

Llega
Registrar.
Dar información.
Preparar.
Vender.
Cocinar.
Entregar.
Cobrar.
Dar.
Necesidad Fisiológicas.
Ofrecer.
Dar cambio.
Realiza corte.

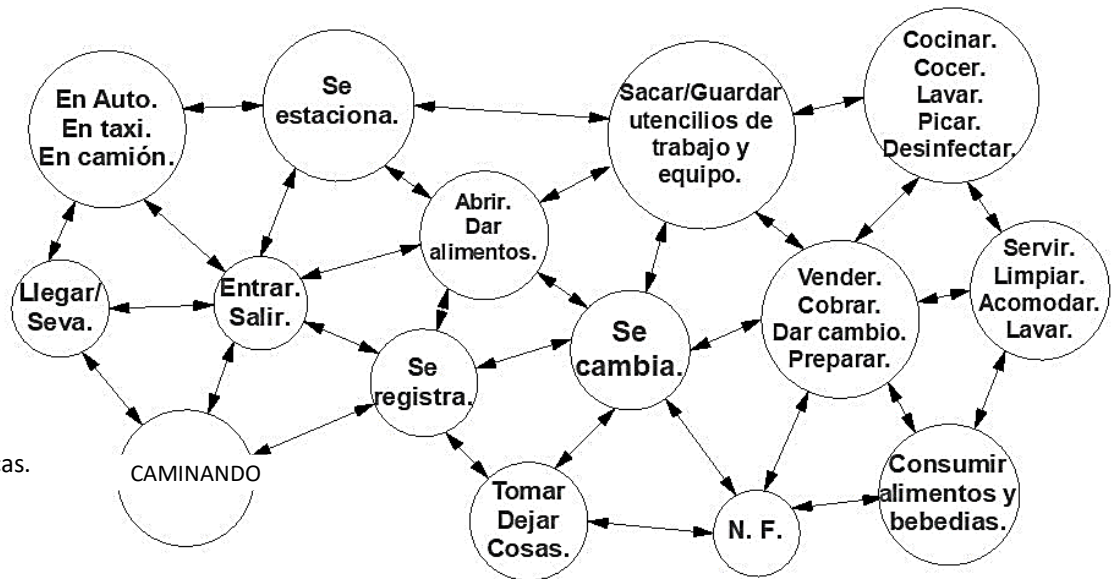


Diagrama de Flujos.

Usuario/ Vigilantes. (Guardias de seguridad).



¿Quién es? ¿Qué hace?

- Usuario entre los 20 años y los 40 años.
- Asiste todos los días a la semana, durante el día, de 7:00 am a 2:00 pm. Y cambia turnos de 2:00 pm a 7:00 pm.
- Se encarga en vigilar el espacio tanto interior como un las accesos.
- Normalmente se ubica en el acceso principal para mejor manejo de las personas que entren.

Expectativas:

- Aprovechando los espacios al máximo, en donde este usuario podrá tener su espacio de vigilancia en recepción.
- Que el usuario pueda utilizar el espacio para sus actividades más importantes, las cuales las desarrolle cómodamente.
- Así como la ubicación de su espacio de manera estratégica para la amplia visión del proyecto.

Requisitos:

Espacio visible en cada punto del proyecto, para mayores ventas.

Áreas de descanso para consumir alimentos. Al público. Y un buen funcionamiento en cuenta al área de exhibición.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso principal.
 Acceso Secundario.
 Estacionamiento.
 Área de registro.
 Baños.
 Almacén.
 Área de cobro.
 Taquilla.
 Área de venta.
 Distribuidor principal.
 Áreas de juegos infantiles.
 Áreas deportivas.
 Circulaciones principales.

Actividades:

Llega
 Registrar.
 Dar información.
 Dar acceso.
 Revisar.
 Caminar.
 Vigilar.
 Repartir.
 Supervisar.
 Necesidad Fisiológicas.
 Consumir alimentos.
 Consumir bebidas.

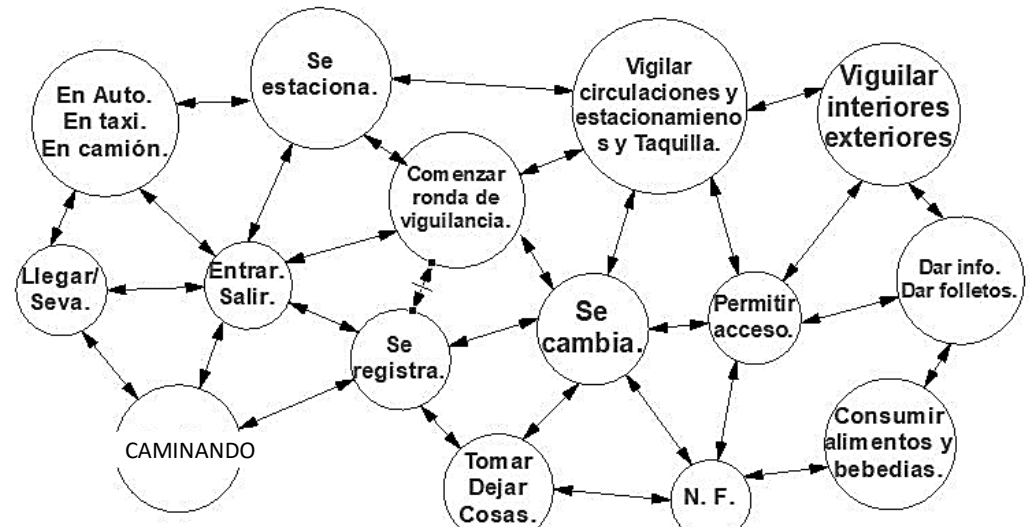


Diagrama de Flujos.

Usuario/ Jardinero.

¿Quién es? ¿Qué hace?



- Usuario entre los 30 años y los 60 años.
- Asiste todos los días a la semana durante la el día, de 8:00 am a 2:00 pm. Y sábados de 8:00 am. A 1:00 pm.
- Se encarga en todo la vegetación, mantenerla regada, cortada y en buen estado para plantar.
- También en el mantenimiento de las áreas deportivas al aire libres como las canchas de futbol.

Expectativas:

- Ubicación de bodegas de jardinería, estratégicas para el fácil trabajo laboral del usuario.
- Espacio para equipos y utensilios de jardinería, así como maquinaria ligada a espacios amplios donde se necesiten.

Requisitos:

Que cada Área de jardín o pasto para deporte, tenga una salida de agua, para el fácil mantenimiento y riego de estas áreas.

Así como también un sistema de riego diseñado para regar vegetación y áreas destinadas a jardineras o jardines.

Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso Secundario.
Estacionamiento.
Área de registro.
Baños.
Almacén.
Vestidores de servicio.
Bodega de jardinería.
Comedores.
Administración.
Taquilla.
Jardines.
Taludes.
Canchas de futbol.

Actividades:

Llega
Registrar.
Dar información.
Podar.
Regar.
Fertilizar.
Cosechar.
Sistema de riego.
Consumir alimentos.
Consumir bebidas.
Necesidad Fisiológicas.
Poder arboles.

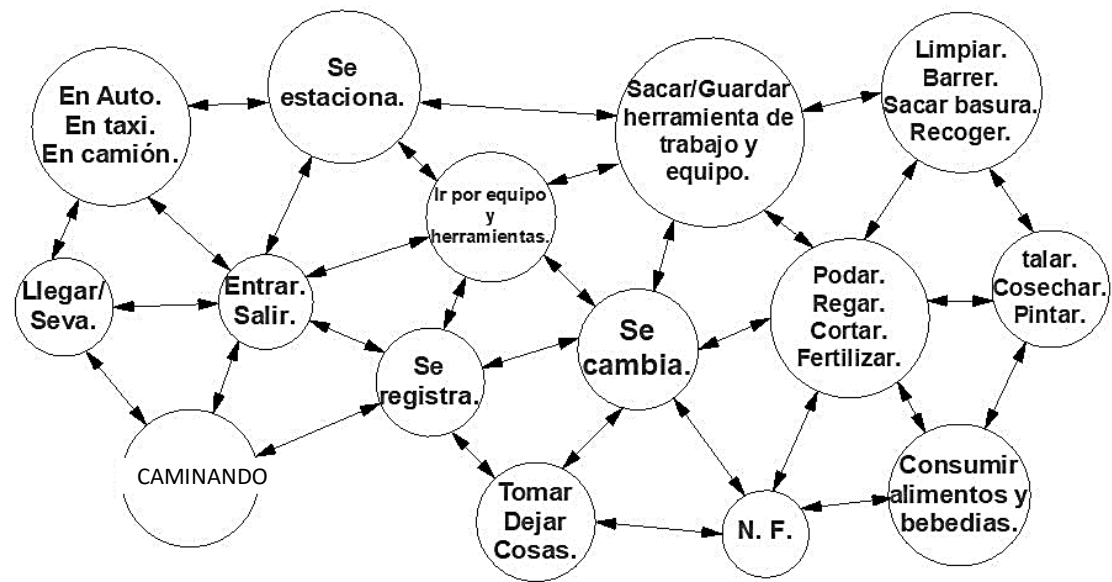


Diagrama de Flujos.

Usuario/ Personal de limpieza/Mantenimiento.

¿Quién es? ¿Qué hace?



- Usuario entre los 30 años y los 50 años.
- Asiste todos los días de la semana durante la mañana de 8:00 am a 2:00 pm. Y sábados de 10:00 am. A 2:00 pm.
- Normalmente, son varias personas encargadas de varias zonas.
- Se dedica al mantenimiento general del edificio. Tanto interior como exterior. Espacios de deportarte interior, áreas administrativas y áreas de servicios.

Expectativas:

- Espacios para poder enjugar o lavar sus equipos de limpieza. En puntos estratégicos para un uso más rápido y cómodo.
- Así como también espacios para poder almacenar los equipos, cosas personales y utensilios de limpieza.

Requisitos:

Bodegas de limpieza equipadas con servicios de agua para lavar equipos y utensilios de limpieza.

Que dichas bodegas estén estratégicamente distribuidas en el proyecto para su fácil acceso y fácil transportación de equipos de un lugar a otro.

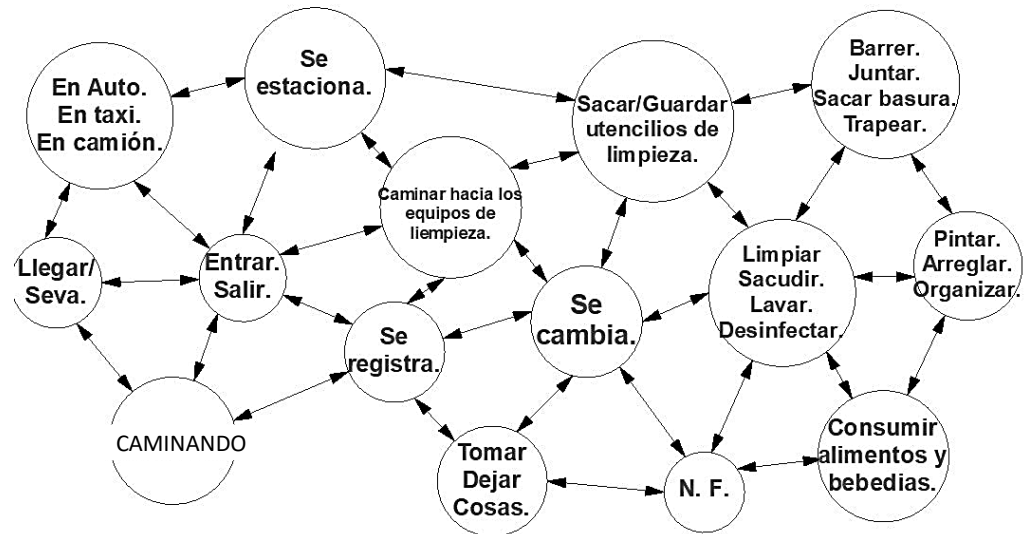
Tabla de Requisitos.

Espacio requerido:

Acceso principal.
Acceso secundario.
Baños.
Bodegas de limpieza.
Área de administración.
Área deportiva interior.
Bodegas secundarias.
Área de carga y descarga.
Área de juegos infantiles.
Área de cenadores.
Área de gimnasio.
Estacionamiento.
Áreas de descansó.

Actividades:

Llega
Registrar.
Limpiar.
Acomodar.
Lavar.
Guardar.
Mezclar.
Desinfectar.
Organizar.
Cambiar.
Sacudir.
Necesidades Fisiológicas.



Jerarquía de roles.

Deportivo.

- 1.- Entrenar/jugar futbol.
- 2.- Entrenar box.
- 3.- Entrenar/jugar basquetbol.
- 4.- Entrenar/jugar Tenis y voleibol.
- 5.- Correr
- 6.- Hacer ejercicio/ levantar peso.
- 5.- Jugar en juegos infantiles.
- 6.- Bailar
- 7.- Meditar.
- 8.-Descansar.
- 9.-Bañarse/ cambiarse.

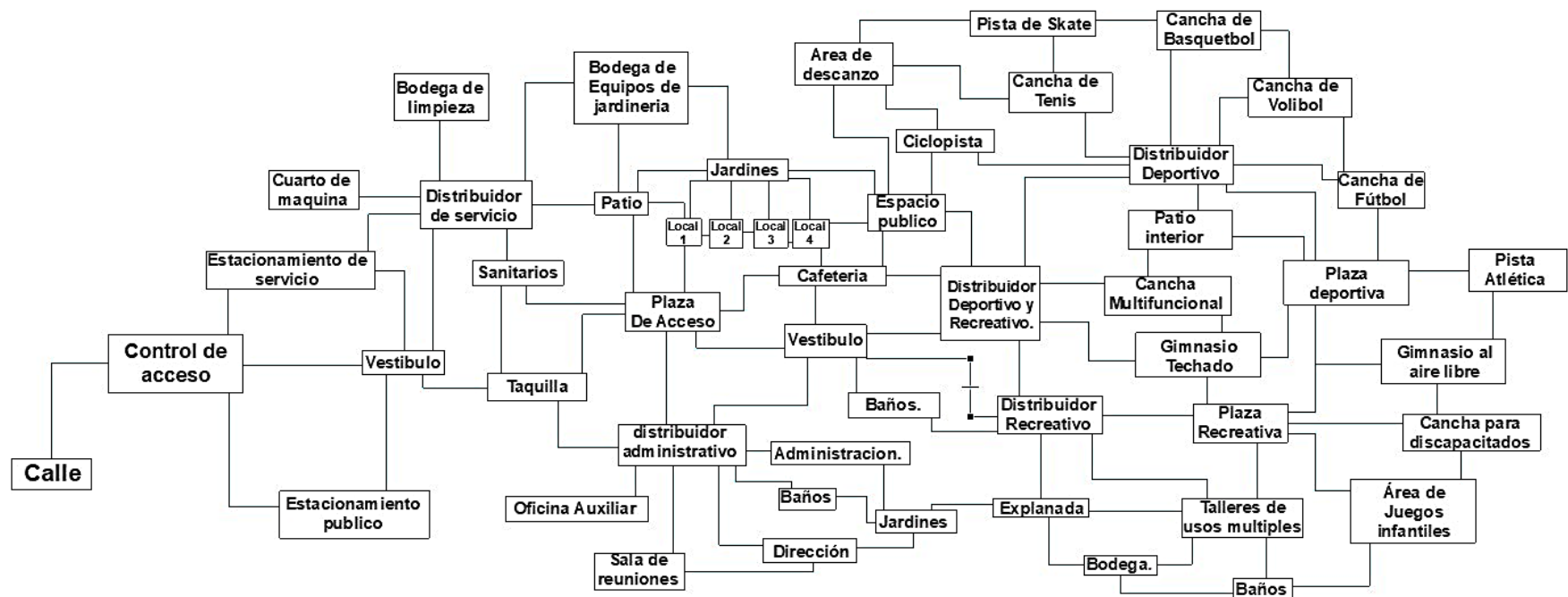
Administrativo.

- 1.- Administrar.
- 2.- Recibir personas.
- 3.- Coordinar/ Organizar.
- 4.- Notificar/ Dar avisos.
- 5.- Hacer inventarios
- 6.- agendar visitas.
- 7.- Realizar pedidos.
- 8.- Publicaciones en redes sociales.
- 9.- Delegar trabajos.

Servicio.

- 1.-Limpiar espacios deportivos.
- 2.- Limpiar/Recoger basura.
- 3.- Lavar sanitarios.
- 4.- podar jardines.
- 5.- Guardar equipos y herramienta.
- 6.- Organizar bodega.
- 7.- Juntar/ Sacar Basura.

Diagrama de Ligas



Árbol de Sistema

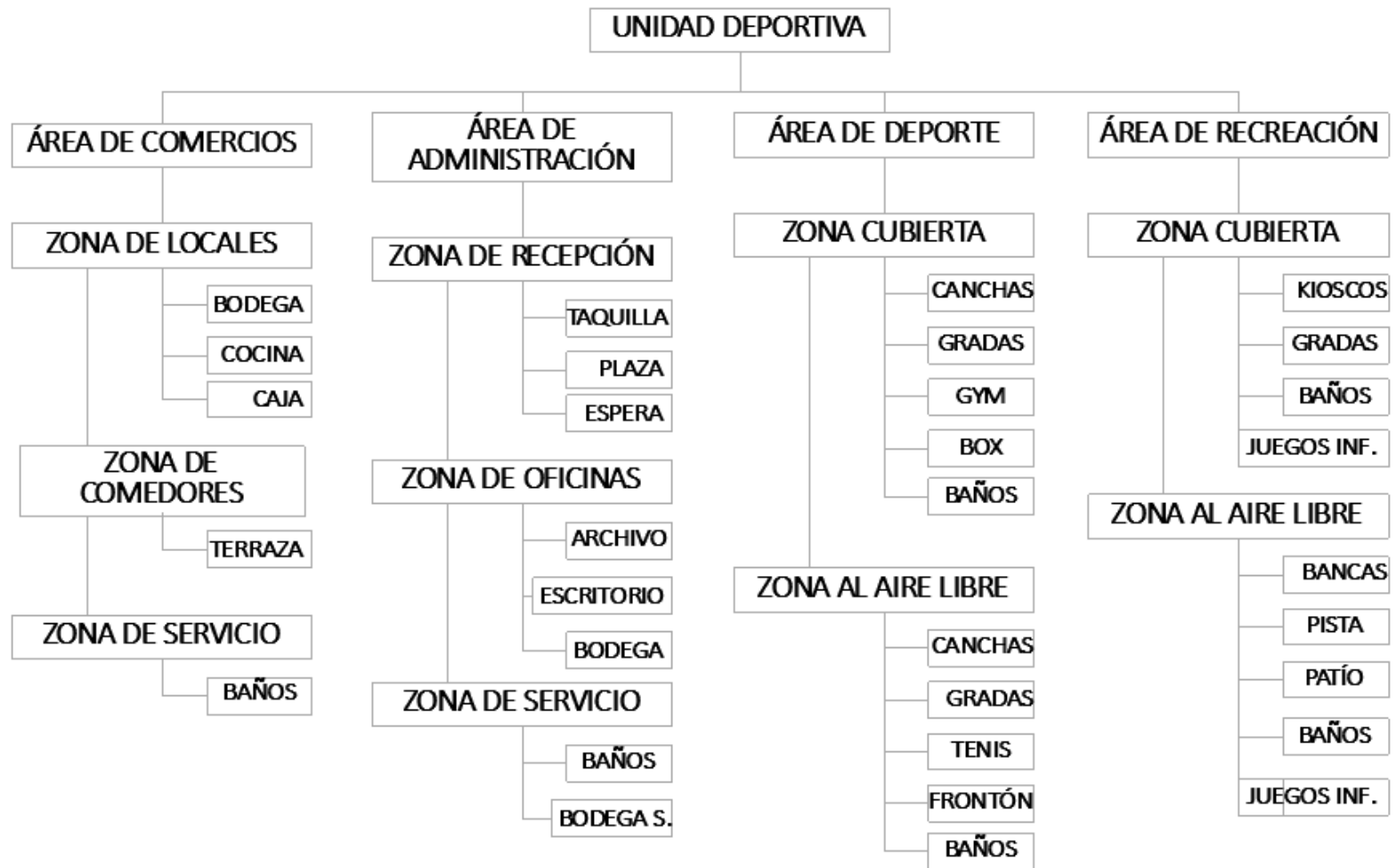






Tabla de Requisitos.	
Usuario:	Expectativas.
Visitante.	<p>Que el usuario al entrar sienta la motivación y tenga el impulso de realizar deporte, además que vean y aprendan de ellos. Así como también puedan ver y ex pectar los eventos.</p> <p>Espacios óptimos para desarrollar cada actividad de manera apropiada y espacios suficientes para torneos en donde la capacidad de gente es distinta.</p>
Visitante Extranjero/ Foráneo.	<p>El usuario conozca todo el espacio en el proyecto y que en cada uno de ellas aprenda algo nuevo y pueda vivir en los espacios en los que se rodea.</p> <p>Así como también Desarrollar actividades deportivas las cuales serán torneos o eventos especiales dentro del proyecto.</p>
Visitante de la tercera edad.	<p>Espacios donde el usuario pueda desarrollar cómodamente sus actividades y relajarse. Donde puedan realizar actividades de terapia y acondicionamiento físico.</p> <p>Ambientes que generen un ambiente de tranquilidad, por medio de vegetación, diseño urbano y espacios elevados.</p>
Visitante Discapacitado.	<p>Espacios los cuales el usuario pueda Ingresar Por medio de rampas, y el generar un proyecto que sea totalmente accesible a todas las personas.</p> <p>Así como espacios deportivos destinado a estas personas con discapacidades diferentes y se puedan involucrar más en este proyecto.</p>

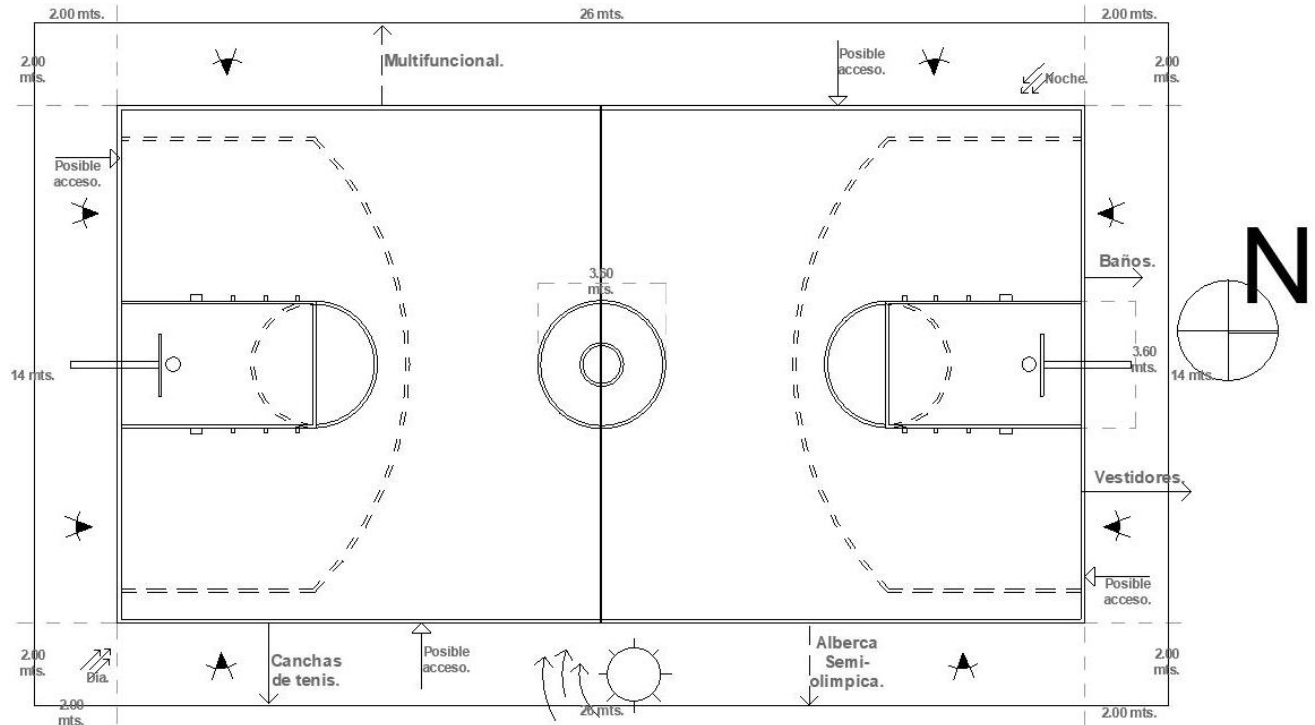
Tabla de Requisitos.	
Usuario:	Expectativas.
Escuelas que participen en eventos deportivos. (Torneos de escuelas).	Espacios donde el usuario pueda desarrollar cómodamente sus actividades y prepararse antes y después de cada torneo. Así como vestidores, regaderas y gradas para los participantes y sus familiares.
Proveedor.	Ingresos fáciles de maniobrar y con liga directa a los almacenes de cada espacio. Así como el buen control de administración para el mejor rendimiento de sus actividades.
Coordinador / instructor Deportivo.	Espacio en donde él pueda, desarrollar, planificar, coordinar y planear eventos y torneos deportivos. Así como espacios en los cuales él pueda instruir a las personas sobre cada deporte y con ello lograr un correcto funcionamiento a lo largo del día.
Director.	Contar con un espacio el cual pueda Supervisar las diferentes actividades administrativas y que tengan un buen rendimiento. Así como la ubicación del mismo, en el que pueda tener un gran porcentaje de visión hacia las áreas tanto interiores y exteriores del proyecto arquitectónico.

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

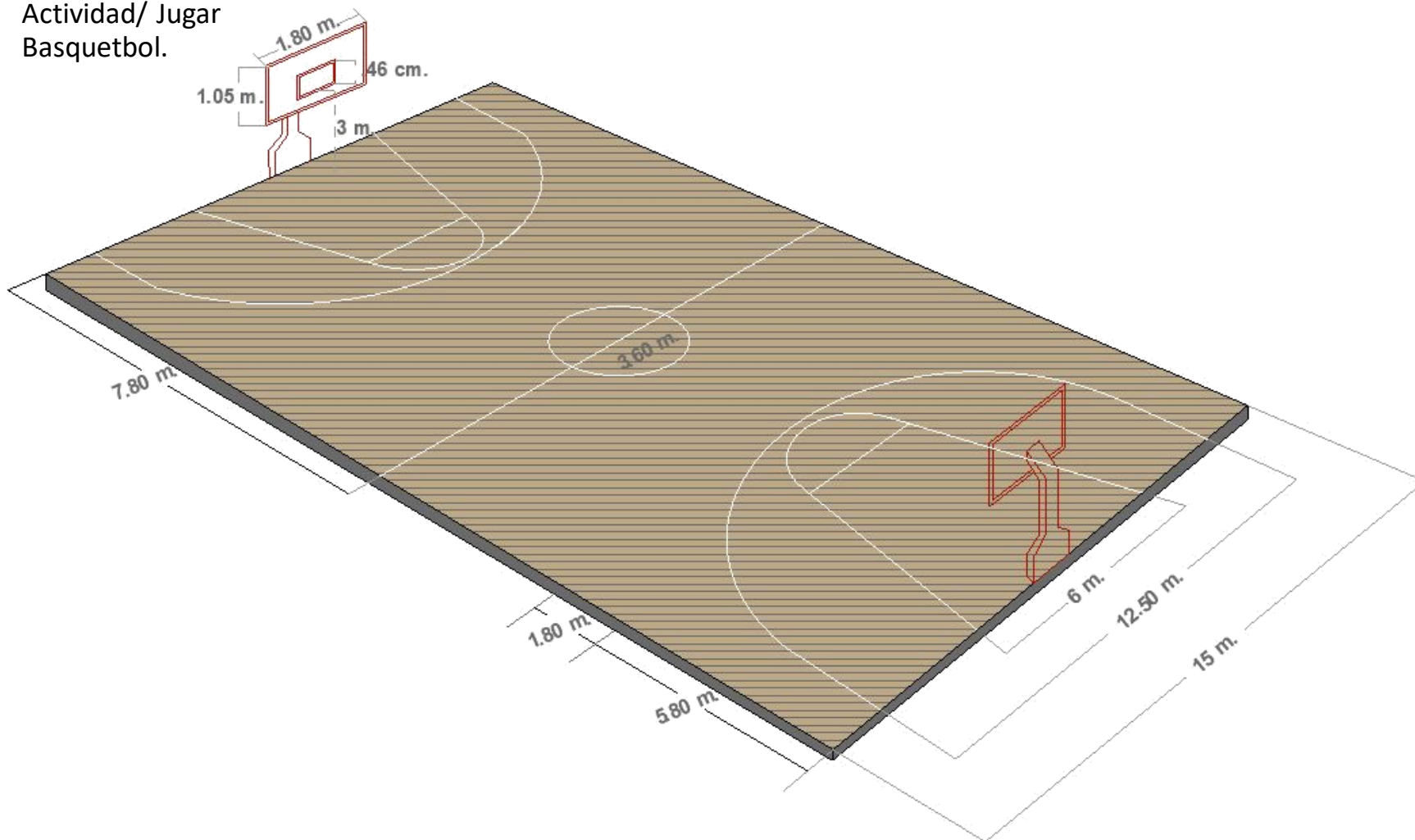
Actividad/ Jugar
Basquetbol.

Genero: Deportivo.		
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/ de juego: 260.75 m2 Altura: Libre. 	<p>Orientación. </p> <p>Salida centro. </p> <p>Liga directa. </p> <p>Liga indirecta. </p> <p>Sol. </p> <p>Vistas. </p> <p>Possible acceso. </p> <p>Vientos dominantes. </p>	
Requisitos Técnicos.	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<p>Wiffi.</p> <p>Instalación eléctrica.</p> <p>Contacto:</p> <p>Apagador:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Vestidores y Regaderas. Cafetería. Comercios. Multifuncional. Alberca semi-olímpica. Canchas de tenis Canchas de Voleibol. 	<p>Mesa de apoyo.</p> <p>Banco.</p> <p>Silla.</p> <p>Bote de basura.</p> <p>Balones.</p> <p>Red.</p> <p>Equipo de entrenamiento.</p>



Patrón de Diseño.

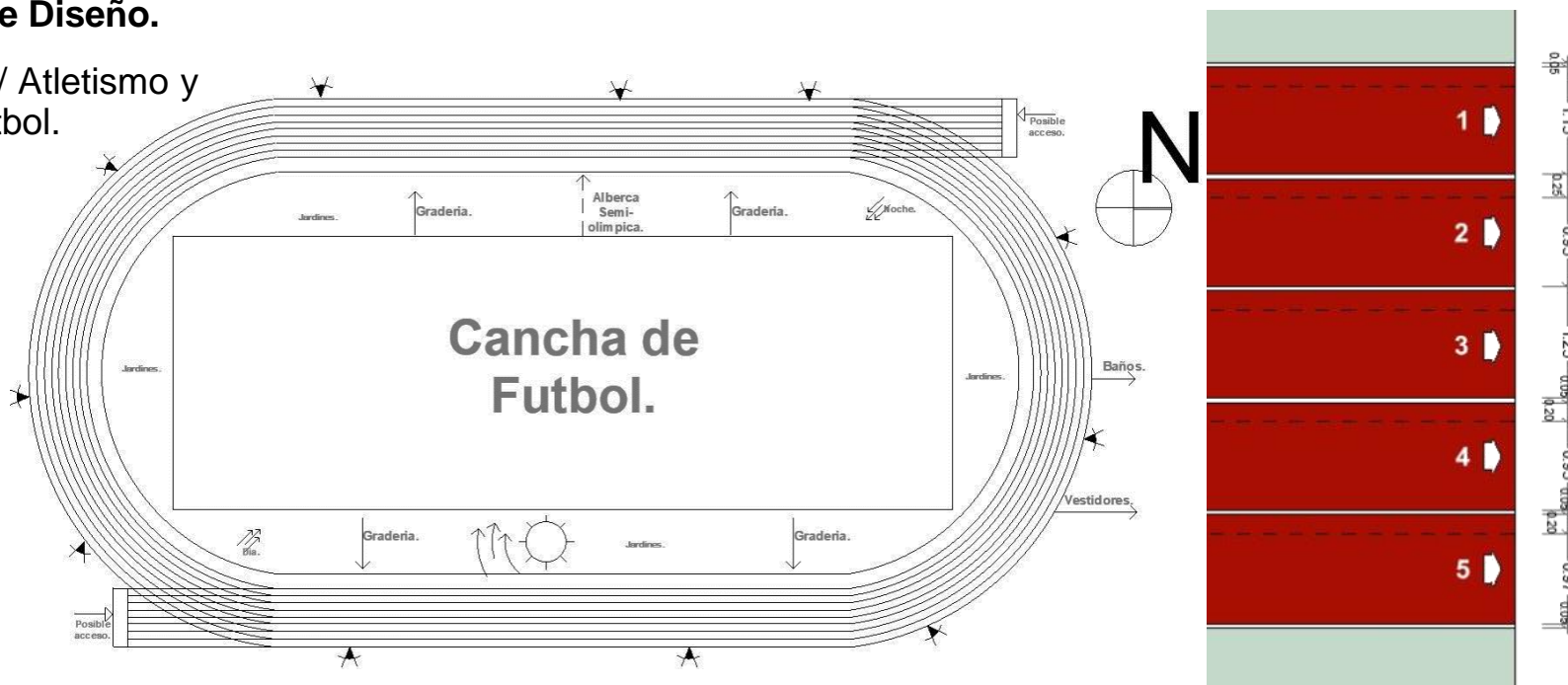
Actividad/ Jugar
Basquetbol.



Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

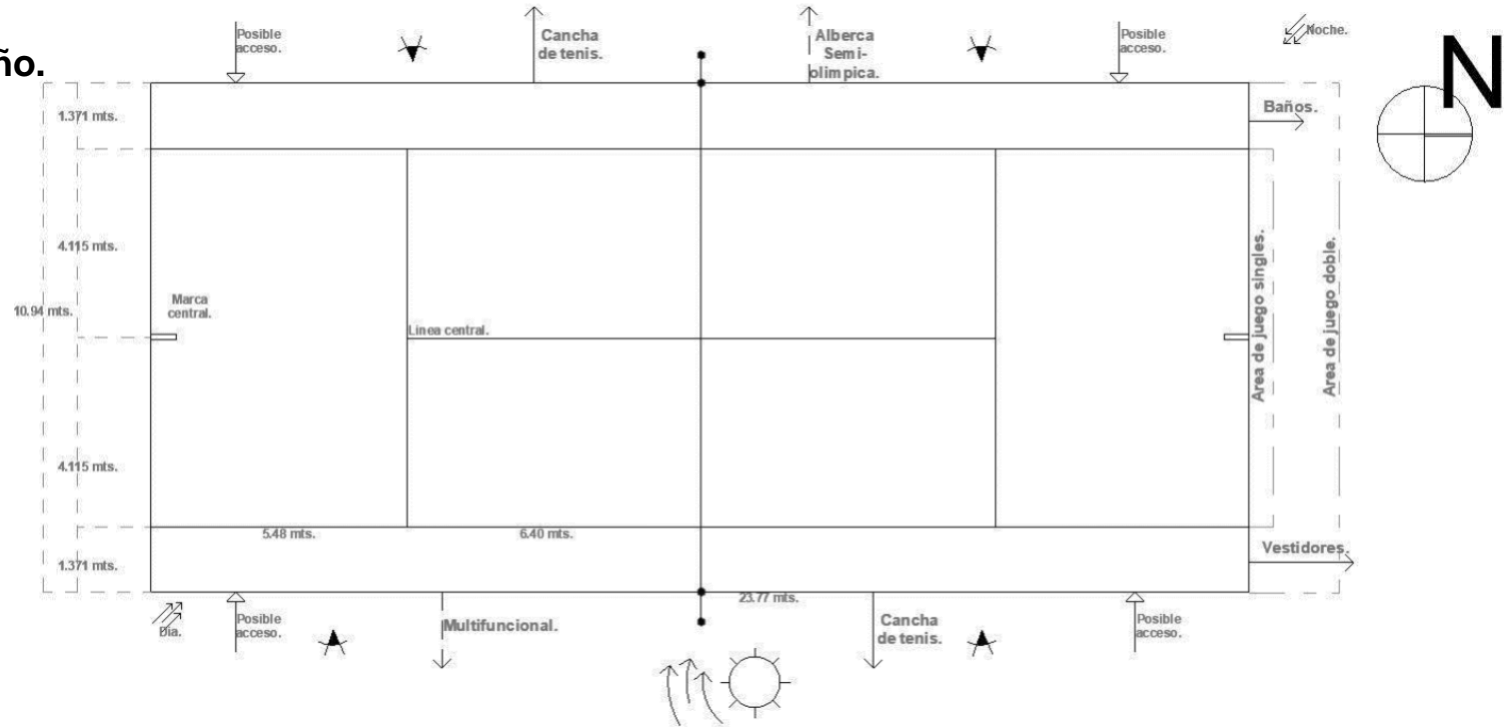
Actividad/ Atletismo y Jugar Futbol.














Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos.</u>	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/de Juego: 17,000 m2. Altura: Libre. 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Wifi. Instalación eléctrica. Contacto: Apagador:	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Vestidores y Regaderas. Cafetería. Comercios. Multifuncional. Alberca semi-olímpica. Canchas de tenis Canchas de basquetbol. Canchas de Voleibol. 	Mesa de apoyo. Banco. Silla. Bote de basura. Equipo entrenamiento. de Balones.

Patrón de Diseño.

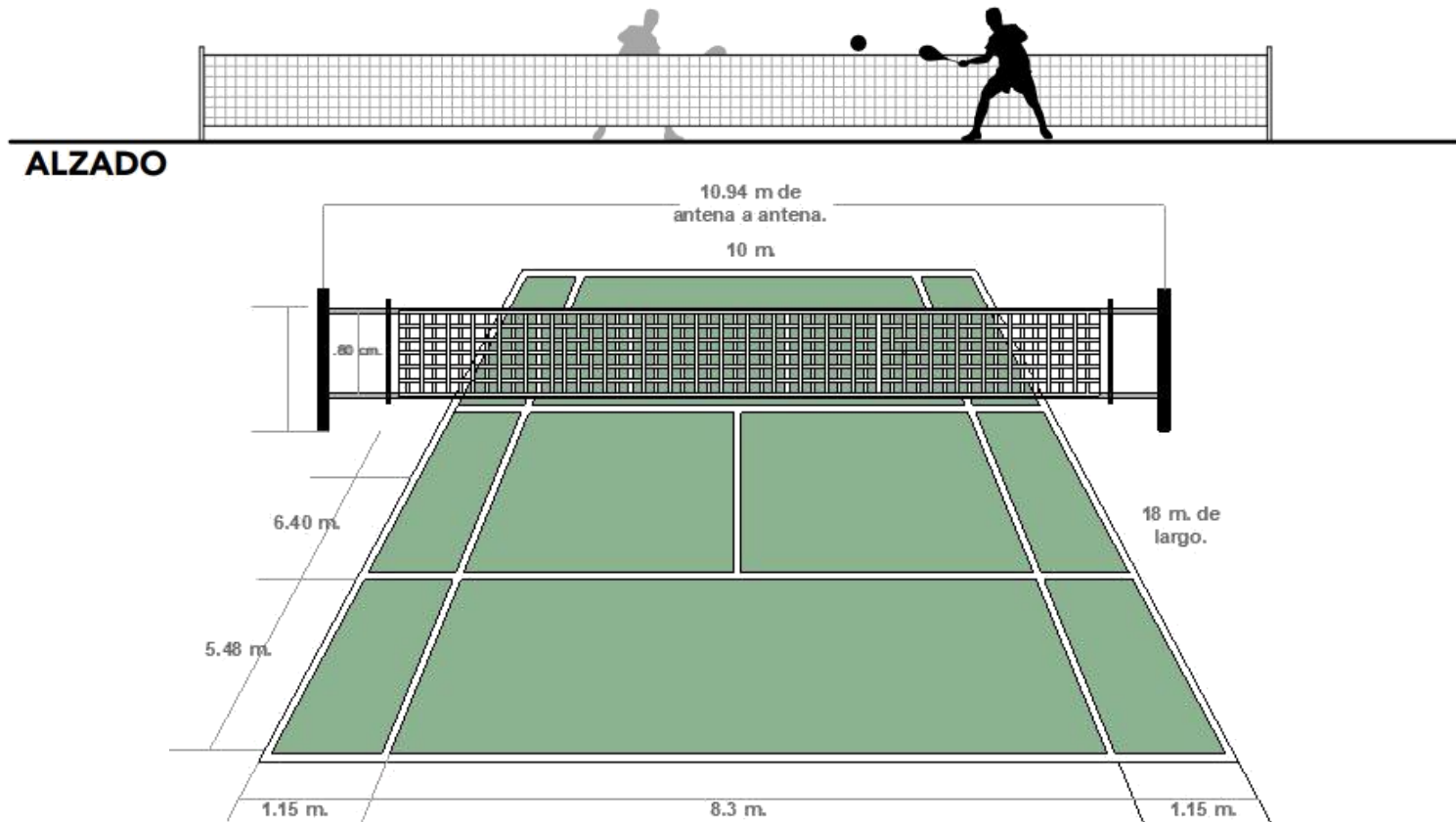
Actividad/ Jugar
Tenis.



Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/ de juego: 260.75 m² Altura: Libre. 	Orientación.  Salida centro.  Liga directa.  Liga indirecta.  Vistas.  Posible acceso.  Vientos dominantes. 	Wifi.  Instalación eléctrica.  Contacto:  Apagador: 	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Vestidores y Regaderas. Cafetería. Comercios. Multifuncional. Alberca semi-olímpica. Canchas de tenis Canchas de basquetbol. Canchas de Voleibol. 	Mesa de apoyo. Banco. Silla. Bote de basura. Raqueta. Pelotas.

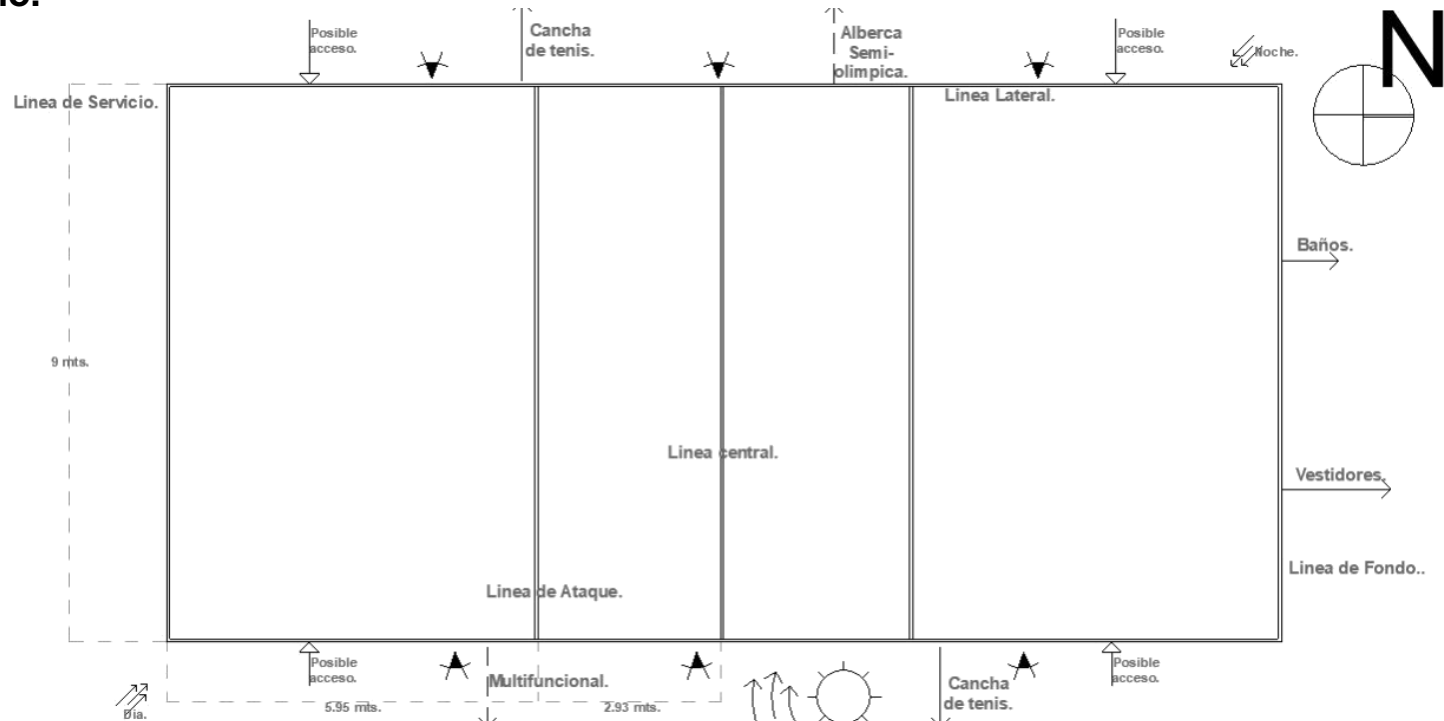
Patrón de Diseño.

Actividad/ Jugar Tenis.



Patrón de Diseño.

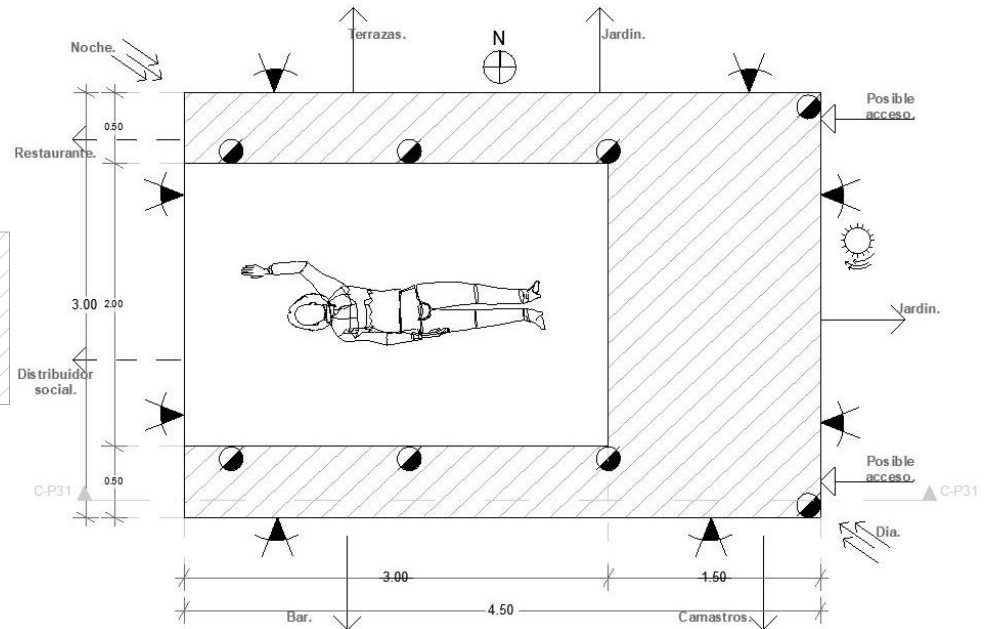
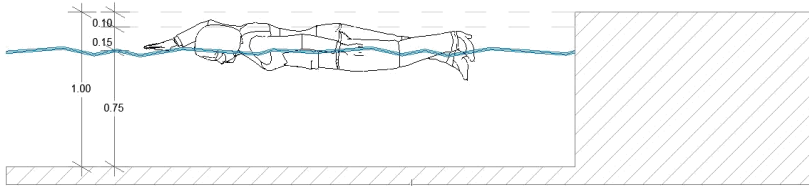
Actividad/ Jugar Voleibol.



Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/ de juego: 260.75 m2 Altura: Libre. 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Sol. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Wiffi. Instalación eléctrica. Contacto: Apagador:	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Vestidores y Regaderas. Cafetería. Comercios. Multifuncional. Alberca semi-olímpica. Canchas de tenis Canchas de basquetbol. 	Mesa de apoyo. Banco. Silla. Bote de basura. Balones. Red. Equipo de entrenamiento.

Patrón de Diseño.

Actividad/ Nadar.



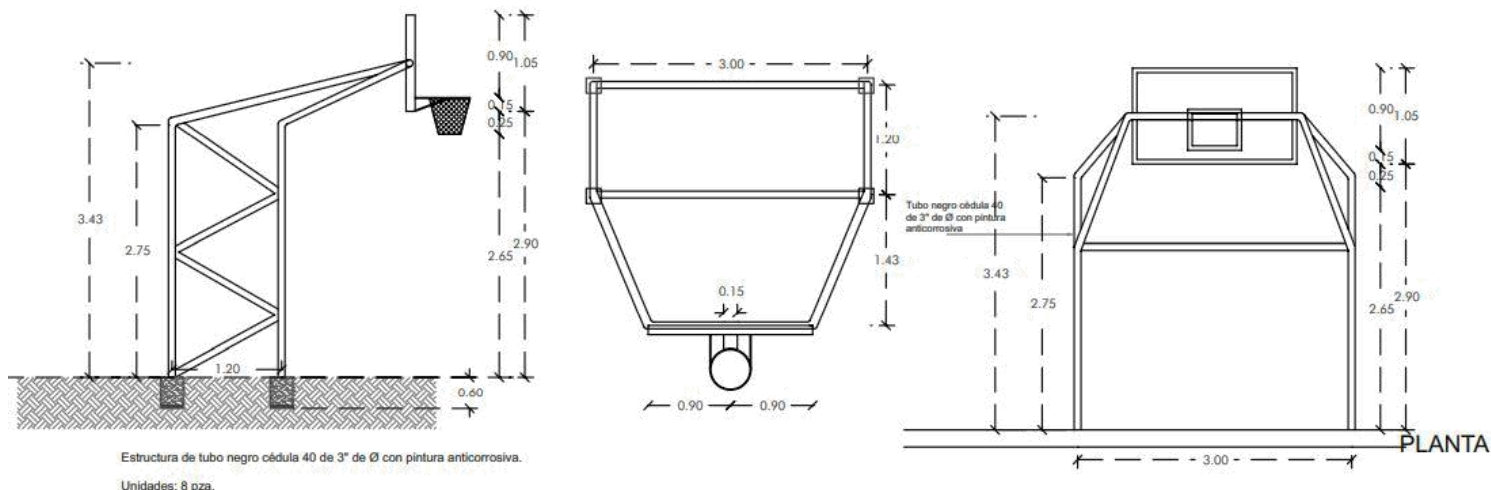
Genero: Recreativo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/ de juego; 6 m² Altura: mínimo 1 m. 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Iluminación natural. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Instalación Eléctrica. Contacto: Apagador: Wifi. Sistema de sonido.	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Patios. Cafetería. Alberca Semi-Olimpica. Vestidores. Estacionamiento publico. Cancha Multifuncional. 	Banca. Gradas. Sillas. Regaderas. Almacén.

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Jugar Futbol, Infantil y discapacitados.

Mobiliario.

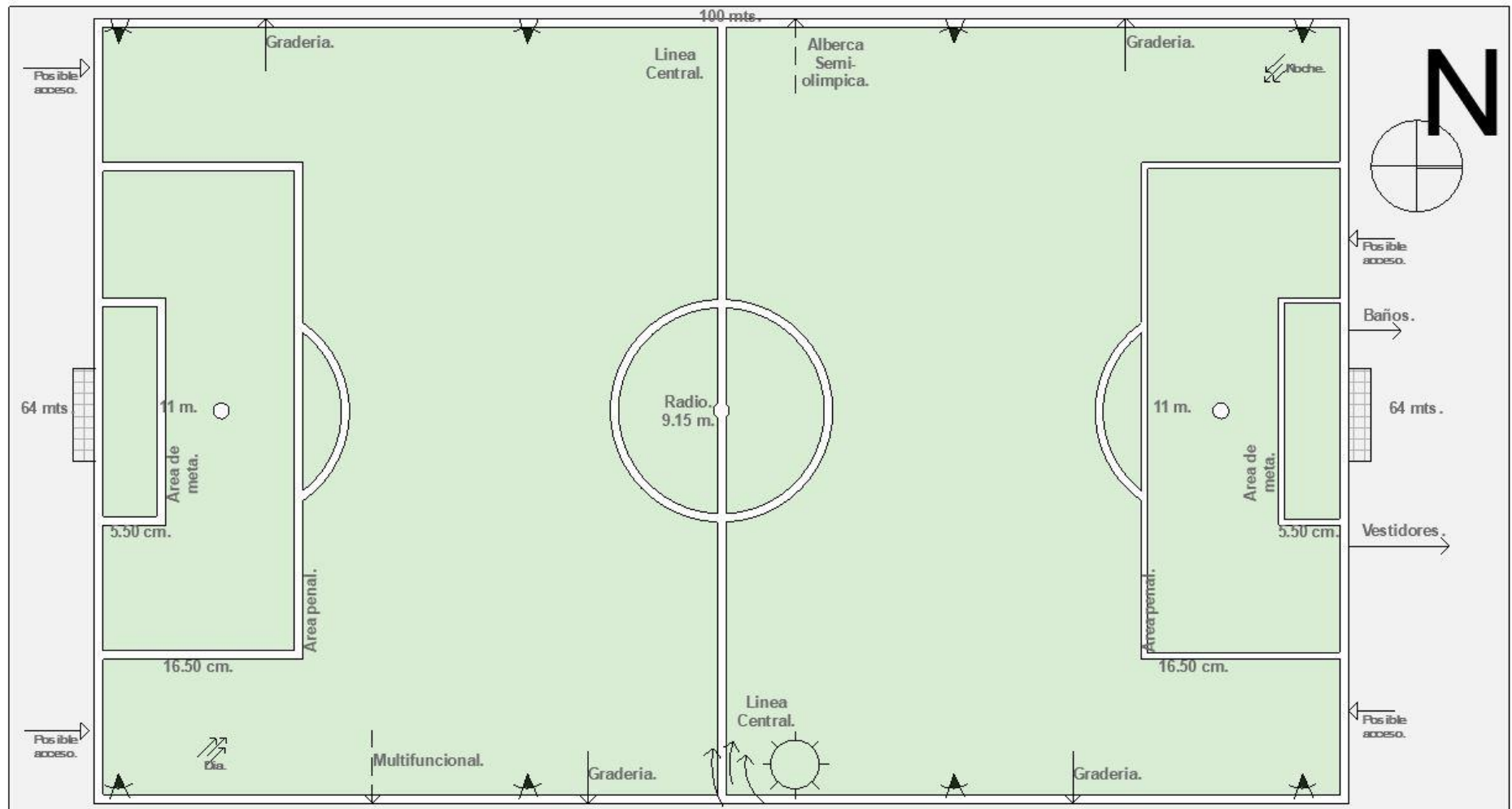


Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos Técnicos.	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/ de juego: 8,132.4 m². Altura: Libre. 	<p>Orientación. </p> <p>Salida centro. </p> <p>Liga directa. </p> <p>Liga indirecta. </p> <p>Vistas. </p> <p>Posible acceso. </p> <p>Vientos dominantes. </p>	<p>Wiffi. </p> <p>Instalación eléctrica. </p> <p>Contacto: </p> <p>Apagador: </p>	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Vestidores y Regaderas. Cafetería. Comercios. Multifuncional. Alberca semi-olímpica. Canchas de tenis Canchas de basquetbol. Canchas de Voleibol. 	<p>Mesa de apoyo.</p> <p>Banco.</p> <p>Silla.</p> <p>Bote de basura.</p> <p>Balones.</p> <p>Conos.</p>

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Jugar Futbol,
Infantil y

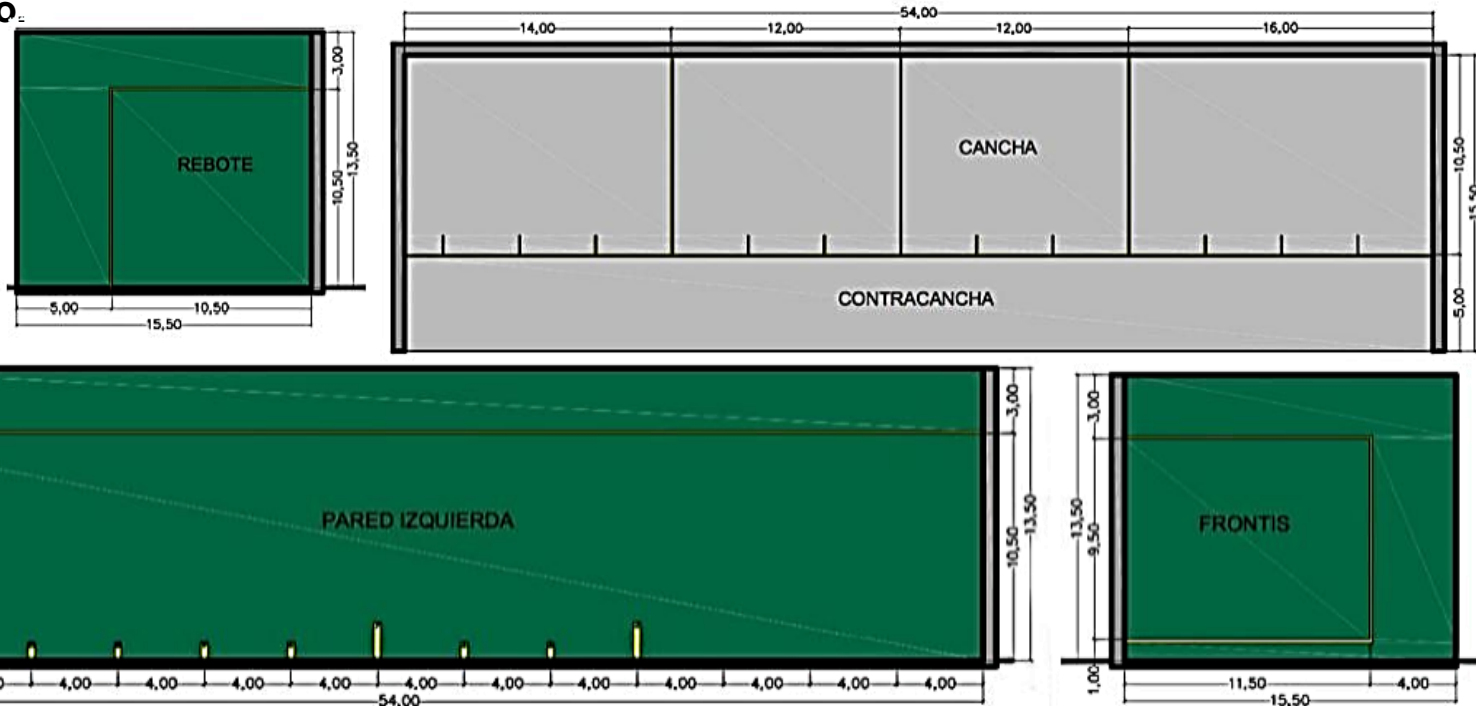













Aspecto Funcional

Unidad Deportiva

Patrón de Diseño

Instalación de frontón con raqueta.

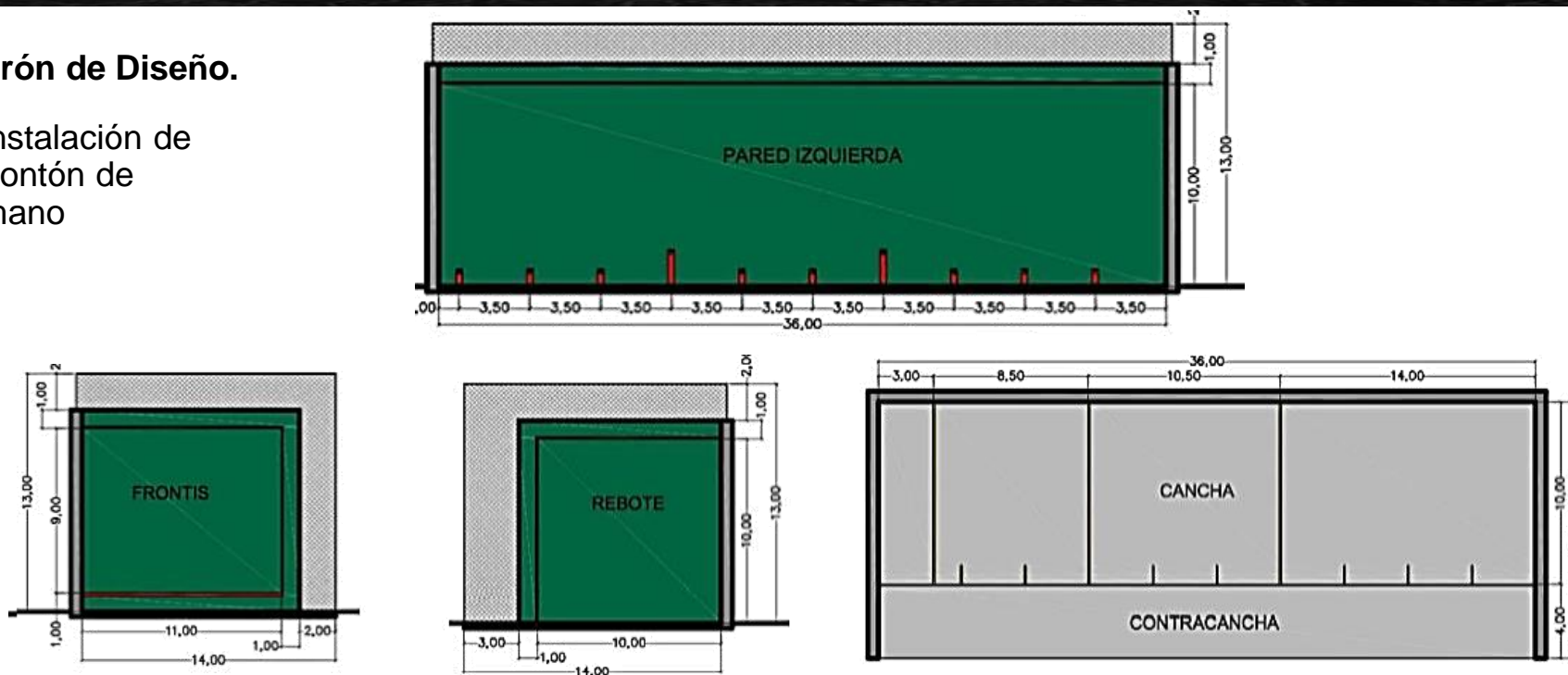


Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/ de juego: 830 m² Altura: 13.50 mts. De altura máxima. 	<p>Orientación. </p> <p>Salida centro. </p> <p>Liga directa. </p> <p>Liga indirecta. </p> <p>Movimiento de sol. </p> <p>Vistas. </p> <p>Posible acceso. </p> <p>Vientos dominantes. </p>	<p>Wiffi.</p> <p>Instalación eléctrica. </p> <p>Contacto: </p> <p>Apagador: </p>	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Vestidores y Regaderas. Cafetería. Comercios. Multifuncional. Alberca semi-olímpica. Canchas de tenis Canchas de basquetbol. Canchas de Voleibol. 	<p>Mesa de apoyo.</p> <p>Banco.</p> <p>Silla.</p> <p>Bote de basura.</p> <p>Raqueta.</p> <p>Pelotas.</p>

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Instalación de frontón de mano



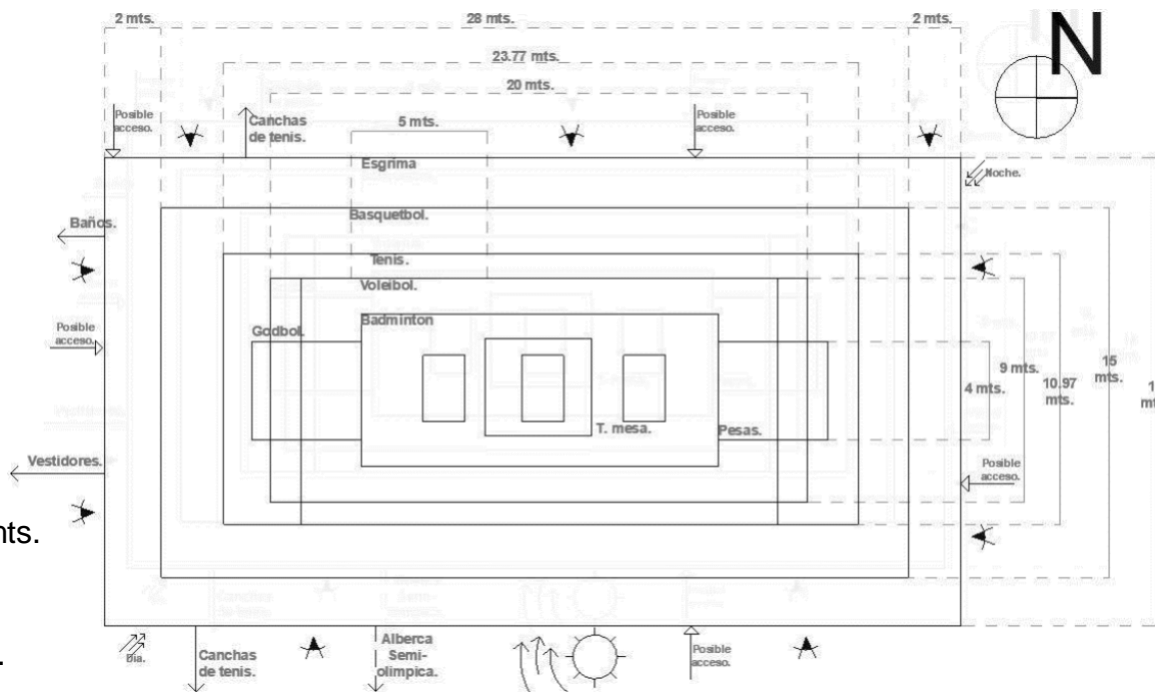
Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos Técnicos.	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/ de juego: 830 m2 Altura: 13.50 mts. De altura máxima. 	<p>Orientación. </p> <p>Salida centro. </p> <p>Liga directa. </p> <p>Liga indirecta. </p> <p>Movimiento de sol. </p> <p>Vistas. </p> <p>Posible acceso. </p> <p>Vientos dominantes. </p>	<p>Wiffi.</p> <p>Instalación eléctrica. </p> <p>Contacto: </p> <p>Apagador: </p>	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Vestidores y Regaderas. Cafetería. Comercios. Multifuncional. Alberca semi-olímpica. Canchas de tenis Canchas de basquetbol. Canchas de Voleibol. 	<p>Mesa de apoyo.</p> <p>Banco.</p> <p>Silla.</p> <p>Bote de basura.</p> <p>Raqueta.</p> <p>Pelotas.</p>

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Disciplinas que se pueden practicar:

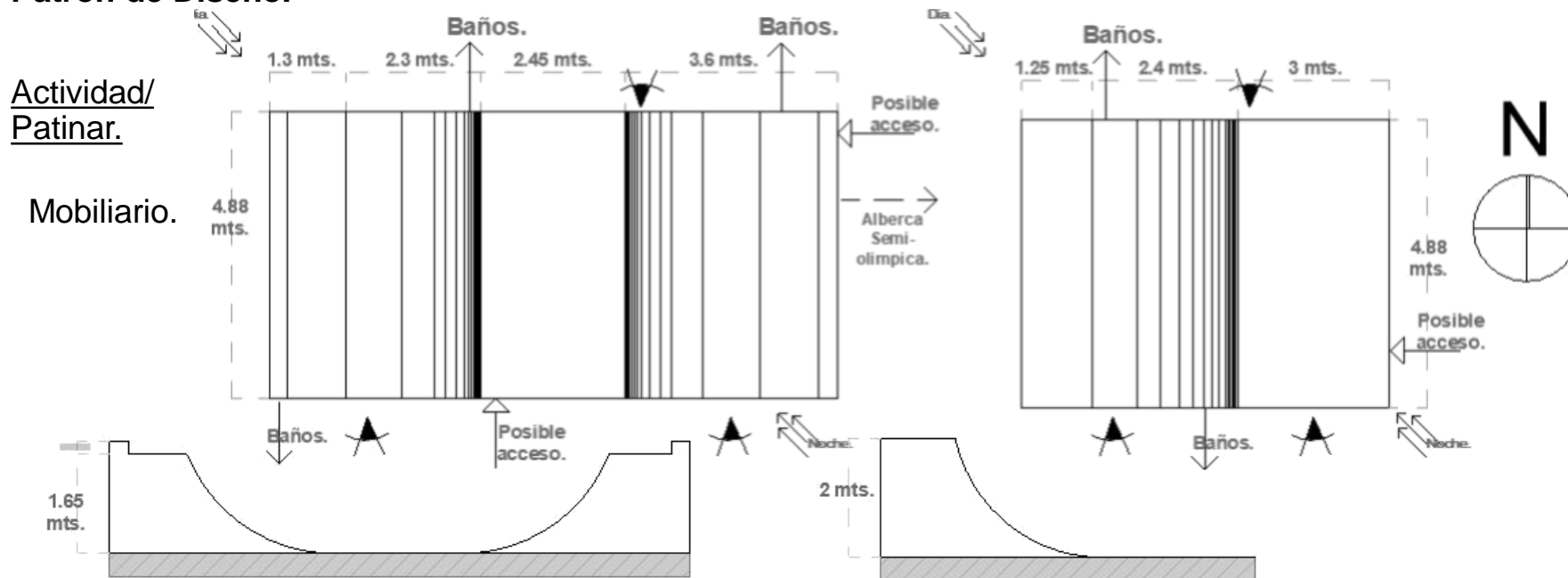
- Basquetbol. 15x28 mts.
- Esgrima. 2x5 mts.
- Tenis. 23.77x10.97 mts.
- Voleibol. 9c18 mts.
- Bádminton. 13.40x6.10 mts.
- Levantamiento de pesas. 4x4 mts.
- Aerobics. Libre.
- Tenis de mesa. 1.525x2.74 mts.



Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos Técnicos.	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> • Área Viva/ de juego: 680 m2 • Altura: 15 mts. De altura máxima. 	<p>Orientación. </p> <p>Salida centro. </p> <p>Liga directa. </p> <p>Liga indirecta. </p> <p>Movimiento de sol. </p> <p>Vistas. </p> <p>Posible acceso. </p> <p>Vientos dominantes. </p>	<p>Wifi. </p> <p>Instalación eléctrica. </p> <p>Contacto: </p> <p>Apagador: </p>	<ul style="list-style-type: none"> • Baños. • Vestidores y Regaderas. • Cafetería. • Comercios. • Multifuncional. • Alberca semi-olímpica. • Canchas de tenis • Canchas de basquetbol. • Canchas de Voleibol. 	<p>Mesa de apoyo.</p> <p>Banco.</p> <p>Silla.</p> <p>Bote de basura.</p> <p>Raqueta.</p> <p>Pelotas.</p>

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.



Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/ de juego 1: 47.09 m² Área Viva/ de juego 2: 32.45 m² Altura: Libre. 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Movimiento de sol. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Wiffi. Instalación eléctrica. Contacto: Apagador:	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Vestidores y Regaderas. Cafetería. Comercios. Multifuncional. Alberca semi-olímpica. Canchas de tenis Canchas de basquetbol. Canchas de Voleibol. 	Patinetas. Cámaras. Celulares. Protección. Bicicleta. Barandales. Herramienta menor.

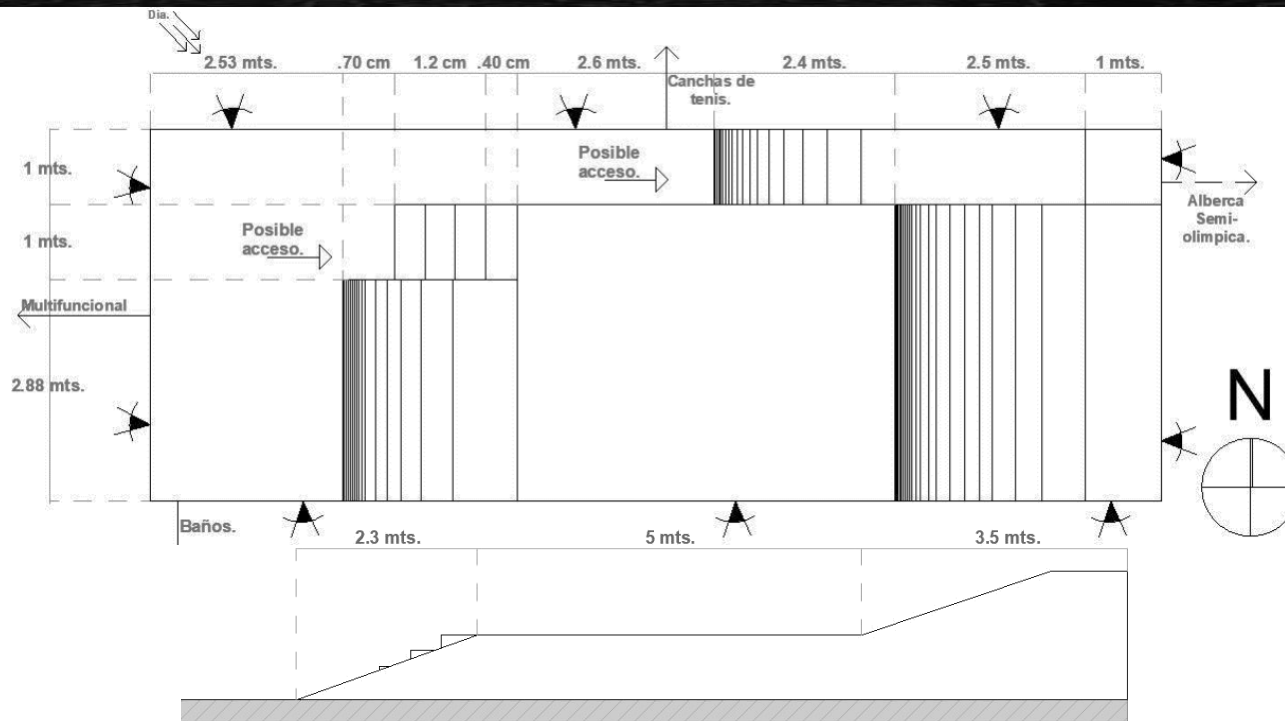
Aspecto Funcional

Unidad Deportiva

Patrón de Diseño.

Actividad/ Patinar.

Mobiliario.

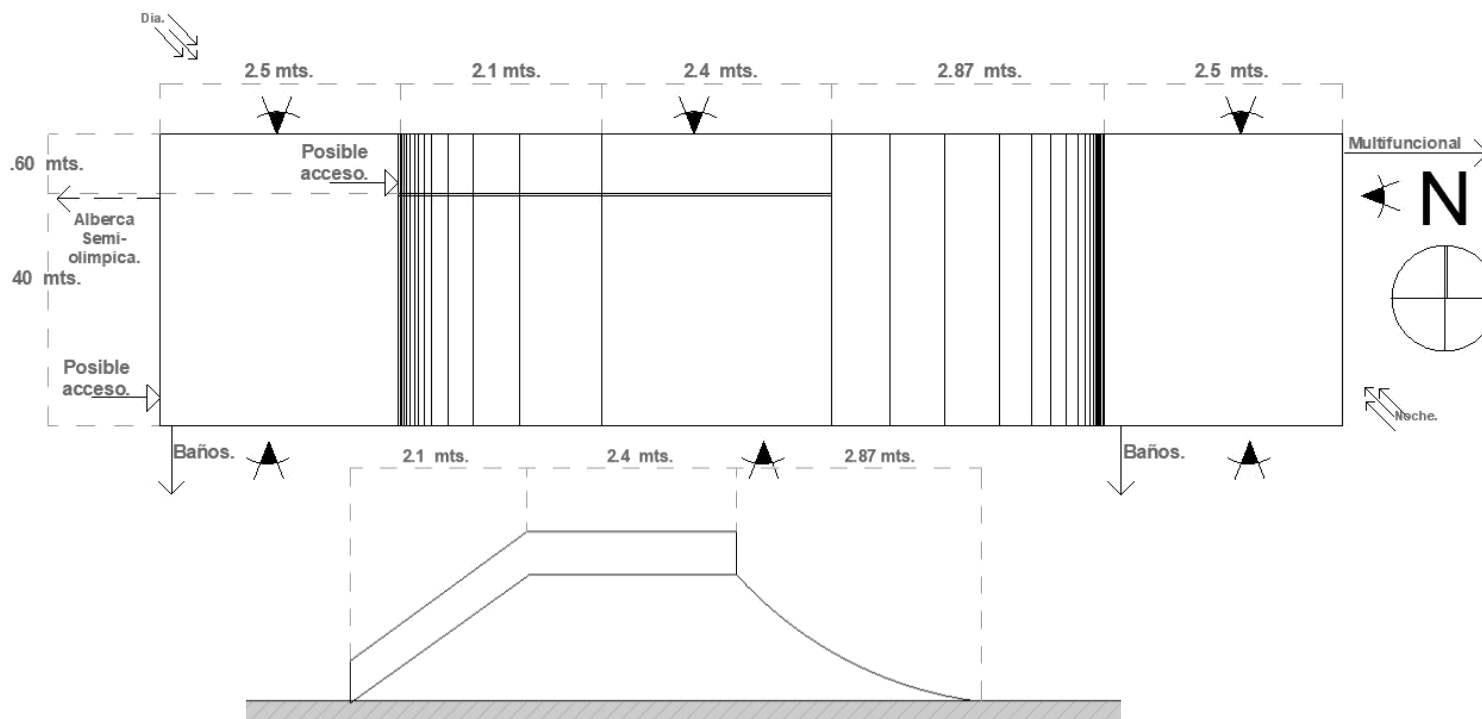


Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/ de juego 1: 65.05 m² Altura: Libre. 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Movimiento de sol. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Wiffi. Instalación eléctrica. Contacto: Apagador:	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Vestidores y Regaderas. Cafetería. Comercios. Multifuncional. Alberca semi-olímpica. Canchas de tenis Canchas de basquetbol. Canchas de Voleibol. 	Patinetas. Cámaras. Celulares. Protección. Bicicleta. Barandales. Herramienta menor.

Aspecto Funcional

Unidad Deportiva

Patrón de Diseño.



Mobiliario.

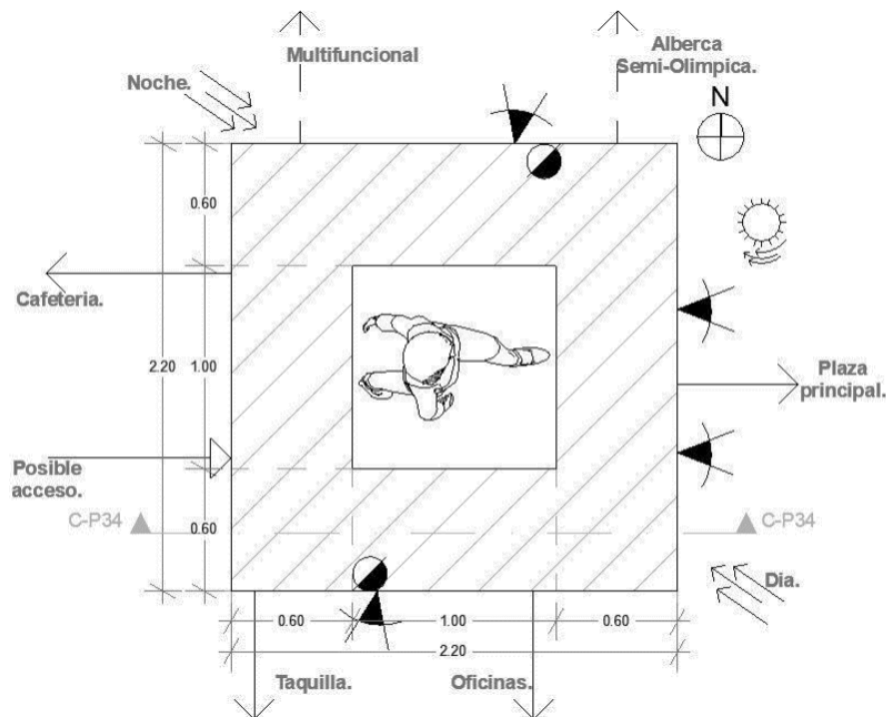
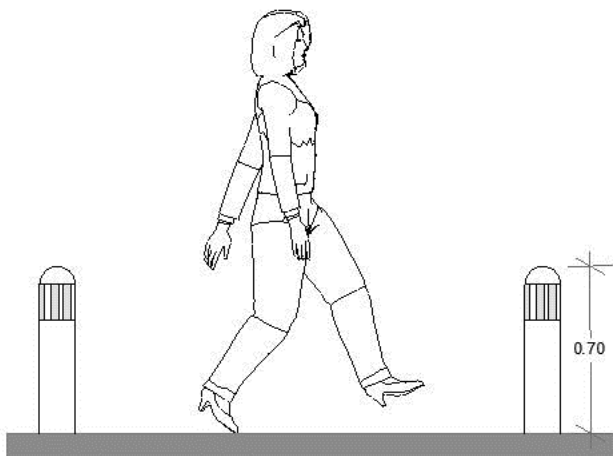
Actividad/ Patinar.

Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos Técnicos.	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/ de juego 1: 65.05 m2 Altura: Libre. 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Movimiento de sol. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Wiffi. Instalación eléctrica. Contacto: Apagador:	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Vestidores y Regaderas. Cafetería. Comercios. Multifuncional. Alberca semi-olímpica. Canchas de tenis Canchas de basquetbol. Canchas de Voleibol. 	Patinetas. Cámaras. Celulares. Protección. Bicicleta. Barandales. Herramienta menor.

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Caminar/Correr.



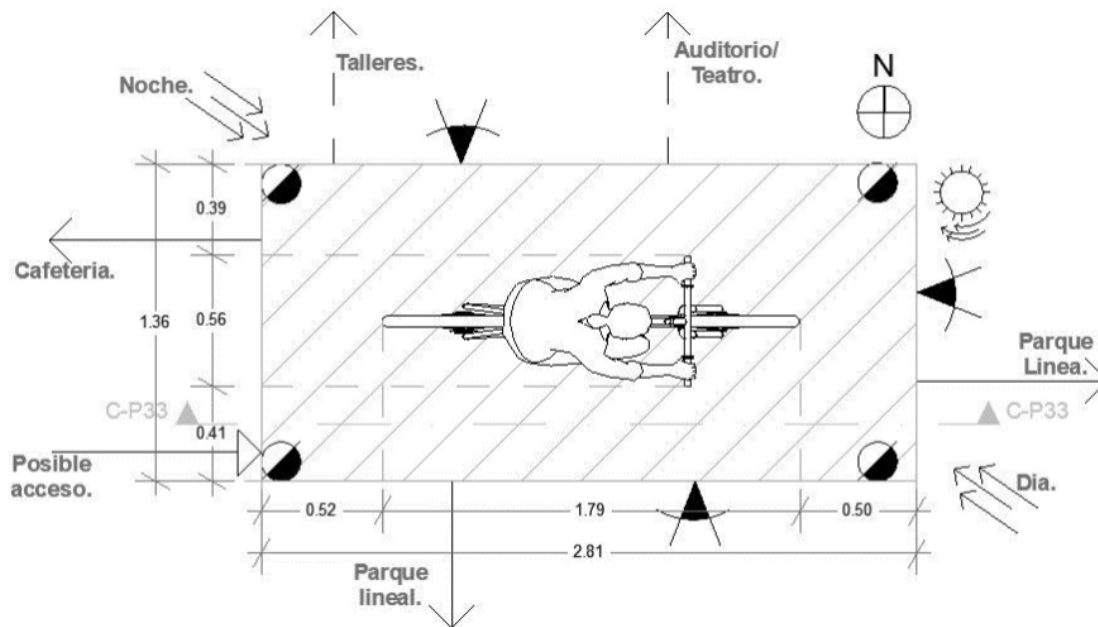
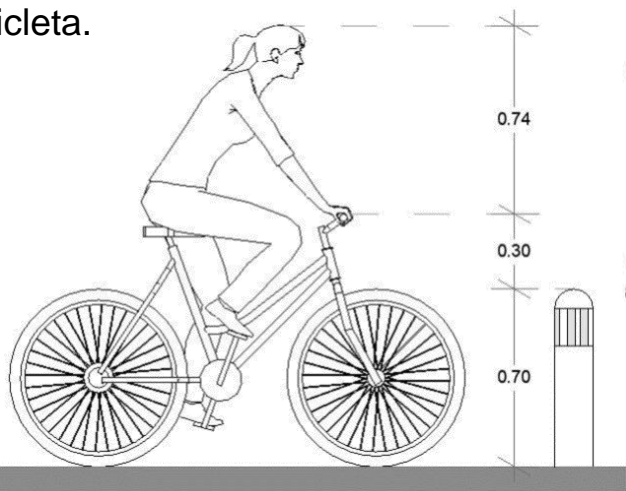
Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 0.18 m² Área Viva: 4.66 m² Área Total: 4.84 m² 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Iluminación natural. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Wifi. Instalación eléctrica. Contacto: Apagador:	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Patios. Cafetería. Plaza principal. Multifuncional Oficinas. Jardines. Bodega de equipos. 	Mesa de apoyo. Banco. Silla. Bote de basura. Útiles de papelería. Atril

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/
bicicleta.

Andar en

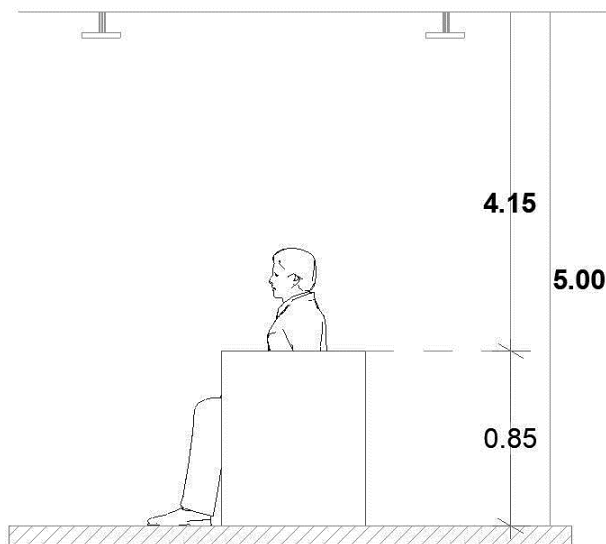


Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos Técnicos.	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 0.02 m² Área Viva: 0.8 m² Área Total: 3.82 m² 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Iluminación natural. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Wifi. Instalación eléctrica. Contacto: Apagador:	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Patios. Cafetería. Plaza principal. Estacionamiento. Oficinas. Multideportivo Bodega de equipos. 	Mesa de apoyo. Banco. Silla. Bote de basura. Útiles de papelería. Atril

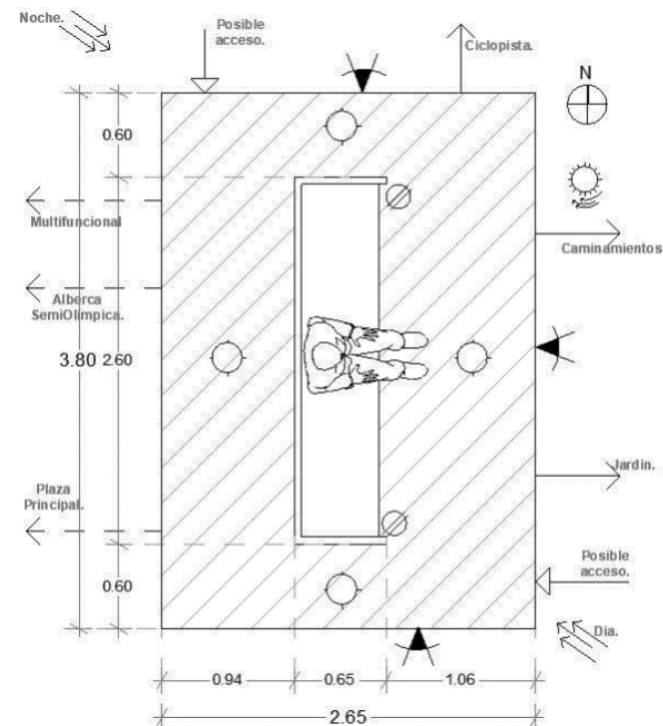
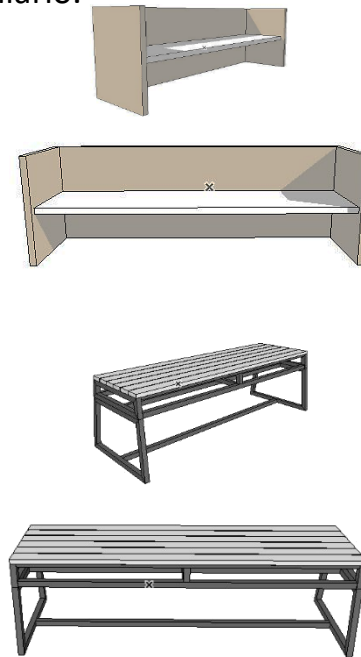
Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Leer, Descansar.



Mobiliario.

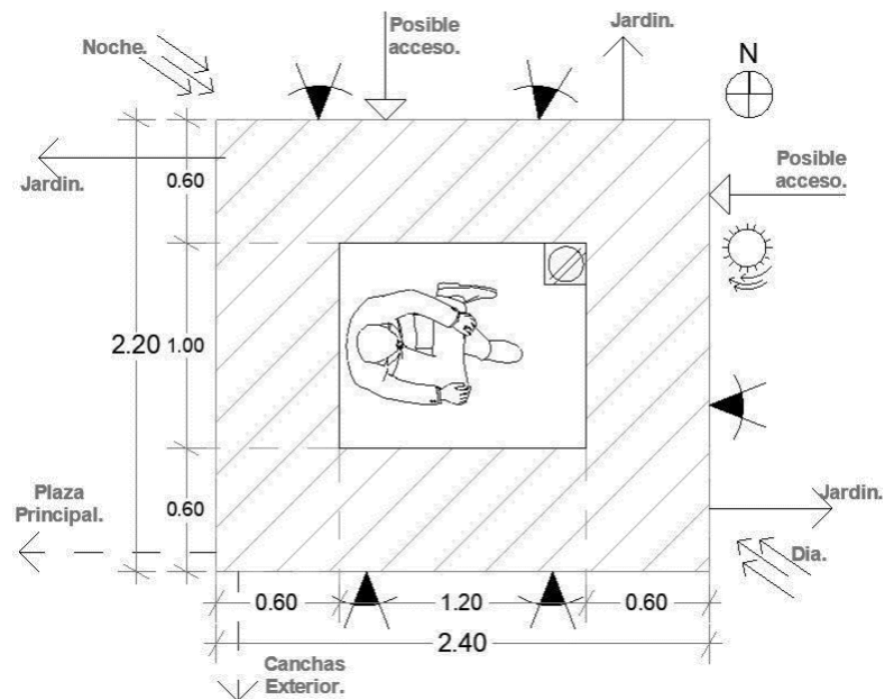
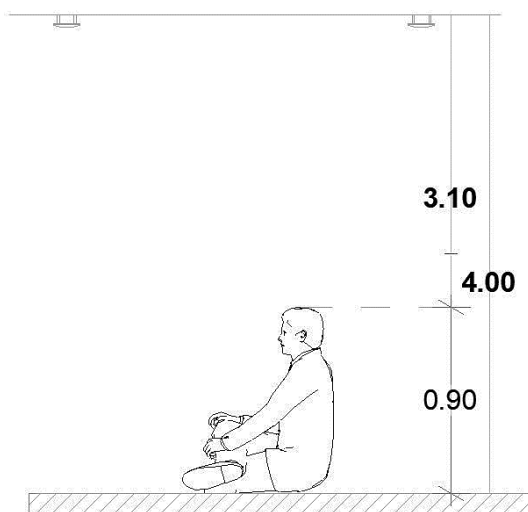


Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos Técnicos.	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 1.87 m² Área Viva: 8.2m² Área Total: 10.07m² 	<p>Orientación. </p> <p>Salida centro. </p> <p>Liga directa. </p> <p>Liga indirecta. </p> <p>Iluminación natural. </p> <p>Vistas. </p> <p>Posible acceso. </p> <p>Vientos dominantes. </p>	<p>Instalación Eléctrica. </p> <p>Contacto: </p> <p>Apagador: </p> <p>Instalación Hidráulica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Patios. Oficina. Zona de lectura. Plaza principal. Cafetería. Parque Lineal. Espacio Urbano. Talleres Culturales. 	<p>Libro.</p> <p>Objeto religioso.</p> <p>Lentes.</p> <p>Celular.</p> <p>Bocinas.</p>

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Yoga/Meditar.

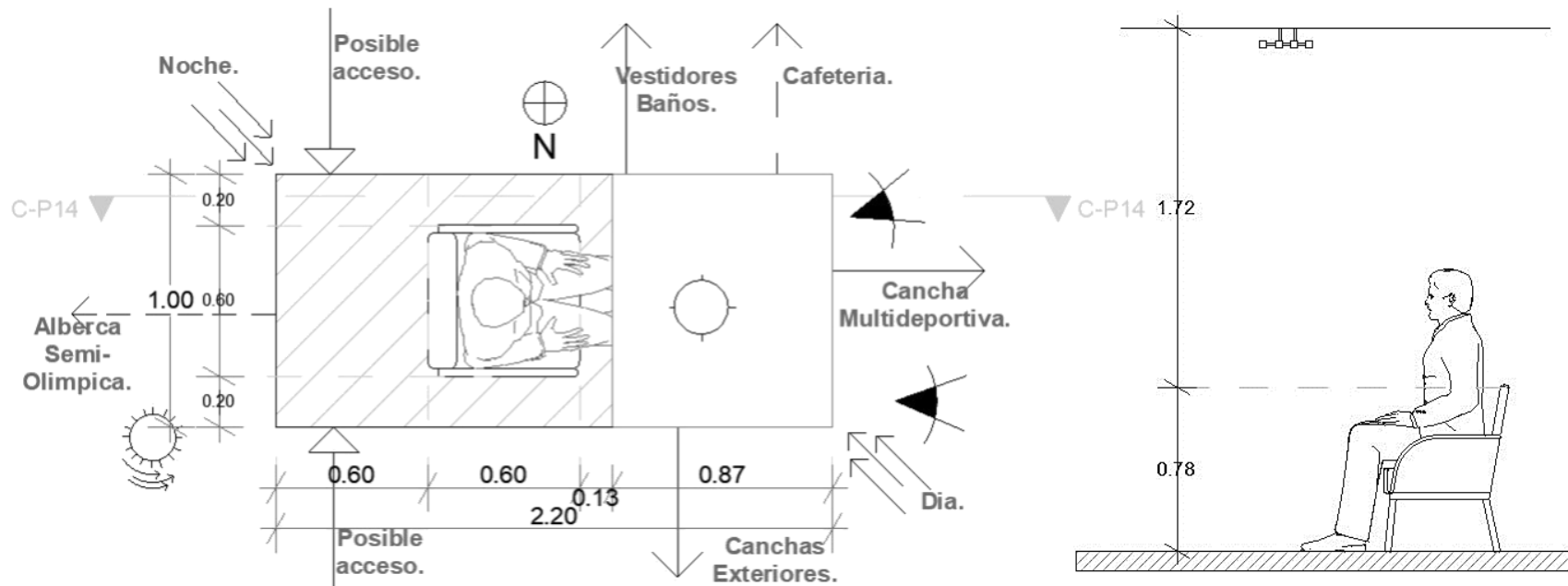













Genero: Deportivo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos Técnicos.	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 1.20 m² Área Viva: 4.08 m² Área Total: 5.28 m² 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Iluminación natural. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Instalación Eléctrica. Contacto: Apagador: Instalación Hidráulica.	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Patios. Oficina. Jardines. Multifuncional Ciclo pista. Jardines. Alberca Semi-Olimpica. 	Libro. Objeto religioso. Lentes. Celular. Bocinas. Audífonos.

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Observar Presentaciones o Torneos.

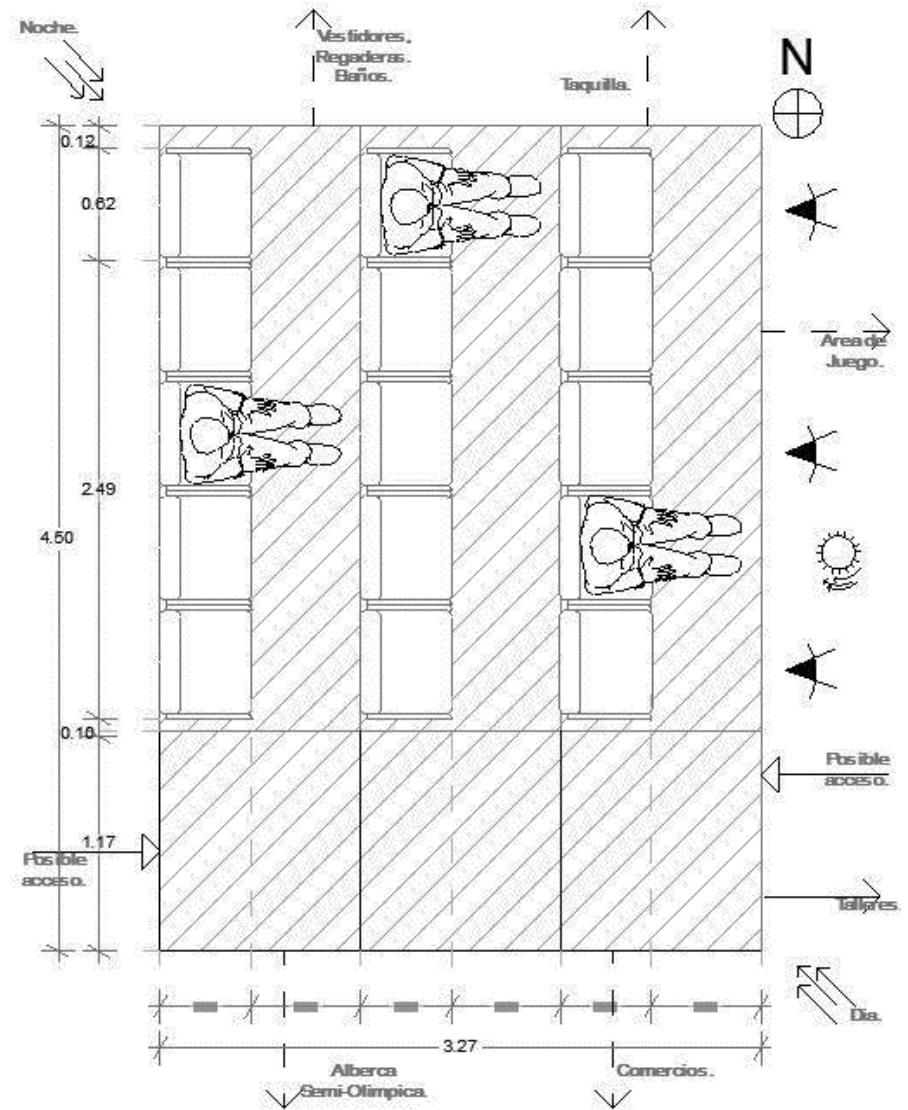
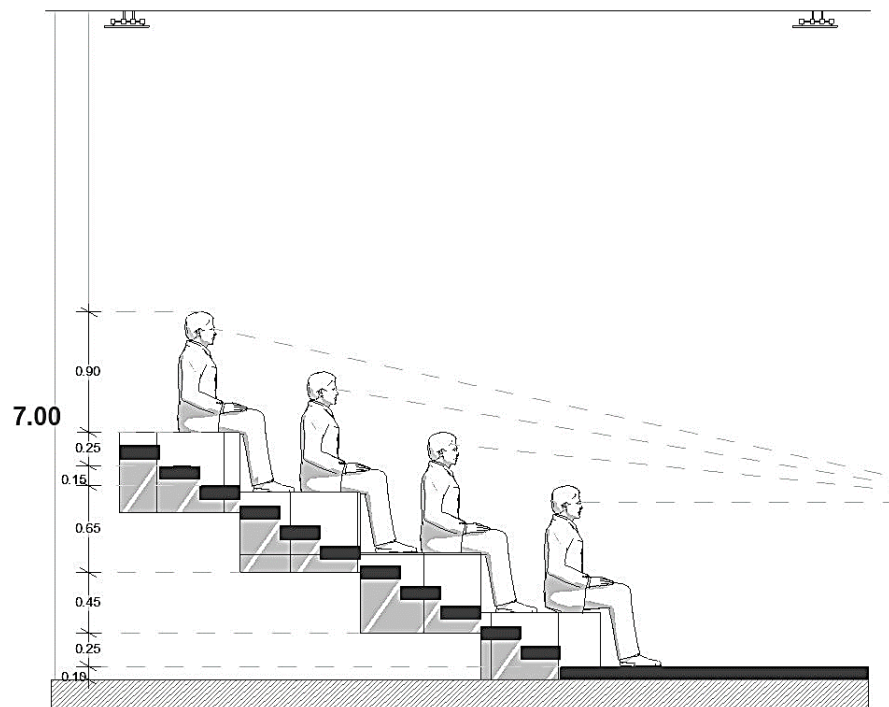


Genero: Recreativo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 0.42 m² Área Viva: 0.38 m² Área Total: 0.80 m² 	Orientación.  Salida centro.  Liga directa.  Liga indirecta.  Iluminación natural.  Vistas.  Posible acceso.  Vientos dominantes. 	Instalación Eléctrica.  Contacto:  Apagador:  Wiffi. Sistema de sonido.	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Taquilla. Vestidores. Oficinas. Multifuncional. Comercios. Plaza Principal. Estacionamiento. 	Banca. Gradas. Sillas. Sillones. Folletos. Programa de presentación. Snacks.

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

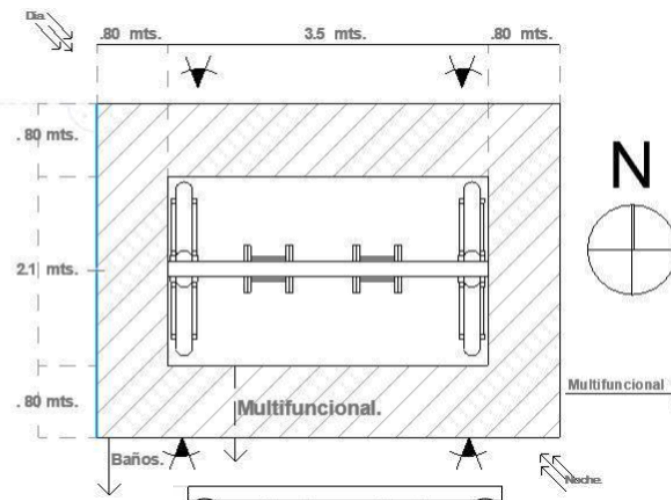
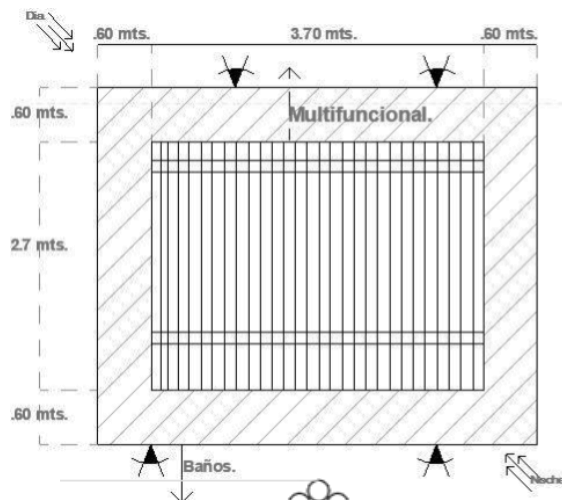
Actividad/ Observar Presentaciones o Torneos.



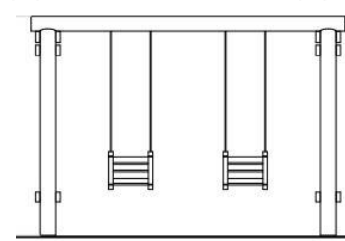
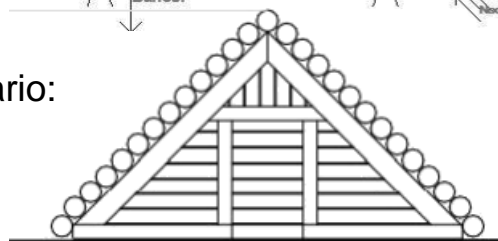
Aspecto Funcional











Patrón de Diseño.

Actividad/ Jugar.



Mobiliario:

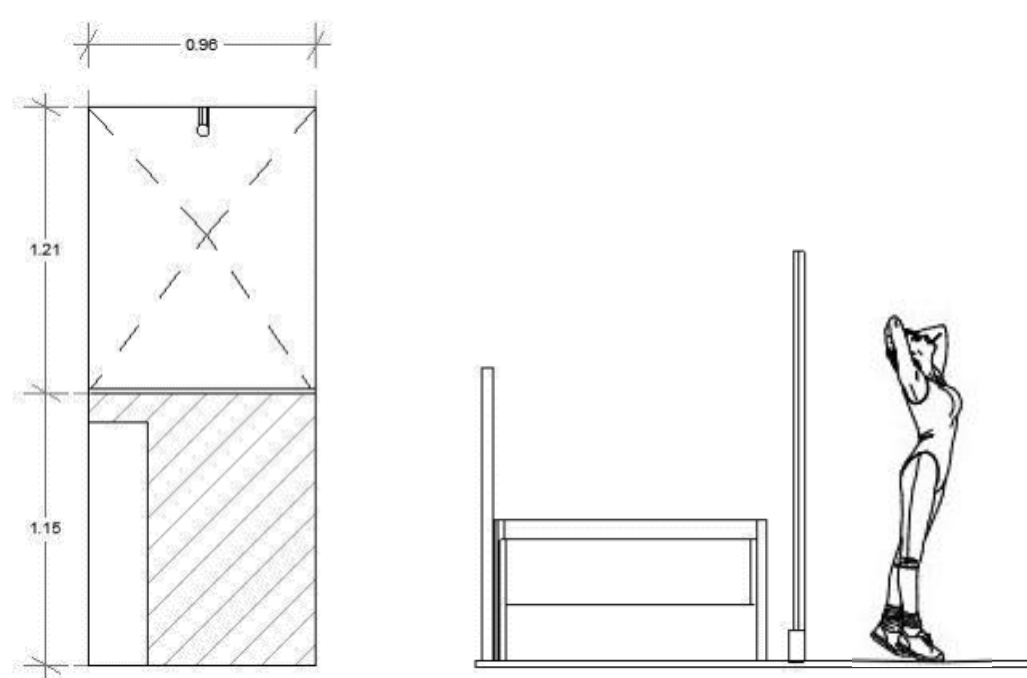













Genero: Recreativo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/ de juego 1: 19.11 m2 Área Viva/ de juego 2: 18.87 m2 Altura: Libre. 	Orientación.  Salida centro.  Liga directa.  Liga indirecta.  Iluminación natural.  Vistas.  Posible acceso.  Vientos dominantes. 	Instalación Eléctrica.  Contacto:  Apagador: Wiffi. Sistema de sonido.	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Patios. Cafetería. Alberca Semi-Olimpica. Vestidores. Estacionamiento publico. Cancha Multifuncional. 	Banca. Gradas. Sillas. Llantas. Columpios. Resbaladillas.

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/
Bañarse/Desvestirse/
Cambiar, Bañarse.

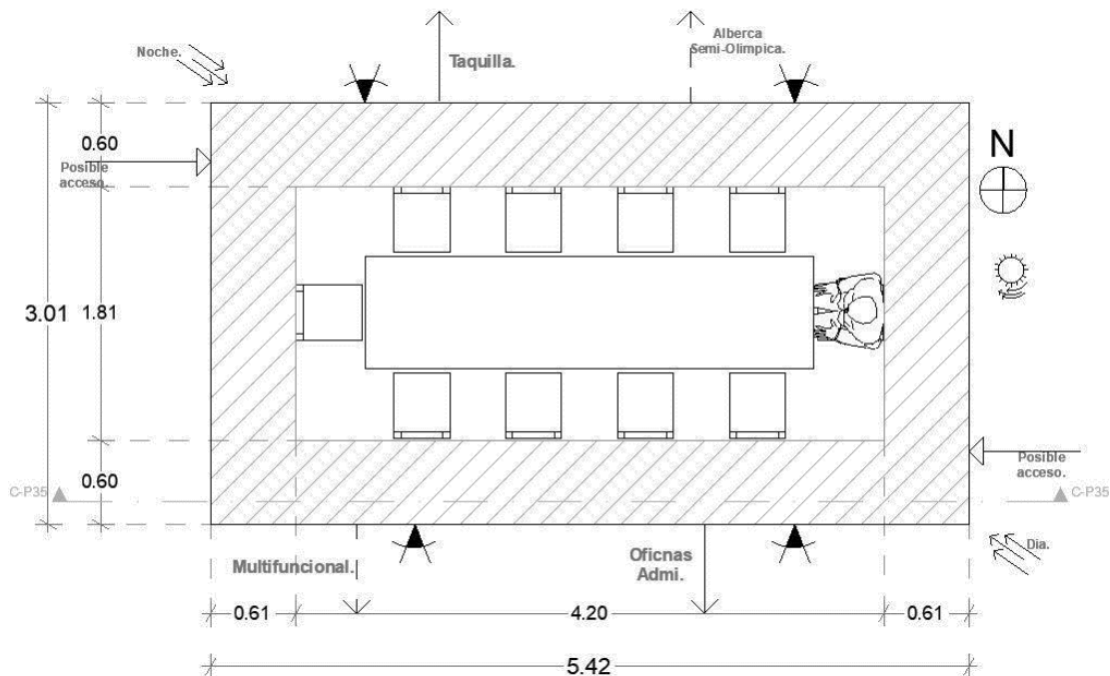
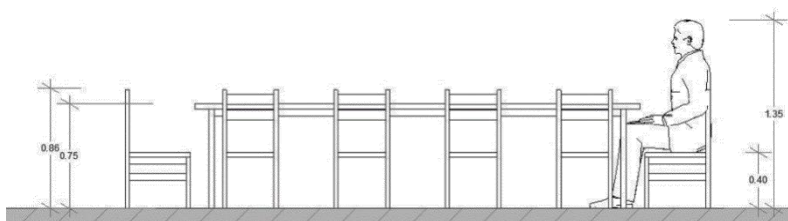


Genero: Recreativo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Viva/ de juego 1: 19.11 m2 Área Viva/ de juego 2: 18.87 m2 Altura: Libre. 	<p>Orientación. </p> <p>Salida centro. </p> <p>Liga directa. </p> <p>Liga indirecta. </p> <p>Iluminación natural. </p> <p>Vistas. </p> <p>Posible acceso. </p> <p>Vientos dominantes. </p>	<p>Instalación Eléctrica. </p> <p>Contacto: </p> <p>Apagador: </p> <p>Wifi.</p> <p>Sistema de sonido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Patios. Cafetería. Alberca Semi-Olimpica. Vestidores. Estacionamiento publico. Cancha Multifuncional. 	<p>Banca.</p> <p>Gradas.</p> <p>Sillas.</p> <p>Llantas.</p> <p>Columpios.</p> <p>Resbaladillas.</p>

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Ir a Juntas, Reuniones.

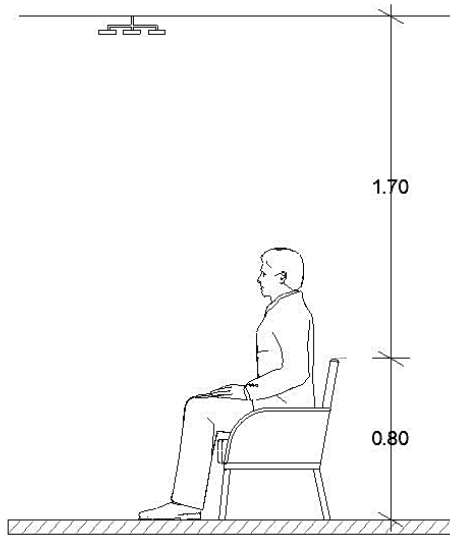


Genero: Recreativo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 7.61 m² Área Viva: 8.69 m² Total m²: 16.311 m² 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Iluminación natural. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Instalación Eléctrica. Contacto: Apagador: Wiffi. Sistema de sonido.	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Patios. Cafetería. Alberca Semi-Olimpica. Sala de espera. Estacionamiento publico. Cancha Multifuncional. Oficinas Administrativas. 	Banca. Gradas. Sillas. Llantas. Columpios. Resbaladillas.

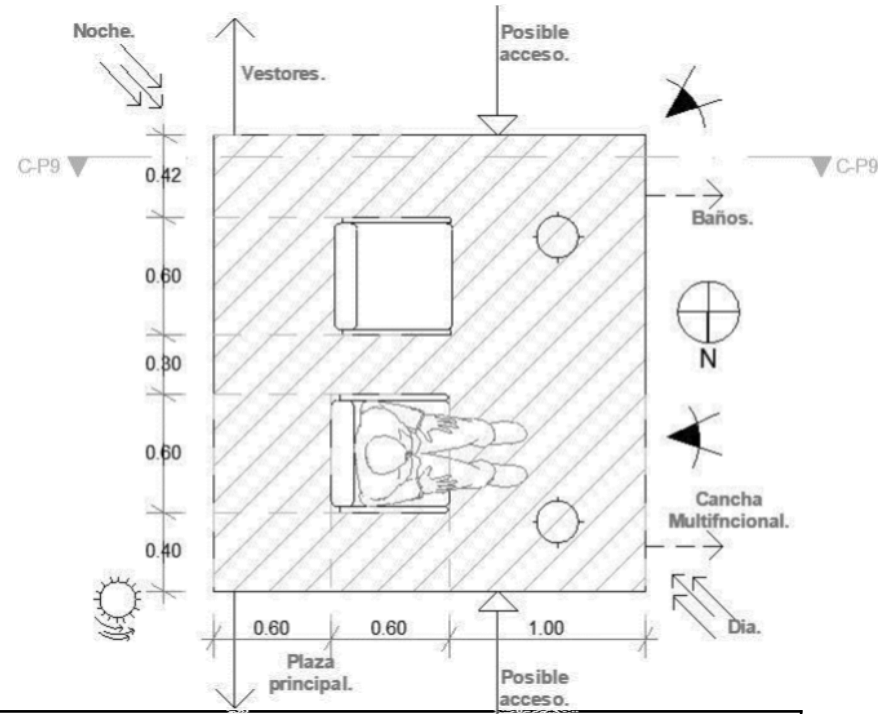
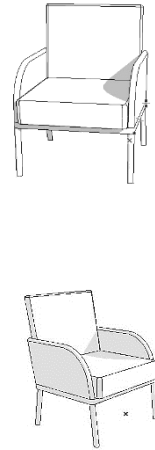
Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Descansar.



Mobiliario:

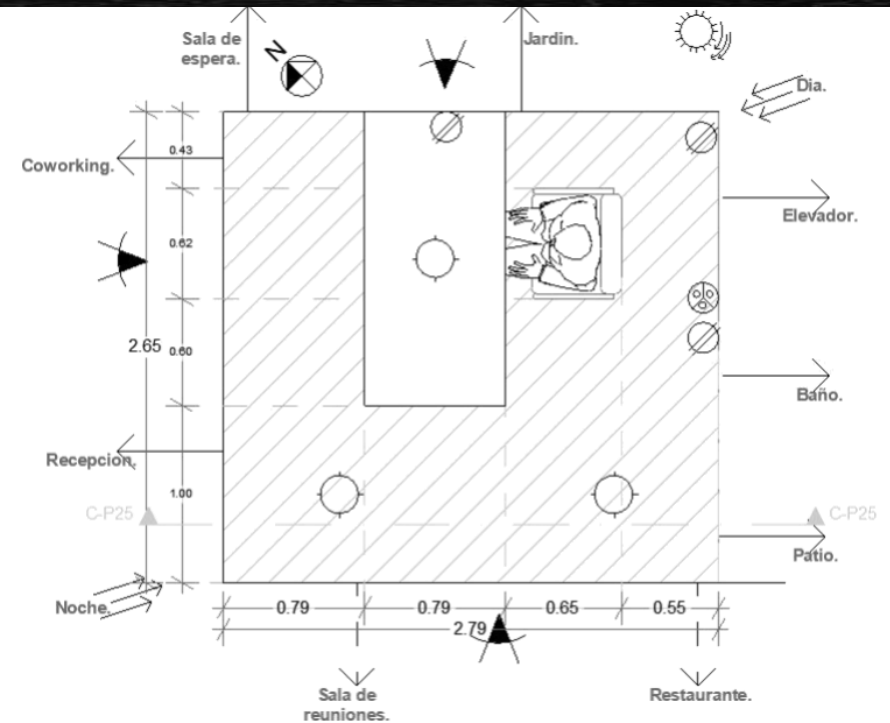
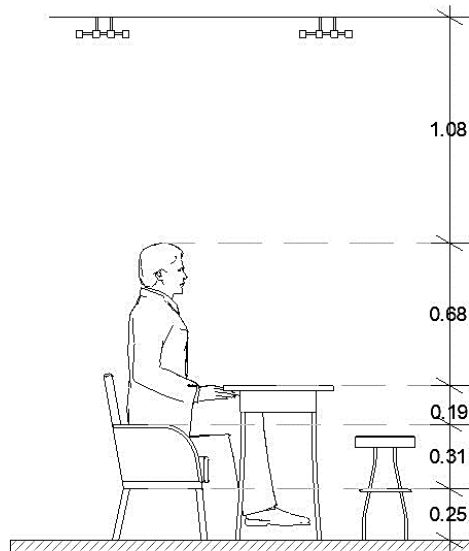


Genero: Social.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 0.48 m² Área Viva: 1.56 m² Área Total: 2.04 m² 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Iluminación natural. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Instalación Eléctrica. Contacto de piso. Apagador: Instalación Hidráulica. Res Wifi. Tv.	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Patios. Cafetería. Cancha Multifuncional Vestidores. Plaza de ingreso. Taquilla, Jardines. Puesto de locales. 	Silla. Mesa de centro. Tv Celular. Despachador de agua. Cojines. Sillones. Sofá.

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Dar información/Cobrar entrada.

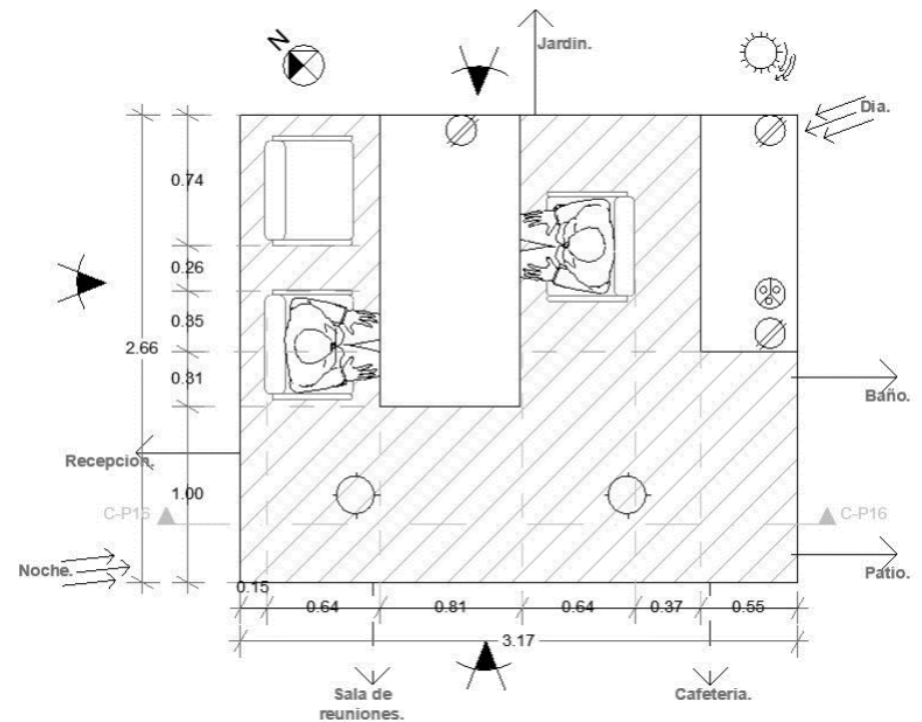
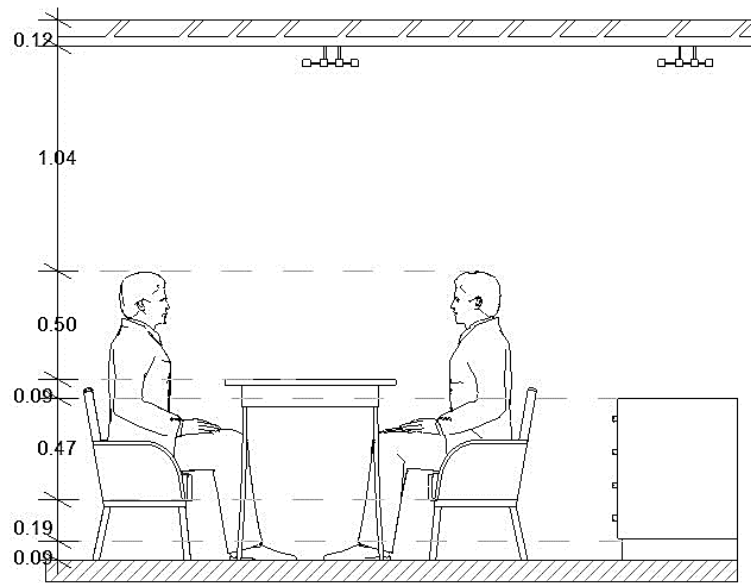


Genero: Administrativo.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 0.91 m² Área Viva: 0.38 m² Área Total: 4.80 m² 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Iluminación natural. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Instalación Eléctrica. Contacto: Apagador: Wiifi. Sistema de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Plaza principal. Cafetería. Oficinas. Multifuncional Alberca Semi-Olimpica. Canchas Exterior. Pista atlética. Caminamientos. 	Mesa de apoyo. Bancos. Silla. Computadora. Celular. Tablet. Folletos. Útiles de papelería.

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Administrar.



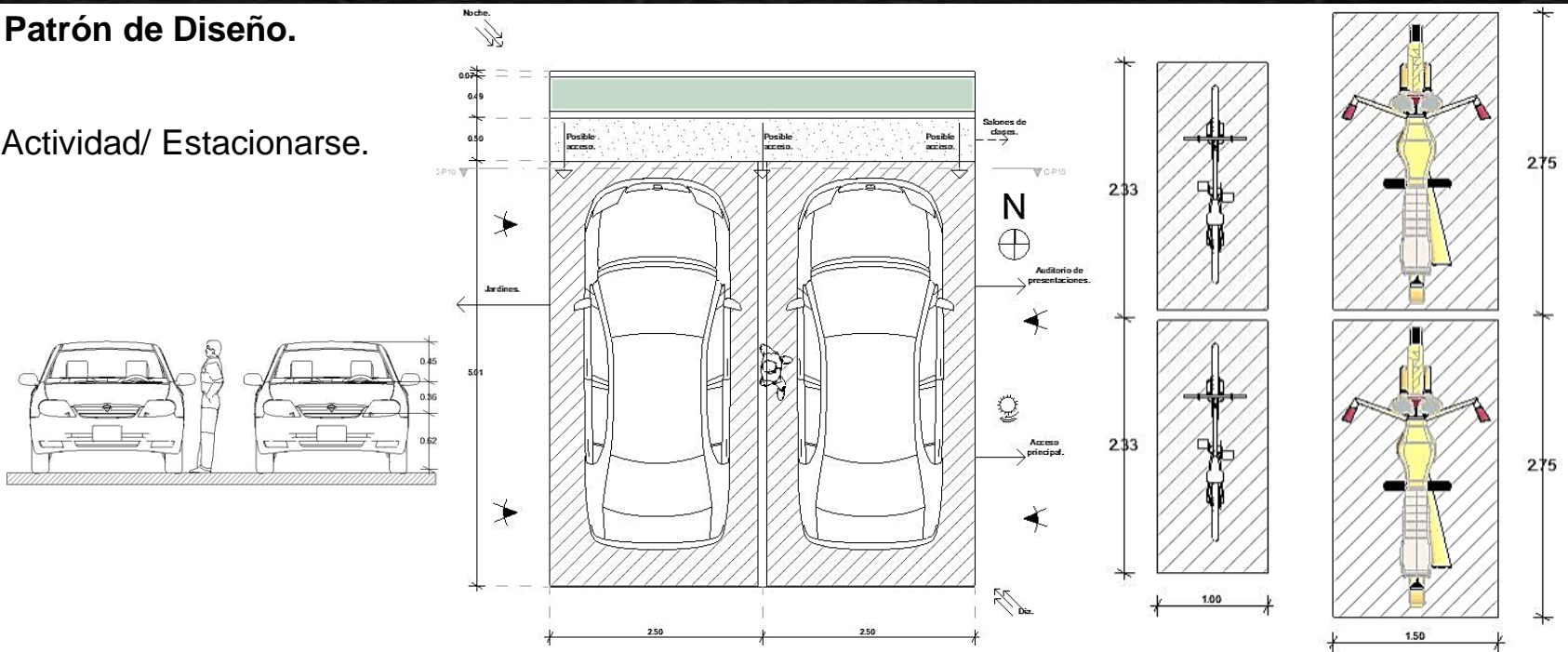
Genero: Administrativo.


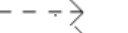




Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 0.42 m² Área Viva: 0.38 m² Área Total: 0.80 m² 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Iluminación natural. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Instalación Eléctrica. Contacto: Apagador: Wiifi. Sistema de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Cafetería. Oficinas. Sala de reuniones. Plaza principal. Multifuncional. Alberca semi-olímpica. 	Sillas. Silla de oficina. Mesa de apoyo. Escritorio. Archivero. Bote de basura. Computadora. Celular. Monitor.

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Estacionarse.

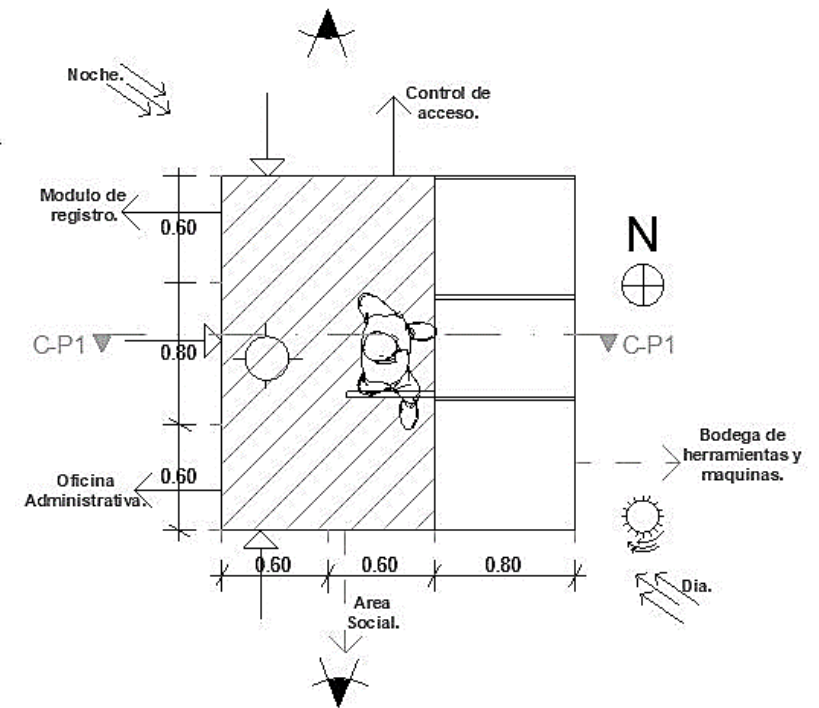
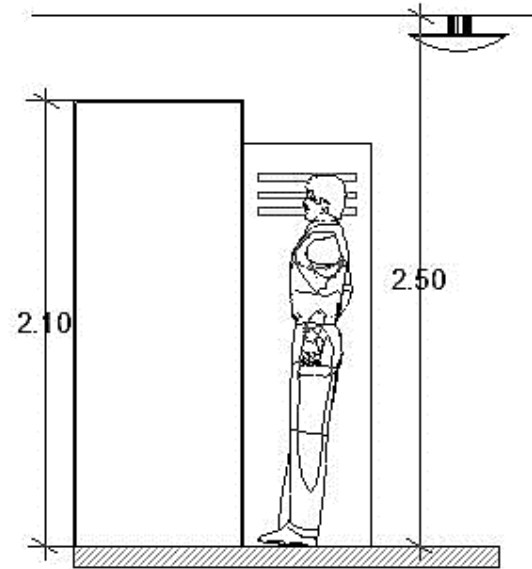










Genero: Servicio.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 4.4 m² Área Viva: 16.2 m² Área Total: 25 m² 	Orientación.  Salida centro.  Liga directa.  Liga indirecta.  Iluminación natural.  Vistas.  Posible acceso. Vientos dominantes.	Instalación Eléctrica. Sistema de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> Acceso principal. Taquilla. Baños. Oficinas administrativas. Multifuncional. Alberca semi-olímpica. Canchas exteriores. 	Lámpara exterior. Spots. Topes de caucho. Bolardos. Topes de goma. Barandal de seguridad.

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/
Registrarse.

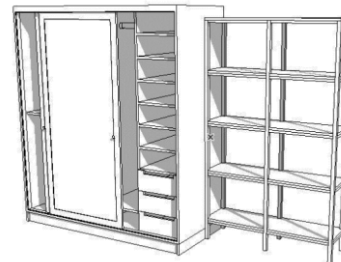
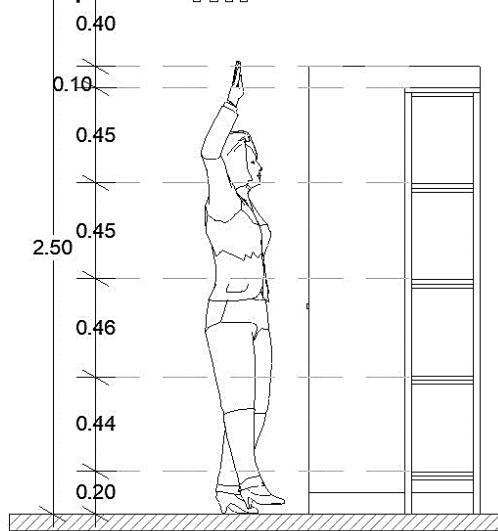


Genero: Servicio.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 1.62 m² Área Viva: 2.4 m² Área Total: 4 m² 	Orientación.  Salida centro.  Liga directa.  Liga indirecta.  Iluminación natural.  Vistas.  Posible acceso.  Vientos dominantes. 	Sistema de Seguridad. Voz y Datos. Interfono. Contacto. Apagador.	<ul style="list-style-type: none"> Control de acceso. Bodega General. Áreas Verdes. Baños y servicios. Bodega de limpieza. Plaza principal. Estacionamiento. Caminamientos. 	Mesa de apoyo. Locker. Registradora.

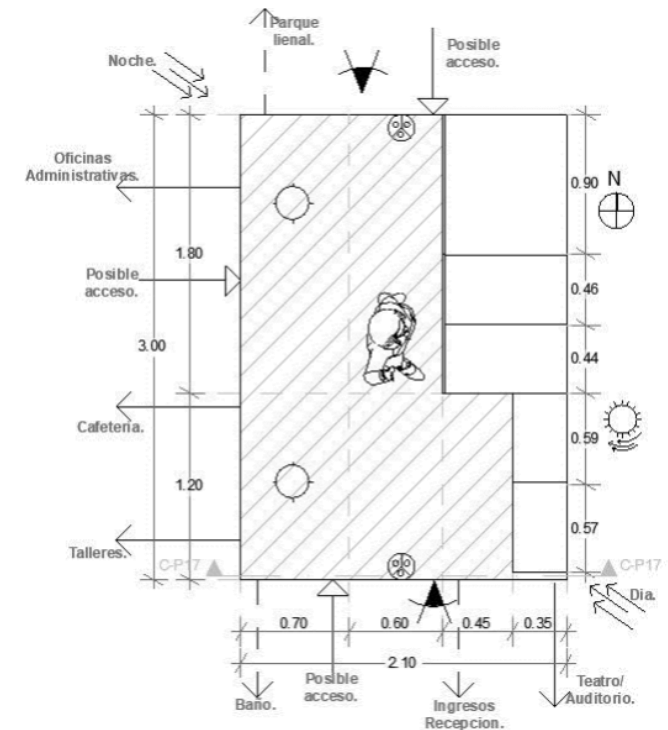
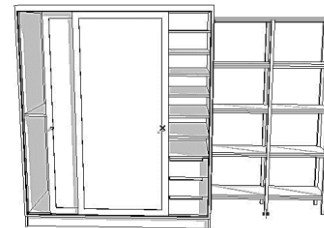
Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Sacar/guardar equipos de limpieza.



Mobiliario:

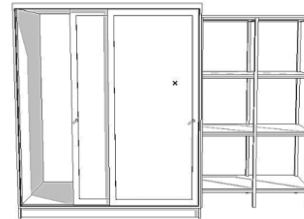
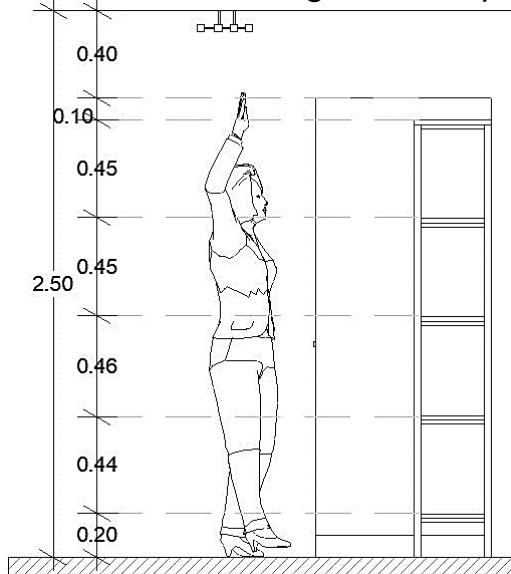


Genero: Servicio.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos Técnicos.	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 1.84 m² Área Viva: 4.43 m² Área Total: 6.27 m² 	<p>Orientación. </p> <p>Salida centro. </p> <p>Liga directa. </p> <p>Liga indirecta. </p> <p>Iluminación natural. </p> <p>Vistas. </p> <p>Posible acceso. </p> <p>Vientos dominantes. </p>	<p>Instalación Eléctrica. </p> <p>Contacto : </p> <p>Apagador: </p> <p>Instalación Hidráulica.</p> <p>Instalación Sanitaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Plaza principal. Cafetería. Oficinas. Multifuncional Alberca semi-Olimpica. Bodega de limpieza. Bodega de equipos. Canchas exteriores. 	<p>Bote de basura.</p> <p>Equipo de limpieza.</p> <p>Carrito de limpieza.</p> <p>Llave de agua.</p> <p>Closet.</p> <p>Estantes.</p> <p>Repisas.</p>

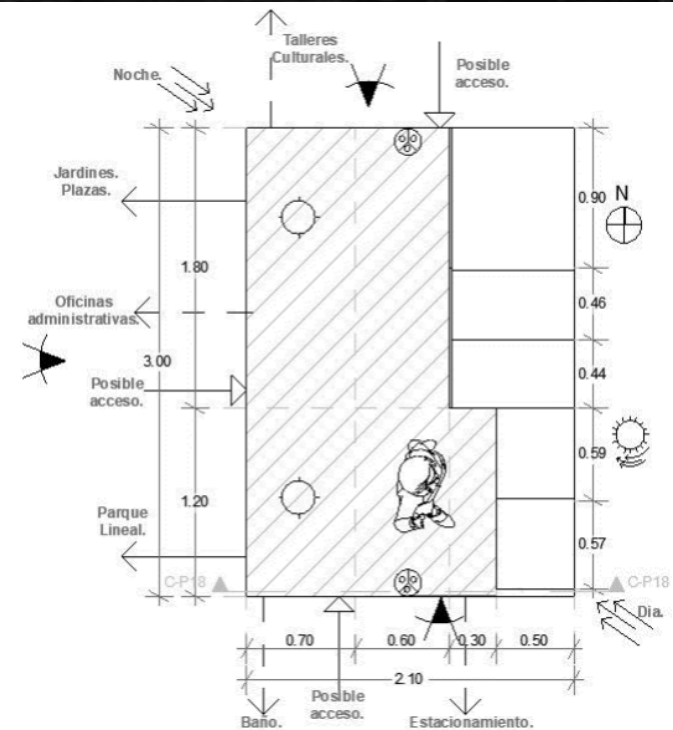
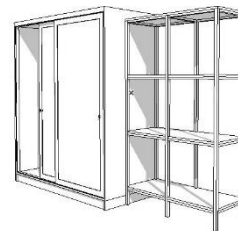
Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Sacar/guardar Equipos de Jardinería.



Mobiliario:

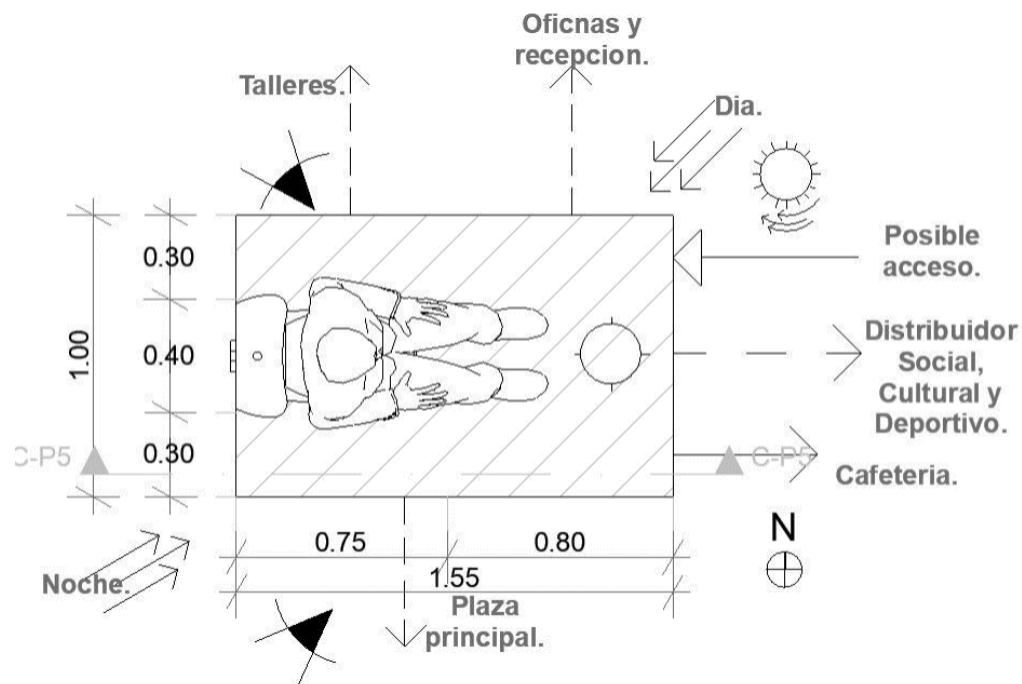
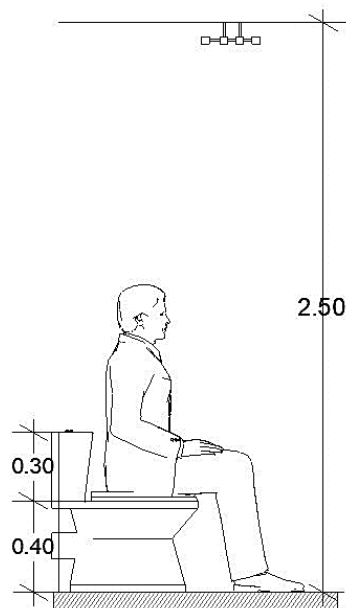


Genero: Servicio.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 1.90 m² Área Viva: 4.48 m² Área Total: 6.27 m² 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Iluminación natural. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Instalación Eléctrica. Contacto: Apagador: Instalación Hidráulica. Instalación sanitaria. Sistema de riego.	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Plaza principal. Cafetería. Oficinas. Multifuncional Alberca semi-Oimpica. Bodega de limpieza. Bodega de equipos. Canchas exteriores. 	Maquinaria de jardinería. Palas. Azadón. Rastrillo. Podadora. Closet. Contenedores. Llave de agua. Cubetas.

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/
Necesidades
Fisiológica.

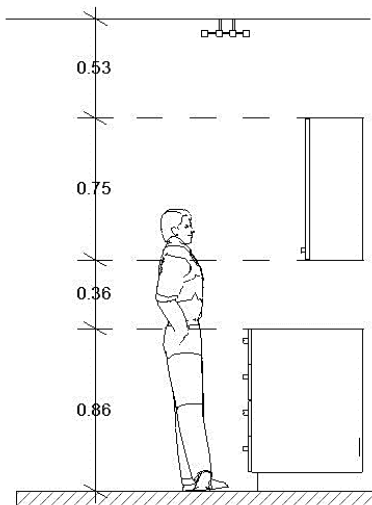


Genero: Servicio.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 0.30 m² Área Viva: 1.20 m² Área Total: 1.50 m² 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Iluminación natural. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Instalación Eléctrica. Contacto: Apagador: Instalación Hidráulica. Instalación Sanitaria.	<ul style="list-style-type: none"> Jardines. Patios. Cafetería. Oficinas. Multifuncional Bodega de limpieza. Bodega de equipos. Alberca., Semi-Olimpica 	Toalla. Escusado. Mingitorio. Espejos. Toma de agua.

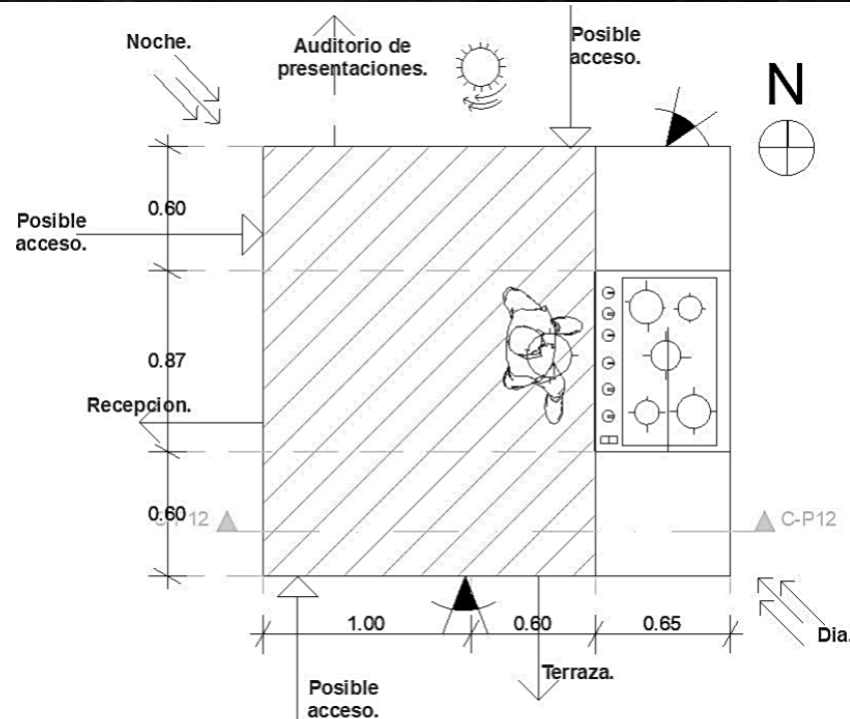
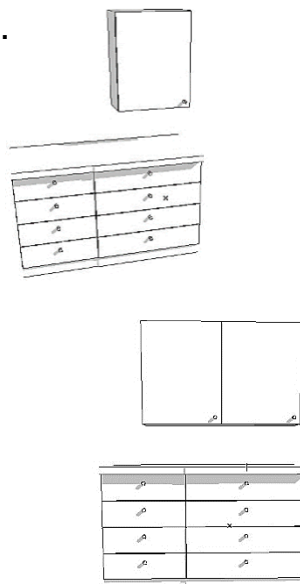
Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Preparar alimentos.



Mobiliario:

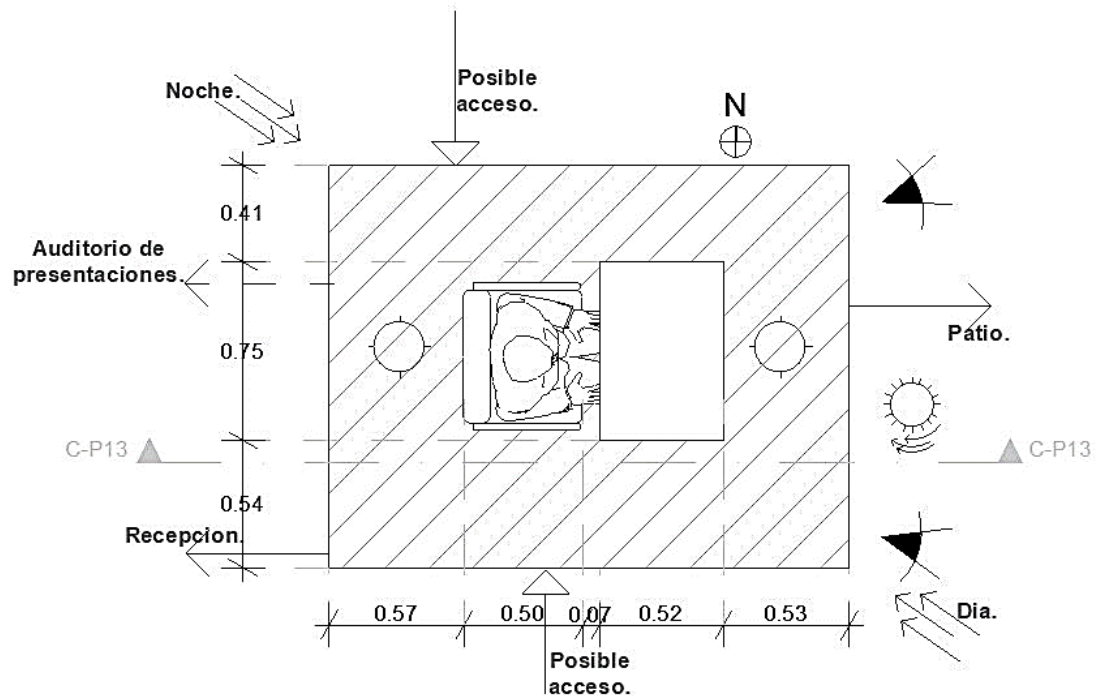
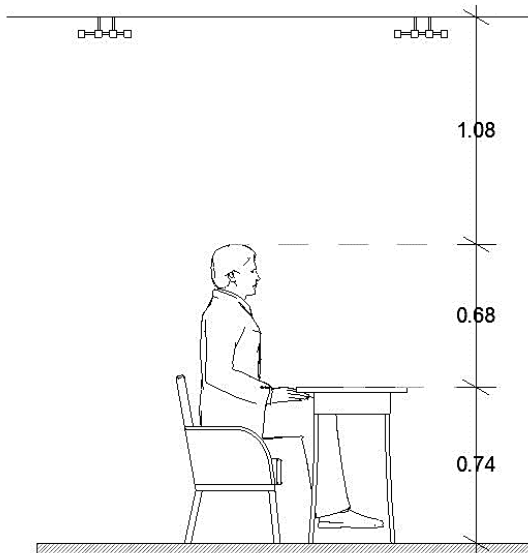


Genero: Servicio.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos <u>Técnicos</u> .	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 1.3 m² Área Viva: 3.3 m² Área Total: 4.60 m² 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Iluminación natural. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Instalación Eléctrica. Contacto: Apagador: Instalación de gas.	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Plaza principal. Almacén de alimentos. Oficinas. Cafetería. Bodega de limpieza. Bodega de equipos. Gradería. 	Gabinete. Quemadores. Parrilla. Horno. Cajones. Puertas. Campana.

Aspecto Funcional

Patrón de Diseño.

Actividad/ Consumir alimentos.



Genero: Servicio.				
Requerimientos Cuánticos.	Requerimientos Cualitativos.	Requisitos Técnicos.	Posibles Ligas.	Mobiliario y/o Equipo.
<ul style="list-style-type: none"> Área Muerta: 0.66 m² Área Viva: 2.44 m² Área Total: 3.04 m² 	Orientación. Salida centro. Liga directa. Liga indirecta. Iluminación natural. Vistas. Posible acceso. Vientos dominantes.	Instalación Eléctrica. Contacto: Apagador: Wiifi. Sistema de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> Baños. Patios. Cafetería. Oficinas. Plaza principal. Bodega de limpieza. Bodega de equipos. Graderías. 	Silla. Mesa. Utensilios. Barra. Banco. Vasos.

Programa Arquitectónico.

Deportiva.

	No. Locales.	M2 por local.	Total m2.
• Multifuncional. (1 canchas de futbol/voleibol y 1 de basquetbol).	1	764.21 m2	764.21 m2
• Gimnasio cubierto y ring´s de box	1	298.44 m2	298.44 m2
• Cancha de basquetbol cubierto	1	732.57 m2	732.57 m2
• Canchas de básquetbol y Voleibol (1 al aire libre).	1	540 m2	540 m2
• Canchas de Tenis.	1	675.64 m2	675.64 m2
• Cancha de frontón de mano y raqueta.	1	433 m2	433 m2
• Gimnasio al aire libre.	1	122.50 m2	122.50 m2
• Área de Juegos Infantiles.	1	1,591 m2	1,591 m2
• Pista de skate.	1	1,080 m2	1,080 m2
• Ciclo pista.	1	2,204 m2	2,204 m2

TOTAL: 8,441.56 M2

Programa Arquitectónico.

Recreativa.

	No. Locales.	M2 por local.	Total m2.
• Plaza de ingreso.	1	864.41 m2.	864.41 m2.
• Puestos/comercios.	10	172.35 m2.	172.35 m2.
• Cenadores.	8	981.62 m2.	981.62 m2.

TOTAL: 2,018.38 M2

Administrativo.

	No. Locales.	M2 por local.	Total m2.
• Recepción/ Taquilla.	1	16.59 m2	16.59 m2
• Oficina de Dirección.	1	18.40 m2	18.40 m2
• Oficina de Administracion.	1	14.80 m2	14.80 m2
• Oficina de Coordinador Deportivo.	1	13.80 m2	13.80 m2
• Oficina Auxiliar.	1	24 m2	24 m2.
• Sala de reuniones.	1	29.80 m2	29.80 m2
• Enfermería.	1	15.40 m2	15.40 m2

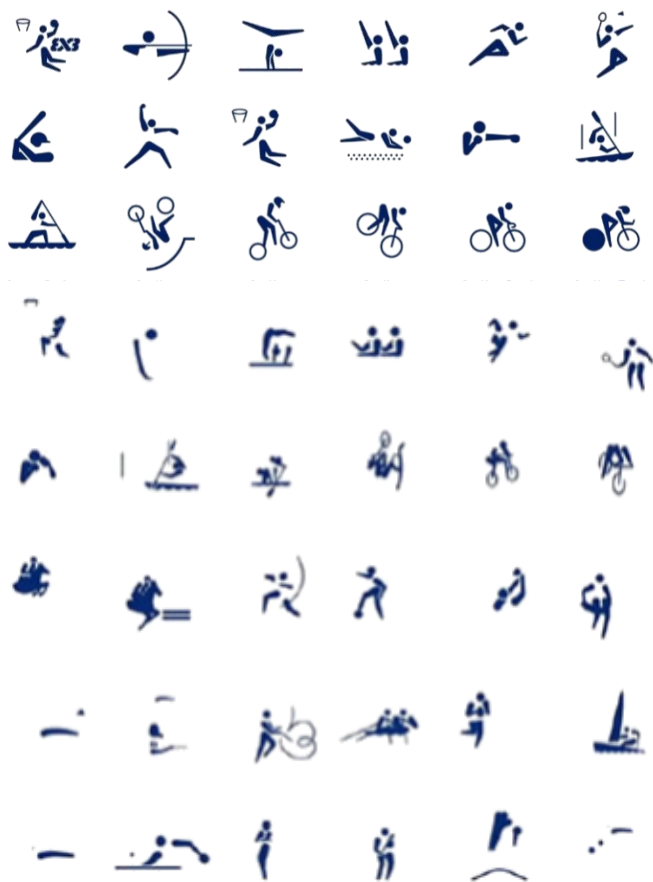
TOTAL: 132.80 M2.

Programa Arquitectónico.

Servicio.

	No. Locales.	M2 por local.	Total m2.
• Bahía de transporte.	1	83.80 m2.	83.80 m2.
• <u>Estacionamiento servicio.</u>	1	325.15 m2.	325.15 m2.
• <u>Estacionamiento público.</u>	1	1,423 m2	1,423 m2
• <u>Ciclo puertos.</u>	1	19.24 m2	19.24 m2
• Vestidores y regaderas.	1	56 m2	56 m2
• <u>Sanitario de hombres.</u>	1	114.5 m2	114.5 m2
• <u>Sanitario de mujeres.</u>	1	132.80 m2	132.80 m2
• Graderías exteriores/cubiertas	1	1,736.05 m2	1,736.05 m2
• Espacio de lockers.	1	6.40 m2	6.40 m2.
• Bodega General.	1	57.53 m2.	57.53 m2.
• Área de carga y descarga.	1	325.15 m2.	325.15 m2.
• <u>Bodega de equipos de jardinería.</u>	1	48.21 m2.	48.21 m2.
• Cuarto de maquinas.	1	26.28 m2.	26.28 m2.

TOTAL: 4,354.05 M2



Aspecto Legal y Normativo



PDU= FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO

ANALISIS DEL TERRENO DEL USO DEL SUELO

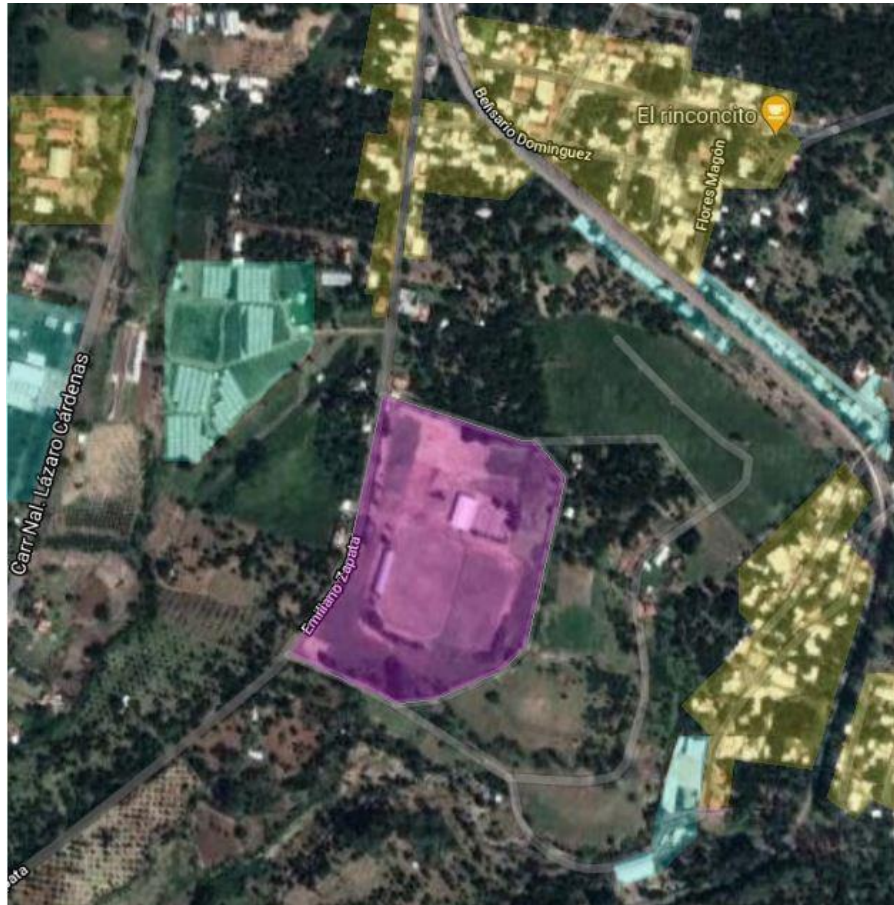



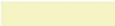

(Imagen 10.1) Análisis del predio con respecto al uso del suelo.

- El uso de suelo de este predio es una zona de equipamiento urbano, actualmente este predio está destinado a la unidad deportiva. Se considera replantear e intervenir en el mismo sitio.
- Se hablará y se analizará el mismo predio y alrededor del mismo, se encuentra en una de las periferias del municipio y comunica con pueblos de manera más directa.

PDU= FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO

Simbología



-  Comercios y/o empaques.
-  Viviendas.
-  Terreno.

Para el desarrollo de este proyecto, se contempla una buena aceptación por parte de la población de este municipio, debido a que además se encuentra cerca de un amplio conjunto de vivienda de interés medio y medio bajo.

También se encuentra en zonas agrícolas y de comercio como empaques.

Se considera un alto porcentaje de población en esta parte y puede llegar a muchas personas del municipio.

(Gráfica 10.2) Equipamientos alrededor del predio.

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

SERVICIOS SANITARIOS.

Recreación Social.	Magnitud	Escusados	Lavabos.	Regaderas.
<u>Deportes y recreación (centros deportivos).</u>	<u>Hasta 100 personas De 101 a 200 .</u>	<u>2</u> <u>4</u>	<u>2</u> <u>4</u>	<u>2</u> <u>4</u>

(Tabla 1.1) Cantidades de servicios sanitarios.

I. En lugares de uso público, en los sanitarios para hombres, donde sea obligatorio el uso de mingitorios, se colocará al menos uno a partir de cinco con barras de apoyo para usuarios que lo requieran;

II. Todas las edificaciones, excepto de habitación y alojamiento, contarán con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada treinta trabajadores o fracción que exceda de quince, o uno por cada cien alumnos, según sea el caso; se instalará por lo menos uno en cada nivel con una altura máxima de 78 cm para su uso por personas con discapacidad, niños y gente pequeña.

III. En instalaciones deportivas, baños públicos, tiendas y almacenes de ropa, debe existir por lo menos un vestidor para personas con discapacidad, con acceso libre de obstáculos y fácilmente identificable con el símbolo internacional de accesibilidad;

III. Los sanitarios se ubicarán de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 m para acceder a ellos.

IV. En los casos de sanitarios para hombre, donde existan dos excusados, se debe agregar un mingitorio.

FUENTE: 3.1 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | [https://Microsoft Word - r406001.htm \(df.gob.mx\)](https://Microsoft Word - r406001.htm (df.gob.mx))



NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS ESPACIOS PARA MUEBLES SANITARIOS.

Las dimensiones que deben tener los espacios que alojan a los muebles o accesorios sanitarios en las edificaciones no deben ser inferiores a las establecidas en la tabla.

Local	Mueble o accesorio	ancho	fondo
		(en m)	(en m)
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Excusado	0.70	1.05
	Lavabo	0.70	0.70
	Regadera	0.80	0.80
Baños públicos	Excusado	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20
	Excusado para personas con discapacidad	1.70	1.70

(Tabla 1.2) Dimensiones de servicios sanitarios.

FUENTE: 3.1 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | [https://Microsoft Word - r406001.htm \(df.gob.mx\)](https://Microsoft Word - r406001.htm (df.gob.mx))

Reglamento de construcciones para el estado de México.

Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental

- CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 1.33
- I. En los centros de trabajo donde se requieran sanitarios con regadera para empleados o trabajadores, se considerará razón de 100L/trabajador/día y en caso contrario será de 40L/trabajador/día; y
- II. En jardines y parques de uso público se debe utilizar agua tratada para el riego.

COMERCIAL	
Abasto y almacenamiento	
Mercados públicos	100 L/puesto/día
Locales comerciales en general	6 L/m ² /día
Baños públicos	300 L/bañista/día
Servicios sanitarios públicos	300 L/mueble/día
Lavanderías	40 L/kg Ropa seca
Agencias y talleres	100 L/trabajador/día
SERVICIOS	
Administración	
Oficinas de cualquier tipo	50 L/persona/día
Deportes y Recreación	
Prácticas deportivas con sanitarios con regadera y vestidores	150 L/asistente/día
Espectáculos deportivos	10 L/asiento/día

(Tabla 1.33) Provisión de agua potable para las edificaciones

FUENTE: 3.2 Reglamento de construcciones para el estado de México. | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | <https://sep093.PDF> (edomex.gob.mx)

CAPÍTULO 3 HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

3.1 PROVISIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE

La provisión de agua potable en las edificaciones no será inferior a la establecida en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1

TIPO DE EDIFICACIÓN	DOTACION MÍNIMA (En litros)
HABITACIONAL	
Vivienda	150 L/hab./día
COMERCIAL	
Abasto y almacenamiento	
Mercados públicos	100 L/puesto/día
Locales comerciales en general	6 L/m ² /día
Baños públicos	300 L/bañista/día
Servicios sanitarios públicos	300 L/mueble/día
Lavanderías	40 L/kg Ropa seca
Agencias y talleres	100 L/trabajador/día
SERVICIOS	
Administración	
Oficinas de cualquier tipo	50 L/persona/día
Otros servicios	100 L/trabajador/día
Hospitales y centros de salud	
Atención médica a usuarios externos	12 L/sitio/paciente
Servicios de salud a usuarios internos	800 L/cama/día
Asistencia social	
Asilos y orfanatos	300 L/huésped/día
Asistencia animal	
Dotación para animales en su caso	25 L/animal/día
Educación e instituciones científicas	
Educación preescolar	20 L/alumno/turmo
Educación básica y media básica	25 L/alumno/turmo
Educación media superior y superior	25 L/alumno/turmo
Institutos de investigación	50 L/persona/día
Exhibición e información	
Museos y centros de información	10 L/asistente/día
Instituciones religiosas	
Lugares de culto Templos, iglesias y sinagogas	10 L/concurrente/día
Alimentos y bebidas	
Cafés, restaurantes, bares, etc.	12 L/comensal/día
Entretención	
Espectáculos y reuniones	10 L/asistente/día
Recreación Social	
Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas, etc.	25 L/asistente/día
Deportes y Recreación	
Prácticas deportivas con sanitarios con regadera y vestidores	150 L/asistente/día
Espectáculos deportivos	10 L/asiento/día
Alojamiento	
Hoteles, moteles, albergues y casas de huéspedes	300 L/huésped/día
Campamentos para remolques	200 L/persona/día
Policía y bomberos	

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CALCULO DE CISTERNA

AGUA POTABLE

ZONA	Its/dia
Cancha de basquetbol	18,000 Its/dia
Cancha de futbol y voleibol interior	3,140 Its/dia
Área administrativa	650 Its/dia
M2 de locales comerciales	1,034.1 Its/dia
Espacio de box	7,650 Its/dia
Muebles en modulo de baños No. 1	5,400 Its/dia
Muebles en modulo de baños No.2	4,200 Its/dia
TOTAL	40,074.1 Its/dia

CALCULO DE CISTERNA:

$$41,000 \text{ Lts/dia} = 41.0 \text{ M}^3$$

$$\frac{41.0 \text{ M}^3}{2} = 20.5 \text{ M}^3$$

$$41,000/1000 = 41.0 \text{ M}^3$$

$$\text{ÁREA} = 41 \text{ M}^2 / 2 = 20.5$$

$$L = \text{Raiz de } 20.5$$

$$L = 4.52$$

$$4.50 * 4.50 * 2 = 40.50 \text{ M}^3$$

$$\sqrt{20.5 \text{ M}^2} = 4.5 \text{ M}$$

FUENTE: 3.2 Reglamento de construcciones para el estado de México. | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | <https://sep093.PDF> (edomex.gob.mx)



Reglamento de construcciones para el estado de México.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURALES

Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, balcones, pórticos o volados, se considerarán iluminadas y ventiladas naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo lo equivalente a la altura de piso a techo del local.

Se permite la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, incluyendo los domésticos, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios; en estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz puede dimensionarse tomando como base mínima el 4% de la superficie del local, excepto en industrias que será del 5%.

No se permite la iluminación y ventilación a través de fachadas de colindancia, el uso de bloques prismáticos no se considera para efectos de iluminación natural.

- No se permiten ventanas ni balcones u otros voladizos semejantes sobre la propiedad del vecino prolongándose más allá de los linderos que separen los predios. Tampoco se pueden tener vistas de costado u oblicuas sobre la misma propiedad, si no hay la distancia mínima requerida para los patios de iluminación.
- PATIOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL
- Las disposiciones contenidas en este inciso se refieren a patios de iluminación y ventilación natural con base de forma cuadrada o rectangular, cualquier otra forma debe considerar un área equivalente; estos patios tendrán como mínimo las proporciones establecidas en la Tabla 3.4, con dimensión mínima de 2.50 m medida perpendicularmente al plano de la ventana sin considerar arremetimiento.

Tipo de local	Proporción mínima del patio de iluminación y ventilación.
Centros deportivos o espacios deportivos.	1/4

(Tabla 1.3) Proporciones de patios de ventilación.

FUENTE: 3.2 Reglamento de construcciones para el estado de México. | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | <https://sep093.PDF> (edomex.gob.mx)



Reglamento de construcciones para el estado de México.

PATIOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL

Si la altura de los paramentos del patio fuera variable se tomará el promedio de los dos más altos; los pretilos y volúmenes en la parte superior de estos paramentos, podrán remeterse un mínimo del equivalente a su altura con el propósito de no ser considerados para el dimensionamiento del patio.

En el cálculo de las dimensiones mínimas de los patios podrán descontarse de la altura total de los paramentos que lo confinan, las alturas correspondientes a la planta baja y niveles inmediatamente superiores a ésta, que sirvan como vestíbulos, estacionamientos o locales de máquinas y servicios.

Para determinar las dimensiones mínimas de los patios, se tomará como cota de inicio 0.90 m de altura sobre el piso terminado del nivel más bajo que tenga locales habitables o complementarios.

En cualquier orientación, se permite la reducción hasta de una quinta parte en la dimensión mínima del patio, siempre y cuando la dimensión ortogonal tenga por lo menos una quinta parte más de la dimensión mínima correspondiente; V. En los patios completamente abiertos por uno o más de sus lados a vía pública, se permite la reducción hasta la mitad de la dimensión mínima en los lados perpendiculares a dicha vía pública.

- Los muros de patios que se limiten a las dimensiones mínimas establecidas en esta Norma y hasta 1.3 veces dichos valores, deben tener acabados de textura lisa y colores claros.
- **Los patios podrán estar techados por domos o cubiertas transparentes o traslúcidos siempre y cuando tengan una transmisibilidad mínima del 85% del espectro solar y un área de ventilación en la cubierta no menor al 10% del área del piso del patio.**
- En las zonas históricas y patrimoniales los inmuebles sujetos a reparación, adecuación y modificación podrán observar las dimensiones de los patios de iluminación y ventilación del proyecto original o construcción existente siempre y cuando cuenten con la aprobación del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes, según corresponda.

FUENTE: 3.2 Reglamento de construcciones para el estado de México. | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | <https://sep093.PDF> (edomex.gob.mx)

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PASILLOS

Las dimensiones mínimas de las circulaciones horizontales de las edificaciones, no serán inferiores a las establecidas en la Tabla

Tipo de edificación	Circulación horizontal.	Ancho (en metros).	Altura (en metros).
Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas.	Pasillos principales.	1.20	2.40
Espectáculos y reuniones	Pasillos laterales entre butacas o asientos.	.90	2.3
Espectáculos y reuniones	Pasillos entre butacas y asientos.	.90	2.3
Espectáculos y reuniones	Respaldos de la butaca o asiento de adelante.	0.90	2.30

(Tabla 1.4) Proporciones de pasillos.

PUERTAS

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción pero sin reducir las dimensiones mínimas que se indica en la Tabla 4.1 para cada tipo de edificación

FUENTE: 3.1 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | [https://Microsoft Word - r406001.htm \(df.gob.mx\)](https://Microsoft Word - r406001.htm (df.gob.mx))

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

En edificios para uso público, cuando en la planta baja se tengan diferentes niveles se deben dejar rampas para permitir el tránsito de personas con discapacidad en áreas de atención al público. Esta condición debe respetarse en todos los niveles de los edificios para la salud, tiendas departamentales, tiendas de autoservicio, centros comerciales y en edificios públicos.

En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre, deben destinarse dos espacios por cada cien asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas con discapacidad; cada espacio tendrá 1.25 m de fondo y 0.80 m de frente, quedará libre de butacas fijas, el piso debe ser horizontal, antiderrapante, no invadir las circulaciones y estar cerca de los accesos o de las salidas de emergencia.

En edificios públicos los pisos de los pasillos deben ser de materiales antiderrapantes, deben contar con rampas y no tener escalones; se utilizarán tiras táctiles o cambios de textura para orientación de invidentes y tendrán un ancho mínimo de 1.20 m. Las circulaciones peatonales en espacios exteriores tendrán un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán firmes y antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de invidentes.

Las circulaciones horizontales mínimas, interiores o exteriores, se incrementarán 0.60 m en su anchura por cada 100 usuarios adicionales o fracción. El ancho de las circulaciones horizontales no debe disminuirse en ningún punto.

Las escaleras y escalinatas contarán con un máximo de 15 peraltes entre descansos. El ancho de los descansos debe ser igual o mayor a la anchura reglamentaria de la escalera.

La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 0.25 m; la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas; V. El peralte de los escalones tendrá un máximo de 0.18 m y un mínimo de 0.10 m excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 0.20 m.

Las medidas de los escalones deben cumplir con la siguiente relación: “dos peraltes más una huella sumarán cuando menos 0.61 m pero no más de 0.65 m”.

Todas las escaleras deben contar con barandales en por lo menos en uno de los lados, a una altura de 0.90 m medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, sin menoscabo de lo establecido en la fracción I.

FUENTE: 3.1 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | [https://MicrosoftWord-r406001.htm\(df.gob.mx\)](https://MicrosoftWord-r406001.htm(df.gob.mx))

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes. En la Tabla 1.1 se indica la cantidad mínima de cajones de estacionamiento que corresponden al tipo y rango de las edificaciones.

Cuando se hace referencia a vivienda o a metros cuadrados construidos, se considera la totalidad de la superficie construida cubierta de todos los niveles, excluyendo únicamente la destinada al estacionamiento, en su caso, las graderías se consideran como superficie construida

USO	RANGO O DESTINO	No. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
RECREACIÓN SOCIAL	Centros comunitarios, culturales, salones y jardines para fiestas infantiles	1 por cada 40 m ² construidos (o de terreno en el caso de los jardines)
	Clubes sociales, salones y jardines para banquetes	1 por cada 20 m ² construidos (o de terreno en el caso de los jardines)
DEPORTES Y RECREACIÓN	Lienzos céntricos y clubes campestres	1 por cada 40 m ² construidos
	Centros deportivos	1 por cada 75 m ² construidos
	Estadios, hipódromos, autodromos, galgódromos, velódromos, arenas taurinas y campos de tiro	1 por cada 75 m ² construidos
	Boliches y pistas de patinaje	1 por cada 40 m ² construidos
	Billares, salones de juegos electrónicos y de mesa sin apuestas, mayores de 80 m ²	1 por cada 10 m ² construidos

(Tabla 1.5) Cajones de estacionamiento permitidos por genero de edificación..

FUENTE: 3.1 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | [https://Microsoft Word - r406001.htm \(df.gob.mx\)](https://Microsoft Word - r406001.htm (df.gob.mx))

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

DEPORTES Y RECREACIÓN	Lienzos charros y clubes campestres	1 por cada 40 m ² construidos
	Centros deportivos	1 por cada 75 m ² construidos
	Estadios, hipódromos, autodromos,	1 por cada 75 m ² construidos
	gimnasios, velódromos, arenas taurinas y campos de tiro	
	Boliches y pistas de patinaje	1 por cada 40 m ² construidos
	Billares, salones de juegos electrónicos y de mesa sin apuestas, mayores de 80 m ²	1 por cada 10 m ² construidos

TOTAL M2 CONSTRUIDOS = 7,061.25 M2

$7,061.25 / 75 \text{ M2} = \underline{94.15 \text{ M2}}$

1 CAJON x/c 75 M2 = 94 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO COMO MAXIMO.

En la población se utiliza con mayor demanda la bicicleta y la motocicleta como medio de transporte en la vida cotidiana. Por lo que se plantean espacios destinados para las motocicletas, determinando la capacidad según el % de uso de las mismas en el municipio.

De igual manera los cajones destinados para las bicicletas y los cajones para discapacitados, siempre con menor distancia al acceso principal.

FUENTE: 3.1 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | [https://MicrosoftWord-r406001.htm\(df.gob.mx\)](https://MicrosoftWord-r406001.htm(df.gob.mx))

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

La demanda total de cajones de estacionamiento de un inmueble con dos o más usos, será la suma de las demandas de cada uno de ellos. Para el cálculo de la demanda el porcentaje mayor a 0.50 se considera como un cajón; III. La demanda de cajones de estacionamiento para los usos o destinos indicados en la Tabla, será por local o cuando la suma de locales sea mayor a 80.00 m².

Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de 5.00 x 2.40 m. Se permitirá hasta el sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.20 x 2.20 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias.

Cuando el estacionamiento sea en “cordón”, el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m. Se aceptarán hasta un sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.80 x 2.00 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias.

Los estacionamientos públicos y privados deben destinar un cajón con dimensiones de 5.00 x 3.80 m de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas con discapacidad, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación o a la zona de elevadores, de preferencia al mismo nivel que éstas, en el caso de existir desniveles se debe contar con rampas de un ancho mínimo de 1.00 m y pendiente máxima del 8%.

También debe existir una ruta libre de obstáculos entre el estacionamiento y el acceso al edificio.

El ancho mínimo de los cajones para camiones y autobuses será de 3.50 m para estacionamiento en batería o de 3.00 m en cordón; la longitud del cajón debe ser resultado de un análisis del tipo de vehículos dominantes.

En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.

No se permiten cajones de estacionamiento en rampas con pendiente mayor al 8%.

Las edificaciones existentes que pretendan cambiar el uso o destino y que no cumplan con la totalidad de los cajones de estacionamiento dentro de sus predios, podrán usar para tal efecto otros predios, siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor de 300.00 m y no se atraviesen vialidades confinadas y demuestren a la Administración que cuentan con los cajones necesarios para cubrir la demanda total de estacionamiento; en ambos casos se deben colocar letreros señalando la ubicación del estacionamiento y la edificación a la que dan servicio.

FUENTE: 3.1 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | [https://Microsoft Word - r406001.htm \(df.gob.mx\)](https://Microsoft Word - r406001.htm (df.gob.mx))

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

La altura libre mínima en la entrada y dentro de los estacionamientos, incluyendo pasillos de circulación, áreas de espera, cajones y rampas, será no menor de 2.20 m.

Las edificaciones destinadas a la educación, excepto las guarderías, jardines para niños, escuelas para niños atípicos y escuelas de educación para personas con discapacidad, deben tener área de estacionamiento exclusiva para transporte escolar.

Para cubrir la demanda de cajones de estacionamiento requerida y resolver adecuadamente las circulaciones, se podrán utilizar equipos mecánicos en interiores y exteriores como plataformas giratorias, eleva-autos para un auto, así como elevadores para autos (montacargas) en lugar de las rampas. El Director Responsable de Obra debe incluir en la Memoria Descriptiva su justificación y las dimensiones de los equipos y de los espacios correspondientes.

Los estacionamientos públicos deben tener carriles separados debidamente señalados para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima de 2.50 m cada uno, en el caso de circular autobuses o camiones éstos deben tener una anchura mínima de 3.50 m; en los estacionamientos privados de hasta 60 cajones, se admite que tengan un solo carril de entrada y salida.

Las rampas para los vehículos tendrán una pendiente máxima de 15%.

Las rampas de los estacionamientos tendrán una anchura mínima en rectas de 2.50 m y en curvas de 3.50 m, el radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa será de 7.50 m. Las rampas con pendientes superiores al 12%, al inicio y al término de la pendiente donde los planos de cada piso se cruzan con el piso de la rampa, deben tener una zona de transición con una pendiente intermedia del 6% en un tramo horizontal de 3.60 m de longitud.

En los estacionamientos deben existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 0.15 m y una banqueteta de protección con una anchura mínima de 0.30 m en rectas y de 0.50 m en curva; en este último caso, debe existir un pretil de 0.60 m de altura por lo menos.

FUENTE: 3.1 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | <https://Microsoft Word - r406001.htm> (df.gob.mx)

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deben tener una banqueta de 0.15 m de altura y 0.30 m de anchura, con los ángulos redondeados.

Las rampas en los estacionamientos no deben sobresalir del alineamiento.

Los predios que se ubiquen en esquina deben tener la entrada y salida para vehículos sobre la calle de menor flujo vehicular y quedar lo más alejado posible de la esquina; la entrada debe estar antes de la salida según el sentido del tránsito de la calle.

ANCHO DE LOS PASILLOS DE CIRCULACIÓN

En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido en la Tabla

ANGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

(Tabla 1.6) Diseño y ángulos permitidos para cajones de estacionamiento.

FUENTE: 3.1 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | [https://Microsoft Word - r406001.htm \(df.gob.mx\)](https://Microsoft Word - r406001.htm (df.gob.mx))

Municipio de Ziracuaretiro	2005			2010		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Datos demográficos						
Población total	6,672	7,120	13,792	7,441	7,781	15,222
Viviendas particulares habitadas		2,951			3,401	
Población hablante de lengua indígena de 5 años y más	26	25	51			122
Índices sintéticos e indicadores						
Grado de marginación municipal (Ver indicadores)		Medio			Medio	
Lugar que ocupa en el contexto estatal		42			58	
Lugar que ocupa en el contexto nacional		1,291			1,458	
Grado de rezago social municipal (Ver indicadores)		Bajo			Bajo	
Indicadores de carencia en vivienda (Ver indicadores)						
Porcentaje de población en pobreza extrema					25.49	
Población en pobreza extrema					3,287	
Lugar que ocupa en el contexto nacional					1,147	
Cobertura						
ZAP rural					Si	
PDZP					Si	
Municipio de la Cruzada Nacional contra el Hambre 2013					No	
Municipio de la Cruzada Nacional contra el Hambre 2014					No	
Localidades por grado de marginación	Número	%	Población	Número	%	Población
Grado de marginación muy alto				1	3.13	20
Grado de marginación alto	7	22.58	4,793	14	43.75	8,153
Grado de marginación medio	7	22.58	2,900	6	18.75	6,990
Grado de marginación bajo	4	12.90	6,014			
Grado de marginación muy bajo						
Grado de marginación n.d.	13	41.94	85	11	34.38	59
Total de localidades (Iter, 2005 y 2010)	31	100	13,792	32	100	15,222
Número total de claves inactivas y bajas al mes de Octubre 2015				4		

(Tabla 1.7) Registro del 2010. población en el municipio de Ziracuaretiro Mich.



(Imagen 8.1) Registro del 2020. población en el municipio de Ziracuaretiro Mich.

En 2020, la población en Ziracuaretiro fue de 18,402 habitantes (49.2% hombres y 50.8% mujeres). En comparación a 2010, la población en Ziracuaretiro creció un 20.9%.

Las ventas internacionales de Ziracuaretiro en 2020 fueron de US\$6.66M, las cuales crecieron un 100% respecto al año anterior. Los productos con mayor nivel de ventas internacionales en 2020 fueron **Otras Frutas y Nueces, Frescas (US\$6.33M)** y **Higos, Piñas, Aguacates, Guayaba, Mangos, Frescos o Secos (US\$329k)**.

En 2015, 47.7% de la población se encontraba en situación de pobreza moderada y 15.2% en situación de pobreza extrema. La población vulnerable por carencias sociales alcanzó un 32.1%, mientras que la población vulnerable por ingresos fue de 1.53%.

En 2020, 9.52% de la población en Ziracuaretiro no tenía acceso a sistemas de alcantarillado, 1.65% no contaba con red de suministro de agua, 0.97% no tenía baño y 0.53% no poseía energía eléctrica.

FUENTE: 3.3 MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y DE PROCEDIMIENTOS DE LAS DELEGACIONES DE LA SEDESOL EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS | (2019) | Secretaria del bienestar | [https://Procedimiento: \(www.gob.mx\)\)](https://Procedimiento: (www.gob.mx)))

Tablas de SEDESOL. (Secretaria de desarrollo social).

- Unidad Deportiva.
- Espacio conformado por un conjunto de instalaciones deportivas a cubierto y descubierto, destinadas a principalmente a la práctica organizada del deporte y a la realización de competencias deportivas; así como el esparcimiento en espacios acondicionados expreso para los niños.
- La unidad está conformada generalmente por canchas de usos múltiples, canchas de futbol, canchas de béisbol, pista de atletismo, gimnasio cubierto, frontones, canchas de tenis, gimnasios al aire libre, ciclo pistas y juegos infantiles; así como acceso principal y secundario, administración, servicios, medicina deportiva, cafetería, almacén y mantenimiento, plaza cívica, estacionamiento, áreas verdes y libres.
- Este elemento se considera de uso público con sistema de control de acceso y salida, a fin de optimizar el uso de las instalaciones.

Se recomienda implementarse en ciudades mayores de 100,00 habitantes, tomando en cuenta los módulos tipo propuestos de 11, 19 y 25 canchas para distintos deportes; sin embargo, el tipo de números de canchas y en consecuencia el tamaño de la Unidad Deportiva puede variar en función de las preferencias deportivas de la población y del interés de las autoridades por impulsarlas.

FUENTE: 3.3 MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y DE PROCEDIMIENTOS DE LAS DELEGACIONES DE LA SEDESOL EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS | (2019) | Secretaria del bienestar | [https://Procedimiento: \(www.gob.mx\)](https://Procedimiento: (www.gob.mx))

Aspecto Legal y Normativo

SEDESOL.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Deporte (CONADE) ELEMENTO: Unidad Deportiva
1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES			←	←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 11 A 50 AÑOS DE EDAD, PRINCIPALMENTE (60 % de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE CANCHA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR M2 DE CANCHA POR TURNO (1)					
	TURNO DE OPERACION (12 horas)	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS	(1)	(1)				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	7.5 (2)	7.5 (2)				
	DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	0.050 A 0.079 (m2 construidos por m2 de cancha)				
M2 DE TERRENO POR UBS		1.36 A 1.44 (m2 de terreno por m2 de cancha)					
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS		0.0049 A 0.0052 CAJONES POR M2 DE CANCHA (1 cajón por cada 190 a 201 m2 de cancha)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2 de cancha)	66,667 A (+)	13,333 A 66,667				
	MÓDULO TIPO RECOMENDABLE (UBS) (3)	A	A, B o C				
	CANTIDAD DE MÓDULOS RECOMENDABLE	1	1				
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	454,265	269,880 A 454,265				



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Deporte (CONADE) ELEMENTO: Unidad Deportiva
2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USOS DE SUELO	HABITACIONAL	●	●				
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■				
	INDUSTRIAL	▲	▲				
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	■	■				
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲				
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲				
	SUBCENTRO URBANO	■	■				
	CENTRO URBANO	▲	▲				
	CORREDOR URBANO	▲	▲				
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●				
	FUERA DEL AREA URBANA	■	■				
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲				
	CALLE LOCAL	▲	▲				
	CALLE PRINCIPAL	▲	▲				
	AV. SECUNDARIA	●	●				
	AV. PRINCIPAL	●	●				
	AUTOPISTA URBANA	■	■				
VIALIDAD REGIONAL	●	●					



Aspecto Legal y Normativo

Unidad Deportiva

SEDESOL.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Deporte (CONADE) ELEMENTO: Unidad Deportiva

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:)	A	A, B o C				
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	5.539	A - 5539 B - 2941 C - 2.558				
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	100.839	A - 100839 B - 80425 C - 56.732				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1:2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	200	200				
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3	3				
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1 % A 5 % (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	(1)	(1)				
	REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●			
		ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●			
ENERGIA ELECTRICA		●	●				
ALUMBRADO PUBLICO		●	●				
TELEFONO		●	●				
PAVIMENTACION		●	●				
RECOLECCION DE BASURA		●	●				
TRANSPORTE PUBLICO		●	●				



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Deporte (CONADE) ELEMENTO: Unidad Deportiva

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 69,887 M2 (2)			B 58,882 M2 (2)			C 41,520 M2 (2)			
	# DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	# DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	# DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	
ACCESO PRINCIPAL	1			13	1		13	1	13	
ACCESO SECUNDARIO	2	13		26	1		13			
ADMINISTRACION	1		150	1		150	1		75	
SERVICIOS	6	154	924	4	154	616	2	154	308	
CANCHA DE USOS MULTIPLES	8	620		6	620		4	620	2.480	
CANCHA DE FUTBOL	3	7.776		2	7.776		2	7.776	15.552	
CANCHA DE BEISBOL	2	13.071		2	13.071		1		13.071	
PISTA DE ATLETISMO	1			1			1		4.803	
GINNASIO CUBIERTO	1		1.915							
FRONTON	4	375		3	375		2	375	750	
CANCHA DE TENIS	8	669		6	669		2	669	1.338	
GINNASIO AL AIRE LIBRE	2	276		1	276		1		276	
CICLOPISTA	1			1			1		3.250	
JUEGOS INFANTILES	1			1			1		900	
MEDICINA DEPORTIVA	1			1			1		1.500	
CAFETERIA	2	375		1	375		1		375	
ALMACEN Y MANTENIMIENTO	1			1			1		300	
PLAZA CIVICA	1			1			1		900	
AREAS VERDES	1			1			1		6.809	
ESTACIONAMIENTO (cajones) (4)	367	22		292	22		206	22	4.532	
SUPERFICIES TOTALES			5.539	95.300		2.941	77.484		2.558	54.174
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		5.539			2.941			2.558	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		5.539			2.941			2.558	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		10 0 8 3 9			8 0 4 2 5			5 6 7 3 2	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIONES			1 (3 metros) (5)			1 (3 metros) (5)			1 (3 metros) (5)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	coe (1)		0.05 (5 %)			0.036 (3.6 %)			0.045 (4.5 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.05 (5 %)			0.036 (3.6 %)			0.045 (4.5 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		367 (4)			292 (4)			206	
CAPACIDAD DE ATENCION	sueños por día		(6)			(6)			(6)	
POBLACION ATENDIDA (7)	habitantes		4 5 4 2 6 5			3 8 2 7 3 3			2 6 9 8 8 0	



Aspecto Legal y Normativo

Tablas de SEDESOL. (Secretaria de desarrollo social).

Unidad Deportiva.

CONCLUSIÓN:

Se relacionan directamente con el proyecto, que es lo que se va a realizar como proyecto; una unidad deportiva en Ziracuaretiro. Por lo que se buscara tomar características de los espacios que nos indique y dé las capacidades de cada una de estas.

Siempre y cuando se tenga un criterio también para determinar las capacidades en cuento a cajones de estacionamiento y espacios con lo que este deberá contar.

Se rescatará algunos de los conceptos en cuento al programa arquitectónico como; Acceso principal, Acceso secundario, Administración, Servicios, Cancha de usos múltiples, cancha de futbol, gimnasio cubierto, cancha de tenis, Juegos infantiles, Cafetería, almacén y mantenimiento, áreas verdes y estacionamiento.

Determinado las capacidades conformes el análisis del sitio y de la cantidad de población en el municipio.

MODULOS TIPO	A 69,887 M2 (2)				B 58,882 M2 (2)				C 41,520 M2 (2)			
	SUPERFICIES M2				SUPERFICIES M2				SUPERFICIES M2			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS (3)	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBERTA	DESCUBERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBERTA	DESCUBERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBERTA	DESCUBERTA
ACCESO PRINCIPAL	1			13	1			13	1			13
ACCESO SECUNDARIO	2	13		26	1			13				
ADMINISTRACION	1		150		1		150		1		75	
SERVICIOS	6	154	924		4	154	616		2	154	308	
CANCHA DE USOS MULTIPLES	8	620		4.960	6	620		3.720	4	620		2.480
CANCHA DE FUTBOL	3	7.776		23.328	2	7.776		15.552	2	7.776		15.552
CANCHA DE BEISBOL	2	13.071		26.142	2	13.071		26.142	1			13.071
PISTA DE ATLETISMO	1			4.803	1			4.803	1			4.803
GINNASIO CUBIERTO	1		1.915									
FRONTÓN	4	375		1.500	3	375		1.125	2	375		750
CANCHA DE TENIS	8	669		5.352	6	669		4.014	2	669		1.338
GINNASIO AL AIRE LIBRE	2	276		552	1			276	1			276
CICLOPISTA	1			3.250	1			3.250	1			3.250
JUEGOS INFANTILES	1			1.600	1			900	1			400
MEDICINA DEPORTIVA	1		1.500		1		1.500		1		1.500	
CAFETERIA	2	375	750		1	375			1		375	
ALMACEN Y MANTENIMIENTO	1		300		1		300		1		300	
PLAZA CIVICA	1			3.600	1			1.600	1			900
AREAS VERDES	1			12.100	1			9.652	1			6.809
ESTACIONAMIENTO (cajones) (4)	367	22		8.074	292	22		6.424	206	22		4.532

FUENTE: 3.3 MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y DE PROCEDIMIENTOS DE LAS DELEGACIONES DE LA SEDESOL EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS | (2019) | Secretaria del bienestar | [https://Procedimiento:\(www.gob.mx\)](https://Procedimiento:(www.gob.mx))



Tablas de SEDESOL. (Secretaria de desarrollo social).

- Juegos Infantiles.
- Superficie acondicionada y delimitada para la recreación infantil; plana o con desniveles, generalmente integrada con áreas de juegos y plazas, andadores, áreas de descanso y áreas verdes, adecuadas a las edades de la población infantil usaria.
- Estos servicios se proporcionan a la población hasta los 12 años y es conveniente se implementación, pudiendo ser una zona para niños de hasta de 6 años y otra para niños de 7 a 12 años de edad.
- Su instalación en necesaria en localidades a partir de 2,500 habitantes, 'proponiendo para ello módulos de 5,500; 3,500 y 1,500 m2, los cuales pueden variar en función de las necesidades específicas.
- **CONCLUSIÓN:**
- Se relacionan directamente con el proyecto ya que contará con ares de juegos infantiles, pues a continuación se realizará un análisis del programa arquitectónico, sus capacidades, alcances y servicios con los que deberá contar o nos servirá para proporcionarnos un criterio establecido en el que debemos considerar a la hora de realizar nuestro proyecto arquitectónico.

FUENTE: 3.3 MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y DE PROCEDIMIENTOS DE LAS DELEGACIONES DE LA SEDESOL EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS | (2019) | Secretaria del bienestar | [https://Procedimiento: \(www.gob.mx\)\)](https://Procedimiento: (www.gob.mx)))

Aspecto Legal y Normativo

SEDESOL.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Juegos Infantiles
1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	●
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	(1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	350 A 700 METROS (2)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	GRUPOS DE EDAD DE 2 A 12 AÑOS (33% de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE TERRENO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR CADA M2 DE TERRENO (3)					
	TURNOS DE OPERACION (horario variable)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por m2)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	0.01 (m2 construidos por cada m2 de terreno)				
M2 DE TERRENO POR UBS		1 (m2 de terreno)					
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS		1 CAJON POR CADA 200 M2 DE SUPERFICIE DE TERRENO					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2 de terreno)	142,857 A (+)	28,571 A 142,857	14,286 A 28,571	2,857 A 14,286	1,428 A 2,857	714 A 1,428
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS.) (4)	5,000	5,000	3,500	3,500	1,250	1,250
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (4)	28 A (+)	6 A 28	4 A 8	1 A 4	1 A 2	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	17,500	17,500	12,250	12,250	4,375	4,375



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Juegos Infantiles
2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USODE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	▲	▲	▲		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	●	●	●	●	●	
	CENTRO DE BARRIO	■	■	■	■		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	■	●
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	●	●	●	●		
	CALLE LOCAL	●	●	●	●	●	●
	CALLE PRINCIPAL	■	■	■		■	●
	AV. SECUNDARIA	▲	▲	▲	▲		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲



Aspecto Legal y Normativo

SEDESOL.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Juegos Infantiles

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: m2 de terreno)	5.000	5.000	3.500	3.500	1.250	1.250
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	50	50	35	35	15	15
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	5.000	5.000	3.500	3.500	1.250	1.250
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	50	50	40	40	25	25
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	4	4	3	3	2	2
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA	CABECERA	CABECERA	ESQUINA (1)	ESQUINA (1)
	AGUA POTABLE (2)	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE (3)	●	●	●	●	■	■
ENERGIA ELECTRICA	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	■	■	
TELEFONO	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■	
RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●	
TRANSPORTE PUBLICO	■	■	■	■	▲	▲	



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Juegos Infantiles

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO (2)	A 5,000 (3)				B 3,500 (3)				C 1,250 (3)			
	SUPERFICIES (M2)				SUPERFICIES (M2)				SUPERFICIES (M2)			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AREA DE JUEGOS Y PLAZOLETAS				2.250				1.575				560
ANDADORES Y AREAS DE DESCANSO				1.250				875				315
AREAS VERDES Y LIBRES				1.137				790				272
SANITARIOS Y CONCESIÓN	1		50		1		35		1		15	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	25	12,5		313	18	12,5		225	7	12,5		88
SUPERFICIES TOTALES				50 4.950				35 3.465				15 1.235
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		50				35				15	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		50				35				15	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		5.000				3.500				1.250	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIONES			1 (3 metros)				1 (3 metros)				1 (3 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cas (1)			0.01 (1 %)				0.01 (1 %)				0.012 (1.2 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cas (1)			0.01 (1 %)				0.01 (1 %)				0.012 (1.2 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		25				18				7	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios		(4)				(4)				(4)	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		17.500				12.250				4.375	



Tablas de SEDESOL. (Secretaria de desarrollo social).

Gimnasio deportivo.

Espacio a cubierto con un conjunto de instalaciones donde se realizan actividades deportivas principalmente, como son: basquetbol, voleibol, gimnasia de piso y con aparatos, pesas, boxeo, entre otras.

Eventualmente, también puede utilizarse para reuniones cívicas, eventos sociales o escolares, exposiciones, audiciones, representaciones y proyecciones, entre otras actividades diversas.

Está integrado fundamentalmente con áreas para canchas, graderías para el público, vestíbulo, administración, bodegas, baños y vestidores para deportistas, sanitarios para el público, servicio médico, servicios generales, área de venta de bebidas y alimentos, plazas de acceso., estacionamiento público y áreas verdes.

Requiere una superficie construida que varía entre los 1,900 m² a 3m750 m², con superficie libre aproximada de 40% del terreno para estacionamiento y espacios abiertos.

CONCLUSIÓN:

Se relacionan directamente con el proyecto, ya que contará con un gimnasio al aire libre y cubierto, nos servirá para a continuación hacer un análisis del programa arquitectónico, sus capacidades, alcances y servicios con los que deberá contar o nos servirá para proporcionarnos un criterio establecido en el que debemos considerar a la hora de realizar nuestro proyecto arquitectónico.

FUENTE: 3.3 MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y DE PROCEDIMIENTOS DE LAS DELEGACIONES DE LA SEDESOL EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS | (2019) | Secretaria del bienestar | [https://Procedimiento: \(www.gob.mx\)\)](https://Procedimiento: (www.gob.mx)))

Aspecto Legal y Normativo

SEDESOL.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Deporte (SEDESOL) ELEMENTO: Gimnasio Deportivo

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USOS DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	■	■		
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲		
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲		
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	■	■		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲		
	CORREDOR URBANO	■	■	■	■		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●		
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲		
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲	▲		
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲		

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Deporte (SEDESOL) ELEMENTO: Gimnasio Deportivo

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	■		
	LOCALIDADES DEPENDIENTES					◀	◀
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,500 METROS (45 minutos)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 11 A 50 AÑOS DE EDAD, PRINCIPALMENTE (60% de la poblacion total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO(UBS)	M2 CONSTRUIDO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	VARIABLE SEGUN TIPOS DE ACTIVIDAD Y EVENTOS					
	TURNOS DE OPERACION (12 horas) (1)	1	1	1	1		
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS	(2)	(2)	(2)	(2)		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	40	40	40	40		
	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1 (m2 construido)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	1.7 (m2 de terreno por cada m2 construido)					
DOSIFICACION	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 50 M2 CONSTRUIDOS					
	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	12,500 A (+)	2,500 A 12,500	1,250 A 2,500	250 A 1,250		
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:m2c)(3)	3.750	2.500	1.875	1.875		
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (3)	3 A (+)	1 A 5	1	1		
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	150.000		75.000	75.000		

OBSERVACIONES ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (la normatividad de este equipamiento se incluye para su uso en la planeación del desarrollo urbano, y con carácteres de "Iniciativa" para su aplicación por las autoridades estatales y municipales).
(1) La duración del turno es variable de acuerdo con la demanda específica en cada caso.
(2) Variable según el tipo de actividades deportivas y eventos que se realicen.



Aspecto Legal y Normativo

SEDESOL.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Deporte (SEDESOL) ELEMENTO: Gimnasio Deportivo

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION	(-) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:m2c)	3.750	2.500	1.875	1.875		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3.750	2.500	1.875	1.875		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	6.375	4.250	3.190	3.190		
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	55	45	40	40		
	NUMERO DE FRENTEROS RECOMENDABLES	2 A 4	2 A 4	2 A 4	2 A 4		
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 4% (POSITIVA)					
	POSICION EN MANZANA	CABECERA O MANZANA COMPLETA					
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●		
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●		
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●		
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●		
	TELEFONO	■	■	■	■		
	PAVIMENTACION	●	●	●	●		
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●		
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■		

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Deporte (SEDESOL) ELEMENTO: Gimnasio Deportivo

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 3,750 M2C				B 2,500 M2C				C 1,875 M2C			
	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DEBIDA SERVICIO	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DEBIDA SERVICIO	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DEBIDA SERVICIO
AREA DE CANCHA Y GIMNASIOS	1		3,070		1		2,050		1		1,520	
VESTIBULO, ADMINISTRACION Y BODEGA (2)	1		400		1		265		1		200	
BAÑOS Y VESTIDORES	1		150		1		100		1		80	
SANITARIOS PARA EL PUBLICO	1		130		1		85		1		75	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	75	22		1,650	50	22		1,100	38	22		836
AREAS VERDES Y LIBRES	1			975	1			650	1			479
SUPERFICIES TOTALES			3,750	2,625			2,500	1,750			1,875	1,315
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		3,750				2,500				1,875	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		3,750				2,500				1,875	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		6,375				4,250				3,190	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		1 (18 metros)				1 (16 metros)				1 (14 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.59 (59%)				0.59 (59%)				0.59 (59%)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.59 (59%)				0.59 (59%)				0.59 (59%)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		75				50				38	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios		(3)				(3)				(3)	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		1 5 0 0 0 0				1 0 0 0 0 0				7 5 0 0 0 0	

OBSERVACIONES: (1) COB=ACTIATP CUB=ACTIATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.
SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL.
(2) Incluye servicio médico y cafetería o venta de bebidas y alimentos menores.
(3) Variable en función del tipo de actividades deportivas y eventos que se realicen.



SEDESOL.

Conclusiones:

Se analizaron los anteriores equipamientos según SEDESOL, con el objetivo de fundamentar, los espacios, las capacidades y los m² correspondientes a la categoría, por habitantes. Sin embargo, este nos sirve solamente como criterio y poder tener las bases fundamentadas, pues se toma en consideración un segundo criterio que es el entorno y la ubicación del proyecto, así como también el impacto a las personas en las que va a repercutir.

Los demás equipamientos se mencionan, para analizar los espacios con los que cuenta y el tener la posibilidad de implementar en este proyecto, para así realizar un proyecto más completo con espacios de los demás equipamientos que se mencionaron como; Juegos infantiles y un parque de barrio.

FÚTBOL:

La normativa sobre instalaciones deportivas y de esparcimiento (NIDE) está elaborada por el Consejo Superior de Deportes, Organismo Autónomo dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y tiene como objetivo definir las condiciones reglamentarias y de diseño que deben considerarse en la construcción de instalaciones deportivas. Las NIDE se componen de Normas Reglamentarias y Normas de Proyecto.

NORMAS REGLAMENTARIAS

Las Normas Reglamentarias desarrollan para cada deporte aspectos dimensionales, de trazado, orientación solar, iluminación, pavimentos, material deportivo no personal, etc. que influyen en la práctica activa de la especialidad de que se trate. En la elaboración de estas normas se han tenido en cuenta los Reglamentos vigentes de la Federaciones Deportivas correspondientes.

NORMAS DE PROYECTO

Las Normas de Proyecto tienen como finalidad establecer los criterios para el planeamiento y el diseño de las instalaciones deportivas tales como Pistas, Salas y Pabellones, Campos de deportes, Pistas de Atletismo, Piscinas, etc.

FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))

FÚTBOL:

TAMAÑO DEL CAMPO:

El campo de juego es un rectángulo de dimensiones entre los límites que se indican a continuación:

Según los niveles de las competiciones que se celebrarán sobre el campo de juego, tanto masculino como femenino, se recomiendan las siguientes dimensiones

DIMENSIONES RECOMENDADAS DEL CAMPO DE JUEGO SEGÚN NIVELES			
NIVEL		DIMENSIONES (m)	
		Longitud (Líneas de banda)	Anchura (Líneas de meta)
Competiciones ámbito regional, local, recreativo, cadetes (Sub-16)	Mínimo	90	50
	Recomendado	100	60
Competiciones nacionales	Aficionados, Juveniles (Sub-18), Autonómicas		60
	2ª B y 3ª División	Mínimo	64
		Recomendado	68
1ª y 2ª División, Campeonato de España, Supercopa, Copa RFEF		68	

TRAZO DE CAMPO:

Todas las líneas de marcas tendrán como máximo 12 cm de anchura, las cuales debe ser igual a la anchura de postes y travesaño, todas ellas de la misma anchura y recomendado de 10 cm como mínimo y no representarán peligro alguno.

ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS:

Será de 20 m como mínimo recomendado sobre el campo de juego y las bandas exteriores de seguridad.

ORIENTACIÓN SOLAR:

El eje longitudinal del campo será N-S preferentemente, admitiéndose una variación comprendida entre NE-SO y NO-SE.

ILUMINACIÓN:

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no provoque deslumbramiento de los jugadores, del equipo arbitral ni de los espectadores.

Son aptas las superficies de juego de hierba natural, hierba natural y artificial (Sistema híbrido), hierba artificial y de tierra

FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))

FÚTBOL:

Para las superficies de hierba natural se dispondrá un sistema de riego automático y una red de drenaje. El sistema de riego automático cumplirá los requisitos de la norma UNE 41952-2 “Sistemas de riego automático en superficies de hierba natural para fútbol y rugby”.

Los aspersores que se sitúen dentro del campo de juego y bandas de seguridad serán aspersores emergentes enterrados sobresaliendo de la superficie de hierba natural solamente durante el riego, podrán llevar una tapa superior con hierba natural por seguridad, en cualquier caso, no presentarán riesgos de tropiezos, enganches o choque de los jugadores con su parte fija o móvil.

Así mismo se preverá un depósito para riego que además recogerá las aguas procedentes del drenaje para mejor uso y gestión del agua.

EL BALÓN:

Esférico formado por una cubierta de cuero o material sintético adecuado. Tendrá una circunferencia entre 70 y 68 cm y un peso entre 450 y 410 g al comienzo del partido.

El marco está compuesto por los postes y el travesaño, contruidos del mismo material (acero, aluminio, aleación ligera o material plástico) de material no corrosivo o protegido de la corrosión.

Podrán ser de sección cuadrada, rectangular, redonda elíptica o una combinación de estas formas y no deben constituir ningún peligro. Se recomiendan preferentemente los de sección circular o elíptica.

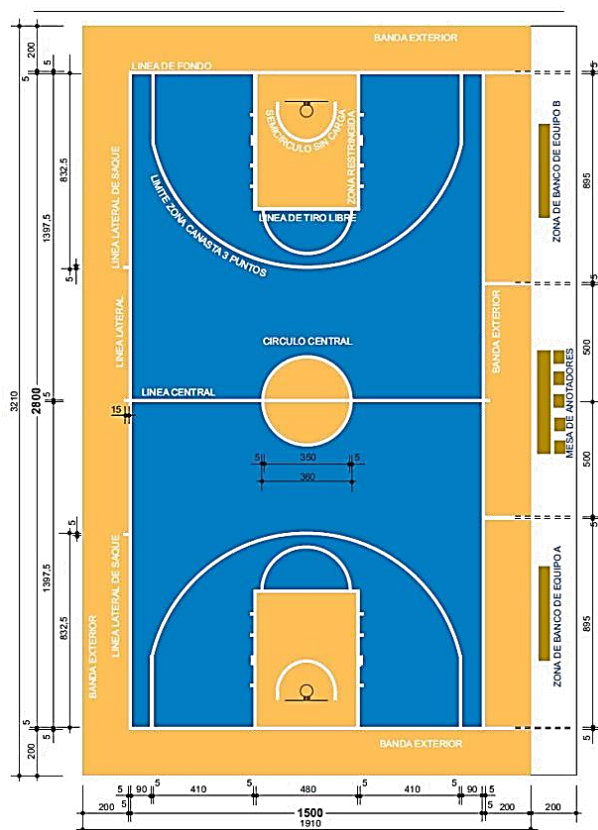
LA RED:

De malla cuadrada, puede realizarse con hilos de fibras naturales o sintéticas, el diámetro del hilo será de 2 mm como mínimo, el ancho de la malla será como máximo de 12 cm.

FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))

BASQUETBOL:

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



El interior de la zona restringida deberá ser pintado, la banda exterior y círculo central deberán ser del mismo color que el de la zona restringida. EL círculo central puede no pintarse si lleva publicidad corporativa o publicitaria.

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

Altura libre de obstáculos: Será de 7m como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores. **Orientación:** el eje longitudinal del campo en instalaciones al aire libre será N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

Con un total de 613.11 m² de superficie y 420 m² de superficie de juego.

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

(Imagen 8.2) Normativa para dimensiones de áreas deportivas.

FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))

BASQUETBOL:

ILUMINACIÓN: La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los jugadores, del equipo arbitral ni de los espectadores. Cumplirá la norma UNE-EN 12193. Las luminarias no deben colocarse en la parte del techo correspondiente a un círculo de 4m alrededor de la canasta para evitar deslumbramientos.

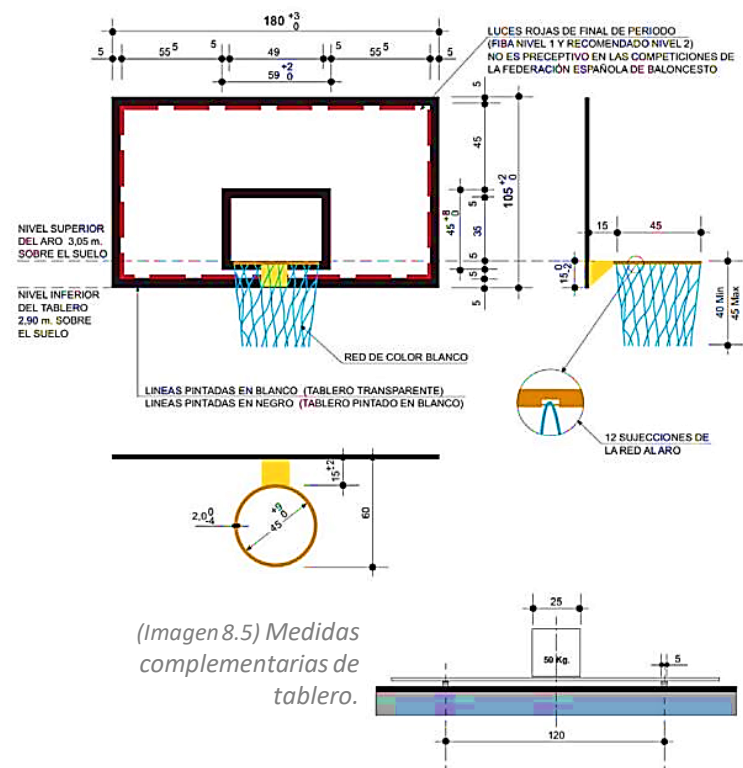
NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (interior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales FIBA nivel 1 y 2 (medido a 1,50 m sobre la zona de juego)	1.500	0,7
Competiciones internacionales y nacionales	750	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel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

(Imagen 8.3) Tabla de niveles mínimos de iluminación.

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

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

(Imagen 8.4) Tabla de niveles mínimos de iluminación exterior.



(Imagen 8.5) Medidas complementarias de tablero.

FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))

FRONTÓN.

El frontón está compuesto de una cancha rectangular y tres paramentos verticales denominados frontis, pared izquierda y rebote que limitan a la cancha por un lado mayor y dos menores. La cancha queda abierta por el segundo lado mayor. Los ángulos que forman el frontis con la pared izquierda y esta con el rebote serán ángulos rectos. El rebote y la pared izquierda tendrán la misma altura que el frontis. El rebote tendrá la misma anchura que la cancha. Hay tres tipos de frontón según la modalidad que se desee practicar:

FRONTÓN	MODALIDAD
Frontón corto de 30 m	Raqueta (frontenis) masculino y femenino Paleta con pelota de goma
Frontón corto de 36 m	Mano Paleta con pelota de cuero Pala corta
Frontón largo de 54 m	Pala Remonte Cesta Punta

(Imagen 8.6) Tipos de frontón.
Según la modalidad de juego.

DIMENSIONES						
TIPO DE FRONTÓN	CANCHA		FRONTIS			REBOTE
	Largo (m)	Ancho (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Altura chapa inferior "falta" (m)	Ancho (m)
Frontón corto de 30 m	30	10	10-11,10	10	0,60	10
Frontón corto de 36 m	36	10	10-11,10	10	1	10
Frontón largo de 54 m	54	10	10-11,10	10	1	10

(Imagen 8.7) Dimensiones de cada modalidad de frontón.

FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))

FRONTÓN.

ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS: Desde el límite superior del frontis, pared izquierda y rebote hasta el obstáculo superior más próximo (cercha, red, etc. en instalaciones cubiertas) habrá una altura libre mínima de 2m y recomendable de 3m en frontones cortos (30m y 36m) y de 3,50m en frontones largos. Por tanto la altura libre mínima desde el pavimento será:.

ALTURA LIBRE DE OBSTACULOS (m)			
TIPO DE FRONTON	CORTO (30 m)	CORTO (36 m)	LARGO
Altura frontis	10	10	10
Altura mínima suplemento	2 3 (recomendada)	2 3 (recomendada)	3,50
Altura libre mínima	12-13	12-13	13,50

(Imagen 8.8) Alturas mínimas y máximas.

La altura libre será sobre toda la cancha o sobre toda la anchura del frontis cuando este es más ancho que la cancha. En frontones cubiertos la altura de las paredes del frontis, pared izquierda y rebote será como mínimo la altura libre de obstáculos. En frontones descubiertos la altura de las paredes del frontis, pared izquierda y rebote será mínimo 1,50m más de la altura del frontis, debiendo suplementarse con un cerramiento de malla metálica de 1,50m en frontón corto y de 2,00m en frontón largo

ORIENTACIÓN: El eje longitudinal de la cancha en frontones al aire libre será N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO disponiendo el frontis hacia el Norte y el rebote hacia el Sur.

PAVIMENTO: Son aptos los pavimentos de asfalto fundido pulido, de cuarzo pulido o de resinas sobre hormigón. La superficie del pavimento será plana (La planeidad será tal que las diferencias de nivel serán inferiores a 3mm medidos con regla de 3m.

El pavimento será homogéneo rígido y continuo (no habrá juntas no enrasadas) para que la respuesta del bote de la pelota sea correcta y uniforme. Estará suficientemente pulido de forma que no sea abrasivo, facilite seguridad en la pisada y permita que el jugador y la pelota deslicen sobre él de forma controlada sin ser resbaladizo.

FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))

FRONTÓN.

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

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (interior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	750	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	300	0,5

(Imagen 8.9) Niveles mínimos de iluminación.

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (exterior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	500	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	300	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	200	0,6

(Imagen 8.10) Niveles mínimos de iluminación en exterior.

PARAMENTOS: Los paramentos del frontis, pared izquierda y rebote deben ser perfectamente lisos y no deben tener bordes, aristas, rugosidades, elementos salientes o anómalos. El frontis y el rebote (en frontones largos) tendrán un acabado superficial perfectamente plano, uniforme, duro, liso, resistente, macizo, con espesor suficiente y el menor número de juntas posibles, de forma que tengan una respuesta uniforme al golpe de la pelota y puedan absorber sin deterioro alguno el impacto de las pelotas sin que el golpe en hueco "suene" posibilitando en todo caso el rebote por pequeño que sea.

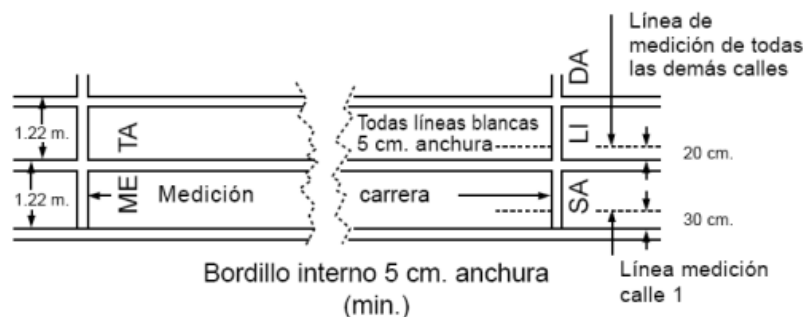
La pared izquierda y el rebote (en frontones cortos) tendrán un acabado superficial uniforme, duro y liso sin rugosidad alguna para que permitan el contacto, roce y deslizamiento de pelotas, herramientas, manos y cuerpos. Deberá soportar sin deterioro alguno el impacto de las pelotas. Los paramentos utilizados son de hormigón con encofrados metálicos para obtener una perfecta planeidad, enfoscado con acabado bruñido y en el frontis también con revestido de bloque de piedra arenisca o caliza gris, dura y resistente al impacto, de 15cm de espesor.

FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))



PISTA DE ATLETISMO.

Las Medidas de una Pista 1. La longitud de una pista estándar de carreras será de 400m. La pista tendrá dos rectas paralelas y dos curvas cuyos radios serán iguales 2. La medida del contorno de la pista se tomará a 30cm. al exterior del bordillo interno de la misma o, donde no haya bordillo, a 20cm. De la línea que limita el interior de la pista.



(Imagen 8.11) Dimensiones de carriles.

En todas las carreras hasta 400m. inclusive, cada atleta tendrá una calle individual, de 1,22m. (+/- 0.01m), señalada por líneas de 5cm. De anchura. Todas las calles tendrán la misma anchura.

La Salida: La salida de una carrera deberá estar señalada por una línea blanca de 5cm. de anchura. En todas las carreras que no se disputen por calles individuales, la línea de salida deberá ser curvada, de tal modo que todos los atletas cubran la misma distancia hasta la meta.

La Carrera: La dirección de la carrera se efectuará teniendo el bordillo de la calle interior a la izquierda. Las calles estarán numeradas, siendo la nº 1 la que tiene el bordillo interior a la izquierda.

Carreras de Vallas Distancias: Se reconocen como distancias estándar las siguientes: Hombres, Juniors y Juveniles: 110m y 400m. Mujeres, Juniors y Juveniles: 100m. y 400m. Habrá diez vallas en cada calle, colocadas conforme a las indicaciones siguientes:

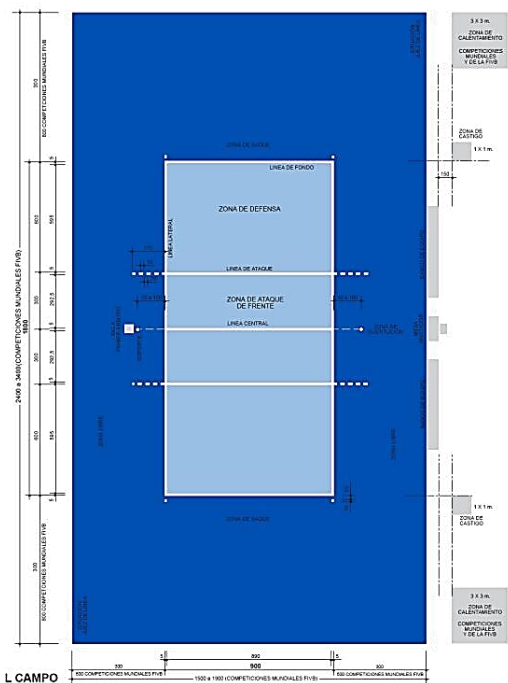
FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))

VOLEIBOL.

TAMAÑO DEL CAMPO: El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 18m x 9m, tanto para competiciones internacionales y nacionales como para los campos de nueva construcción, medidas desde el borde exterior de las líneas que delimitan el campo de juego.

BANDAS EXTERIORES: Alrededor del campo de juego habrá una banda de seguridad libre de obstáculos de 3m de ancho por cada lado.

TRAZADO DEL CAMPO: El trazado del campo de juego será conforme con la figura VOL-1. Las líneas de marcas tendrán 5cm de ancho, serán de color claro y fácilmente distinguible del pavimento



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

Con un total de 286 m² de superficie y 162 m² de superficie de juego.

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

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (interior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones mundiales y oficiales de la FIVB (medido a 1m sobre la zona de juego)	1000/1500	0,7
Competiciones nacionales	750	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	200	0,5

(Imagen 8.12) Dimensiones de cancha de voleibol.

(Imagen 8.12) Niveles mínimos de iluminación interior.

FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))



VOLEIBOL.

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

(Imagen 8.12) Dimensiones de cancha de voleibol.

PAVIMENTO DEPORTIVO: La superficie de juego debe ser una superficie plana, horizontal y uniforme, no son admisibles superficies rugosas o resbaladizas. Son aptos los pavimentos sintéticos o de madera, fijos o desmontables. Los pavimentos rígidos no son recomendables. En Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB solo se permiten superficies de madera o sintética.

EQUIPAMIENTO: El equipamiento consta de los postes, la red y las antenas. Cumplirán las Reglas oficiales de la Real Federación Española de Voleibol y la norma UNE EN 1270 "Equipos de balonvolea". **LA RED:** La red (ver figura VOL-2) será de fibras sintéticas, con dimensiones de 1 m de ancho y 9,50m de largo con malla negra a cuadros de 10cm x 10cm con banda superior horizontal de 7cm de ancho, de color blanco. Por su interior pasará un cable de sujeción de la red,

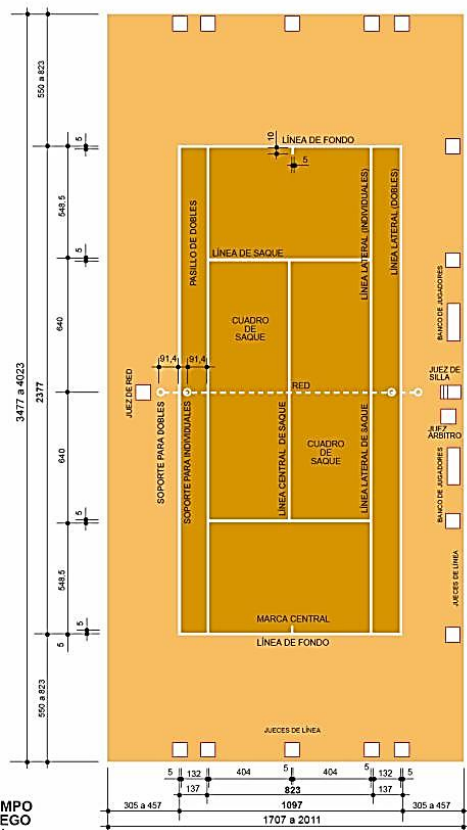
POSTES: Serán redondos, situados entre 0,5 y 1m de las líneas laterales (en competiciones internacionales y de la FIVB estarán a 1m) y tendrán una altura de 2,55m. Deben estar fijados firmemente al suelo sin cables. Esta fijación puede ser mediante cajetines empotrados en el suelo en un macizo de hormigón un mínimo de 35cm o con anclaje a suelo sobre bases, en este caso dichas bases deben estar fuera del campo de juego y deben protegerse para evitar riesgos durante el juego.

EL BALÓN: Esférico, con superficie exterior de cuero flexible o sintética y con cámara interior de caucho o similar.

FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))

TENIS.

TAMAÑO DEL CAMPO: El campo de juego es un rectángulo de las siguientes dimensiones: 23,77m x 8,23m (78 pies x 27 pies) para el juego de individuales y de 23,77m x 10,97m (78 pies x 36 pies) para el juego de dobles, medidas desde el borde exterior de las líneas que delimitan el campo de juego (1 pie = 30,48cm)



ORIENTACIÓN: El eje longitudinal del campo en instalaciones al aire libre debe coincidir con la dirección N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

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

(Imagen 8.8)
Alturas mínimas y máximas.

(Imagen 8.8)
Alturas mínimas y máximas.

(Imagen 8.8)
Alturas mínimas y máximas.

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (interior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	750	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	300	0,5

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (exterior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	500	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	300	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	200	0,6

FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))

TENIS.

PAVIMENTO DEPORTIVO: Los diferentes tipos de pavimentos deportivos sobre los que se practica el tenis se pueden resumir en los siguientes: Tierra batida, hormigón poroso, hormigón no poroso, mezclas asfálticas con acabado de resinas, sintéticos, hierba sintética, hierba natural.

POSTES: No deberán tener más de 15cm de diámetro si son de sección circular ni medirán más de 15cm de lado si su sección es cuadrada. Se colocarán disponiendo sus ejes a 0,914m fuera de cada línea de dobles y su altura será tal que la parte superior del cable de sujeción de la red esté a una altura de 1,07m del suelo.

LA RED: La red (ver figura TEN-3) divide en su mitad a la pista, será de fibras sintéticas y estará suspendida de un cable de sujeción de la red que será de acero galvanizado o resistente a la corrosión, el cable tendrá un diámetro máximo de 8mm. La red tendrá una longitud de 12,80m para el juego de dobles y de 10,06m para el de individuales. Tendrá una altura de 1,07m en el apoyo de los postes, para el juego de dobles o de individuales. La altura en el centro de la red será de 0,914m, donde estará sostenida tensa por una faja de 5cm de ancho y de color blanco.

FUENTE: 3.3 normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE) | (2011) | unidad de formación de personal de administración y servicios | [https://microsoft word - normativa NIDE - final - \(wordpress.com\)](https://microsoft word - normativa NIDE - final - (wordpress.com))

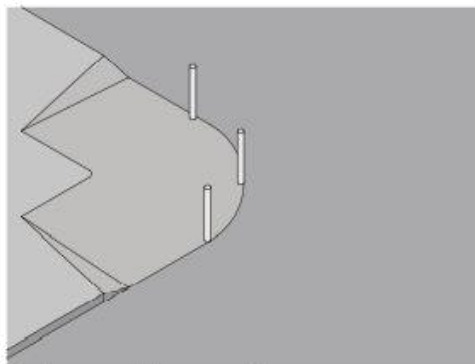
MANUAL DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

Rampas:

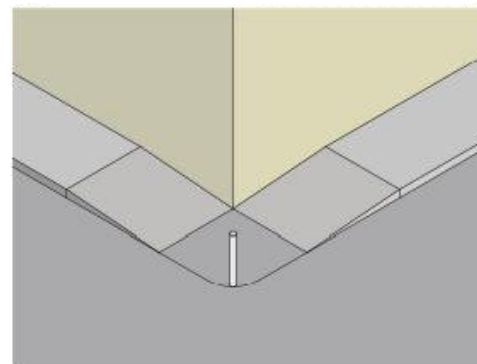
El ancho de toda la rampa debe ser de la misma dimensión que el cruce peatonal Las Pendientes longitudinales de las rampas deben ser de máximo 10% y las transversales de 2%. El desnivel entre la calzada y la rampa no debe superar los 2 cm.

La rampa debe tener una dimensión que corresponda al ancho del sendero, la franja de circulación peatonal y estar alineada. Cuando el borde sea menor a 1.00 se debe nivelar toda la esquina al nivel del arroyo vehicular.

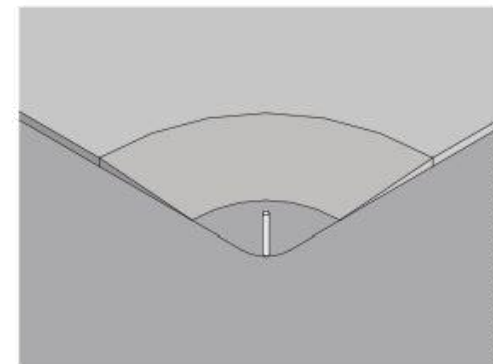
En los casos en que las dimensiones de las banquetas sean muy reducidas y que la colocación de una rampa transversal pudiera obstruir el sendero de debe construir una rampa a lo largo de la banqueta Los siguientes esquemas muestran las distintas posibilidades que existen para resolver distintos problemas de rampas Si la rampa mide más de 2.00 m debe estar protegidas con bolardos



1. Rampa desvanecida en esquina. Estas esquinas deben de llevar bolardos para evitar que los automóviles la invadan



2. Rampa en esquina para banquetas reducidas. de llevar bolardos, para que la zona de resguardo no sea invadida

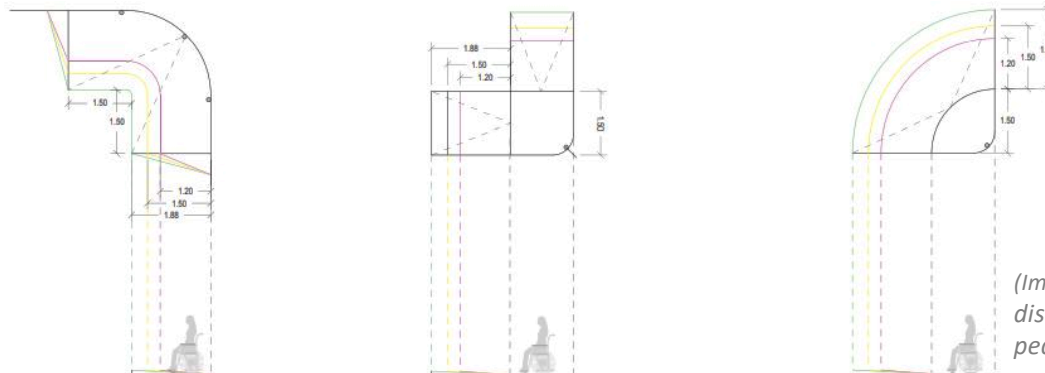


3. Rampa en esquina para banquetas amplias. Igual que las anteriores también deben de llevar bolardos.

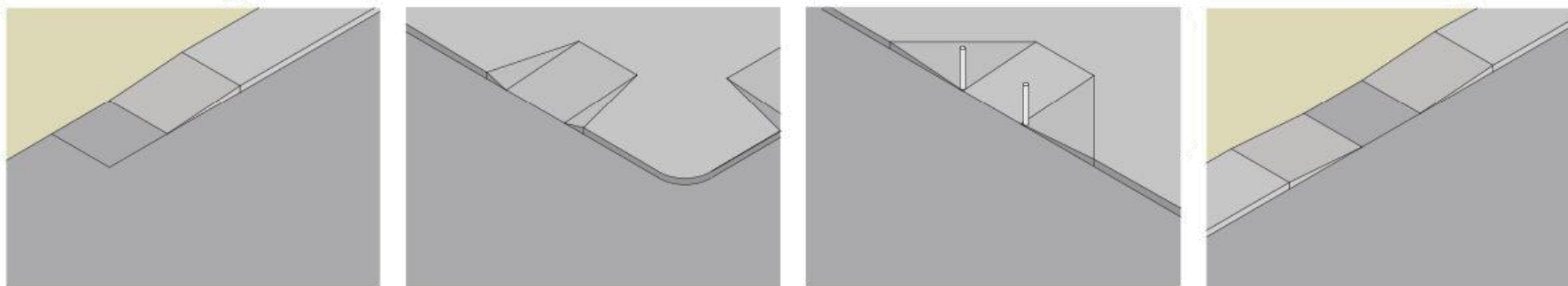
FUENTE: 3.4 Guía para el diseño de espacios públicos seguros | SEGOB.
(n.d.). <https://generaconocimiento.segob.gob.mx/biblioteca/guia-para-el-diseno-de-espacios-publicos-seguros>

MANUAL DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

Rampas:



(Imagen 8.3) Patrones de diseño para rampas peatonales.



4. Rampa para banqueta aislada. Este caso solo es en particular cuando la banqueta no continúe

5. Rampa común

6. Rampa extendida. Es muy similar a la rampa común solo que sus orejas quedan extendidas con la misma pendiente que tiene la rampa.

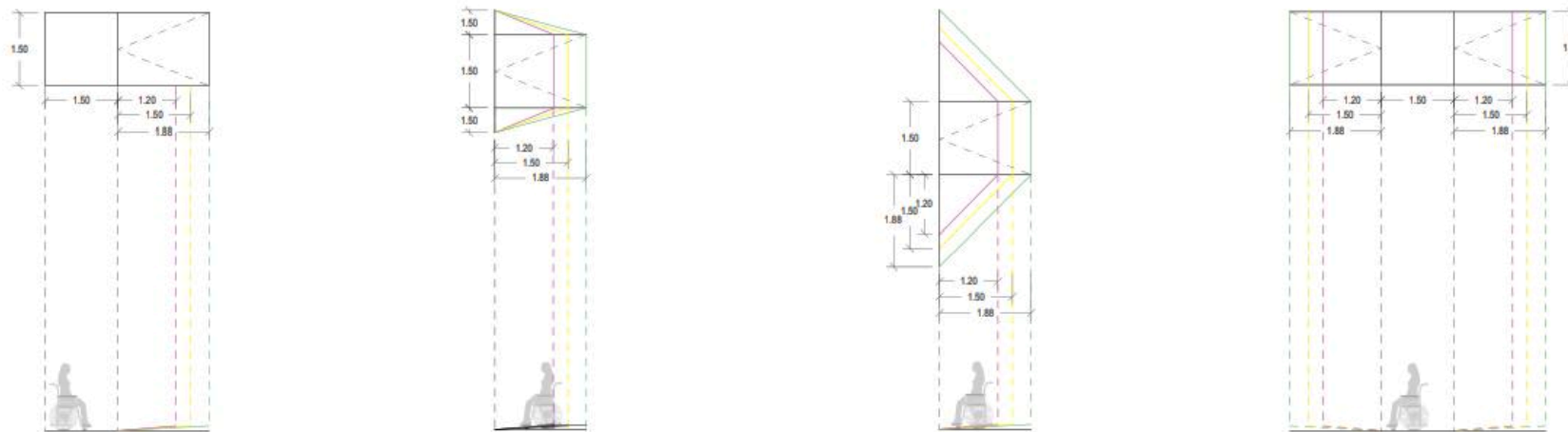
7. Rampa para cruce a la mitad de una cuadra con banquetas reducidas. El sendero baja completamente y después sube al mismo nivel, esto ocurre porque no se así no se ve afectada la circulación a través del sendero

(Imagen 8.4) Diseños de banquetas para discapitados.

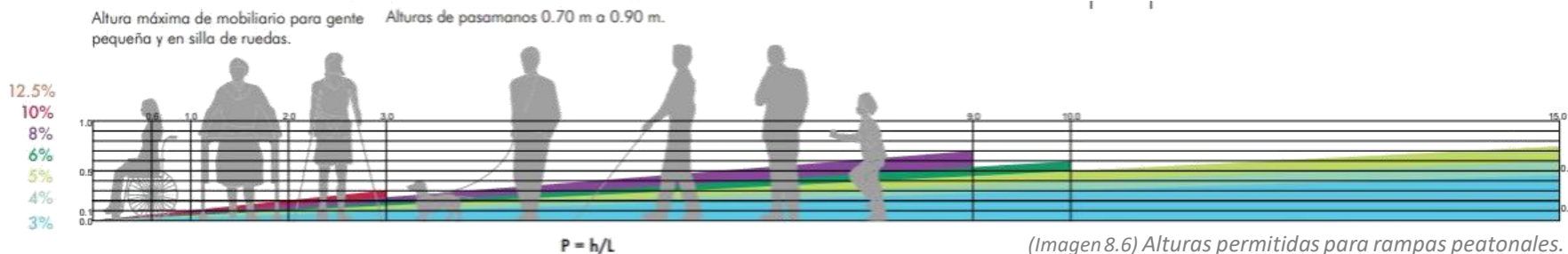
FUENTE: 3.4 Guía para el diseño de espacios públicos seguros | SEGOB. (n.d.). <https://generaconocimiento.segob.gob.mx/biblioteca/guia-para-el-diseno-de-espacios-publicos-seguros>

MANUAL DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

Rampas:



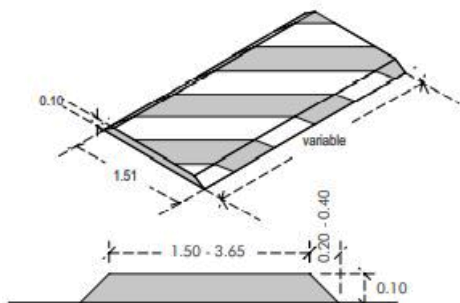
(Imagen 8.5) Patrones de diseño para rampas peatonales.



(Imagen 8.6) Alturas permitidas para rampas peatonales.

FUENTE: 3.4 Guía para el diseño de espacios públicos seguros | SEGOB. (n.d.). <https://generaconocimiento.segob.gob.mx/biblioteca/guia-para-el-diseno-de-espacios-publicos-seguros>

MANUAL DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

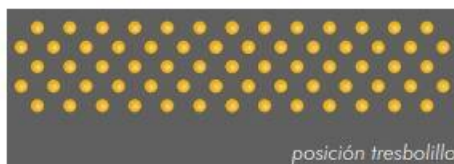


(Imagen 8.7) Diseño y medidas óptimas para topes.

Topes

- Dimensiones de los topes deberán tener una anchura mínima 1.50 metros y máxima de 3.65 metros. La altura será de 8 centímetros y máxima de 10 centímetros y longitud variable conforme a la anchura de la calle.
- Se deberán colocar en forma transversal al arroyo de circulación y a 90 grados del eje de la calle.
- Deben estar separados del machuelo de la calle un mínimo de 60 cm y un máximo de 100 cm.
- Solo se instalarán en calles en donde sean visibles a una distancia mínima de 50 metros.
- Se pintará con franjas blancas diagonales con pintura especial de tránsito y con esferilla de vidrio para ser visibles durante la noche.
- Se colocará señalamiento preventivo a 50 metros antes del tope

Vibradores



(Imagen 8.8) Diseño vibradores o reductores de velocidad.

- Los vibradores a base de boyas bajas, vialetas o tachuelas son más recomendables que los topes, dado que no provocan un solo impacto en la suspensión del vehículo y requieren menor mantenimiento de señalamiento.

Los elementos empleados deberán contar con su propio material reflejante;

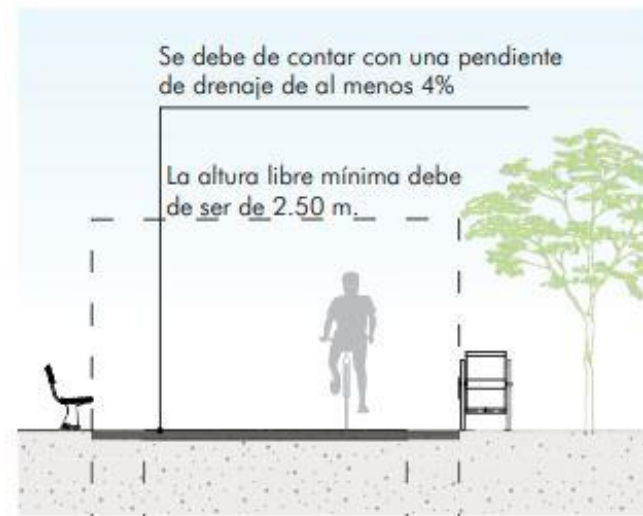
- Los vibradores se deberán instalar en tres líneas como mínimo y 10 como máximo. Se colocarán en posición de tresbolillo, con espaciado entre líneas de 1.5 veces la dimensión del elemento usado y espaciado entre elementos de 1.5 veces la dimensión del mismo.

FUENTE: 3.4 Guía para el diseño de espacios públicos seguros | SEGOB. (n.d.). <https://generaconocimiento.segob.gob.mx/biblioteca/guia-para-el-diseno-de-espacios-publicos-seguros>

MANUAL DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

Ciclovías:

Son sendas o carriles destinados a bicicletas. Los detalles, tipos y medidas correspondientes a la ciclo pistas se verán en el apartado 3 Ciclo pistas

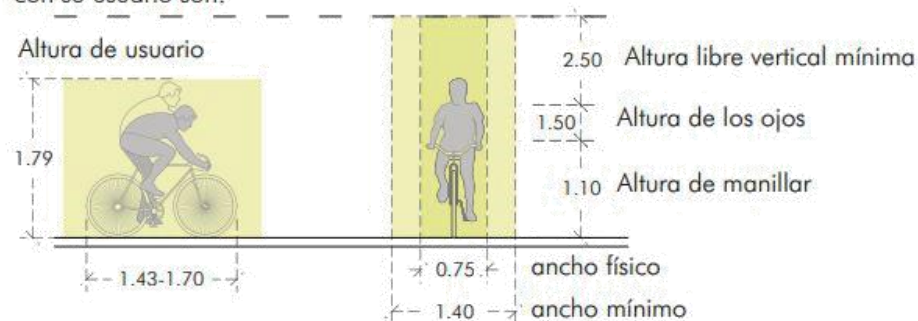


(Imagen 8.9) Anchos mínimos y diseño óptimo de ciclovías..

Son Vías y carriles ciclistas de circulación exclusiva o compartida de bicicletas

Las pendientes no deben ser mayores a 5% pero en caso de que la topografía no permita el 5% se recomiendan las siguientes pendientes como máximas en relación con la su distancia.

Las medidas generales de una bicicleta con su usuario son:

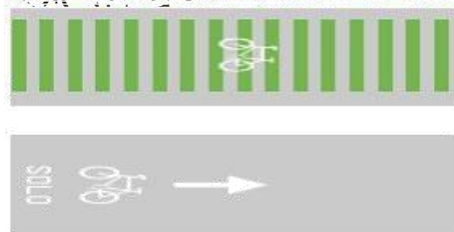


(Imagen 8.11) Patrón de diseño de peatón andando en bicicleta.

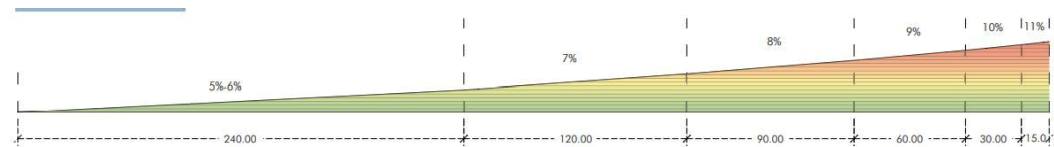
FUENTE: 3.4 Guía para el diseño de espacios públicos seguros | SEGOB. (n.d.). <https://generaconocimiento.segob.gob.mx/biblioteca/guia-para-el-diseno-de-espacios-publicos-seguros>

MANUAL DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

Las Ciclovías:



(Imagen 8.12) Diseño de senderos para ciclovías en calles.



(Imagen 8.13) Pendientes mínimas para ciclovías en calles.

Los Trayectos Ciclistas deben ser directos y evitar rodeos ya que generan una disminución de flujos de bicicletas; Con especial atención a las intersecciones.

La bicicleta, al ser un medio de transporte de auto propulsión, es muy sensible a los obstáculos viales, al clima y a los defectos o bajo mantenimiento de las vías por donde circulan.

Las señales horizontales los colores serán el verde y el blanco, ya que el verde contrasta con otras señales horizontales, y con el azul, que denota las marcas

Para discapacitados. Todos los carriles ciclistas y ciclovías deben tener sus marcas de exclusividad de carril Las franjas de cruces ciclistas no podrán ser mayores de 3 m ni menores de 1.4 m para el cruce de ciclistas

FUENTE: 3.4 Guía para el diseño de espacios públicos seguros | SEGOB.
(n.d.). <https://generaconocimiento.segob.gob.mx/biblioteca/guia-para-el-diseno-de-espacios-publicos-seguros>

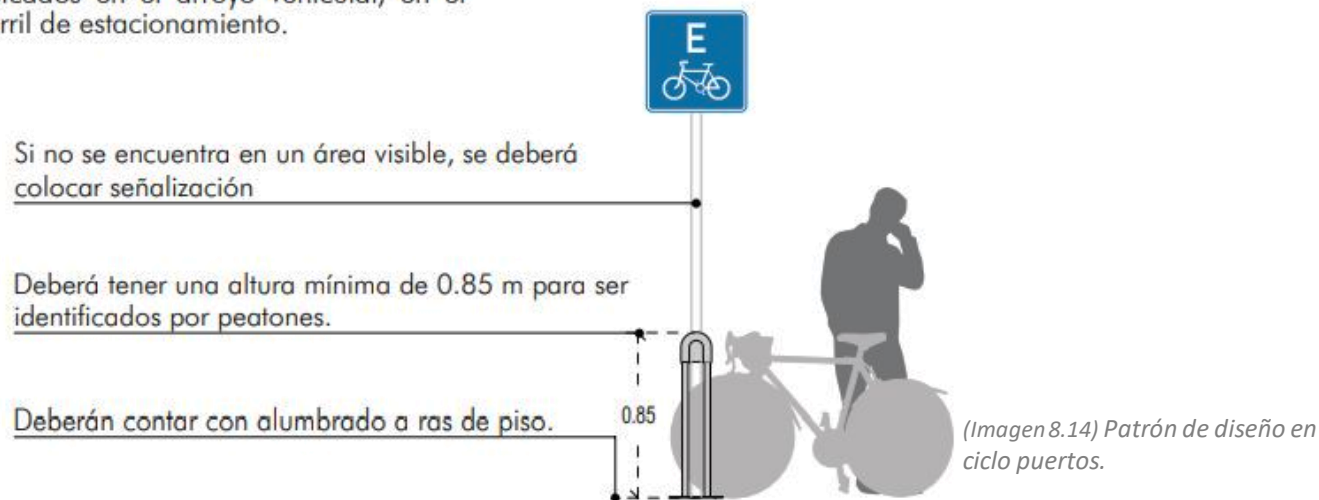
MANUAL DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

Ciclopuertos

Los ciclo puertos son los elementos urbanos que sirven para asegurar el cuadro de la bicicleta mediante cadenas o candados, proporcionando un lugar de estacionamiento para las mismas, por lo menos deberán poder asegurar un rin y deberán mantener la bicicleta en una posición estable. Se ubicarán dentro del borde de la banqueta paralela al sendero peatonal evitando la interrupción del peatón o ciclista en su trayecto. En los casos en donde no puedan ser ubicados dentro de la banqueta, podrán ser ubicados en el arroyo vehicular, en el carril de estacionamiento.

Ubicación.

- Próximos a paradas de autobús.
- A no menos de 15 m de entrada de edificios.
- En áreas comerciales se deberán ubicar dos o más en cada lado de la cuadra.



FUENTE: 3.4 Guía para el diseño de espacios públicos seguros | SEGOB.
(n.d.). <https://generaconocimiento.segob.gob.mx/biblioteca/guia-para-el-diseno-de-espacios-publicos-seguros>

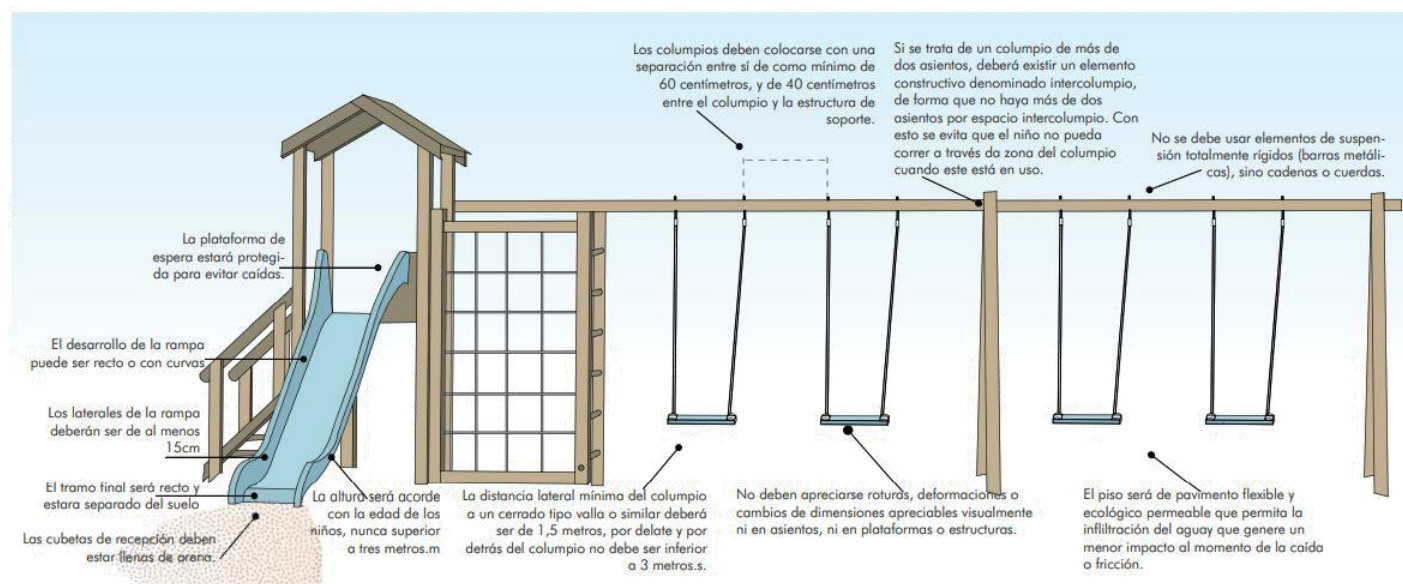
MANUAL DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

Juegos Infantiles

Son elementos que permiten la recreación de los niños en un espacio con equipamiento que contribuye al desarrollo físico y social de manera segura. No todos los juegos son para todos los niños, su uso y ubicación dependerá de la edad del niño y de la conciencia del adulto al permitirle al menor que suba a éste. En Jalisco se hace referencia principalmente a la resbaladilla, columpio y sube y baja.

- Criterios:
- Los juegos tendrán un diseño que propicie la integración y desarrollo de las capacidades de los niños.
 - El piso será de pavimento flexible y ecológico permeable que permita la infiltración del agua y que genere un menor impacto al momento de la caída o fricción.
 - Se sugieren los juegos de materiales plásticos con tubular terminados en pintura resistente a la intemperie anticorrosiva o de madera

- tratada para exterior.
- Tendrán terminados en cantos suaves sin aristas o elementos metálicos que puedan ocasionar accidentes.
 - El acceso deberá ser en rampa.
 - La estabilidad de los juegos es primordial, sobre todo para aquellos que requieren desplazarse de una silla de ruedas a una plataforma.
 - El equipo deberá contar con asideros, pequeños agujeros o elementos similares para sujetarse con las manos.



(Imagen 8.15) Características por cumplir para juegos infantiles.

FUENTE: 3.4 Guía para el diseño de espacios públicos seguros | SEGOB.
(n.d.). <https://generaconocimiento.segob.gob.mx/biblioteca/guia-para-el-diseno-de-espacios-publicos-seguros>

MANUAL DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

Zonas de Caminamientos

Un parque está compuesto de varios elementos, sin embargo las zonas de caminamientos pueden considerarse una parte indispensable, pues estos funcionarán como los nexos entre las distintas áreas del parque.

A manera de antecedente, es importante establecer que las dimensiones ideales para un caminamiento responden a la antropometría.

1.-Radio de movimiento al caminar

para una persona que no presenta discapacidad:

a) .80 m.

2.- Radio de movimiento para una persona con discapacidad visual:

a) 2.08 m.

3.-Radio de movimiento para una persona con discapacidad motriz:

a) Si utiliza bastón o andadera 1.67 m.
b) Si utiliza silla de ruedas 2.22 m.

Por lo tanto los caminamientos no deberán tener una dimensión menor a

2.00 m.

Características de un caminamiento

Es necesario que los caminamientos cuenten con características específicas (que serán mencionadas a continuación) para que sean de utilidad y que aunado a otros factores generen apropiación.

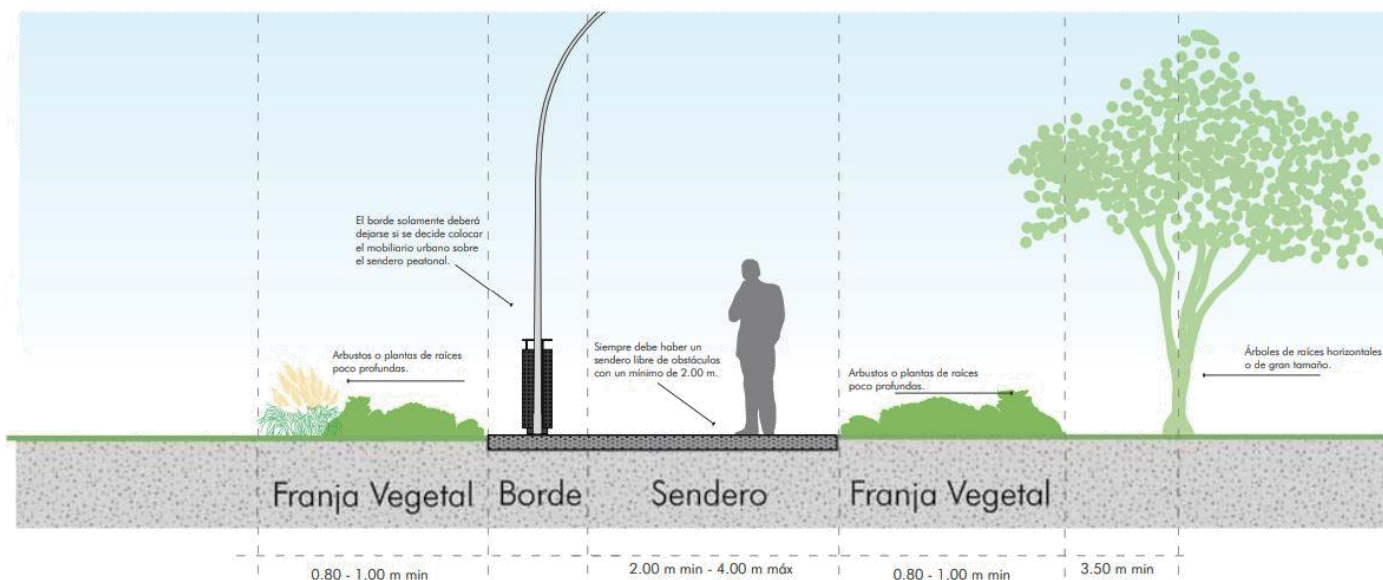
1.- Accesibilidad:

Ésta es una de las características más importantes para un caminamiento, debe de ser accesible en materia de sus dimensiones y materiales tanto para un

niño, una persona con discapacidades como para un adulto mayor.

2.-Dimensiones:

La dimensión de un caminamiento para un parque, debe de proporcionar la capacidad de espacio suficiente para que una persona en silla de ruedas pueda transitar al mismo tiempo que una persona caminando, incluso que una tercera persona sea capaz pasar en caso de que alguno de los otros se encuentre detenido.



(Imagen 8.16) Dimensiones y características para senderos.

FUENTE: 3.4 Guía para el diseño de espacios públicos seguros | SEGOB. (n.d.). <https://generaconocimiento.segob.gob.mx/biblioteca/guia-para-el-diseno-de-espacios-publicos-seguros>

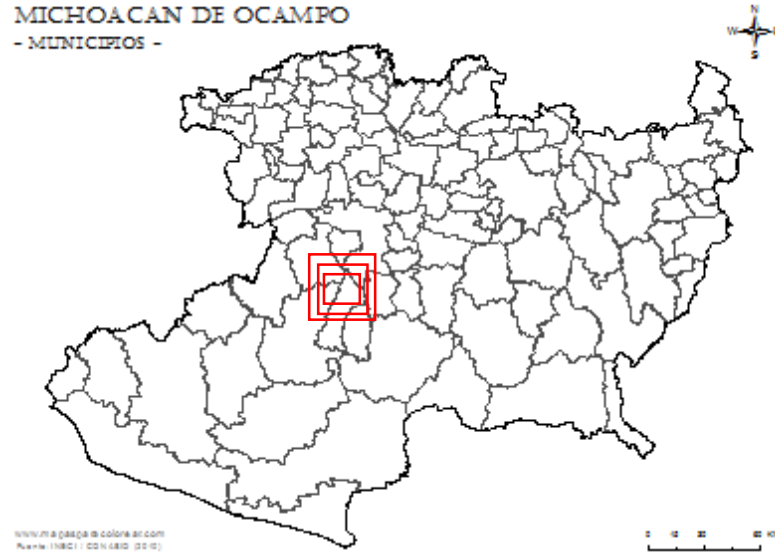
Aspecto Físico



Aspecto Físico

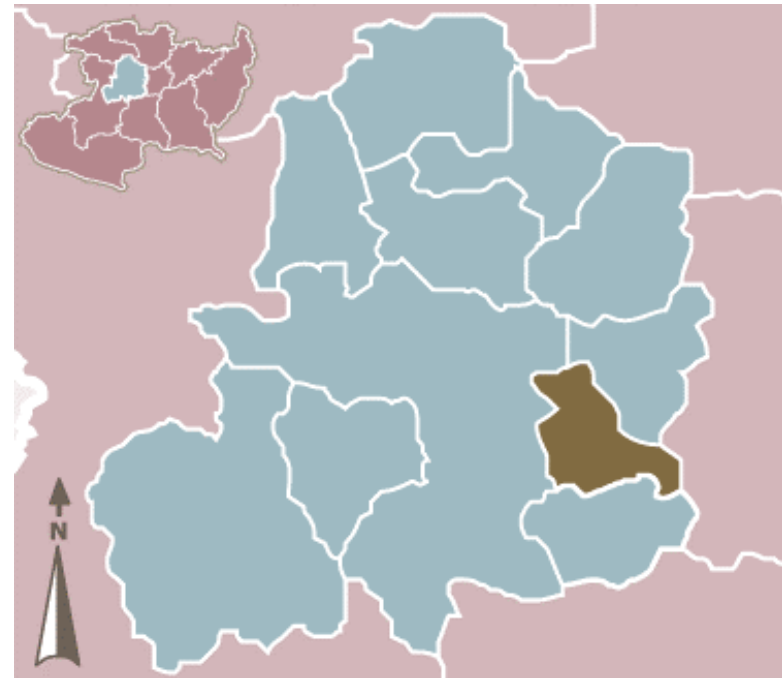
- Ah raíz de un estudio en el Municipio de Ziracuaretiro, Michoacán. Se determinó el siguiente polígono en el cual se abordara el proyecto De Una Unidad Deportiva, dicho estudio será explicado a continuación junto con la determinación y conclusión del terreno.
- La zona la cual se escogió para intervenir está ubicada en el Municipio De Ziracuaretiro, en el Estado de Michoacán, México.

MICHOACAN DE OCAMPO
- MUNICIPIOS -



(Gráfica 9.1) Ubicación del municipio en Michoacán.

Ubicación del Municipio De Ziracuaretiro dentro del estado de Michoacán, México.

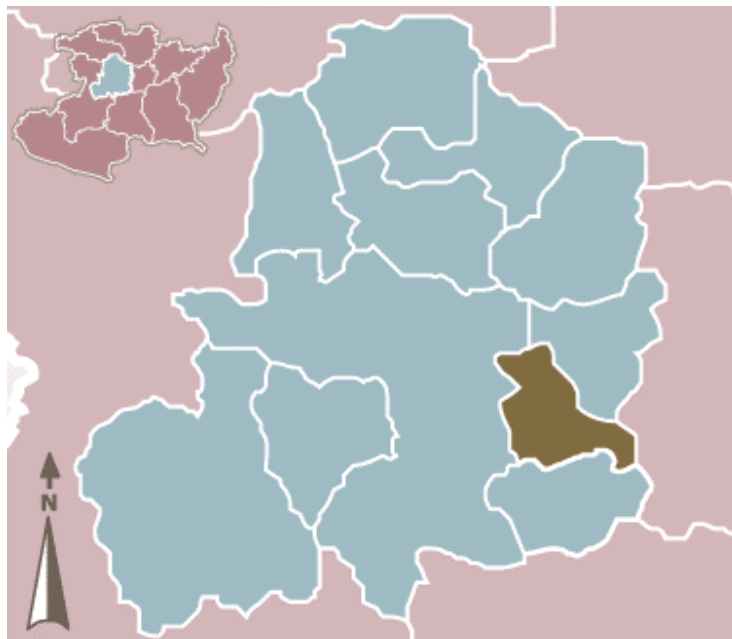


(Gráfica 9.2) Ubicación del municipio.

Ubicación del municipio con relación a la distancia con la ciudad de Uruapan.

Generalidades del municipio.

En Ziracuaretiro, Su clima es tropical con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,200 milímetros y temperaturas que oscilan entre 8.0 y 37.0° centígrados.



(Gráfica 9.3) Ubicación del municipio.

El municipio se conforma por las siguientes localidades más importantes: Patúan, San Andrés Coru, San Ángel Zurumucapio, Zirimicuaro y la cabecera Ziracuaretiro, entre otras pequeñas entidades, Como: Caracha, Fresno, Tamacua, Ziraspén, Santa maría, Santa teresa, queranda, Colorado, Edén, Rancho bonito, Las Naranjas, entre otros.

Hidrografía.

Su hidrografía se constituye principalmente por los ríos Ziracuaretiro, Ziraspén, la Brújula y Calicanto, y manantiales de agua fría.

Extensión

Su superficie es de 159.93 Km² y representa el 0.27 por ciento del total del Estado.

Principales Ecosistemas.

En el municipio dominan el bosque mixto, con pino y encino y el bosque tropical de cíduo, con ceiba, cedro, parota y Tepehuaje. Su fauna se conforma por venado, conejo, coyote, tejón, zorro, tlacuache, ardilla, cuervo, guacamaya, gorrión, pájaro carpintero y primavera.

Características y Uso de Suelo

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, terciario inferior y eoceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico y pradera de montaña. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

FUENTE: 4.1 PDM ZIRACUARETIRO | SEGOB. (2021). https://Plan_Municipal_Desarrollo_2124.pdf (ziracuaretiro.gob.mx)

Generalidades del municipio.

Clima:

Semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano (53.07%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (26.05%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (12.26%) y templado húmedo con abundantes lluvias en verano (8.62%).

Urbanismo:

Las zonas urbanas están creciendo sobre suelo residual del Cuaternario y roca ígnea extrusiva del Cuaternario y Plioceno-Cuaternario, en meseta basáltica con sierras; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Andosol y Lluvioso; tienen clima semicálido húmedo con lluvias abundantes en verano, semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad y cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura y bosque de coníferas.

Recursos:

La superficie forestal maderable, es ocupada por pino y encino. En el municipio dominan el bosque mixto, con pino, encino y el bosque tropical deciduo, con Ceiba, cedro, parota y Tepehuaje.

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico, terciario inferior y eoceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico y pradera de montaña. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

Flora:

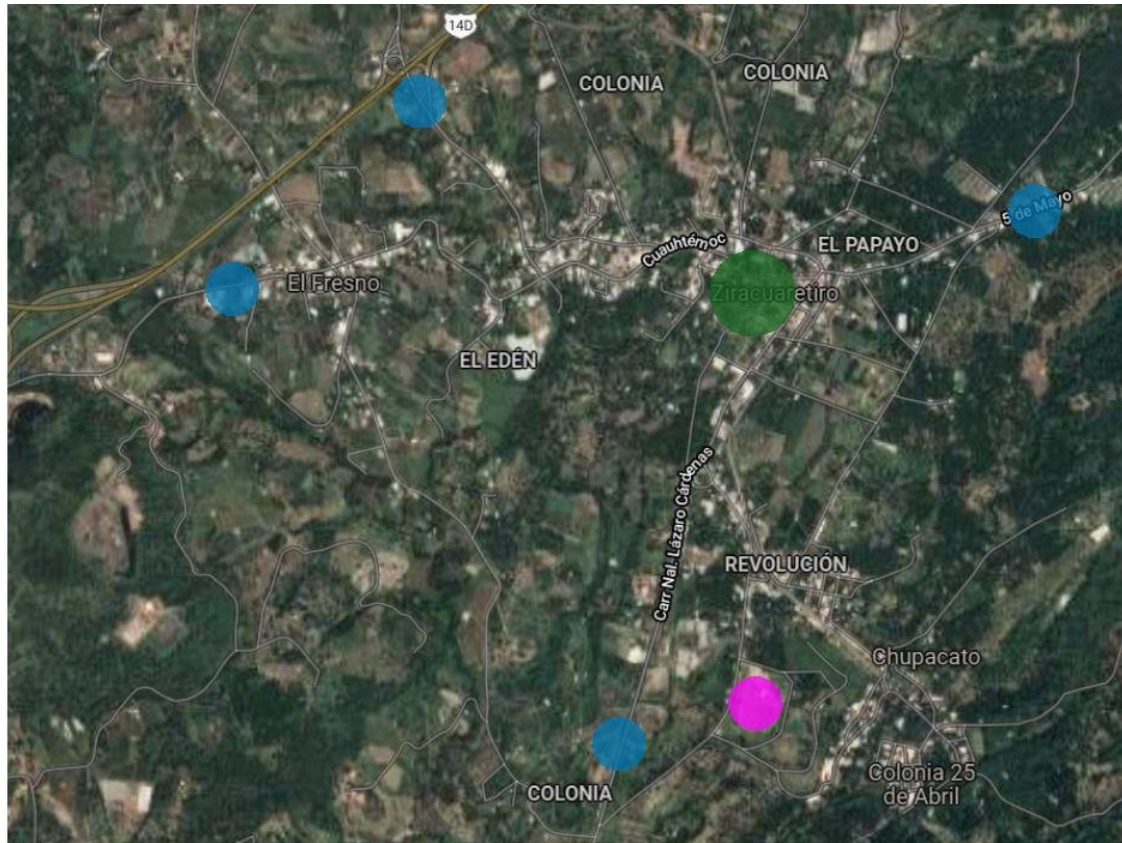
En frutales encontramos Aguacate, Durazno, Guayaba, Litchi, Ciruela, Macadamia, Mamey, Nanche, Naranja, Café y diferentes variedades de plátano, así como bosques mixtos de clima templado (fresno, pino, encino rojo y blanco, también las plantas de ornato como rosal, ave del paraíso, margaritas, claveles, azucenas, anturios, crisantemos, azaleas, buganvillas, tulipanes, laureles y alcatraces entre otros.

Fauna:

La fauna del Municipio se estructura principalmente por: Ganado bovino, porcino, avícola, fauna nociva (alacrán, arañas, ratas, cucarachas, moscas, chinches), ardillas, zorrillos, tejones y otros. También se tiene venado, conejo, coyote, tejón, zorro, tlacuache, ardilla, cuervo, guacamaya, gorrión, pájaro carpintero y primavera. El venado, el coyote y algunas aves canoras de consideran en peligro de extinción.

FUENTE: 4.1 PDM ZIRACUARETIRO | SEGOB. (2021). https://Plan_Municipal_Desarrollo_2124.pdf (ziracuaretiro.gob.mx)

Análisis/ contexto Urbano.



(Gráfica 9.4) Accesos hacia el municipio.

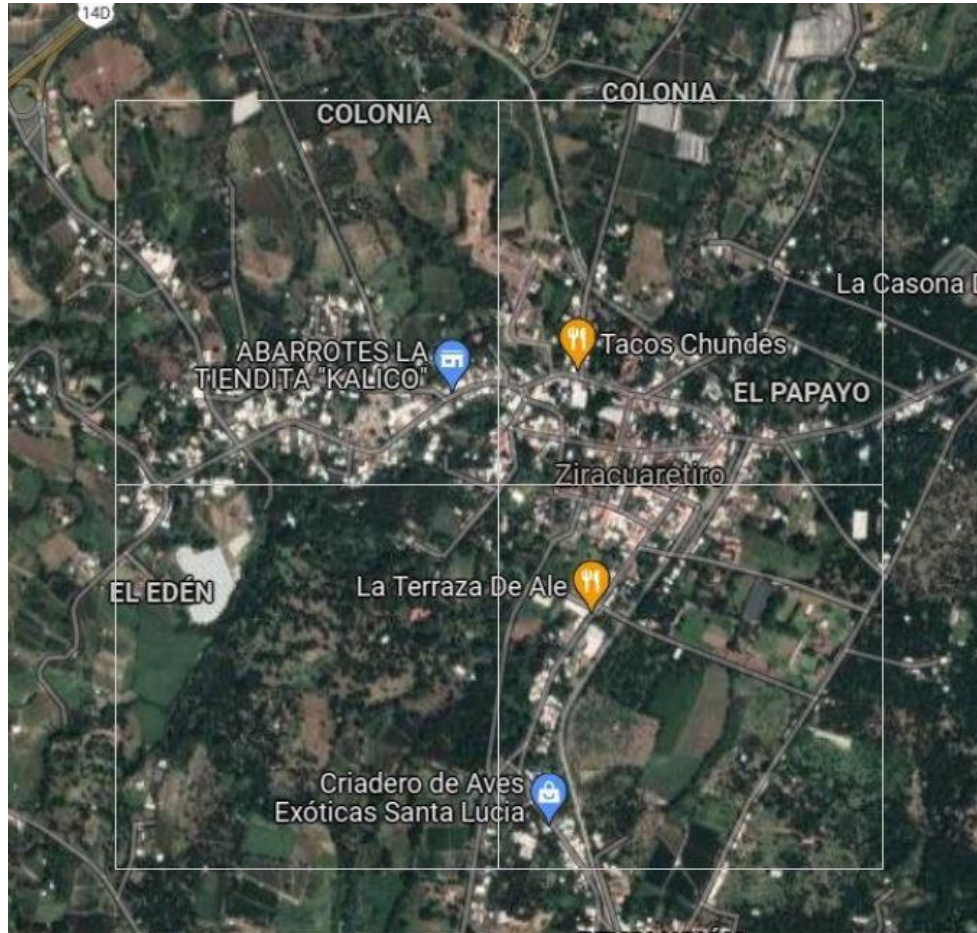
Para este proyecto de la Unidad Deportiva, se analizó los diferentes y más importantes accesos que se tienen hacia el Municipio de Ziracuaretiro.

Los accesos de color [Azul](#) Son accesos al municipio.

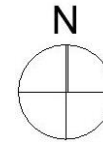
El círculo [verde](#) representa la plaza principal y el de color [rosa](#), la unidad deportiva.

Se considera que la unidad deportiva se encuentra con mayor distancia de los accesos por respecto a la carretera Uruapan Morelia y más próxima al acceso con el pueblo de patuán hacia el sur.

Análisis/ contexto Urbano.



(Gráfica 9.5) Distribución del municipio.



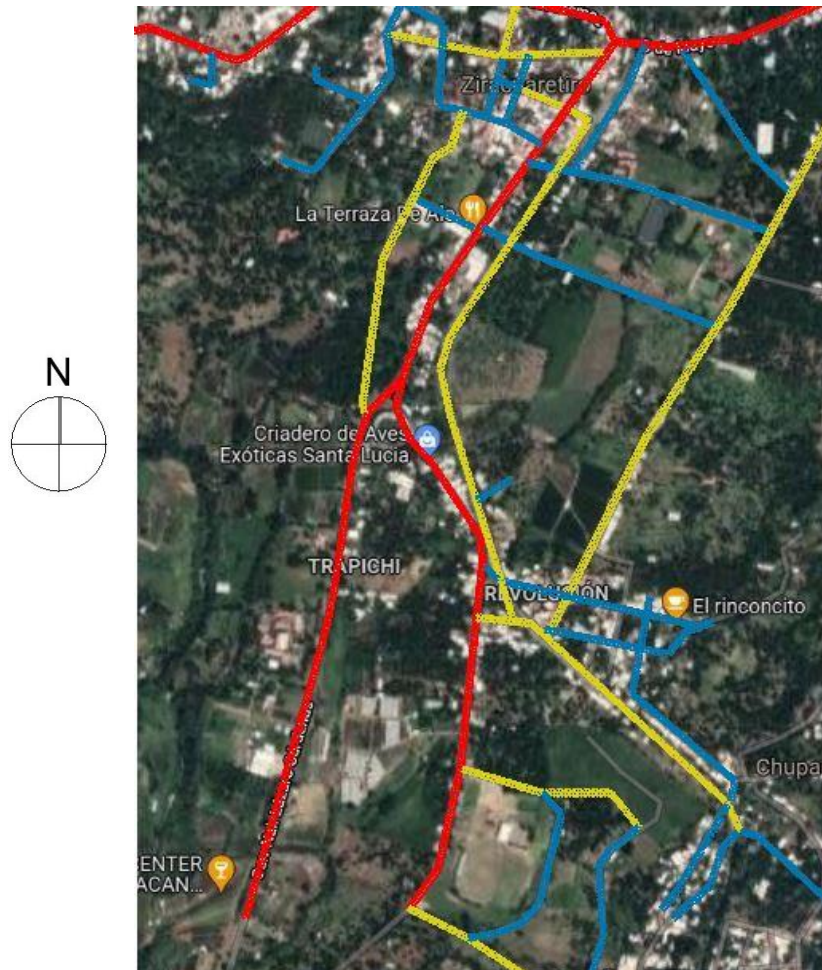
La plaza principal del municipio se encuentra dentro de la zona central.

Por lo que se observa, es un municipio que tiene un crecimiento exponencial más hacia el sentido Oriente, Norte y un poco más hacia el sur.

Este crecimiento exponencial es notable cuando observamos que el crecimiento va hacia esos sentidos, las salidas de la ciudad se van volviendo más distantes y más tardado al acceso a este municipio.

En relación con el predio, este se encuentra en el cuadrante sur-oriente, está un poco retirado de la plaza principal.

Análisis/ contexto Urbano.



Simbología

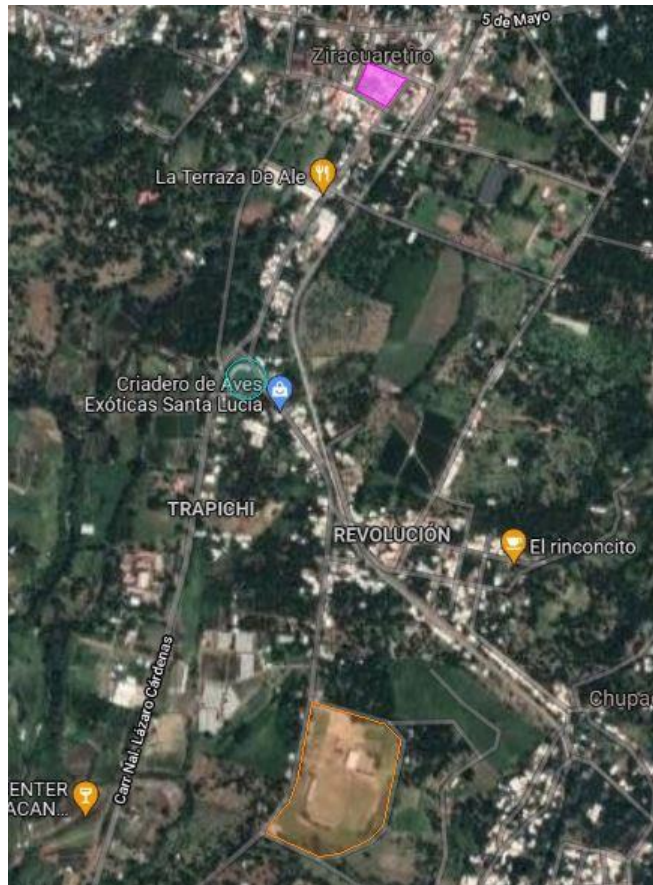
- Vialidad Primaria.
- Vialidad Secundaria.
- Vialidad Terciaria.

El siguiente análisis urbano. En donde se reconoce o se indica la jerarquía de cada avenida. Dando como resultados las vialidades más próximas para llegar al centro histórico.

A primera vista se observa que, a las orillas del municipio, va creciendo con un orden regular. Mientras que en el centro de la ciudad tiene una trama urbana irregular.

(Gráfica 9.6)
Análisis de vialidades en el municipio.

Análisis/ contexto Urbano.



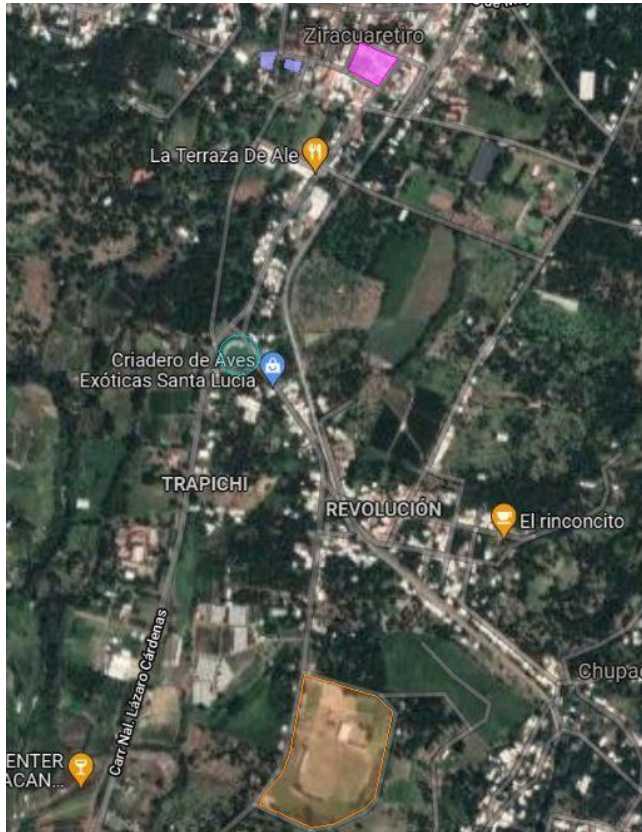
La plaza principal y el terreno se encuentra a la distancia como se observa en la imagen, el polígono de color rosa representa a la plaza principal.

En el polígono, de color anaranjado, hace referencia a la Unidad Deportiva que se encuentra actualmente. Este se encuentra en la parte de abajo del mapa, se destinará para el mejoramiento, acondicionamiento, ampliación y/o replanteamiento de las instalaciones.

La distancia que tiene que recorrer desde la plaza hasta la unidad, la cual es una distancia larga, se encuentra en una de las calles importantes del municipio, por lo que lo hace de fácil acceso.

(Gráfica 9.7) Distancia del predio con la plaza principal.

Análisis/ contexto Urbano.



(Gráfica 9.7) Distancia del predio con la plaza principal.

Los equipamientos urbanos de carácter deportivo se tiene estos dos polígonos de color **morado**. En los cuales son la escuela de box y el salón donde se practica el basquetbol.

En el polígono marcado en el mapa, en la parte de arriba, en color **rosa**, la plaza principal, la cual se coloca como referencia, y en la parte centro del mapa, de color **turquesa**, se encuentra la plaza de toros.

El color **anaranjado**, es el predio que se encuentra en la parte de abajo del mapa.

Se realizará un análisis del terreno en donde se hablara desde la parte urbana y lo arquitectónico que ya se encuentra en existencia dentro del predio.



(Gráfica 9.8) Escuela de box y oficina de deporte y juventud.






(Gráfica 9.9) Salón de basquetbol.

Determinación del terreno.



Simbología

-  Vialidad Primaria.
-  Vialidad Secundaria.
-  Vialidad Terciaria.

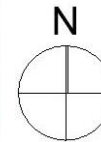
- En la anterior imagen se observan las vialidades y sus jerarquías, como se puede observar, El predio cuenta con calles en todas sus colindancias, por lo que lo hace un terreno con mayores facilidades de accesibilidad.
- En la línea roja, la cual es una vialidad principal, es la que conecta de frente con la Unidad deportiva, mientras que por los otros lados da con calles de menor jerarquía, pero se puede considerar ingreso para servicios.
- Por lo que se considerara como parte de la propuesta el darle un tratamiento a las calles con las que colinda este predio y con ello generar una mejor imagen urbana.

(Gráfica 9.10) vialidades y edificaciones cercas del predio.




Equipamientos alrededor del terreno.



(Gráfica 9.11) Equipamientos alrededor del predio.



Simbología

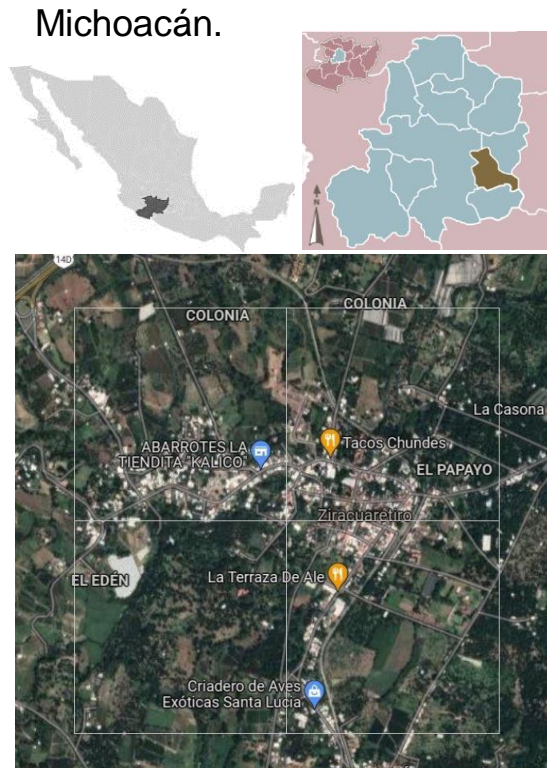
-  Comercios y/o empaques.
-  Viviendas.
-  Terreno.

Para el desarrollo de este proyecto, se contempla una buena aceptación por parte de la población de este municipio, debido a que además se encuentra cerca de un amplio conjunto de vivienda de interés medio y medio bajo.

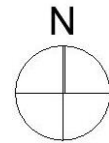
Se encuentran zonas agrícolas y de comercio como empaques.

Por lo que se considera un alto porcentaje de población en esta parte y puede llegar a más personas.

Ubicación del predio.



(Gráfica 9.12) Ubicación del municipio.



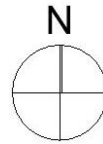
- Ubicación: en Revolución, 61700 Ziracuaretiro, Mich.



(Gráfica 9.13) Ubicación del terreno

- El terreno se ubica hacia el sentido Sur del municipio de Ziracuaretiro en Revolución, 61700 Ziracuaretiro, Mich.
- A sus costados se tienen calles por lo que es un predio en esquina.

Datos generales del terreno.



(Gráfica 9.15) Zonificación del terreno.



(Gráfica 9.16) Plataformas en distintos niveles.

Simbología

	ÁREA VERDE.
	CANCHAS DE FUTBOL.
	CANCHAS DE BASQUETBOL.
	ADMINISTRATIVO.
	SERVICIOS.
	ESTACIONAMIENTO.
	PISTA DE ESKATE.
	TEATRO DE PUEBLO.
	CENADORES.
	GIMNASIO AL AIRE LIBRE.
	ÁREA RECREATIVA.

- El terreno se ubica en la ubicación Sur del municipio de Ziracuaretiro en Revolución
- A sus costados (norte, poniente, oriente y sur) se ubican avenidas, generando vistas a sus alrededores.

- Como se observa en la imagen 9.16, el terreno se forma por 4 diferentes niveles, de norte a sur va bajando aproximadamente 2 M. Y estos cambios de nivel se identifican con taludes entre un nivel a otro.

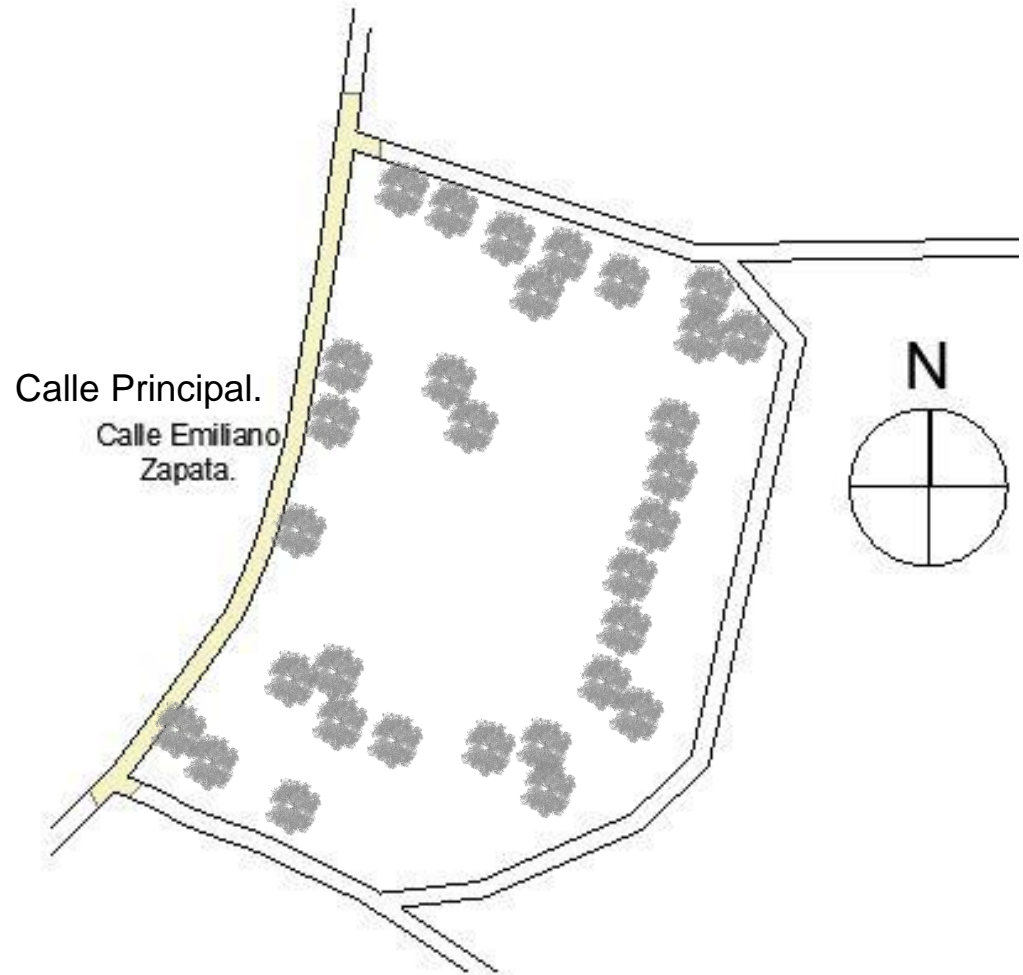
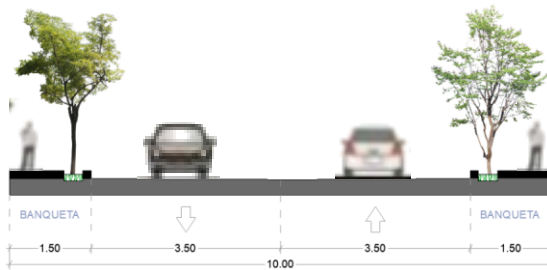
Aspecto Conceptualización

Partido Arquitectónico.

Sección vial actual

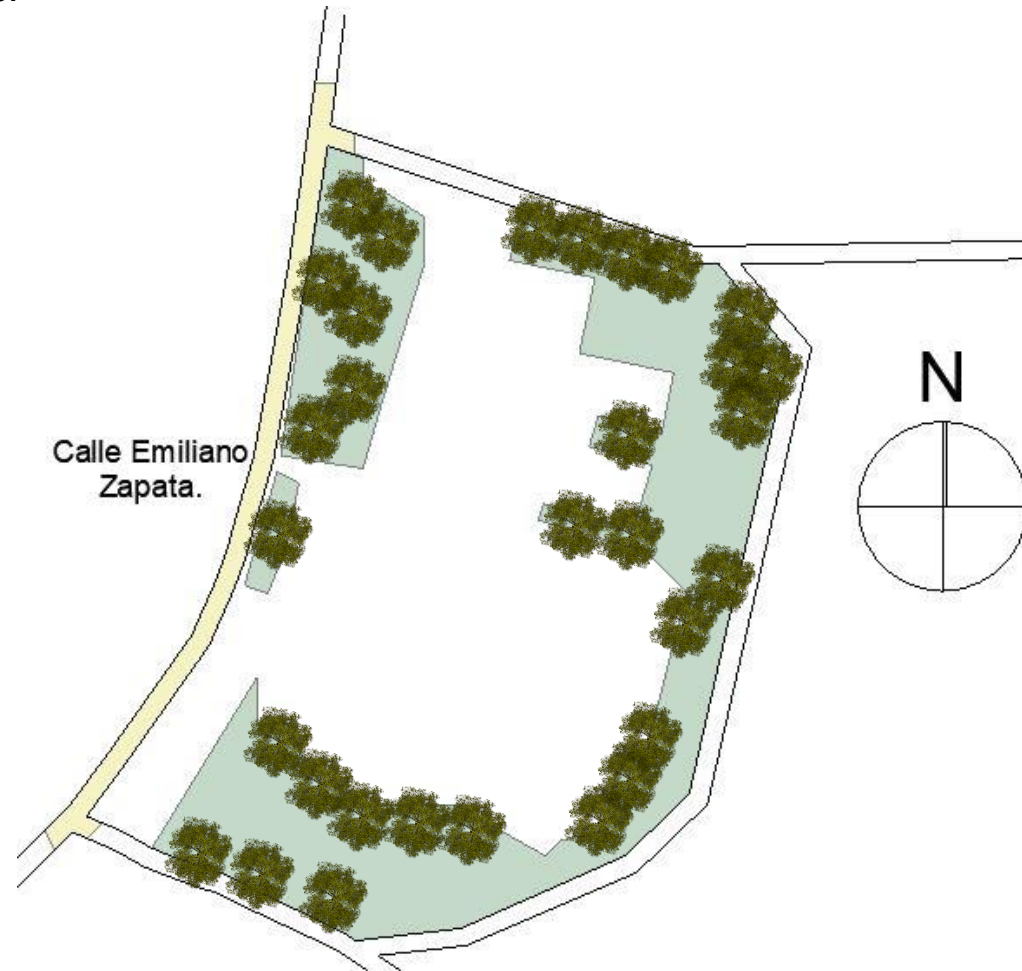


Idea de sección vial



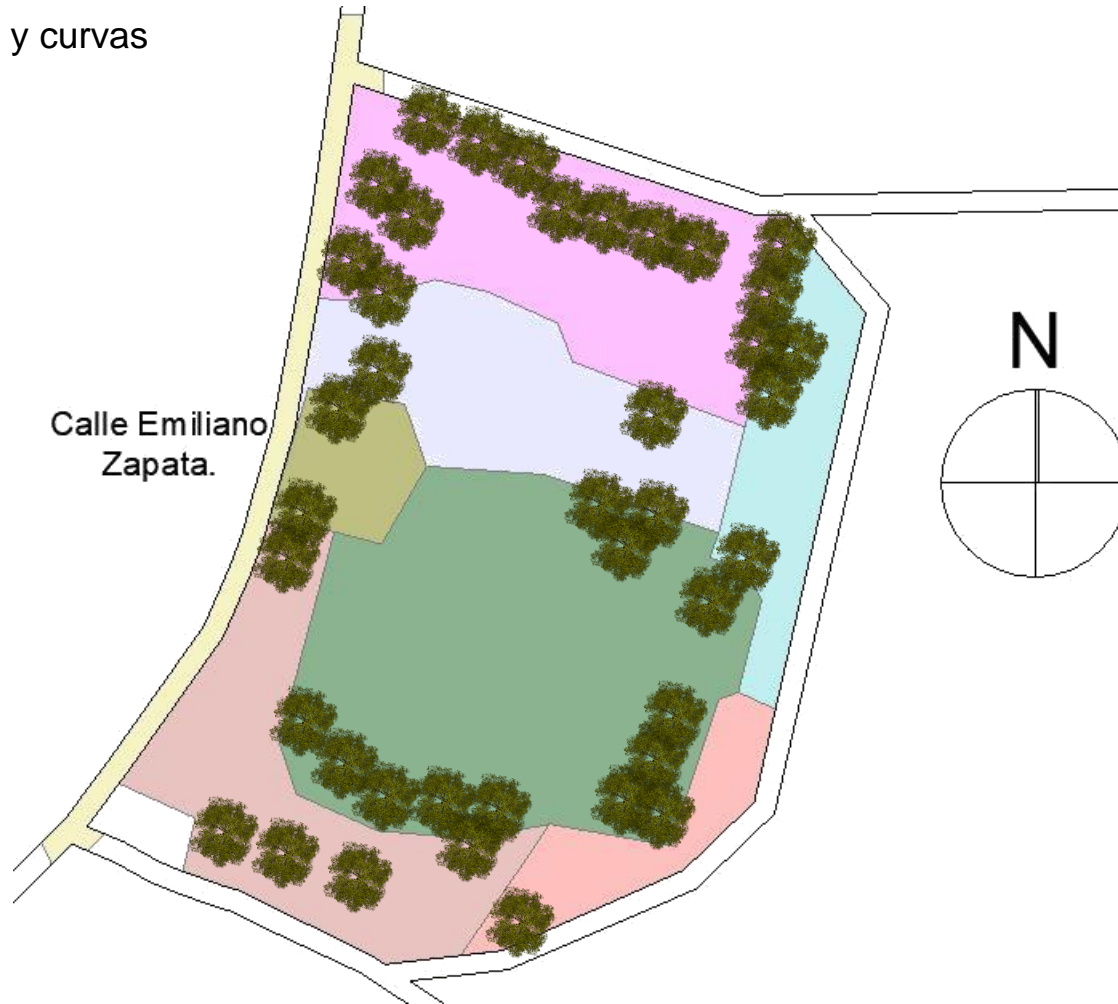
Partido Arquitectónico.

Áreas Verdes.



Partido Arquitectónico.

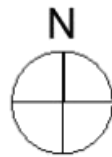
Desniveles y curvas de nivel



Aspecto Conceptualización

Partido Arquitectónico.

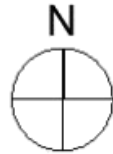
Líneas sanitarias:



Aspecto Conceptualización

Partido Arquitectónico.

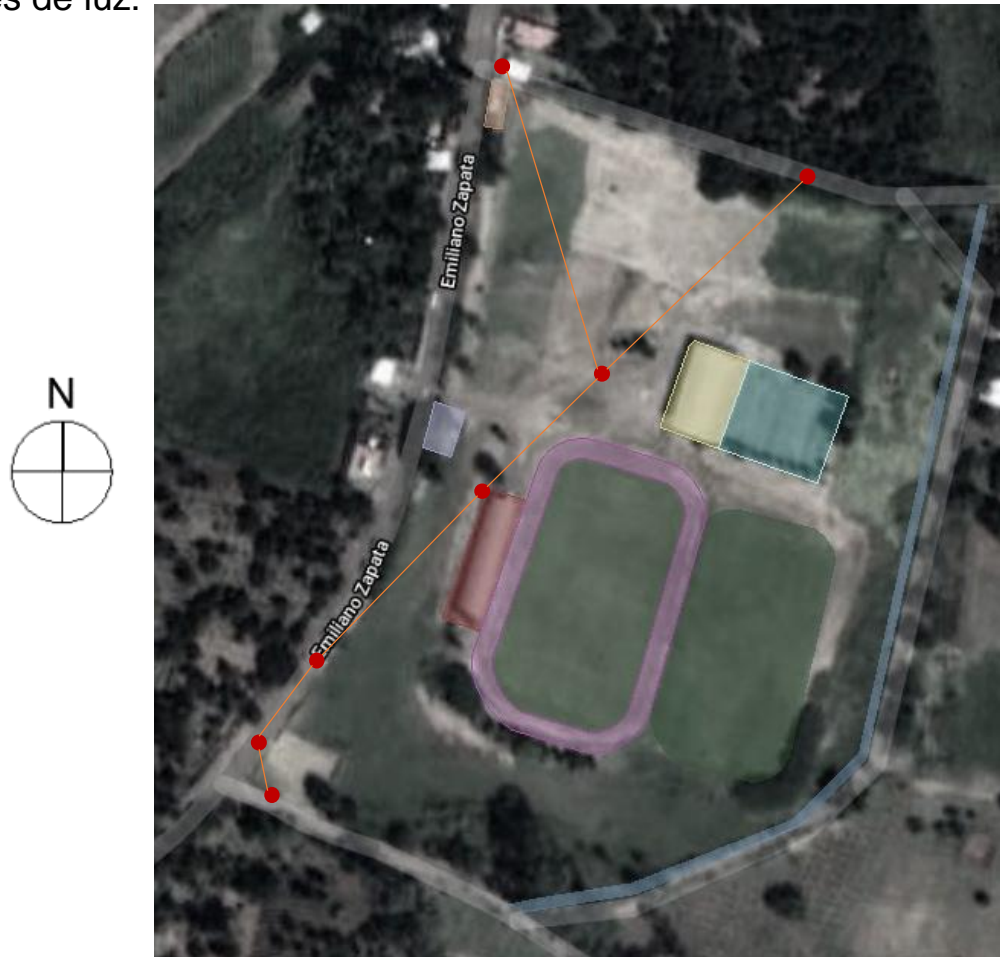
Líneas de agua:



Aspecto Conceptualización

Partido Arquitectónico.

Postes de luz:



Aspecto Conceptualización

Partido Arquitectónico.

Plano general del predio

Acceso principal

Modulo de baño

Pista de atletismo

Gradas de futbol

Canchas de futbol

Cancha de basquetbol cubierto

Cancha de basquetbol



Análisis del terreno.



(Imagen 10.1) Acceso principal.



(Imagen 10.2) Acceso secundario.



(Imagen 10.3) Módulo de baños.

- En la imagen 10.1 se observa el ingreso que tiene actualmente, está en la esquina norte del predio, es el acceso principal, es tanta la distancia que tiene que recorrer a los espacios deportivos, la gente prefiere entrar por la imagen 10.2, este segundo acceso se encuentra en la parte central del predio y además se puede acceder con autos.
- Se observa el acceso secundario, es una rampa que está hecha de tierra, por las lluvias está en mal estado y las puertas son de malla, tampoco se tiene un control de las personas que entren y salgan.
- En la imagen 10.3 se observa el espacio destinado como servicios, los baños que solo es de dos escusados y un lavamanos, para hombres y mujeres. Aún costado de estos módulos, está la basura en la cual solo la juntan para que después el servicio de carretón de basura lo recoja, habla de la necesidad de un espacio destinado especial para guardar estos desechos y no estén a la vista.

Análisis del terreno.



(Imagen 10.4) Gradería de cancha de fútbol.



(Imagen 10.5) Cancha de fútbol y pista de atletismo.



(Imagen 10.6) Vista desde la grada hacia la pista y la cancha.



(Imagen 10.7) Vista de graderías frente de la pista de atletismo.

- En estas imágenes, se observa el estado en el que se encuentran las dos canchas de fútbol, la pista de atletismo y la área de gradería. Se puede observar que el espacio de gradería se encuentra en buen estado, y se puede considerar el conservarlo e intervenir en el mantenimiento de este.
- La pista de atletismo se encuentra en mal estado, ya que está hecho de tierra y con las lluvias se hacen posos, lo cual hace imposible realizar actividades en él.
- La cancha de fútbol, tiene un buen estado y esto indica que en la actualidad se realizan partidos en él, por el constante mantenimiento que es notable.

Análisis del terreno.



(Imagen 10.8) Desnivel entre cancha de basquetbol y cancha de futbol.



(Imagen 10.9) Talud de desnivel en la parte central del predio.



(Imagen 10.10) Vista de canchas de futbol, desde cancha de basquetbol..

- En las anteriores imágenes se observa el desnivel del que se hablaba en el inicio, Este desnivel se genera en el terreno por medio de taludes, los cuales tienen una altura de 2 m aproximadamente, en la imagen se observa el desnivel que mas destaca, está en el centro del predio.
- En las imágenes se da a entender el desnivel. Se aprovechará estos desniveles para el diseño de áreas verdes y espacios en donde los niños pueden desarrollar actividades.

Análisis del terreno.

- Se aprecia el punto más alto del predio, se encuentra un espacio de cancha de basquetbol cubierta y aun costado se están dos canchas más del mismo deporte al aire libre.
- En este espacio cubierto, Se llegan a realizar deportes también como futbol y voleibol. Tiene una cancha multifuncional, lo que quiere decir es que se pueden desarrollar diferentes deportes en el mismo espacio. Además, se observa el sistema constructivo de la cubierta en el que consiste de columnas de concreto armado y estructura ligera para librar el claro.



(Imagen 10.11) interior y cubierta de cancha de basquetbol.



(Imagen 10.12) Columnas de concreto aparente.



(Imagen 10.13) Canchas de basquetbol al aire libre.

Análisis del terreno.

Conclusiones.

El terreno tiene una geografía interesante, por los diferentes niveles tiene, los cuales pienso en aprovecharlos con ayuda de un diseño en donde se conserven y tenga un mayor punto de interés. Con ayuda también de un concepto el cual se adapte al terreno.

En el terreno mantiene una topografía en la cual se puede aprovechar estos desniveles como elementos o barreras de vegetación tanto endémica como implementar pinos. Además, se pueden aprovechar para hacer recorridos de caminata y recorridos en bicicleta de montaña.



(Imagen 10.14) DESNIVELES DEL TERRENO.



(Imagen 10.15) Espacio pensado para la explanada.



Aspecto Técnico



Análisis de sistemas constructivos:

Sistemas Constructivos.

Generar elementos que dialogan con las actividades culturales y que a su vez estos elementos transpiren la esencia del municipio, así como se observan en la imagen los muros de piedras y el acabado que se les da en cuanto a las ventanas y marcos, destacando la arquitectura moderna en un elemento que trascienda a lo largo del tiempo.



(Imagen 11.1) Manejo de muros de piedra aparente a distintas alturas.



(Imagen 11.2) Perfiles de aluminio en muros de piedra.



(Imagen 11.3) Manejo de iluminación artificial.

Análisis de sistemas constructivos:

Sistemas Constructivos.

Considerar un sistema constructivo por medio de elementos sólidos que jueguen con los vacíos, en donde el concreto queda expuesto. También al utilizar materiales que contrasten con el concreto como puede ser la madera, el acero, las rocas y el cristal.

Por medio de estos sistemas constructivos sea un poco más costeable y tenga mayor factibilidad a la hora de realizarse.



(Imagen 11.5) Elementos que representan el lleno y el vacío por medio de perforaciones.



(Imagen 11.4) Manejo de volúmenes, texturas y colores.

Análisis de sistemas constructivos:

Cubierta de Multifuncional

Cubiertas que dialoguen con el exterior, que el usuario sienta la sensación de estar afuera cuando en realidad este se encuentra dentro de un espacio el cual lo cubre de la lluvia.

Dejando el paso de la vegetación y de los vientos dominantes.

En donde puedan tener espacio para el usuario y las actividades, deportivas y recreativas a desarrollar.



(Imagen 11.6) Estructura metálica que brinda grandes claros.



(Imagen 11.7) Espacialidad en los espacios deportivos.

Análisis de sistemas constructivos:

Pisos Sintéticos y de Caucho.

Hacer uso de este tipo de pisos los cuales al momento de una caída de un deportista este no presente daño al momento de la caída o del impacto contra el suelo.

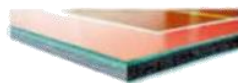
Además de que genera un mejor rendimiento para los deportistas, ya que este tiene mejor agarre al contacto con el suelo.

Hecho de polipropileno de alto impacto. Para exteriores y madera o duela para interiores.



(Imagen 11.8) Textura en cancha al aire libre..

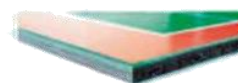
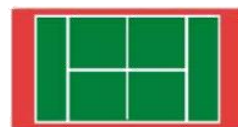
FUENTE: 4.2 Livingreen. (2021, December 2). ⇒ *Piso de Caucho Reciclado* » Pasto Sintético México Al Mejor Precio En DF. Pasto Artificial. <https://web.livingreen.com.mx/pisos-deportivos/piso-de-caucho-reciclado/>



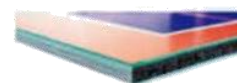
Básquetbol



Voley



Pádel



Tenis



(Imagen 11.9) Tipos de recubrimientos en pisos, según sea el deporte.

Análisis de sistemas constructivos:

Isóptica

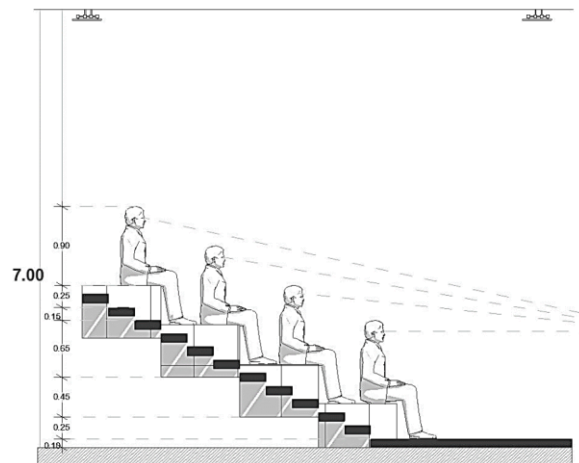
La isóptica se define como una curva trazada para lograr la total visibilidad de varios objetos y la cual está formada por el espacio que ocupan los observadores.

Se utiliza en edificaciones tales como: Teatros, ágoras, salas de cine, estadios o recintos de espectáculos. Sirve en el diseño arquitectónico para poder proyectar el trazo de las graderías y la buena visibilidad de los espectadores.

Otro punto importante en el cual es importante es en la proyección de las alturas o desniveles adecuados para las rampas y gradas. Para poder completar el proceso de diseño es necesario realizar un estudio antropométrico de la población a la que está dirigido el edificio, así como el tipo de mobiliario que se implementará.

Por lo regular existen normas mínimas de dimensionamiento para pasillos y anchos de mobiliario o graderío en este tipo de recintos.

FUENTE: 4.3 Iñiguez, A. (2023). ¿Cómo se calcula la isóptica? ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/970851/como-se-calcula-la-isoptica>



Conclusiones:

- Este concepto de isoptica se desarrollará para el diseño arquitectónico del auditorio/Teatro de presentaciones o Canchas Multifuncionales. En donde los usuarios presenten constantemente sus conocimientos adquiridos dentro del proyecto, así como presentaciones en torneos, desarrollados por la unidad deportiva.
- Se diseñará a base de este concepto, para una buena apreciación por parte del observador.

Análisis de sistemas constructivos:



(Imagen 11.10) Iluminación en bancas o gradería.



(Imagen 11.11) Iluminación en jardineras y vegetación..



(Imagen 11.12) Iluminación por postes.



(Imagen 11.13) Iluminación en circulaciones y senderos..



(Imagen 11.14) Iluminación en Plazas de dispersión o en puntos de reunión.



(Imagen 11.15) Diseño de iluminación en áreas de descansó.

Iluminaciones Artificiales.

- Iluminación artificial, que genere varios ambientes conforme se recorre el proyecto. Para romper con la monotonía del mismo recorrido aburrido al caminarlo varios días de la semana o diariamente.
- En los que de noche la arquitectura se exprese y por noche los detalles iluminados sobresalgan en el entorno y genere otro ambiente, además brinde la seguridad de los equipos y personas.

Análisis de sistemas constructivos:



(Imagen 11.15.1) Carrizo en la arquitectura..

Carrizo, arquitectura

- El material del cual se aprecian en las imágenes es el carrizo, es una planta silvestre que se propaga fácilmente de manera natural. Por lo general crece en pantanos, drenajes y cabeceras húmedas, con amplia distribución geográfica (desde zonas templadas a tropicales). Crece de dos a cuatro metros de altura, con limbos foliares lisos y planos, de 1 a 5 cm de ancho y 15 a 45 cm de largo.
- El cual se utilizará como símbolo de una construcción atípica, llevando a cabo un concepto de rural, con lo moderno o lo nuevo, representada tradición y modernización.

Análisis de sistemas constructivos:

Conclusiones:

- Para este proyecto se buscará realizar algo distinto a otros proyectos. Este deberá tener una relación directa con el exterior, tratando de que esta no sea más nociva para los usuarios, que mantenga su privacidad, pero que tenga una relación muy directa con el exterior y la vegetación.
- La abundancia de la vegetación y que los árboles generen una cortina para el ruido de las calles y no llegue al interior del proyecto.



(Imagen 11.16) Espacio multifuncional.



(Imagen 11.17) Taludes Como delimitación de perímetro.



(Imagen 11.18) Iluminación en áreas verdes

Conceptualización



Concepto.

ESTEREOTOMICO.

- La ESTEREOTOMÍA es el arte y la ciencia de diseñar la forma de los elementos de un aparejo de piedra tallada, es decir, las dovelas de un arco o una bóveda, las piezas de una escalera, un capialzado, un muro, etc.; si bien con frecuencia se ha empleado este término en un sentido más general, aplicable a otros materiales, o a la simple especulación sobre la geometría necesaria al corte y ensamblaje de sólidos. En lo constructivo se refiere al mampuesto, al apilamiento de partes que cargan y que por medio de la compresión transmiten los esfuerzos al suelo.

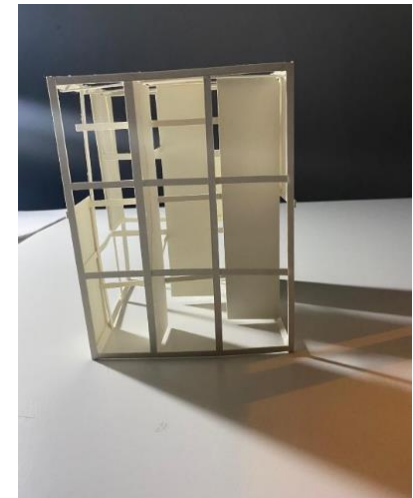
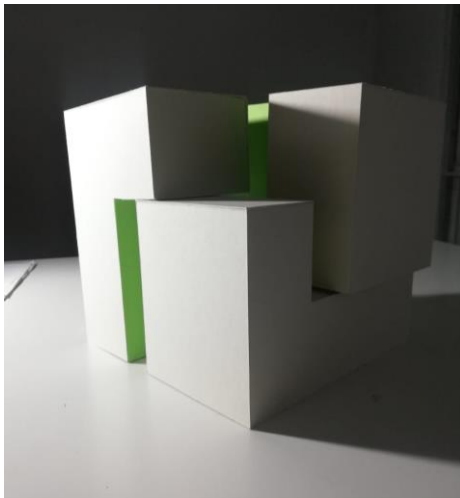
FUENTE: 4.4 COTAPAREDES Arquitectos. (2018, 15 de mayo). *Arquitectura Tectónica y Estereotómica* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=jqeG02CsypM>

- Este concepto hace referencia a la Arquitectura Estereotómica como una arquitectura masiva, pétreo, pesante, la que se sienta sobre la tierra como si de ella naciera. Pues debido a que el proyecto a realizar es un rescate del sitio, el manejo de muros en donde tenga una relación con las naves existentes y de ellas fueran tallas, generando un juego entre las perforaciones y la luz hacia el interior de la arquitectura.
- En donde busco lograr una **INTROSPECCIÓN**, una cualidad pétreo, en donde la mente se libera y se pone en constante sincronía con la espacialidad del proyecto. También se relaciona la **TECTÓNICA**, se busca que dichos vacíos sean de manera ligera, que se posan de igual manera sobre la tierra como alzándose de puntillas, es la arquitectura que se refiera al juego de la luz, que tiene que ir revelando sus vacíos y sus llenos a medida que vas recorriendo el proyecto y a su vez te desconecta con el exterior.
- Debido a que dentro del polígono se realizara un rescate a los elementos arquitectónicos existentes, una parte de esta arquitectura estereotómica es el dar tratamiento por medio de vacíos y llenos, a muros que nacen desde el suelo, se puede interpretar como un tratamiento a estos, los cuales estos cumplirán una función establecida por la actividad a desarrollar adentro de este.
- De manera más práctica, donde se pueden ver todos los elementos. Donde podemos observar como carga una columna, una losa, una trabe. En la que se puede ver realmente como es. Y el cómo sale desde la superficie de manera natural.

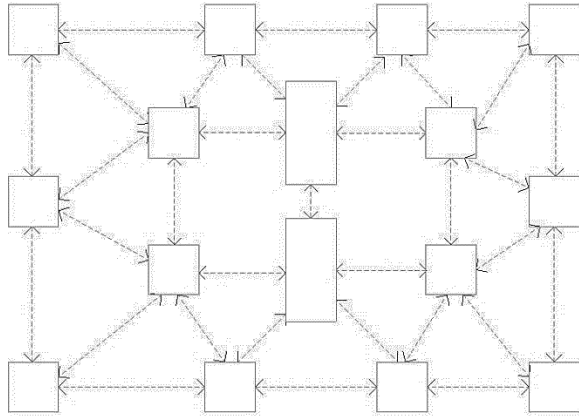
Concepto.

ESTEREOTOMICO.

- En donde todos estos estilos mencionados se unen para crear un espacio libre y transparente, que a su vez estas transparencias son controladas por medio de muros que sobresalen desde la topografía y la superficie se ve alterada para crear espacios y en ellos desarrollar actividades que te conecten más con tu mente y cuerpo.
- Entendemos para nuestro proyecto, como la forma toma bastante protagonismo y de ella se busca el tallar y buscar estas perforaciones en donde dejamos expuestas las estructuras y con ella se van dejando elementos sólidos, pétreos y pesados, los cuales nos brindan esa privacidad y ese confort, básicamente la forma o los sólidos sufren una transformación que a su vez esta transformación es debido a las alteraciones de una superficie.



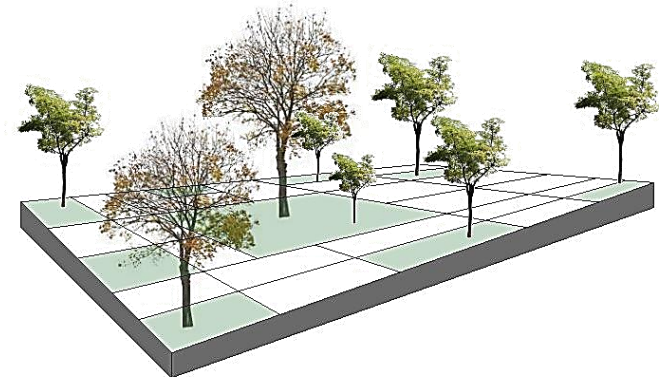
Hipótesis Funcional.



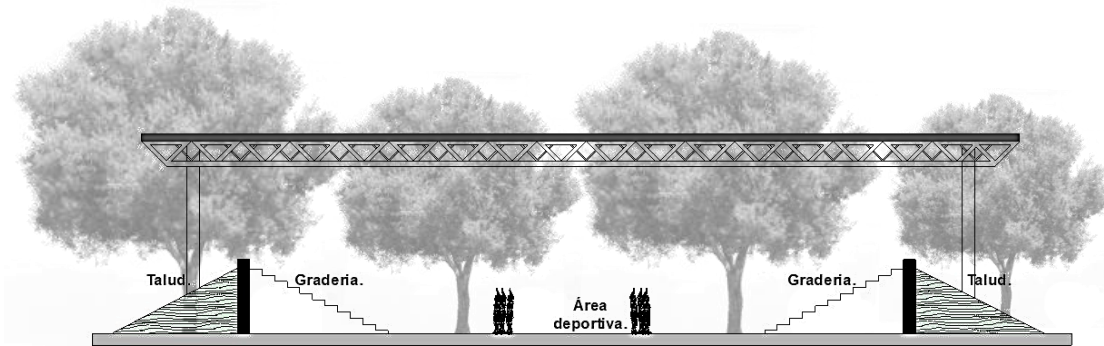
- Una composición en la cual parte de un centro y se desplace de manera lineal. Y se puede obtener ligas directas, generar vistas hacia puntos de atención.
- Donde los ejes cumplan con una organización para configurar un conjunto. En donde las actividades se integren con el edificio en puntos de intersección, generar actividades deportivas, de recreación y sociales.

En donde dicho diseño arquitectónico también influya en el mejoramiento del entorno, con líneas simples y tratamiento en los pavimentos.

La distribución forma parte de la imagen urbana del sitio y esta logró una identidad con el municipio.

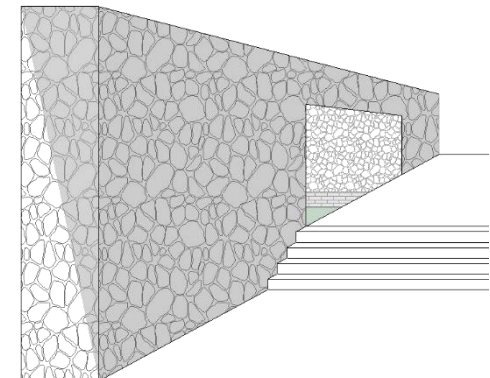
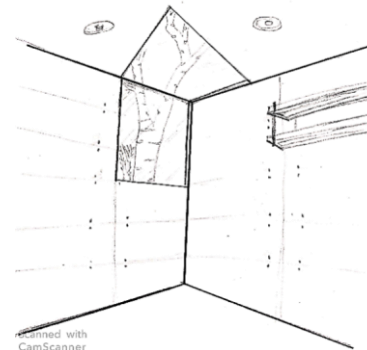


Hipótesis Espacial.



- Que la arquitectura salga de la topografía de manera natural y por medio de taludes o sótanos, represente la transformación del sólido.
- Especialmente la cubierta brindé grandes claros para desarrollar actividades deportivas y con ellas espectadores los cuales puedan observarlas.

- El manejo de perforaciones o abstracciones donde se puede lograr una transparencia y la estereotomía con el exterior y el interior, siempre y cuando esta mantenga su privacidad.
- Los materiales serán de la región como la piedra aparente en juego con elementos estructurales de concreto, de acero y de madera.



Hipótesis Formal.

Generar espacios altos tanto en los espacios deportivos como en el multifuncional, propician a la concentración y comodidad para el usuario que se encuentra en el interior.

Generar pautas en las formas, las cuales dependerá por medio de la forma, los materiales, o por el contraste.



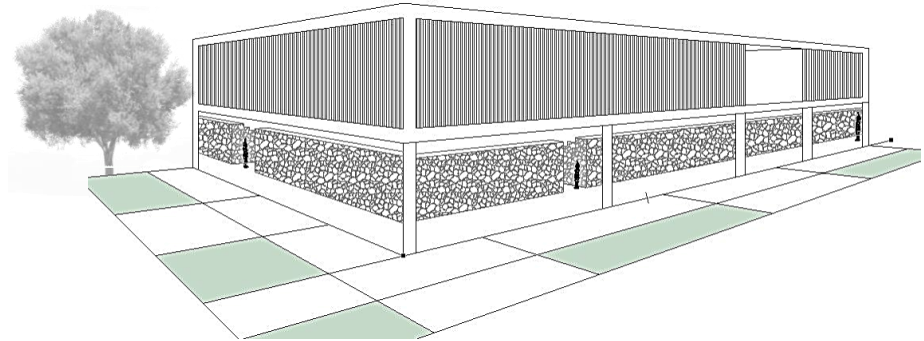
Con el manejo de colores sobrios y naturales, como bien podrían ser colores claros o materiales ligeros.

Aplicar la arquitectura ligera por medio de estas celosías que funcionarías como doble piel y como protección de los rayos del sol.

También poder lograr esta relación con el exterior de manera más directa.

Hipótesis técnica.

- El manejo de muros pantallas con un concepto diferente, estas se permitirán ver a través de ella, pero esta te protegerá de la vista un 50 % debido a que estas actuarán como celosías.
- Considerar una estructura de acero y una cubierta ligera de igual manera de acero. Por los claros que se manejarán para lograr una espacialidad distinta a lo habitual.

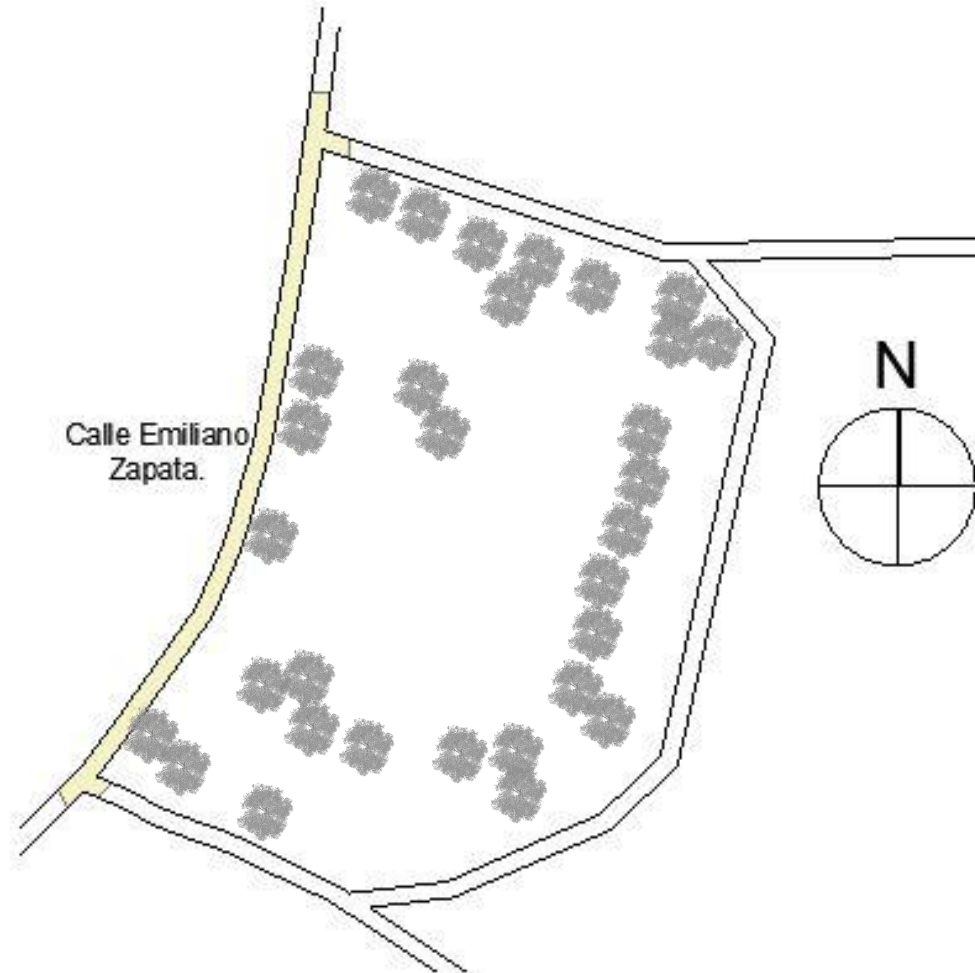


Buscar que los elementos arquitectónicos busquen la identidad por medio de muros tradicionales de piedra, los cuales también emergerán de la topografía.

- Dentro del polígono ya se encuentran una extensa zona de área verde, por lo que nos habla de una necesidad que los espacios tengan una liga directa hacia esta zona.
- Con ello generar una imagen urbana completamente distinta y con identidad. Además, se pueden aprovechar la vegetación como cortinas o filtros que estos ayuden a purificar y regresar los vientos

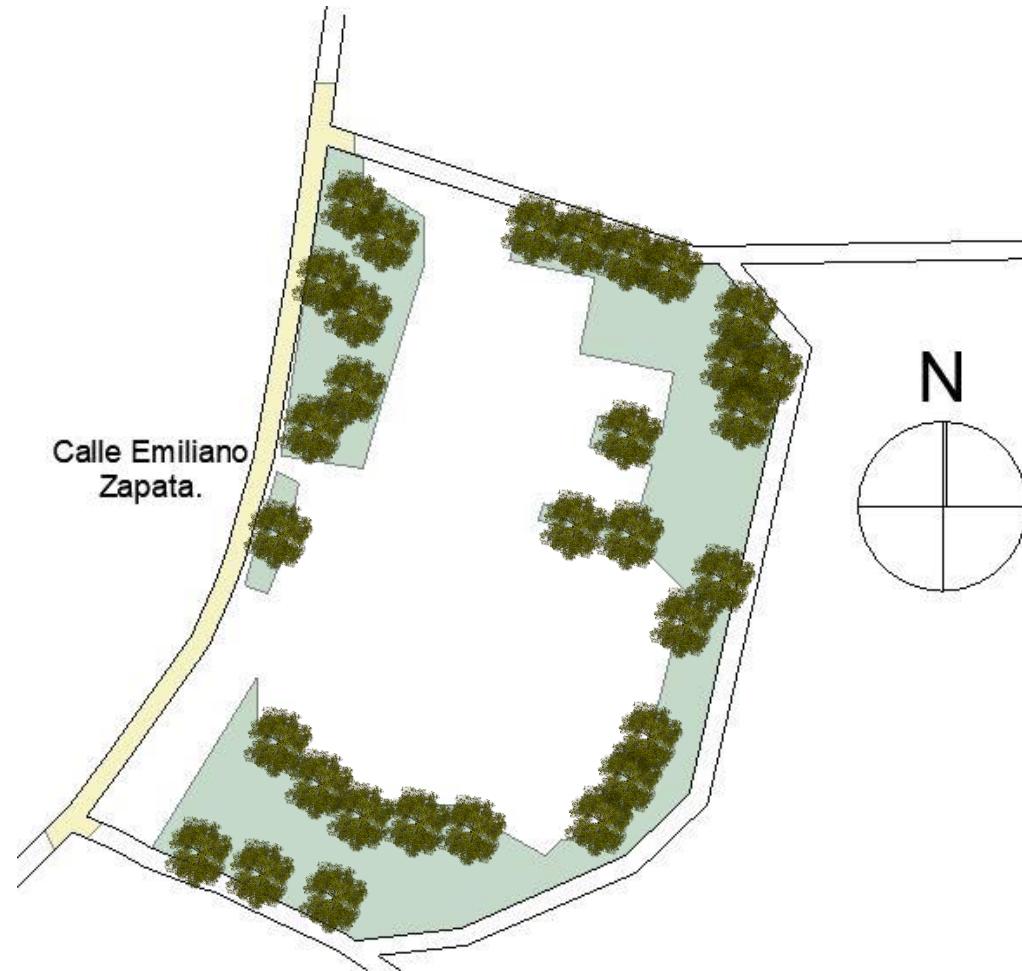
Partido Arquitectónico.

Calle Principal.



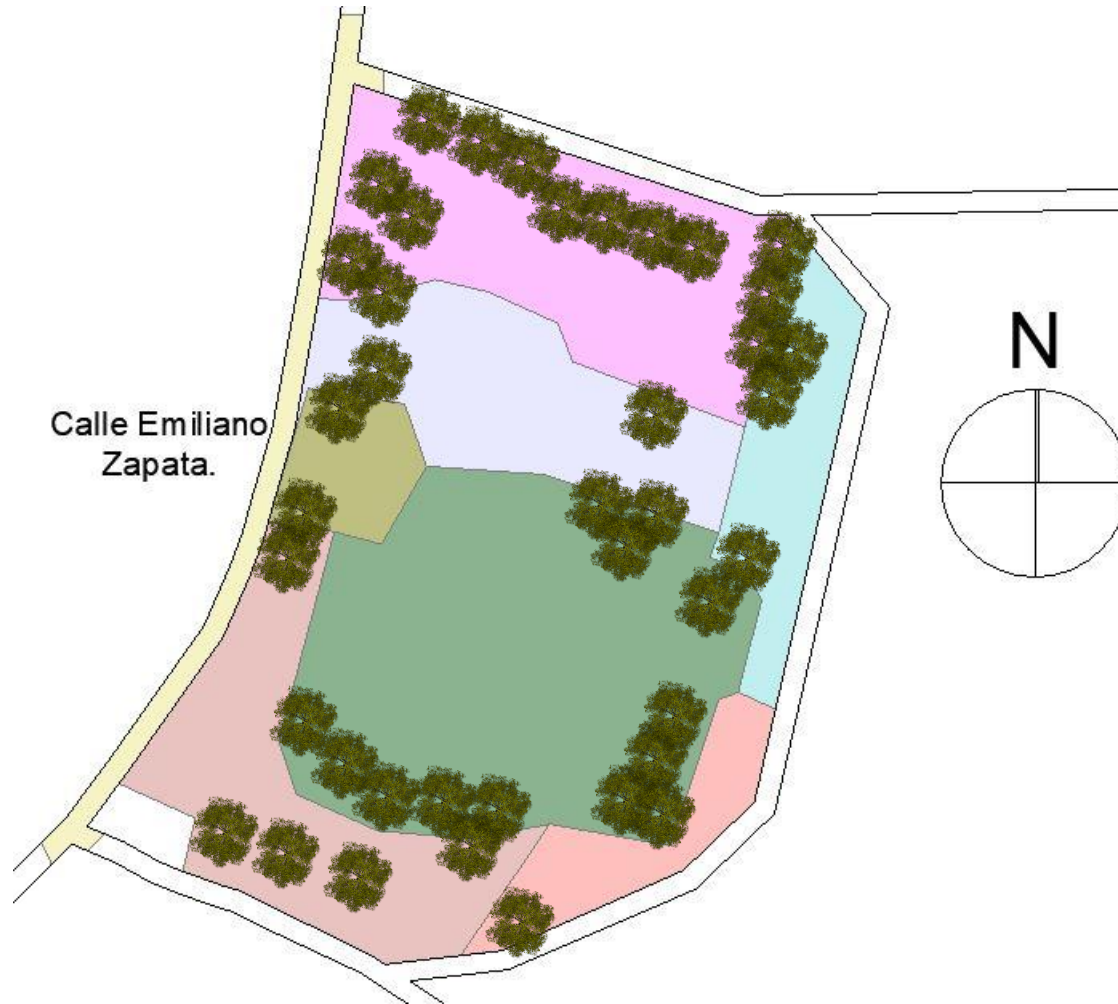
Partido Arquitectónico.

Áreas Verdes.



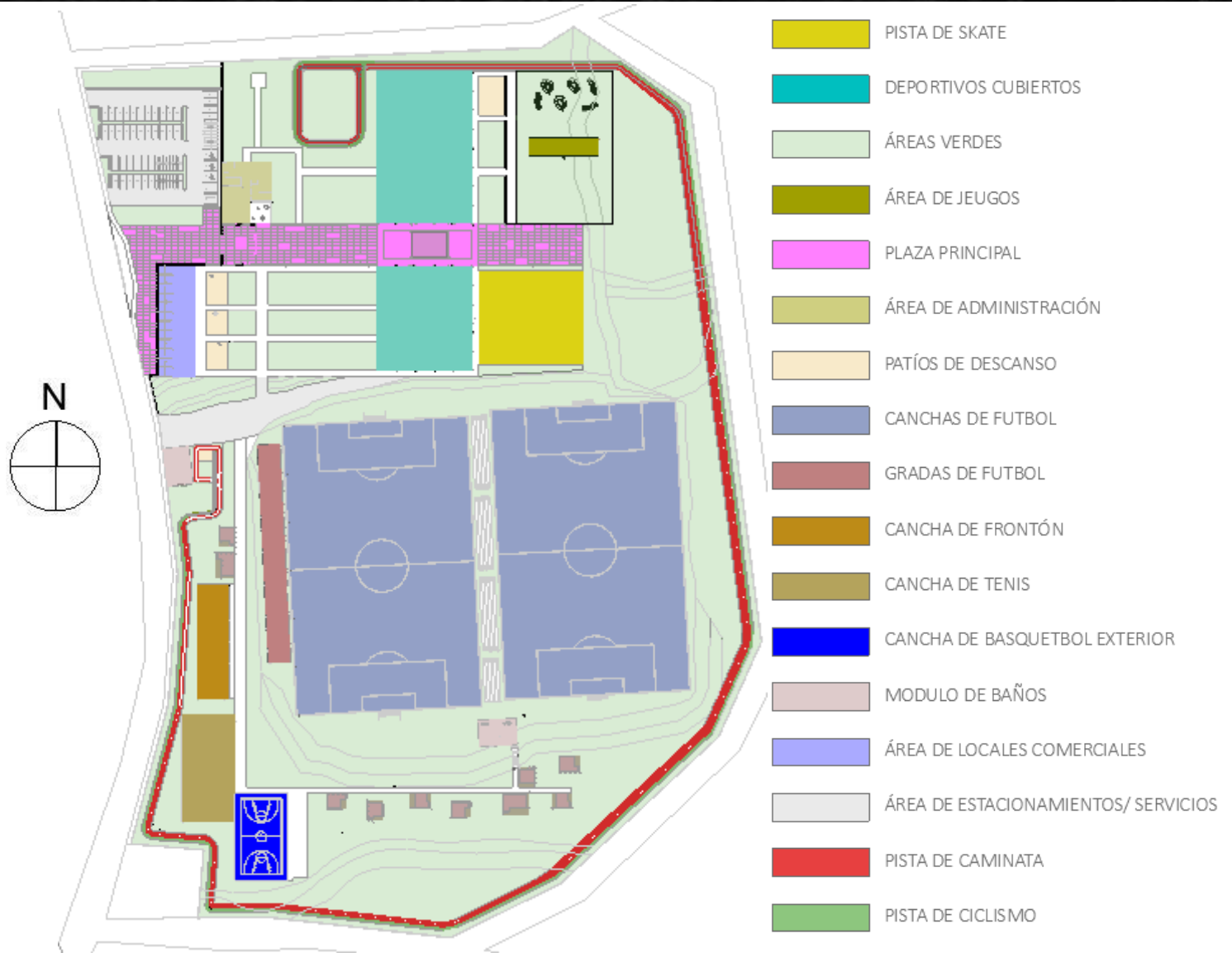
Partido Arquitectónico.

Desniveles.



Aspecto Conceptualización

Zonificación.



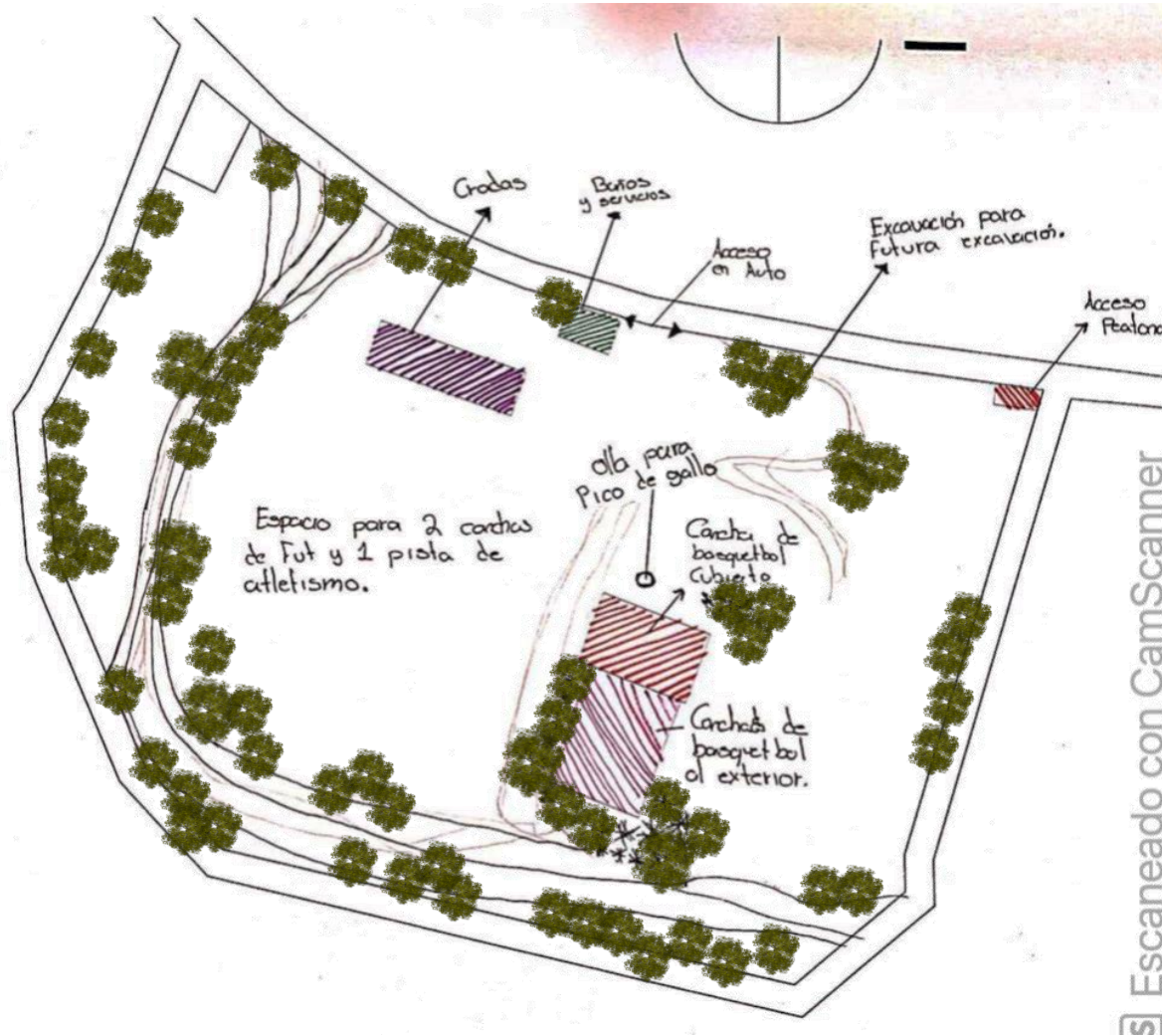


Propuesta Arquitectónica



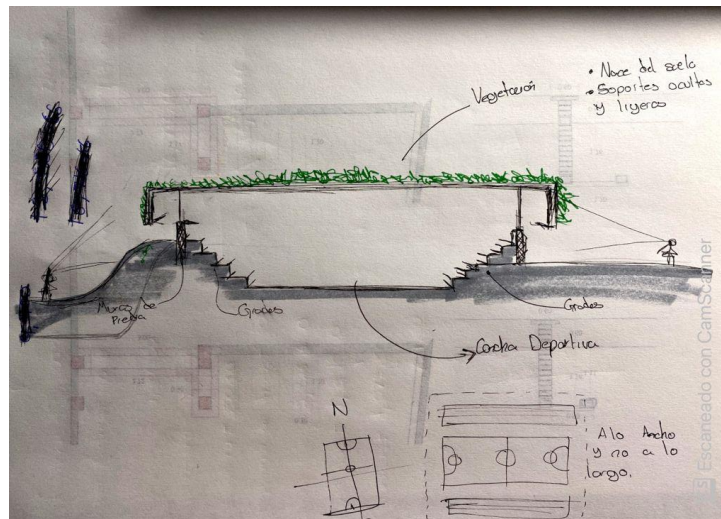
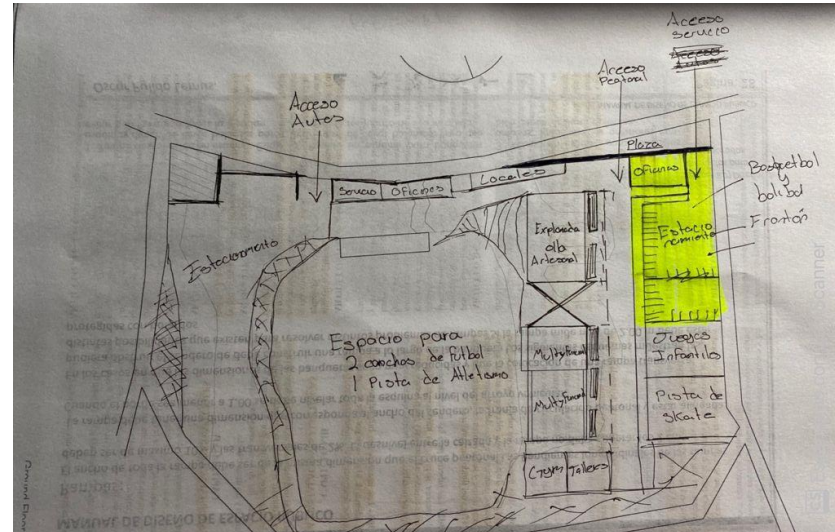
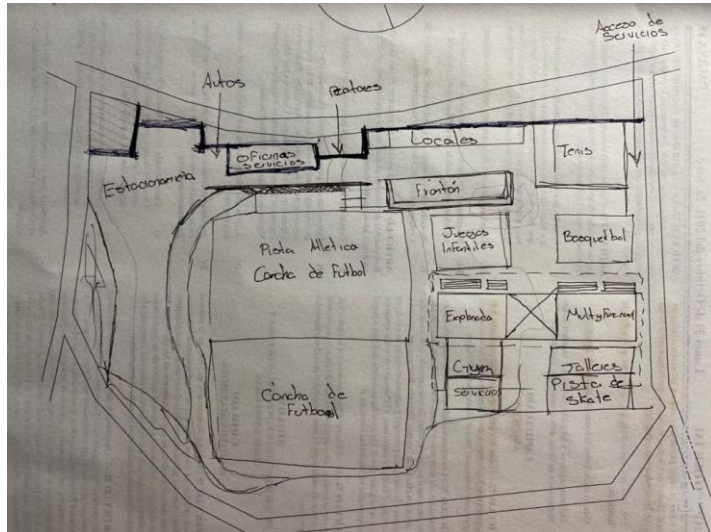
Propuesta arquitectónica

Croquis primeras ideas.



Propuesta arquitectónica

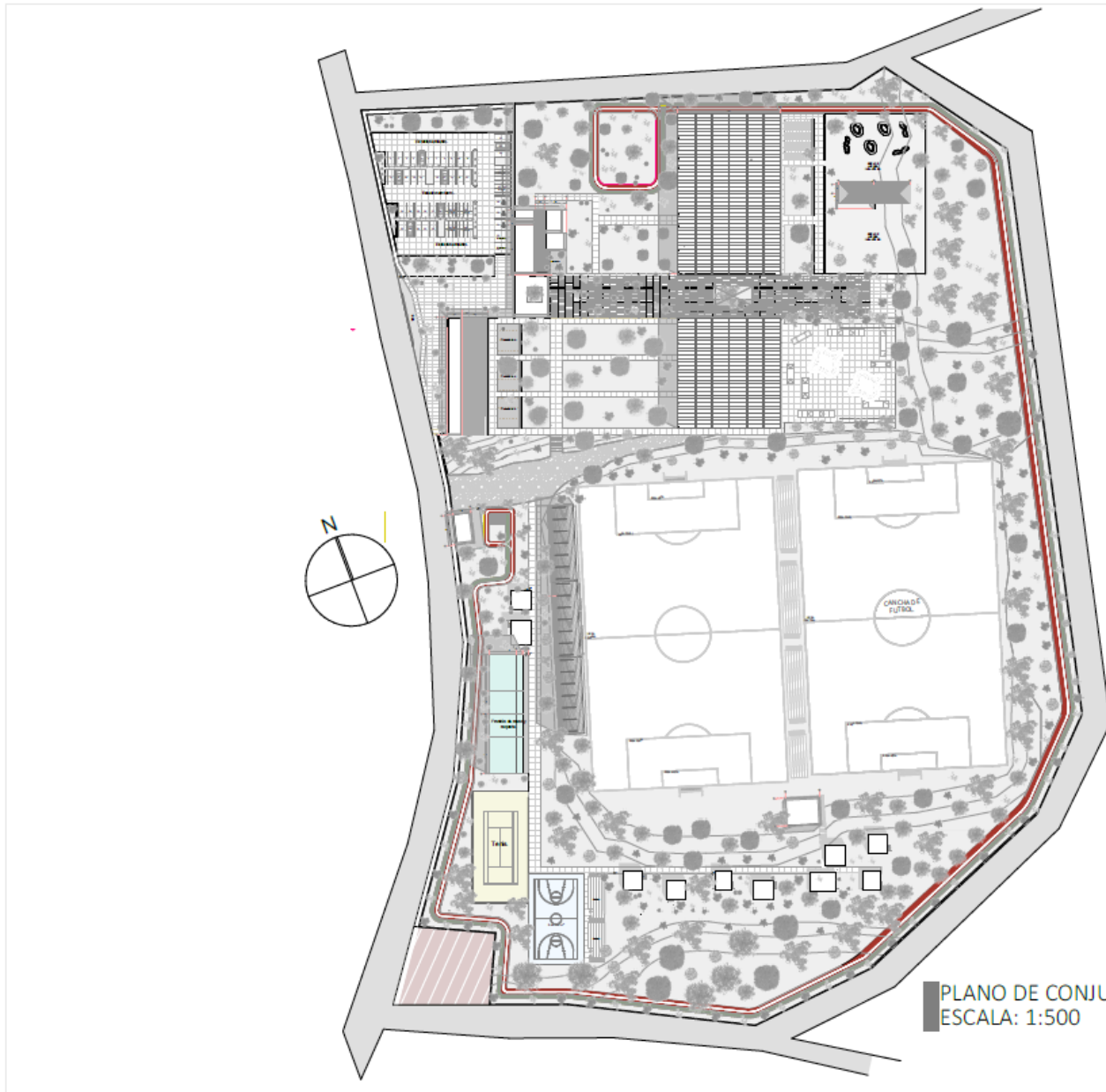
Croquis primeras ideas.



Elevación, esquemática, primeras ideas.

Proyecto arquitectónico





PLANO DE CONJUNTO
ESCALA: 1:500

 UNIVERSIDAD DON BOSCO A.C. ESCUELA DE ARQUITECTURA CLAVE: 8727-08	
ASSESORES: ARQ. JOSÉ OMAR ZÚÑIGA VENEGAS	
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	ESCALA: 1:500
UNIDAD DEPORTIVA EN ZONA URBANA DE MICHOACÁN	
PLANO DE: PLANO DE CONJUNTO	
SIMBOLOGÍA:	
PRESENTA: OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS	
FECHA: ABRIL/2023 URMARÁN, MICHOACÁN	

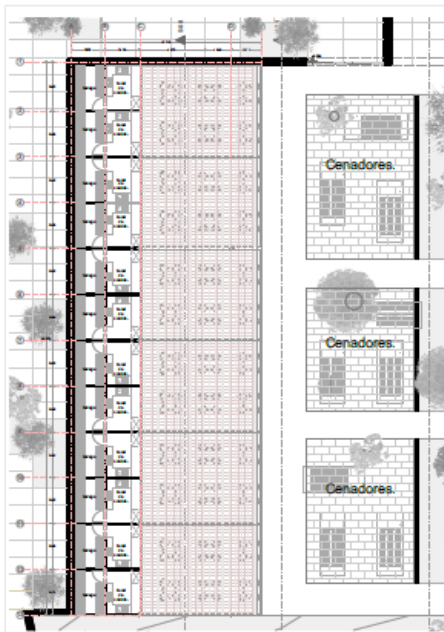




PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL
ESCALA: 1:500

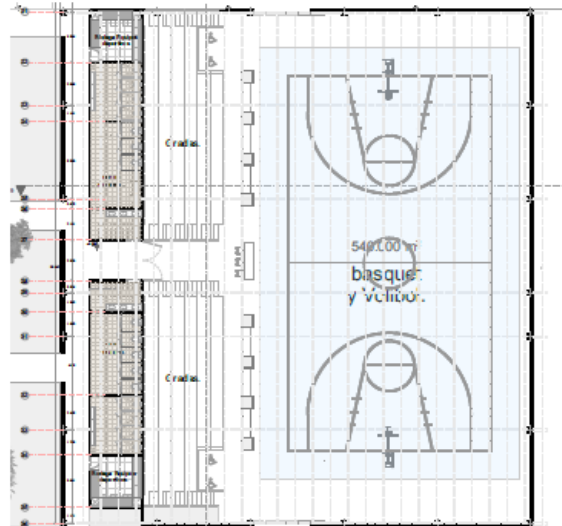
 UNIVERSIDAD VASCO AC ESCUELA DE ARQUITECTURA CLAVE: 8327-08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ASESORES: ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VENEGAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
UNIDAD DEPORTIVA EN ZIMACUARETIRIO MICHOACÁN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
PLANO DE: PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
SIMBOLOGIA: <table border="1"> <thead> <tr> <th>No. Leyenda</th> <th>MEDIDA</th> <th>TIPO DE LÍNEA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>100.00</td> <td>Sólida</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>100.00</td> <td>Dashed</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>100.00</td> <td>Dotted</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>100.00</td> <td>Long Dash</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>100.00</td> <td>Short Dash</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>100.00</td> <td>Thin Solid</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dashed</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>39</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>41</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>42</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>43</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>51</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>53</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>54</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>57</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>58</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>59</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>61</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>62</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>67</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>68</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>69</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>71</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>72</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>73</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>74</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>76</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>77</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>78</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>79</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>81</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>82</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>83</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>84</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>86</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>87</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>88</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>89</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>91</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>92</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>93</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>94</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>95</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>96</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>97</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> <tr> <td>98</td> <td>100.00</td> <td>Thin Dotted</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>100.00</td> <td>Thin Long Dash</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>100.00</td> <td>Thin Short Dash</td> </tr> </tbody> </table>		No. Leyenda	MEDIDA	TIPO DE LÍNEA	1	100.00	Sólida	2	100.00	Dashed	3	100.00	Dotted	4	100.00	Long Dash	5	100.00	Short Dash	6	100.00	Thin Solid	7	100.00	Thin Dashed	8	100.00	Thin Dotted	9	100.00	Thin Long Dash	10	100.00	Thin Short Dash	11	100.00	Thin Dotted	12	100.00	Thin Long Dash	13	100.00	Thin Short Dash	14	100.00	Thin Dotted	15	100.00	Thin Long Dash	16	100.00	Thin Short Dash	17	100.00	Thin Dotted	18	100.00	Thin Long Dash	19	100.00	Thin Short Dash	20	100.00	Thin Dotted	21	100.00	Thin Long Dash	22	100.00	Thin Short Dash	23	100.00	Thin Dotted	24	100.00	Thin Long Dash	25	100.00	Thin Short Dash	26	100.00	Thin Dotted	27	100.00	Thin Long Dash	28	100.00	Thin Short Dash	29	100.00	Thin Dotted	30	100.00	Thin Long Dash	31	100.00	Thin Short Dash	32	100.00	Thin Dotted	33	100.00	Thin Long Dash	34	100.00	Thin Short Dash	35	100.00	Thin Dotted	36	100.00	Thin Long Dash	37	100.00	Thin Short Dash	38	100.00	Thin Dotted	39	100.00	Thin Long Dash	40	100.00	Thin Short Dash	41	100.00	Thin Dotted	42	100.00	Thin Long Dash	43	100.00	Thin Short Dash	44	100.00	Thin Dotted	45	100.00	Thin Long Dash	46	100.00	Thin Short Dash	47	100.00	Thin Dotted	48	100.00	Thin Long Dash	49	100.00	Thin Short Dash	50	100.00	Thin Dotted	51	100.00	Thin Long Dash	52	100.00	Thin Short Dash	53	100.00	Thin Dotted	54	100.00	Thin Long Dash	55	100.00	Thin Short Dash	56	100.00	Thin Dotted	57	100.00	Thin Long Dash	58	100.00	Thin Short Dash	59	100.00	Thin Dotted	60	100.00	Thin Long Dash	61	100.00	Thin Short Dash	62	100.00	Thin Dotted	63	100.00	Thin Long Dash	64	100.00	Thin Short Dash	65	100.00	Thin Dotted	66	100.00	Thin Long Dash	67	100.00	Thin Short Dash	68	100.00	Thin Dotted	69	100.00	Thin Long Dash	70	100.00	Thin Short Dash	71	100.00	Thin Dotted	72	100.00	Thin Long Dash	73	100.00	Thin Short Dash	74	100.00	Thin Dotted	75	100.00	Thin Long Dash	76	100.00	Thin Short Dash	77	100.00	Thin Dotted	78	100.00	Thin Long Dash	79	100.00	Thin Short Dash	80	100.00	Thin Dotted	81	100.00	Thin Long Dash	82	100.00	Thin Short Dash	83	100.00	Thin Dotted	84	100.00	Thin Long Dash	85	100.00	Thin Short Dash	86	100.00	Thin Dotted	87	100.00	Thin Long Dash	88	100.00	Thin Short Dash	89	100.00	Thin Dotted	90	100.00	Thin Long Dash	91	100.00	Thin Short Dash	92	100.00	Thin Dotted	93	100.00	Thin Long Dash	94	100.00	Thin Short Dash	95	100.00	Thin Dotted	96	100.00	Thin Long Dash	97	100.00	Thin Short Dash	98	100.00	Thin Dotted	99	100.00	Thin Long Dash	100	100.00	Thin Short Dash
No. Leyenda	MEDIDA	TIPO DE LÍNEA																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1	100.00	Sólida																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
2	100.00	Dashed																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3	100.00	Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
4	100.00	Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
5	100.00	Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
6	100.00	Thin Solid																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
7	100.00	Thin Dashed																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
8	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
9	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
10	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
11	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
12	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
13	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
14	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
15	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
16	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
17	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
18	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
19	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
20	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
21	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
22	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
23	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
24	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
25	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
26	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
27	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
28	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
29	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
30	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
31	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
32	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
33	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
34	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
35	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
36	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
37	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
38	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
39	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
40	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
41	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
42	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
43	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
44	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
45	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
46	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
47	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
49	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
50	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
51	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
52	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
53	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
54	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
55	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
56	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
57	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
58	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
59	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
60	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
61	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
62	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
63	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
64	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
65	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
66	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
67	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
68	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
69	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
70	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
71	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
72	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
73	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
74	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
75	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
76	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
77	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
78	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
79	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
80	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
81	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
82	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
83	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
84	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
85	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
86	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
87	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
88	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
89	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
90	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
91	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
92	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
93	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
94	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
95	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
96	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
97	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
98	100.00	Thin Dotted																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
99	100.00	Thin Long Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
100	100.00	Thin Short Dash																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
PRESENTA: OSCAR EDUARD OJALÍD OLEMUS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FECHA: ABRIL/2023 UZIMACUARETIRIO, MICHOACÁN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																





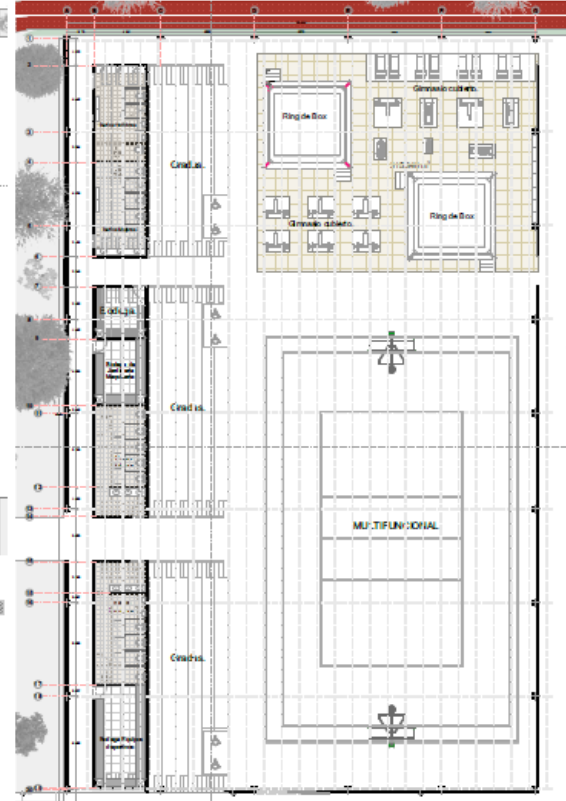
PLANO ARQUITECTONICO DE LOCALES COMERCIALES

Escala: 1:100



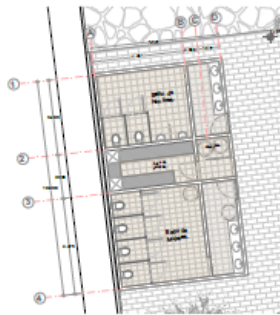
PLANO ARQUITECTONICO DE CANCHA DE BASQUETBOL

Escala: 1:150



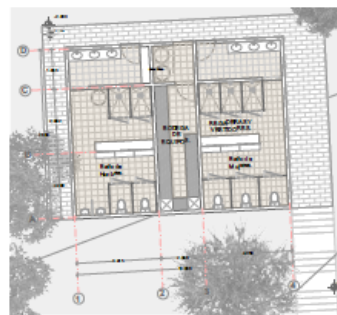
PLANO ARQUITECTONICO DE ÁREA DEPORTIVA

Escala: 1:150



PLANO ARQUITECTONICO DE BAÑOS

Escala: 1:68

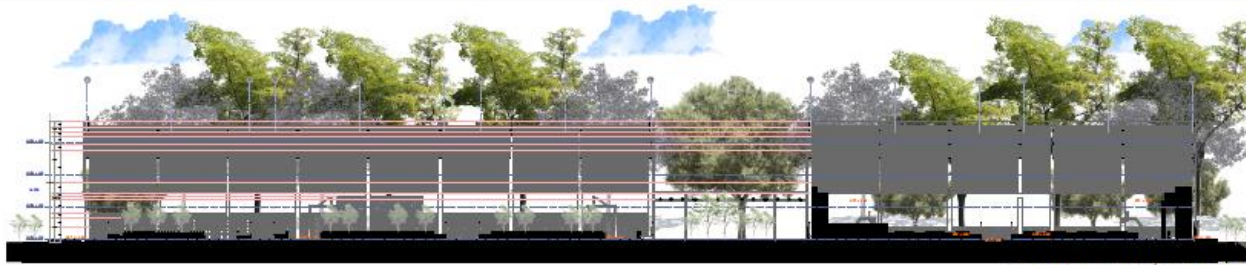


PLANO ARQUITECTONICO DE BAÑOS

Escala: 1:68

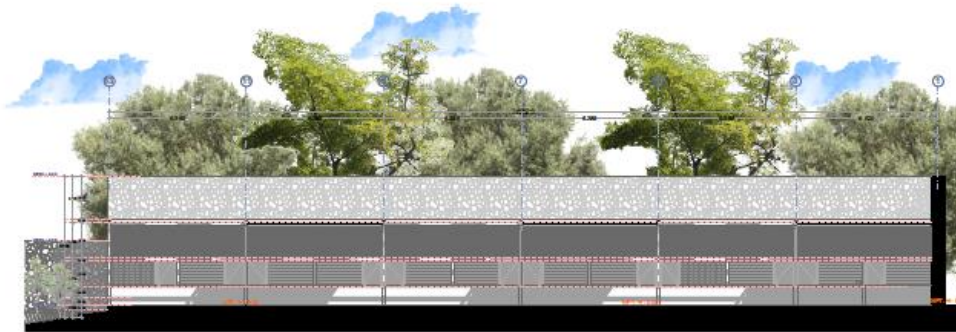
 UNIVERSIDAD DEL VALLE A.C. ESCUELA DE ARQUITECTURA CLAVE: 8727-03	
ASISORES: ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VÉNEGAS	
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO UNIDAD DEPORTIVA EN ZIMACUETRO MICHOACÁN	ESCALA: 1:100 
PLANO DE: PLANTA ARQUITECTONICA POR EDIFICIOS	
SIMBOLOGIA:	
PRESENTA: OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS	
FECHA: ABRIL/2023 UIRIAPAN, MICHOACÁN	





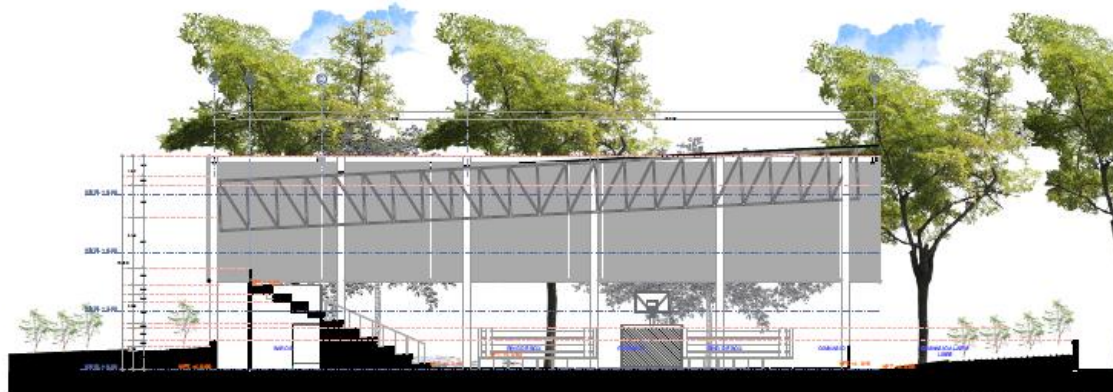
CORTE LONGITUDINAL DE ÁREA DEPORTIVA

Escala: 1:136



CORTE LONGITUDINAL DE LOCALES COMERCIALES

Escala: 1:70



CORTE TRANSVERSAL DEPORTIVO

Escala: 1:110

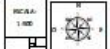


UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CUAVE-8727-03

ASESORES:

ARQ. JOSÉ OMAR ZURIGA VENEGAS

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO



UNIDAD DEPORTIVA EN
ZIACUARETIO MICHOACÁN

PLANO DE:
PLANO DE CORTES



SIMBOLOGÍA:

PRESENTA:

OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS

FECHA:

ABRIL/2023
URLIAPAN, MICHOACÁN



UNIVERSIDAD VASCO AC
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 CUAVE-8727-03

AUSEÑES

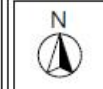
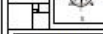
ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VENEGAS

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
 ARQUITECTO

UNIDAD DEPORTIVA EN
 ZIMICUARETIO MICHOACÁN

PLANO DE:
 PLANO DE CORTES

ESCALA:
 1:100



SIMBOLOGÍA:

PRESENTA

OSCAR E GUARDOPULIDO LEMUS

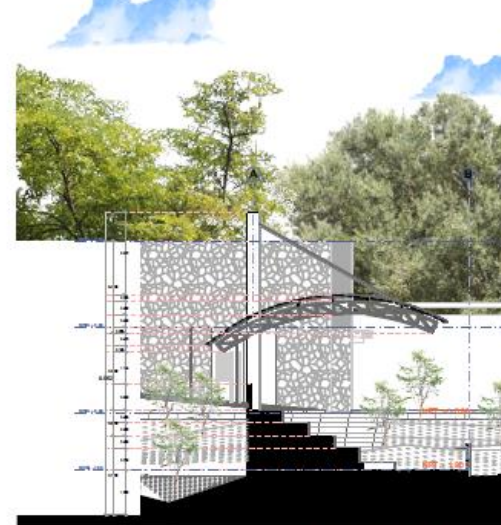
FECHA:

ABRIL/2023
 URLIAPAN, MICHOACÁN



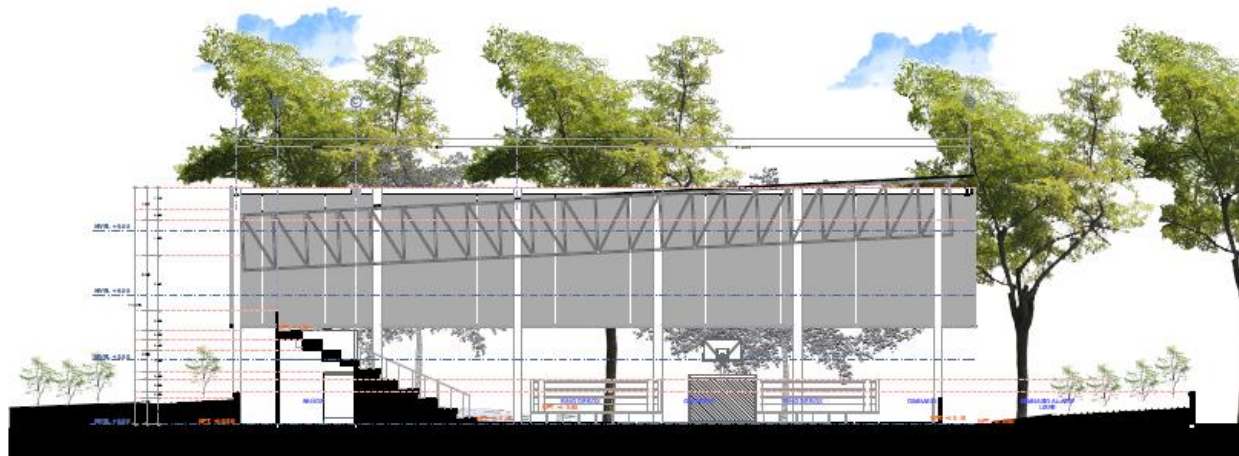
CORTE LONGITUDINAL DE ADMI.

Escala: 1:75



CORTE TRANSVERSAL DE GRADAS

Escala: 1:75



CORTE TRANSVERSAL DEPORTIVO

Escala: 1:110

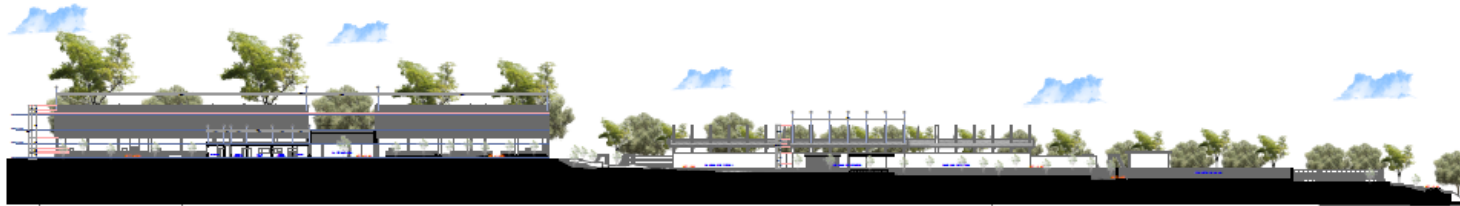




UNIVERSIDAD WACO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CUAVE: 8727-03

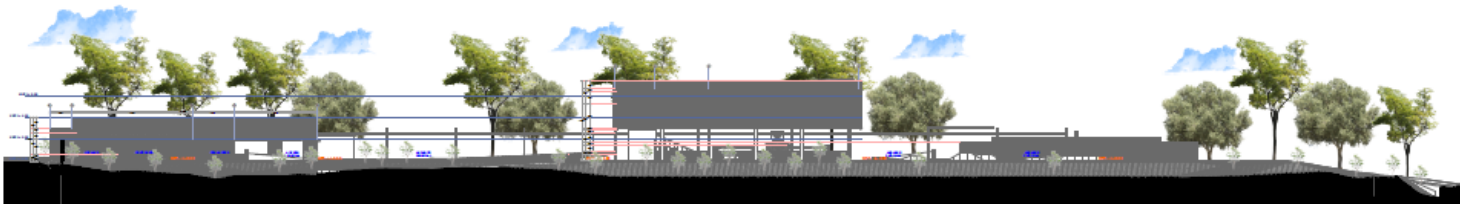
ASESORES:

ARQ. JOSÉ OMAR ZURIGA VENEGAS



CORTE LONGITUDINAL DE TERRENO.

Escala: 1:450



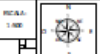
CORTE TRANSVERSAL DE TERRENO.

Escala: 1:300

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

UNIDAD DEPORTIVA EN
ZINACUARETRO MICHOACÁN

PLANO DE:
PLANO DE CORTES



SIMBOLOGÍA:

PRESENTA:

OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS

FECHA:

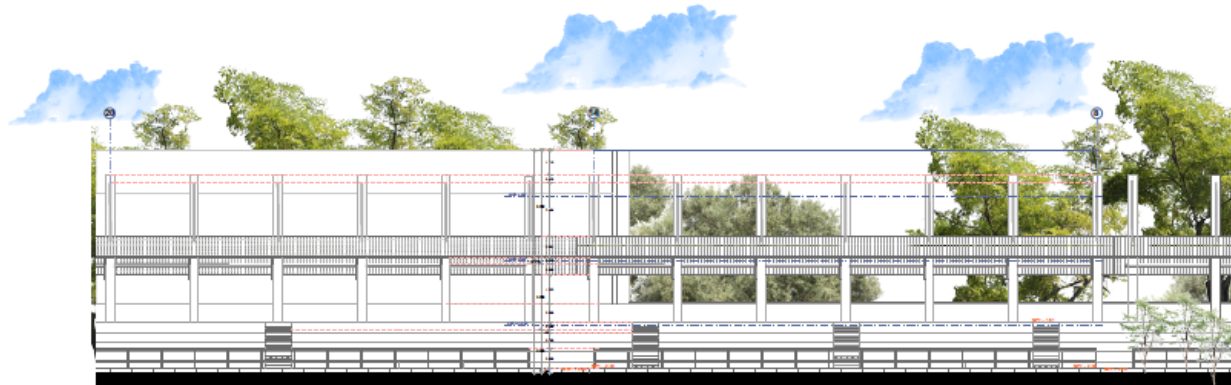
ABRIL/2023
URLAPAN, MICHOACÁN





Fachada De Locales Comerciales

Escala: 1:90



Fachada De Gradas Existentes

Escala: 1:100



Fachada De Espacio Deportivo

Escala: 1:150



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CUAVE: 8727-03

ASESORES:

ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VÉNEZAS

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO



UNIDAD DEPORTIVA EN
ZINACIARETIO MICHOACÁN

PLANO DE:
PLANO DE FACHADAS



SIMBOLOGÍA:

PRESENTA:

OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS

FECHA:

ABRIL/2023
ZINACIARETIO, MICHOACÁN



UNIVERSIDAD DON BOSCO A.C.
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 CLAVE: 8727-03

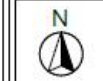
ASESORES:

ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VENEGAS

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
 ARQUITECTO

UNIDAD OPERATIVA EN
 ZIMACUARETIBO MICHOACÁN

PLANO DE:
 PLANO DE FACHADAS



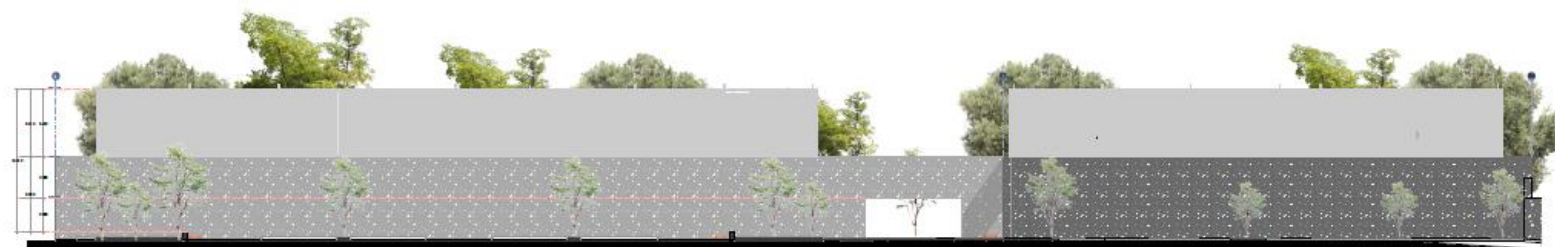
SIMBOLOGÍA:

PRESENTA:

OSCAR EDUARDO PULIDO OLEMUS

FECHA:

ABRIL/2023
 UIRIAPAN, MICHOACÁN



Fachada Poniente

Escala: 1:160



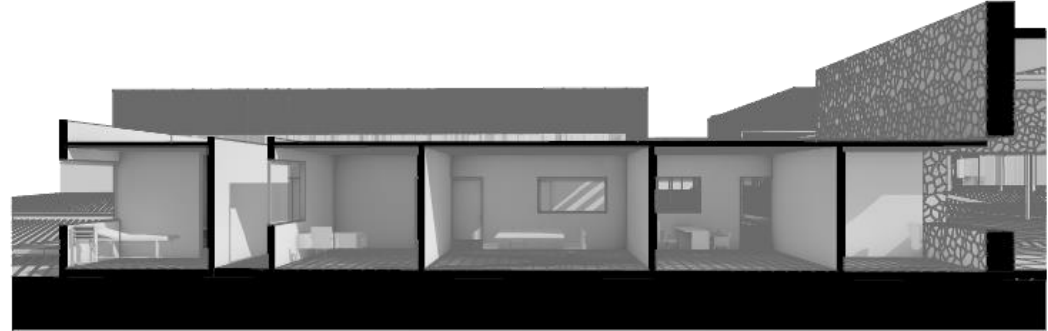
Fachada De Administración

Escala: 1:50

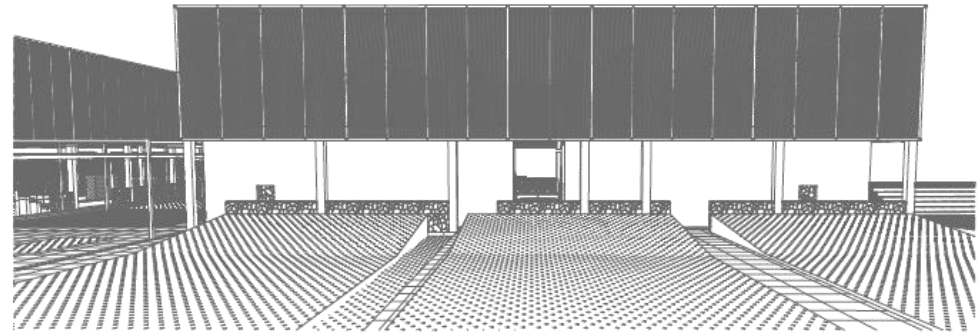




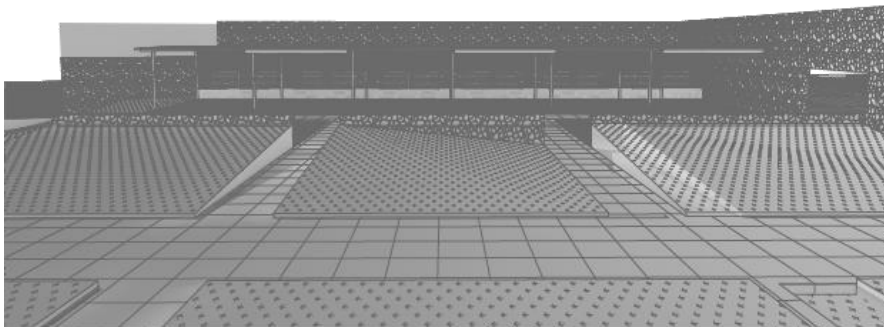
PRESPECTIVA DE ADMINISTRACIÓN.



CORTE DE ADMINISTRACIÓN.



PRESPECTIVA DE DEPORTIVO.

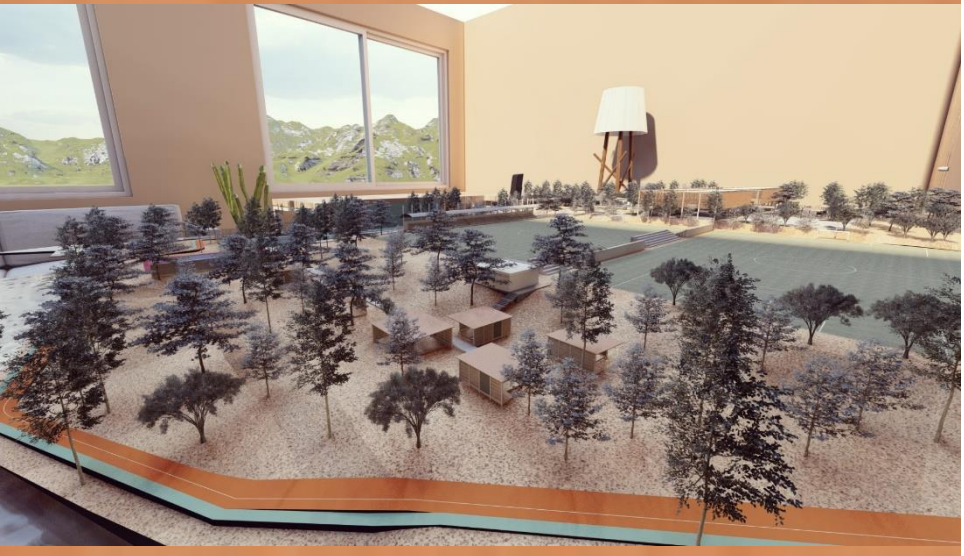


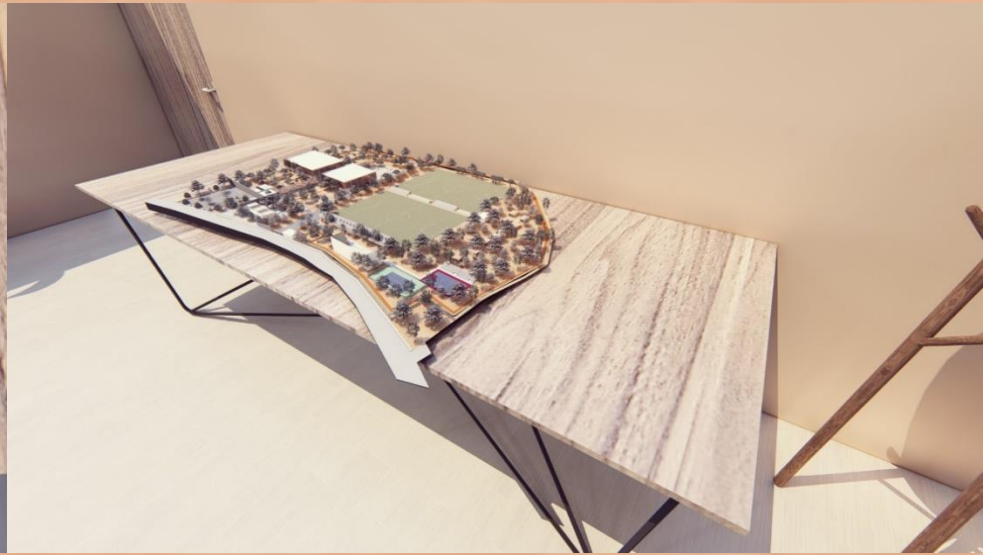
PRESPECTIVA DE LOCALES



MAQUETA VIRTUAL 3D



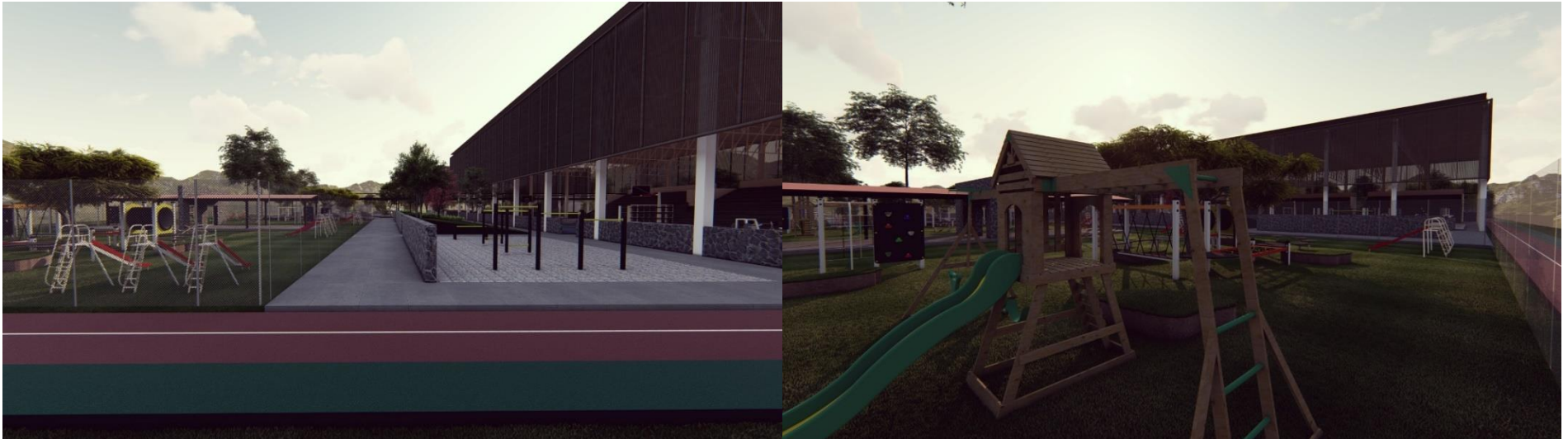


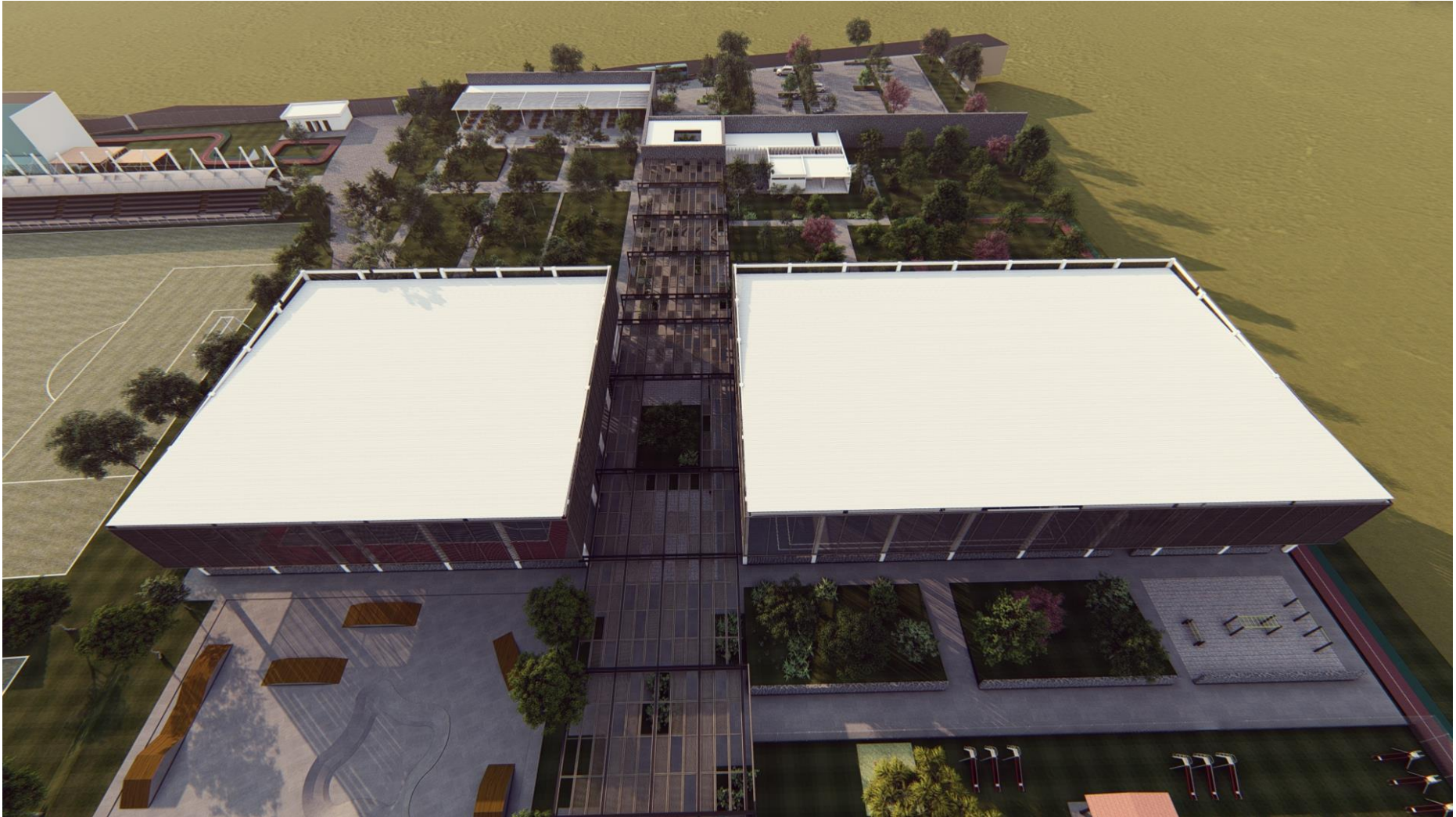


Visualización 3D











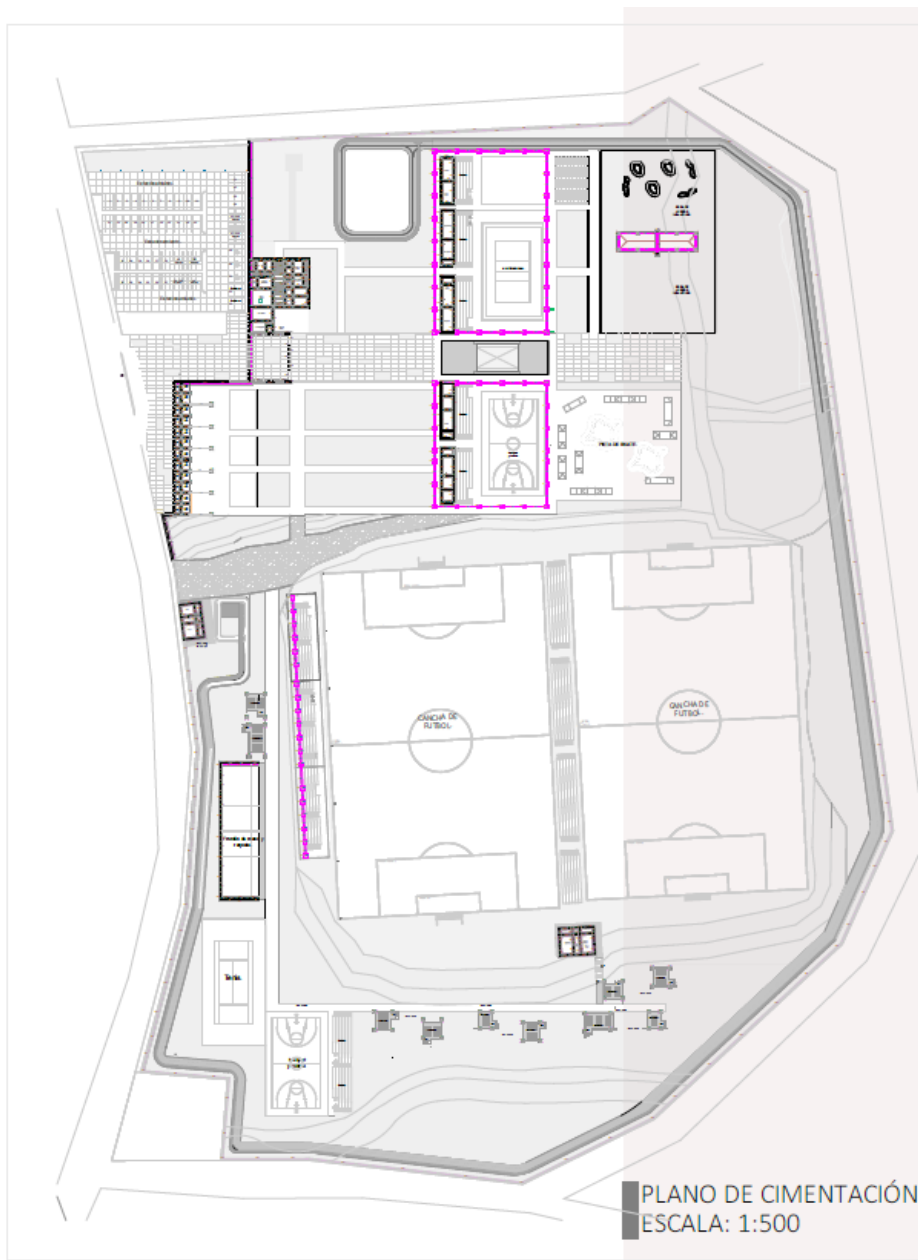




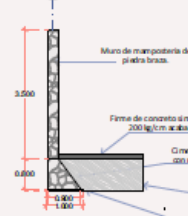


Proyecto Técnico-constructivo

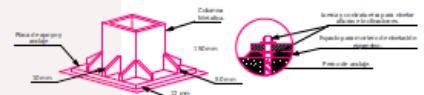
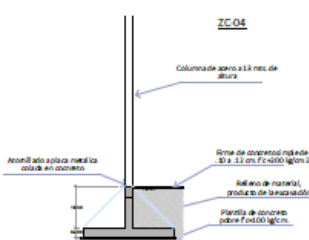




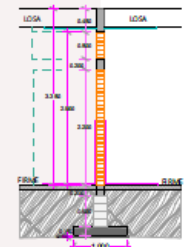
CIMENTACIÓN COLINDANTE :
ZC-01



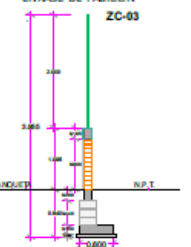
DETALLE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO:
ZC-04



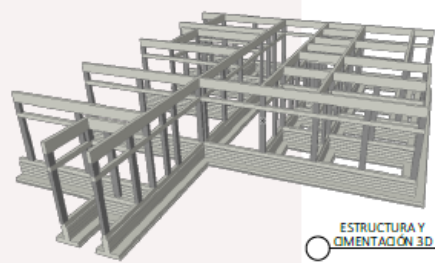
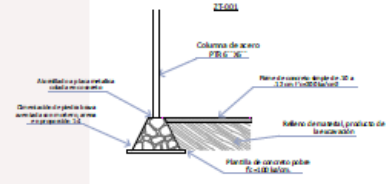
ZAPATA CORRIDA CONCRETO ARMADO Y ENRASE DE TABICÓN
ZC-02



ZAPATA CORRIDA CONCRETO ARMADO Y ENRASE DE TABICÓN
ZC-03



DETALLE DE ZAPATAS AISLADAS DE PIEDRA BRAZA
ZC-05

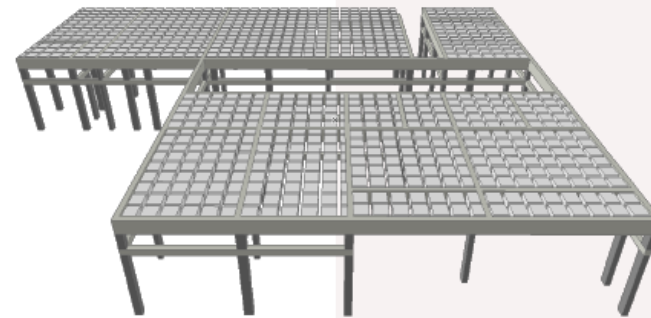
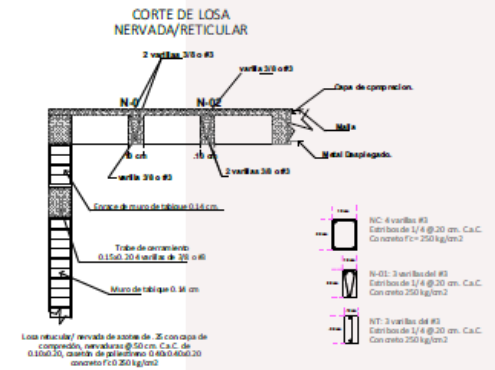
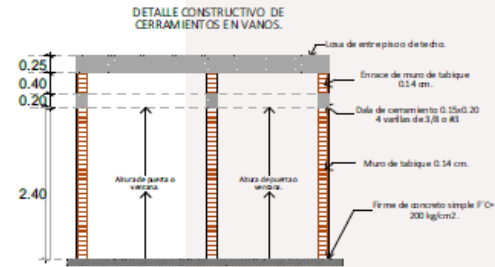


<p>UNIVERSIDAD UNCO A.C. ESCUELA DE ARQUITECTURA CLAVE: 837203</p>	
<p>ASESORES:</p> <p>ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VENEGAS</p>	
<p>TESIS PROFESIONAL</p> <p>SIMBOLOGÍA:</p> <p>UNIDAD DEPORTIVA EN ZINACUARETRO MICHOACÁN</p> <p>PLANO DE INSTALACIONES:</p> <p>CIMENTACIÓN</p>	<p>ESCALA: 1:500</p>
<p>CONTENIDO:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Presentación 2. Marco teórico 3. Metodología 4. Análisis de terreno 5. Análisis de cargas 6. Diseño de cimentación 7. Detalles de cimentación 8. Estructura de concreto armado 9. Estructura de acero 10. Estructura de mampostería 11. Estructura de piedra brasa 12. Estructura de concreto precastado 13. Estructura de concreto celular 14. Estructura de concreto autocompactado 15. Estructura de concreto con fibras de carbono 16. Estructura de concreto con fibras de vidrio 17. Estructura de concreto con fibras de kevlar 18. Estructura de concreto con fibras de polipropileno 19. Estructura de concreto con fibras de nylon 20. Estructura de concreto con fibras de polietileno 21. Estructura de concreto con fibras de polipropileno 22. Estructura de concreto con fibras de polietileno 23. Estructura de concreto con fibras de polipropileno 24. Estructura de concreto con fibras de polietileno 25. Estructura de concreto con fibras de polipropileno 26. Estructura de concreto con fibras de polietileno 27. Estructura de concreto con fibras de polipropileno 28. Estructura de concreto con fibras de polietileno 29. Estructura de concreto con fibras de polipropileno 30. Estructura de concreto con fibras de polietileno 	
<p>PRESENTA:</p> <p>OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS</p> <p>FECHA:</p> <p>ABRIL 2023 URUAPAN, MICHOACÁN</p>	





PLANO DE ESTRUCTURA DE CONCRETO
ESCALA: 1:500



ESTRUCTURA Y
LOSA 3D

UNIVERSIDAD VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CLAVE: 83763

ASESORES

ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VENEGAS

TÍTULO PROFESIONAL

SIMBOLOGÍA

UNIDAD DEPORTIVA EN
ZINACUANTRO MICHOACÁN

PLANO DE INSTALACIÓN:
CIMENTACIÓN

RCBA:
1.00

CONTENIDO

- 1. PLAN DE CIMENTACIÓN
- 2. PLAN DE LOSA
- 3. PLAN DE COLUMNAS
- 4. PLAN DE VIGAS
- 5. PLAN DE MUROS
- 6. PLAN DE DETALLE DE CERRAMIENTOS EN VANDOS
- 7. PLAN DE DETALLE DE LOSA NERVADA/RETICULAR
- 8. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
- 9. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
- 10. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
- 11. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
- 12. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
- 13. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
- 14. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
- 15. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
- 16. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
- 17. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
- 18. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
- 19. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
- 20. PLAN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN

REVISIÓN DE PLANOS

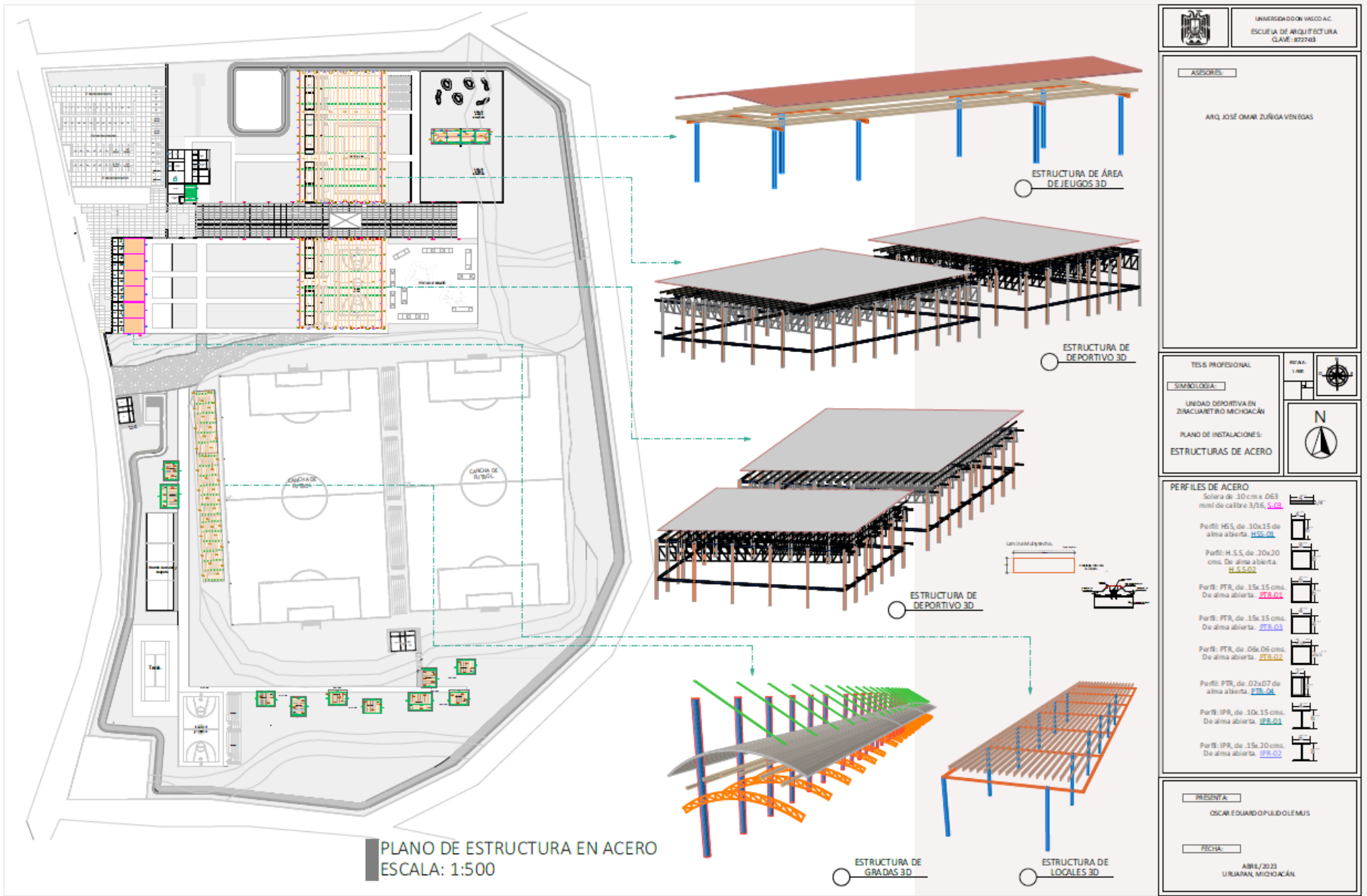
Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN
1	10/01/2023	REVISIÓN DE CIMENTACIÓN
2	10/01/2023	REVISIÓN DE LOSA
3	10/01/2023	REVISIÓN DE COLUMNAS
4	10/01/2023	REVISIÓN DE VIGAS
5	10/01/2023	REVISIÓN DE MUROS
6	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CERRAMIENTOS EN VANDOS
7	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE LOSA NERVADA/RETICULAR
8	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
9	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
10	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
11	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
12	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
13	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
14	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
15	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
16	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
17	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
18	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
19	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN
20	10/01/2023	REVISIÓN DE DETALLE DE CIMENTACIÓN

PRESENTA

OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS




















FECHA:

ABRIL/2023
ZINACUANTRO MICHOACÁN

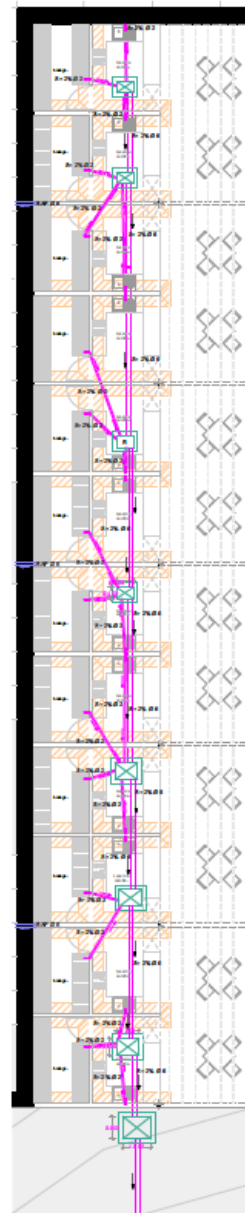
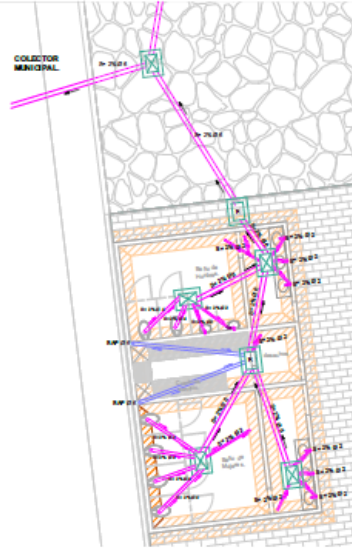
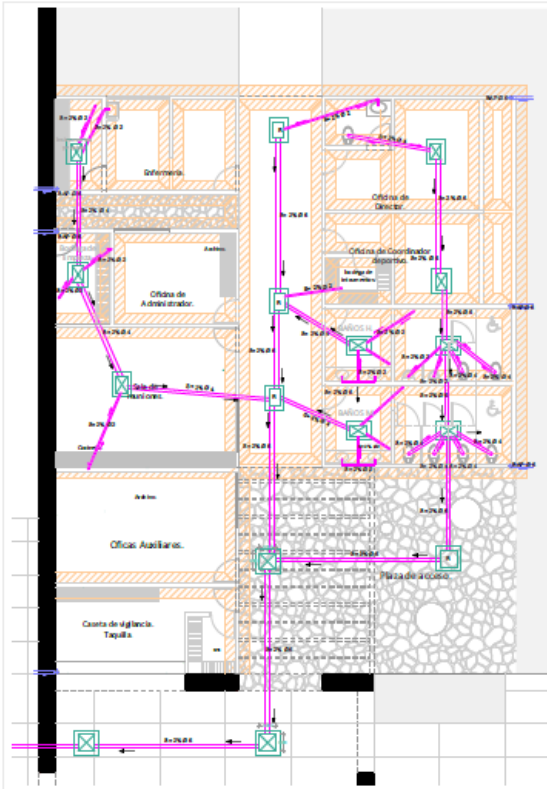




PLANO DE INSTALACIONES BASICAS
ESCALA: 1:500

 UNIVERSIDAD VASCO A.C. ESCUELA DE ARQUITECTURA CLAVE: 877103	
ASORES: ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VERGAS	
TESIS PROFESIONAL SIMBOLOGIA: UNIDAD DEPORTIVA EN ZIMACUARETRO MICHOACÁN PLANO DE INSTALACIONES: BASICAS: AGUA PLUVIAL	ESCALA: 1:500  
SIMBOLOGIA	
	REGISTRO REGISTRABLE
	REGISTRO DE CIADADERA
	REGISTRO CIEGO
	CORRE
	CONECTOR "Y"
	COND. A 45°
	COND. A 90°
	SALIDA DE MUEBLE
	LÍNEA SANITARIA
	BASA POR COLUMNA AGUA PLUVIAL
	URÉA DE AGUA PLUVIAL
	TRAMPA DE GRASAS
	BIODIGESTOR
	POZO DE ABSORCIÓN
	PENDIENTE
	SALIENTE DE AGUA PLUVIAL
PRESENTA: OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS	
FECHA: ABRIL/2023 UZIMACUARETRO, MICHOACÁN	





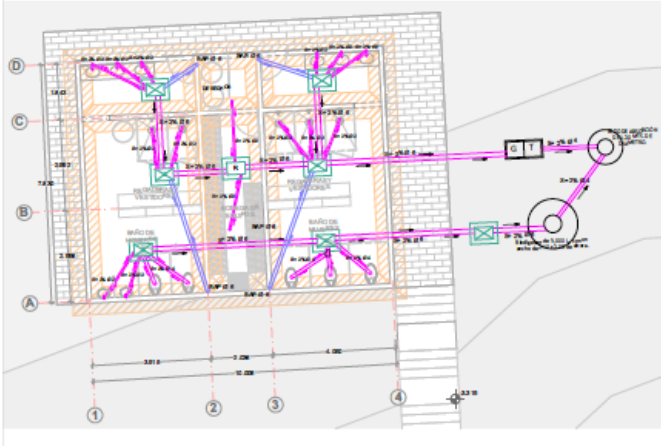
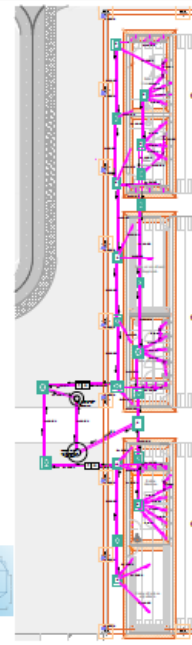
PARA 10 USUARIOS = 7,000 L/DIA

Cuadro de dimensiones

Modelo	RP-600	RP-1000	RP-1500	RP-2000
Altura	100	150	200	250
Ancho	100	150	200	250
Profundidad	100	150	200	250

Capacidades

Capacidad	RP-600	RP-1000	RP-1500	RP-2000
Nº de usuarios (base 100)	5	10	15	20
Nº de unidades sanitarias (aportando 90 L/día)	5	10	15	20
Nº de unidades sanitarias (aportando 90 L/día)	50	40	300	200



PARA 10 USUARIOS = 3,000 L/DIA

Cuadro de dimensiones

Modelo	RP-600	RP-1000	RP-1500	RP-2000
Altura	100	150	200	250
Ancho	100	150	200	250
Profundidad	100	150	200	250

Capacidad de biodigestor

Capacidad	RP-600	RP-1000	RP-1500	RP-2000
Nº de usuarios (base 100)	5	10	15	20
Nº de unidades sanitarias (aportando 90 L/día)	5	10	15	20
Nº de unidades sanitarias (aportando 90 L/día)	50	40	300	200



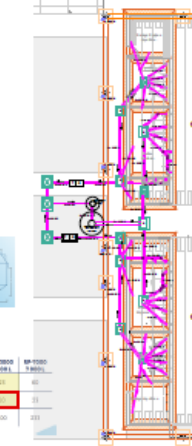
PARA 10 USUARIOS = 3,000 L/DIA


Cuadro de dimensiones

Modelo	RP-600	RP-1000	RP-1500	RP-2000
Altura	100	150	200	250
Ancho	100	150	200	250
Profundidad	100	150	200	250

Capacidades

Capacidad	RP-600	RP-1000	RP-1500	RP-2000
Nº de usuarios (base 100)	5	10	15	20
Nº de unidades sanitarias (aportando 90 L/día)	5	10	15	20
Nº de unidades sanitarias (aportando 90 L/día)	50	40	300	200





UNIVERSIDAD VAGC A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CLAVE: 877048

ASESOR:

ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VENEGAS

TESIS PROFESIONAL

SIMBOLOGÍA:

UNIDAD DEPORTIVA EN ZIMACUARETIO MICHOACÁN

PLANO DE INSTALACIONES:

BÁSICAS: DRENAJE

FECHA:

N

SIMBOLOGÍA

- REGISTRO REGISTRABLE
- REGISTRO DE COLADERA
- REGISTRO DE SIFÓN
- COPLE
- CONECTOR "Y"
- CODO A 45°
- CODO A 90°
- SALIDA DE MUEBLE
- LINEA SANITARIA
- BAJA POR COLUMNA A AGUA PLUVIAL
- LINEA DE AGUA PLUVIAL
- TRAMPA DE GRASAS
- BIOGESTOR
- POZO DE ABSORCIÓN
- PENDIENTE
- BAJANTE DE AGUA PLUVIAL

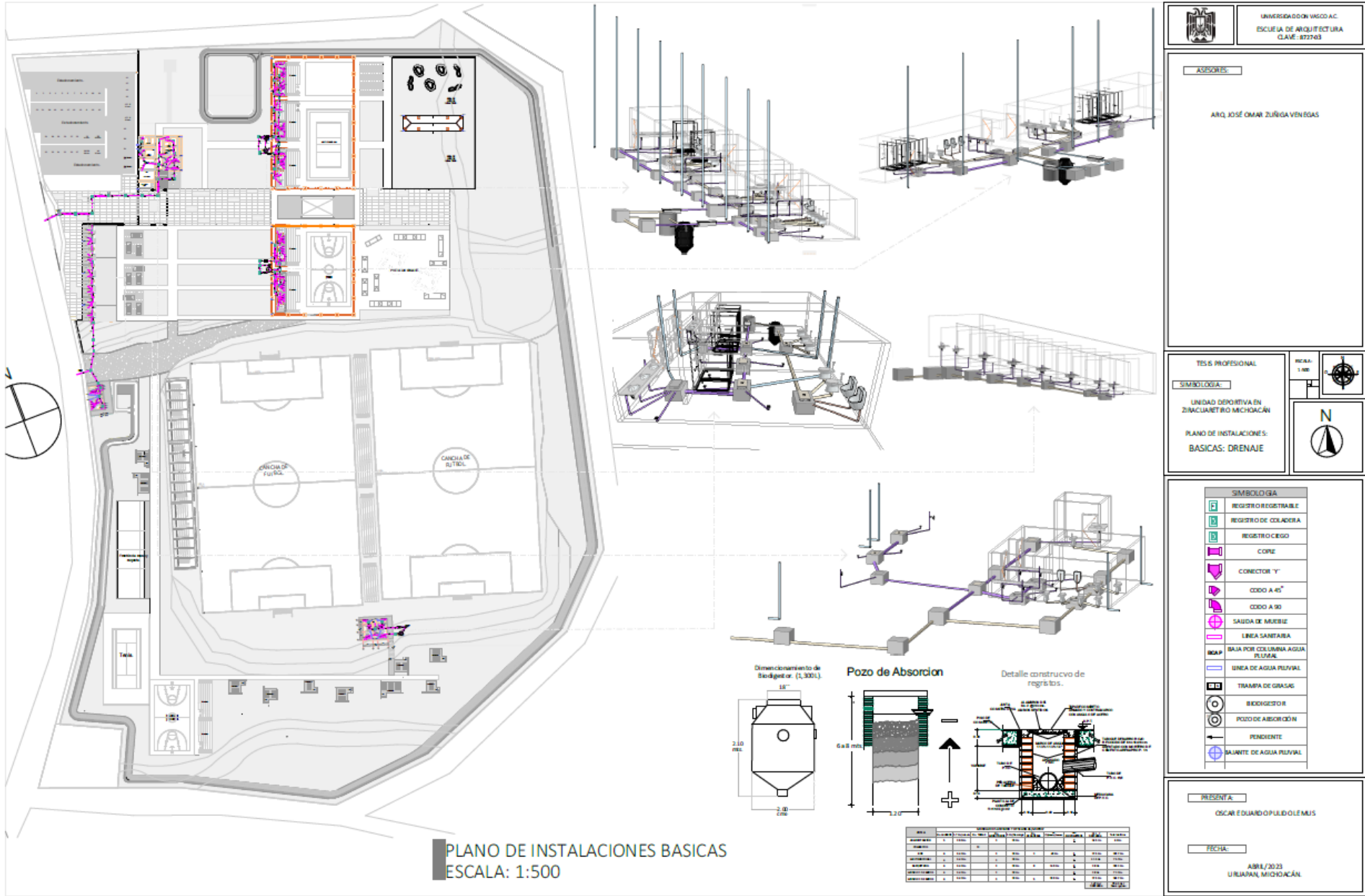
PRESENTA:

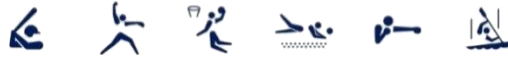
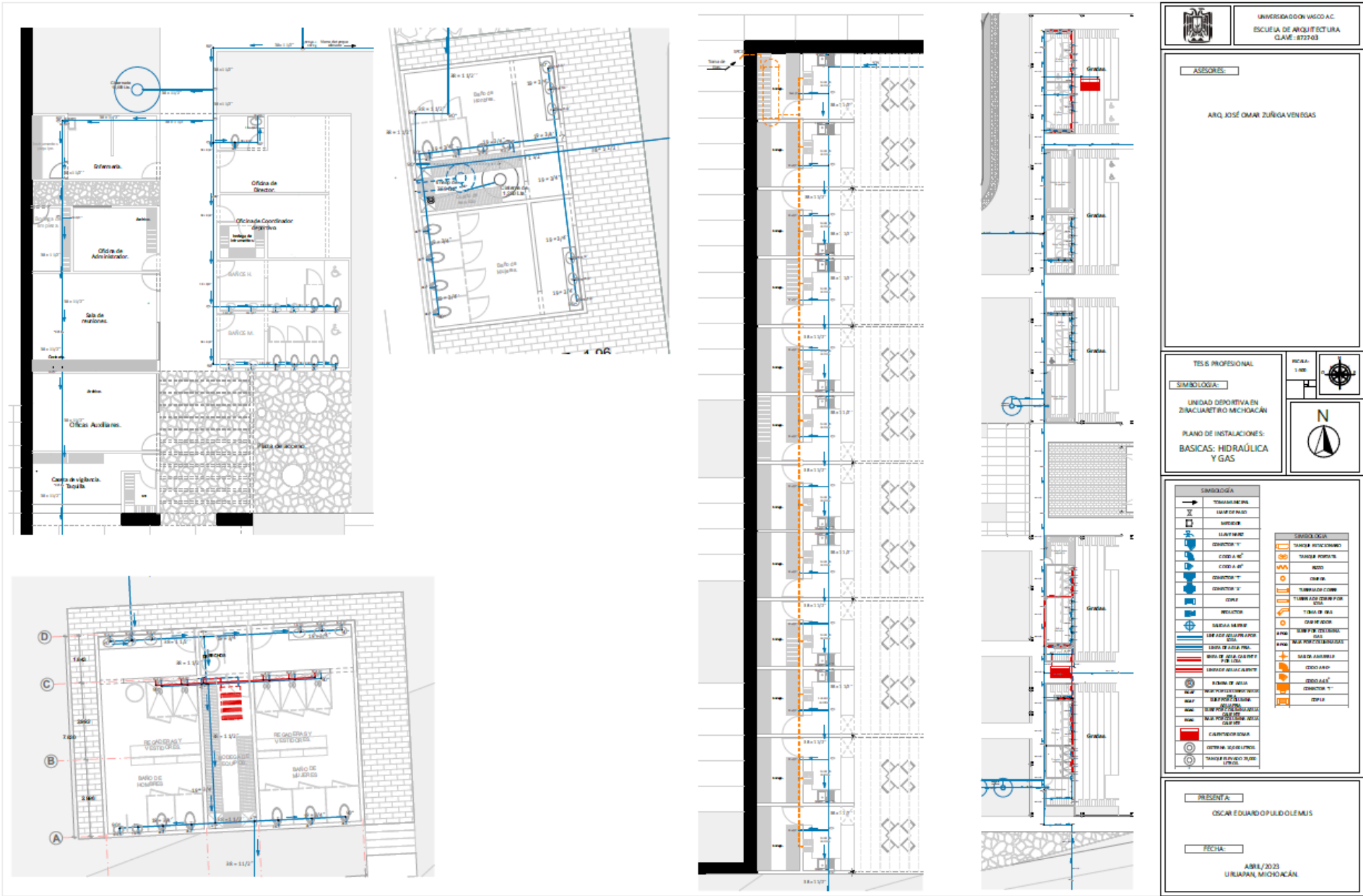
OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS

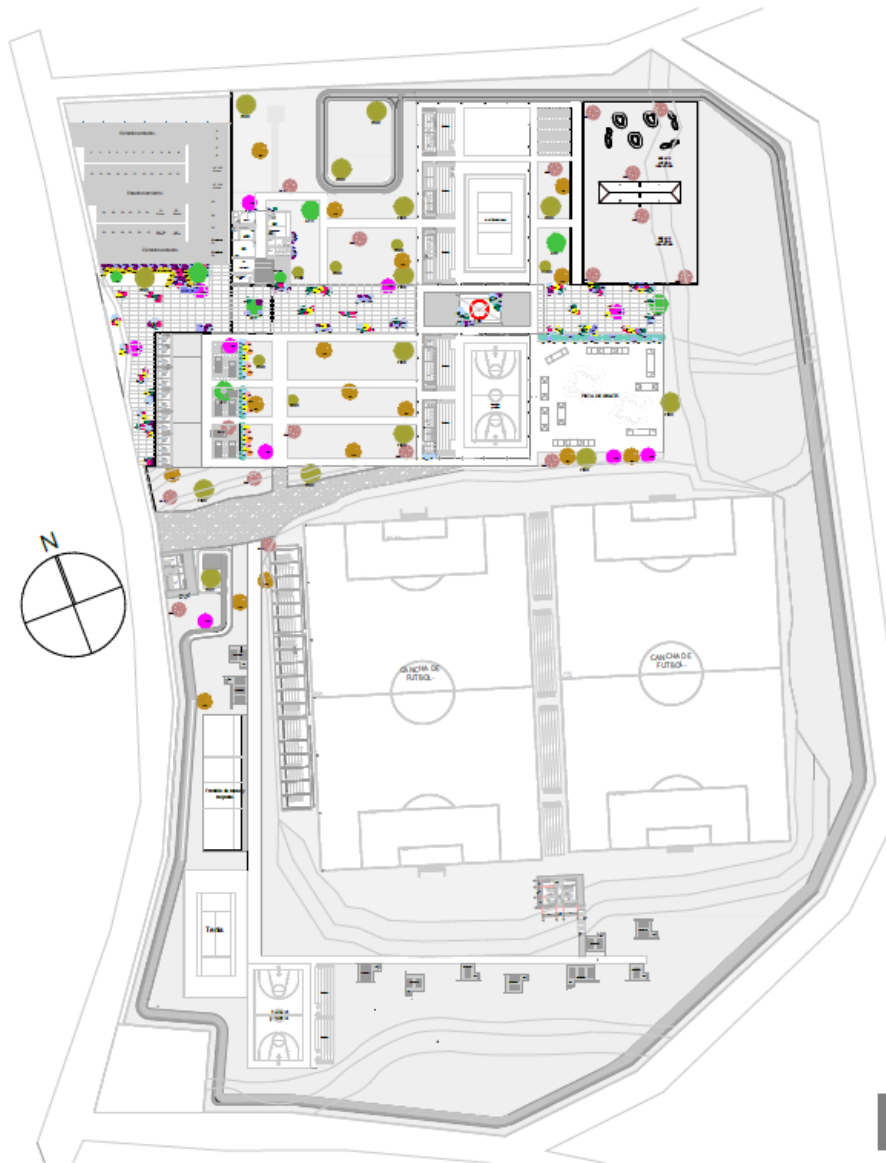
FECHA:

ABRIL/2023
URILAPA, MICHOACÁN









PLANO DE INSTALACIONES ESPECIALES
ESCALA: 1:500

 UNIVERSIDAD DEL ESTADO DE MÉXICO ESCUELA DE ARQUITECTURA CLAVE: 872963																																					
ASESORES: ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VENEZAS																																					
TESIS PROFESIONAL SIMBOLOGÍA: UNIDAD DEPORTIVA EN ZIMICUATERO MICHOACÁN PLANO DE INSTALACIONES: ESPECIALES: JARDINERÍA	ESCALA: 1:500  																																				
<table border="1"> <tr> <td></td> <td>PLANTA ACACERADO NEGRO</td> <td></td> <td>ÁRBOLES DE TRINIDAD</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA PESECAPILO</td> <td></td> <td>PIRO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA MANDARINA</td> <td></td> <td>ÁRBOLES BLANCO VERDE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA ROJO NEGRO</td> <td></td> <td>ÁRBOLES DE PASADO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA LINDO PAPA</td> <td></td> <td>ÁRBOLES DE LA BELLA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA MANDARINA BLANCA</td> <td></td> <td>MANDARINA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA ALMORZADO</td> <td></td> <td>PLANTA MANDARINA LINDA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA DE COLOR DE NEGRO</td> <td></td> <td>PLANTA DE OLIVA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA MANDARINA</td> <td></td> <td>PLANTA DE PASADO</td> </tr> </table>			PLANTA ACACERADO NEGRO		ÁRBOLES DE TRINIDAD		PLANTA PESECAPILO		PIRO		PLANTA MANDARINA		ÁRBOLES BLANCO VERDE		PLANTA ROJO NEGRO		ÁRBOLES DE PASADO		PLANTA LINDO PAPA		ÁRBOLES DE LA BELLA		PLANTA MANDARINA BLANCA		MANDARINA		PLANTA ALMORZADO		PLANTA MANDARINA LINDA		PLANTA DE COLOR DE NEGRO		PLANTA DE OLIVA		PLANTA MANDARINA		PLANTA DE PASADO
	PLANTA ACACERADO NEGRO		ÁRBOLES DE TRINIDAD																																		
	PLANTA PESECAPILO		PIRO																																		
	PLANTA MANDARINA		ÁRBOLES BLANCO VERDE																																		
	PLANTA ROJO NEGRO		ÁRBOLES DE PASADO																																		
	PLANTA LINDO PAPA		ÁRBOLES DE LA BELLA																																		
	PLANTA MANDARINA BLANCA		MANDARINA																																		
	PLANTA ALMORZADO		PLANTA MANDARINA LINDA																																		
	PLANTA DE COLOR DE NEGRO		PLANTA DE OLIVA																																		
	PLANTA MANDARINA		PLANTA DE PASADO																																		
PRESENTA: OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS FECHA: ABRIL/2023 URLAPAN, MICHOACÁN																																					





PLANO DE INSTALACIONES ESPECIALES
ESCALA: 1:500

- Fuego clase A: Es aquel que se presenta en material combustible sólido, genera mucho humo y mucha actividad, vase su combustión se realiza normalmente con formación de brasas.
- b) Fuego clase B: Es aquel que se presenta en líquidos combustibles e inflamables y gases inflamables;
 - c) Fuego clase C: Es aquel que involucra aparatos, equipos e instalaciones eléctricas energizadas;
 - d) Fuego clase D: Es aquel en el que intervienen metales combustibles, tales como el magnesio, titanio, circonio, sodio, litio y potasio, y
 - e) Fuego clase K: Es aquel que se presenta básicamente en instalaciones de cocina, que involucra a sustancias combustibles, tales como aceites y grasas vegetales o animales. Los fuegos clase K ocurren en los depósitos de grasas semipolimerizadas, y su comportamiento es distinto a otros combustibles.
- 1) Agente extintor químico húmedo: Son aquellos que se utilizan para apagar fuegos tipo A, B, C o E, y que además tienen contenido en una sustancia activa de alta capacidad de humo activa, o una combinación de ellas.
- 2) Agentes extintores especiales: Son productos que se utilizan para apagar fuegos clase D.



EXTINTOR CLASE ABC

Capacidad: 5 kg
 Agente extintor: Polvo ABC
 Modelo: S-9874
 Marca: Amerex

	UNIVERSIDAD DON BOSCO AC ESCUELA DE ARQUITECTURA CLAVE: 827248																								
ASSESORES: ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VENEGAS																									
TESIS PROFESIONAL ESCALA: 1:500																									
SIMBOLOGIA: UNIDAD DEPORTIVA EN ZIRACUANETRO MICHOACÁN PLANO DE INSTALACIONES: ESPECIALES: CONTINGENCIA																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">SIMBOLOGIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>ACTIVADOR DE ALARMA EN CASO DE INCENDIOS O SISMOS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>EXTINTOR</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>ALARMA EN CASO DE INCENDIOS O SISMOS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>ALARMA DE EMERGENCIA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>DECTOR DE HUMO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>PROHIBIDO FUMAR</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>SOLO PERSONAL AUTORIZADO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>QUE HACER EN CASO DE SISMOS E INCENDIOS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>USO EXCLUSIVO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>MODULO DE INFORMACION</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>MODULO DE VIGILANCIA</td> </tr> </tbody> </table>		SIMBOLOGIA			ACTIVADOR DE ALARMA EN CASO DE INCENDIOS O SISMOS		EXTINTOR		ALARMA EN CASO DE INCENDIOS O SISMOS		ALARMA DE EMERGENCIA		DECTOR DE HUMO		PROHIBIDO FUMAR		SOLO PERSONAL AUTORIZADO		QUE HACER EN CASO DE SISMOS E INCENDIOS		USO EXCLUSIVO		MODULO DE INFORMACION		MODULO DE VIGILANCIA
SIMBOLOGIA																									
	ACTIVADOR DE ALARMA EN CASO DE INCENDIOS O SISMOS																								
	EXTINTOR																								
	ALARMA EN CASO DE INCENDIOS O SISMOS																								
	ALARMA DE EMERGENCIA																								
	DECTOR DE HUMO																								
	PROHIBIDO FUMAR																								
	SOLO PERSONAL AUTORIZADO																								
	QUE HACER EN CASO DE SISMOS E INCENDIOS																								
	USO EXCLUSIVO																								
	MODULO DE INFORMACION																								
	MODULO DE VIGILANCIA																								
PRESENTA: OSCAR EDUARD OPIJUDO LEMUS																									
FECHA: ABRIL/2023 UIRIAPAN, MICHOACÁN																									

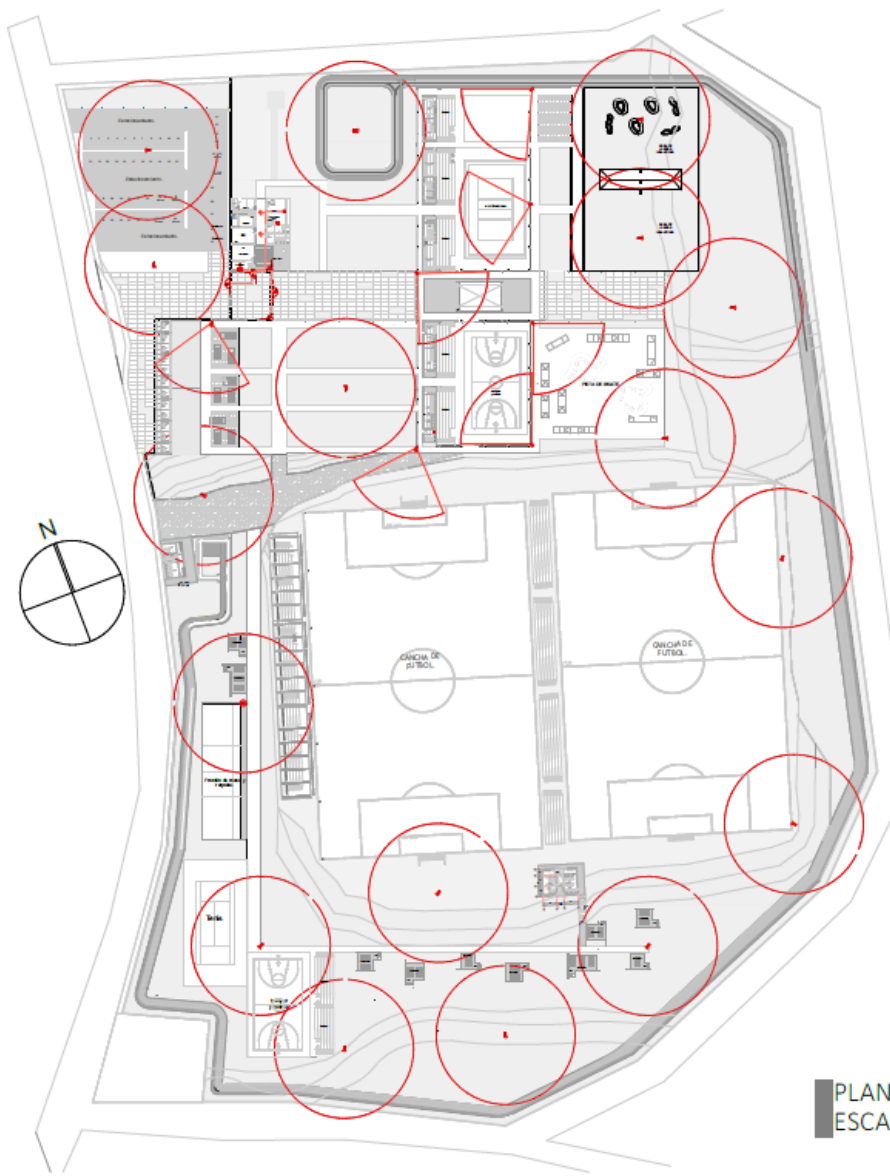




PLANO DE INSTALACIONES ESPECIALES
ESCALA: 1:500

 UNIVERSIDAD VASCO A.C. ESCUELA DE ARQUITECTURA CLAVE: 87763																
ASORES: ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VENEGAS																
TESIS PROFESIONAL SIMBOLOGIA: UNIDAD DEPORTIVA EN ZINCUANETRO MICHOACÁN PLANO DE INSTALACIONES: ESPECIALES: CONTINGENCIA		ESCALA: 1:500  														
SIMBOLOGIA <table border="1"> <tr> <td></td> <td>RUTA DE EVACUACIÓN A LA DERECHA.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SALIDA DE EMERGENCIA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PUNTO DE REUNIÓN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SALIDA DE EMERGENCIA POR ESCALERA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>RIESGO ELÉCTRICO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONA LIBRE DE OBSTRUCCIÓN</td> </tr> </table>				RUTA DE EVACUACIÓN A LA DERECHA.		SALIDA DE EMERGENCIA		PUNTO DE REUNIÓN		BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS		SALIDA DE EMERGENCIA POR ESCALERA		RIESGO ELÉCTRICO		ZONA LIBRE DE OBSTRUCCIÓN
	RUTA DE EVACUACIÓN A LA DERECHA.															
	SALIDA DE EMERGENCIA															
	PUNTO DE REUNIÓN															
	BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS															
	SALIDA DE EMERGENCIA POR ESCALERA															
	RIESGO ELÉCTRICO															
	ZONA LIBRE DE OBSTRUCCIÓN															
PRESENTA: OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS FECHA: ABRIL/2023 ULIAPAN, MICHOACÁN																





PLANO DE INSTALACIONES ESPECIALES
ESCALA: 1:500

- Cámara Dome-Hikvision DS**

Modelo: DS-2CE16A01-1000
Resolución: 4.0 MP (2592x1944)
Sensor: CMOS 1/2.8" (8.8 mm)
Lente: 3.6 mm (F1.2)
Campo de visión: 108°
Alcance: 30 m
Alimentación: PoE
Protocolo: ONVIF
- Mini-Track 2 (Hikvision DS)**

Modelo: DS-2CE16A01-1000
Resolución: 4.0 MP (2592x1944)
Sensor: CMOS 1/2.8" (8.8 mm)
Lente: 3.6 mm (F1.2)
Campo de visión: 108°
Alcance: 30 m
Alimentación: PoE
Protocolo: ONVIF
- Cámara Bullet IP Hikvision DS**

Modelo: DS-2CE16A01-1000
Resolución: 4.0 MP (2592x1944)
Sensor: CMOS 1/2.8" (8.8 mm)
Lente: 3.6 mm (F1.2)
Campo de visión: 108°
Alcance: 30 m
Alimentación: PoE
Protocolo: ONVIF
- Cámara Dome IP Hikvision DS**

Modelo: DS-2CE16A01-1000
Resolución: 4.0 MP (2592x1944)
Sensor: CMOS 1/2.8" (8.8 mm)
Lente: 3.6 mm (F1.2)
Campo de visión: 108°
Alcance: 30 m
Alimentación: PoE
Protocolo: ONVIF
- Cámara Dome IP Hikvision DS**

Modelo: DS-2CE16A01-1000
Resolución: 4.0 MP (2592x1944)
Sensor: CMOS 1/2.8" (8.8 mm)
Lente: 3.6 mm (F1.2)
Campo de visión: 108°
Alcance: 30 m
Alimentación: PoE
Protocolo: ONVIF
- Antena Wi-Fi 11n 15dBi**

Modelo: W-11N-15DBI
Frecuencia: 2.4 GHz
Potencia: 15 dBm
Alcance: 100 m
Alimentación: PoE
- Cámara Dome IP Hikvision DS**

Modelo: DS-2CE16A01-1000
Resolución: 4.0 MP (2592x1944)
Sensor: CMOS 1/2.8" (8.8 mm)
Lente: 3.6 mm (F1.2)
Campo de visión: 108°
Alcance: 30 m
Alimentación: PoE
Protocolo: ONVIF

ASESOR:

ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VENEZAS

TESIS PROFESIONAL
SIMBOLOGÍA:
UNIDAD DEPORTIVA EN ZINACUANTRO MICHOACÁN
PLANO DE INSTALACIONES ESPECIALES DE VOZ Y DATOS: CÁMARAS DE SEGURIDAD



PRESENTE A:
OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS
FECHA:
ABRIL/2023
URUAPAN, MICHOACÁN





PLANO DE INSTALACIONES ESPECIALES
ESCALA: 1:500


ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	FECHA
1.01
1.02
1.03
1.04
1.05
1.06
1.07
1.08
1.09
1.10
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.16
1.17
1.18
1.19
1.20

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	FECHA
2.01
2.02
2.03
2.04
2.05
2.06
2.07
2.08
2.09
2.10
2.11
2.12
2.13
2.14
2.15
2.16
2.17
2.18
2.19
2.20

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	FECHA
3.01
3.02
3.03
3.04
3.05
3.06
3.07
3.08
3.09
3.10
3.11
3.12
3.13
3.14
3.15
3.16
3.17
3.18
3.19
3.20

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	FECHA
4.01
4.02
4.03
4.04
4.05
4.06
4.07
4.08
4.09
4.10
4.11
4.12
4.13
4.14
4.15
4.16
4.17
4.18
4.19
4.20

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	FECHA
5.01
5.02
5.03
5.04
5.05
5.06
5.07
5.08
5.09
5.10
5.11
5.12
5.13
5.14
5.15
5.16
5.17
5.18
5.19
5.20



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MICHOACÁN
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CLAVE: 877008

ASISORES:

ARQ. JOSÉ OMAR ZUÑIGA VENEGAS

TESIS PROFESIONAL

SIMBOLOGIA:


UNIDAD DEPORTIVA EN ZIRACUARETIRIO MICHOACÁN

PLANO DE INSTALACIONES:


ACABADOS


NOTA:


1:500




N

MUROS: 

PISOS: 

PLAFONES: 

AZOTEA: 

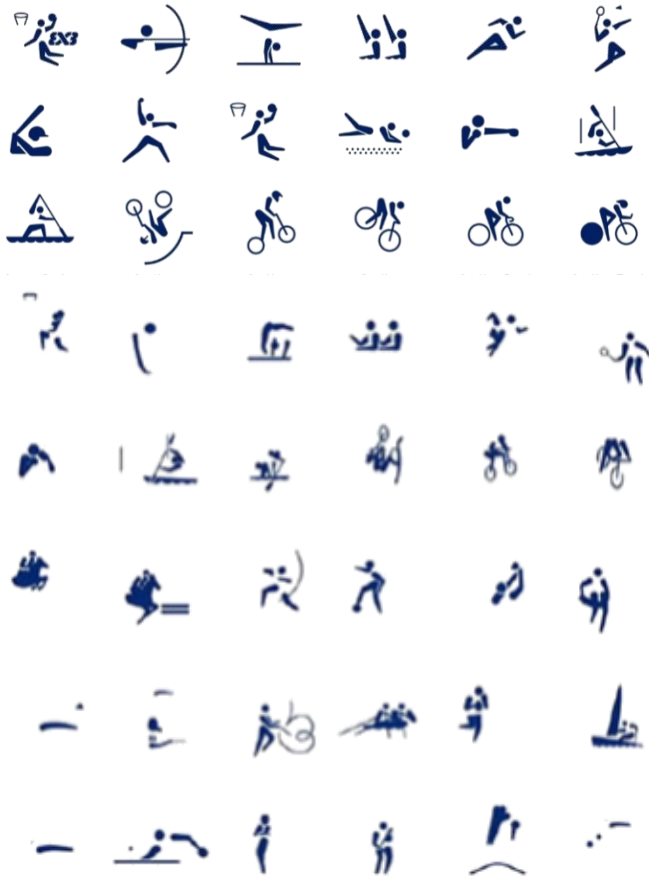
PRESENTA:

OSCAR EDUARDO PULIDO LEMUS

FECHA:

ABRIL/2023
ZIRACUARETIRIO, MICHOACÁN





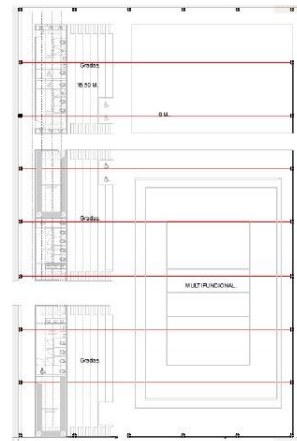
CALCULOS



CALCULO DE CERCHAS

1 UBICAR CERCHAS EN PLANTA		53 33	1.749.00 m ²
CLARO DE CERCHA 33M			
PESO CUBIERTA			
W cubierta =	Pu . A		
CALIB 16	7.4 Kg/m ²	6	33
1.465.20 kg			
PESO CERCHA			
W cer =	LT . Pu		
	190 m	10.2 kg/m	
1.935.00 kg			
PESO PLAFÓN			
Wp =	LT . A		
	0 Kg/m ²	33	6
CARGAS OLVIDADAS			
Wc =	3.403.20 kg		
W cms =	1.2	wc =	4.083.84 kg
CARGA MUERTA 4.083.84 kg			
CARGA VIVA	50 Kg/m ²	33	6
CARGA ACCIDENTAL	100 Kg/m ²	33	6
39.723.84 kg			

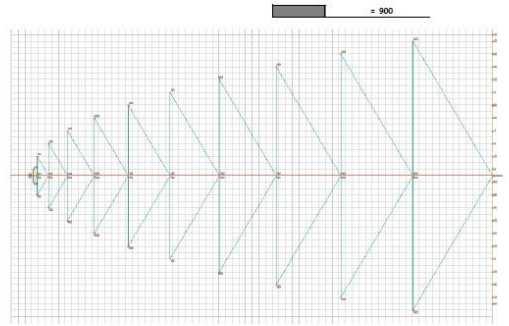
1 UBICAR CERCHAS EN PLANTA



5 TABLA GENERAL

UBICACIÓN	BARRA	ESFUERZO	LONGITUD
CORDON SUPERIOR	B/Aa	10.737	1.5
	C/Ac	20.475	
	D/Ae	29.151	
	E/Ag	36.819	
	F/Ai	43.470	
	G/Ak	49.095	
	H/Am	50.985	
	I/Ao	57.276	
	J/Aq	59.832	
	K/As	61.362	
MONTANTES	L/Au	61.275	2.64
	Av/Z	19.800	
	Aa/Ab	19.900	
	Ac/Ad	17.300	
	Ae/AF	15.300	
	Ag/Ab	13.500	
	Au/Aj	11.700	
	Ak/Al	9.900	
	Am/an	8.100	
	Ao/Ap	6.300	
CORDON INFERIOR	Aq/Ar	4.500	1.5
	As/At	2.700	
	Au/Av	900	
	V/Z	10.737	
	V/Ab	20.475	
	V/Ad	20.475	
	V/AF	29.151	
	V/Ah	36.819	
	V/Al	43.470	
	V/AL	49.095	
DIAGONALES	V/An	50.985	0
	V/Ar	57.276	
	V/As	59.832	
	Z/Aa	21.737	
	Ab/Ac	26.876	
	Ad/Ae	32.017	
	Af/Ag	39.216	
	Ah/Ai	45.017	
	Aj/Al	50.063	
	Am/An	51.624	
An/Ao	57.621		
Ap/Aq	60.001		
Ar/As	61.621		
At/Au	61.622		

4 DIAGRAMA DE ESFUERZOS



Z/Aa	X2= 142.32 441	Ab/Ac	X2= 517.56 961
X2= 142.32 441	X2= 517.56 961	X2= 517.56 961	X2= 517.56 961
vs 583.32	vs 878.56	vs 878.56	vs 878.56
X= 24.15	X= 29.64	X= 29.64	X= 29.64
Ad/Ae	X2= 1049.11 289	Af/Ag	X2= 1679.63 225
X2= 1049.11 289	X2= 1679.63 225	X2= 1679.63 225	X2= 1679.63 225
vs 1938.11	vs 1898.63	vs 1898.63	vs 1898.63
X= 36.56	X= 43.57	X= 43.57	X= 43.57
Ah/Ai	X2= 2332.09 169	Aj/Al	X2= 2975.70 121
X2= 2332.09 169	X2= 2975.70 121	X2= 2975.70 121	X2= 2975.70 121
vs 2901.89	vs 3096.70	vs 3096.70	vs 3096.70
X= 50.02	X= 55.85	X= 55.85	X= 55.85
Am/An	X2= 3209.22 81	An/Ao	X2= 4050.05 49
X2= 3209.22 81	X2= 4050.05 49	X2= 4050.05 49	X2= 4050.05 49
vs 3206.22	vs 4099.05	vs 4099.05	vs 4099.05
X= 57.36	X= 66.00	X= 66.00	X= 66.00
Ap/Aq	X2= 4619.59 25	Ar/As	X2= 4648.51 9
X2= 4619.59 25	X2= 4648.51 9	X2= 4648.51 9	X2= 4648.51 9
vs 4644.59	vs 4657.51	vs 4657.51	vs 4657.51
X= 66.87	X= 68.25	X= 68.25	X= 68.25
At/Au	X2= 4726.56 1		
X2= 4726.56 1			
vs 4727.56			
X= 68.76			



2 LONGITUD DE BARRAS	
2.1	CORDON SUPERIOR = 1.5
2.2	CORDON INFERIOR = 1.5
2.2	MONTANTES = 2.64

3 ANGULOS		3 REACIONES	
TanX=	CO CA	Ra=Rb=	Ew/2
TanX=	2.64 1.5	Ra=Rb=	39.600.00 2
TanX=	1.760	Ra=Rb=	19.900.00
X=	-5.22209073 Xc		

6 DISEÑO DE TENSION

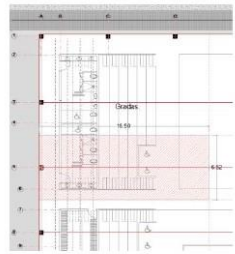
$k = 1$
 $J = 21.737 \text{ Kg}$
 $J = 15 \text{ m}$
 $A = \frac{T}{f_b} = \frac{21.737 \text{ Kg}}{1.670 \text{ cm}^2} = 13.02 \text{ cm}^2$

PTR
 $3 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 4 \text{ mm}$
 $A = 13 \text{ cm}^2$
 $r = 3.54 \text{ cm}$
 $X = \frac{KL}{r} = \frac{1}{3.54} = 1.5 \text{ cm}$
 $X = 0.42372881 \times 100 = 42.3729$ menor que 200

REVISIÓN		
X=	$\frac{KL}{r}$	vs 200 ELEMENTOS Ppales
X=	$\frac{1}{3.54} = 1.5 \text{ cm}$	vs 250 ELEMENTOS secundarios
X=	0.423728814 100 42.37	

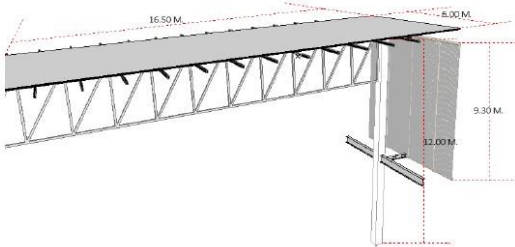


PLANTA



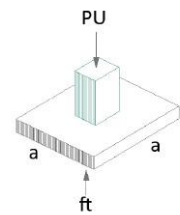
CALCULO DE ZAPATA AISLADA

ALZADO



2.1 ANALISIS DE CARGA

2.1	Peso de cubierta	Wc	0.85	E	1					
							35,723.84	Kg	35,723.8	kg
2.2	Peso de Vigas	Wv	0.203	0.254	6.00	6.00			0.62	1,670.00
										1,670.00
2.3	Peso de mampara	Wm	6	9.3				0.25		13.95
										13.95
2.4	Peso de columnas de acero	wc	1	12	0.25	0.25			95.92	kg/m ³
										71.94
2.5	Peso total									40,843.0
										40,843.0
2.6	Carga última	Pu			1.4	P				57,180.25
										57,180.25



4 MECANICA DE ESQUELOS
5 DISEÑO DE BASE

Pt	5,000	kg/m ²
A ₁	37,180.25	0.9 m
A ₂	37,180.25	kg
A ₃	37,180.25	kg/m ²
A ₄	4,500	
A ₅	12.71	m ²
a ₁	√ A	
a ₂	3.76	m

Esfuerzo permisible del acero :
Fm 0.57
Fm 2100 kg/cm²
Constantes de cálculo :
j 0.87
Qc20 kg/cm²

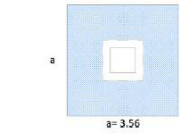
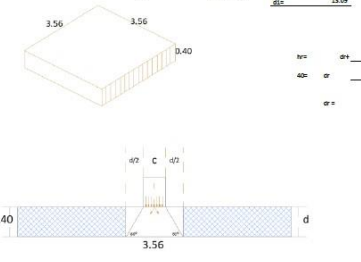


6.3 For flexión

Y'	0.01	4200	kg/cm ²
Y''	0.168	250	kg/cm ²
Rm	0.3	5000.00	kg/cm ²
Rm	4,500.00	kg/cm ²	
Mm	Mm	2	
Mm	4,500.00	3.56	1.61
Mm	20,762.7		
d ₁	0.9	3.56	250
d ₂	0.168	1	0.59
d ₃	0.168	1	0.59

6 ALTURA

h ₁	0	0	0
h ₂	32.41	3.27	5
h ₃	32.41	0.635	5
h ₄	38.05		
h ₅	40		



6 SECCION POR CORTANTE

V ₁	6,480.00	kg	(3.15)	2					
V ₂	6,480.00	kg	(9.9225)						
V ₃	6,480.71	kg							

9 ACERO DE REFUERZO

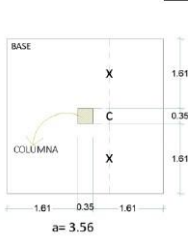
9.1 area de acero

A ₁	2,078.300	kg/cm	0.87	34,363	cm
A ₂	2,078.300	kg/cm		38.07	cm ²
A ₃	6274.552	kg/cm		38.91	cm ²

9.2 Numero de varillas

N _{var}	A _s	A _s		33.07	
				1.27	
				24.04	26
				26	26 (1.27)

6 PERALTE



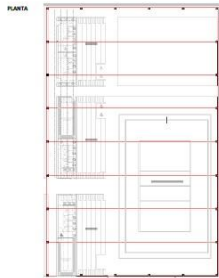
6.1 For punzamiento

d ₁	0.01	37,180.2425	
d ₂	2.54	37,180.25	kg
d ₃	2.54	250	kg/cm ²
d ₄	2.54	37,180.25	kg
d ₅	2.54	31,622.786	
d ₆	2.54	1,808.20	
d ₇	0.25		
d ₈	0.25		

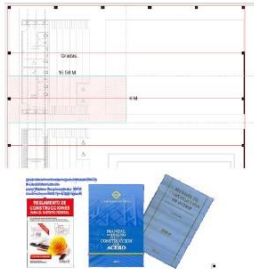
6.2 For cortante

d ₁	a/h	√ Pu	2Q
----------------	-----	------	----

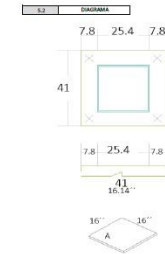
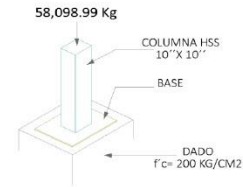




CALCULO DE COLUMNA DE ACERO



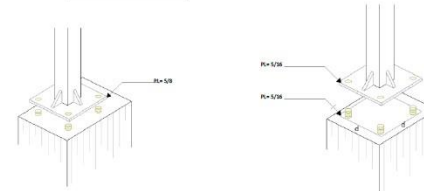
5 DISEÑO DE PLACA	
Peso	58,098.99 Kg
COLUMNA HSS 10" X 10"	
5.1 AREA	
As	$\frac{Pu}{fy} = 0.297 \text{ cm}^2$
As	$\frac{58,098.99 \text{ kg}}{200} = 290.495 \text{ cm}^2$
As	$58,098.99 \text{ kg/cm}^2$
As	1,161.96 cm ²
Ls	1,161.96 cm
Ls	34.09 cm
Ls	34 cm



5.2 DIMENSIONES		5.3 ESPESOR	
Peso	58,098.99 kg	Peso	58,098.99 kg
A	41.41	A	41.41
Peso	58,098.99 kg	Peso	58,098.99 kg
	1,161.96 cm ²		1,161.96 cm ²
Peso	34.56 kg/cm ²	Peso	34.56 kg/cm ²
fy	2870	fy	2870
fy	34.56 kg/cm ²	fy	34.56 kg/cm ²
	3870		3870
	1.90 cm		1.90 cm

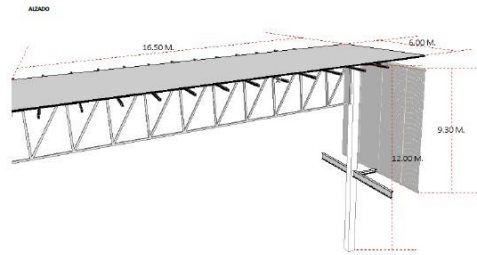
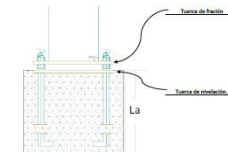
1/4"	PLA	0.64	cm
3/8"	PLA	0.76	cm
1/2"	PLA	0.89	cm
5/8"	PLA	1.02	cm
	PLA	1.19	cm

SOLUCION 1



6 ANCLAJE

6.1 DIAMETRO	
As	0.2346 Pu
As	$\frac{58,098.99 \text{ kg}}{2,500} = 23.24 \text{ cm}^2$
As	13,618.40
As	30,733.00
As	1.35 cm ²



3 ANALISIS DE CARGA

3.1 PESO DE CUBIERTA	
Membradura ligera	1 6 33 39,723.04 Kg = 39,723.04 kg
3.2 PESO DE TABRES	
H= L-4	Wtrabes 2 1 6 44.6 Kg/m ²
H= 6	w = 44.6 kg/m Wtrabes 624.4 Kg
H= 10	
H= 30	
3.3 PESO DE COLUMNA (depende por diafano)	
HSS 10" X 10"	Wcolumna 1 12 95.92 Kg/m
Wc = 95.92	Wc = 1151.04 Kg
Pc = Wc + Wtrabes + Wcolumna =	Pc = 41,499.28 Kg
3.4 CARGA ULTIMA	
Pu = 1.4 Pc =	Pu = 58,098.99 Kg

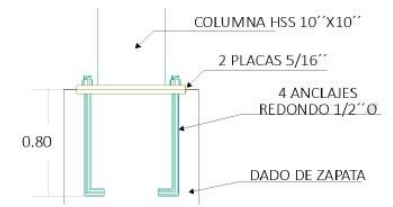
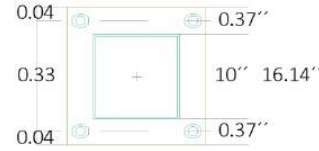
6.2 LONGITUD

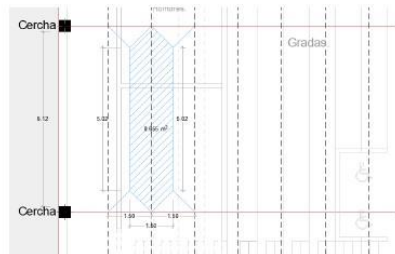
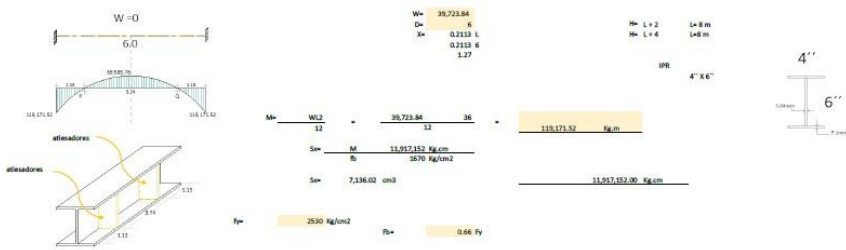
Ls = D fy	4.84
Ls = 1.27 cm ²	4200 kg/cm ²
	17 kg/cm
Ls = 5334	55
Ls = 78.44	80.00 cm

4 DISEÑO DE SECCION

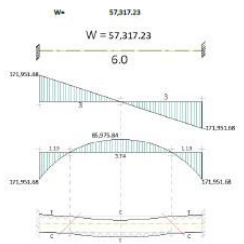
4.1 PROPIEDADES		1ER PROPIEDAD		2DA PROPIEDAD		3ER PROPIEDAD	
Pu = 58,098.99	H = 1200 m	HSS 16" X 16"	HSS 10" X 10"	HSS 8" X 8"	HSS 10" X 10"	HSS 8" X 8"	HSS 10" X 10"
		fy = 0.312	fy = 0.312	fy = 0.225	fy = 0.312	fy = 0.225	fy = 0.312
		As = 123.16 cm ²	As = 76.77 cm ²	As = 48.97 cm ²	As = 48.97 cm ²	As = 48.97 cm ²	As = 48.97 cm ²
		rs = 16.12 cm	rs = 9.86 cm	rs = 8 cm	rs = 9.86 cm	rs = 8 cm	rs = 9.86 cm
		Xs = 1,200.00	Xs = 1,200.00	Xs = 1,200.00	Xs = 1,200.00	Xs = 1,200.00	Xs = 1,200.00
		18.12	9.90	8	18.12	8	18.12
		74.44	130.24	130	74.44	130	74.44
		1,228.17 kg	1,228.17 kg	1,228.17 kg	1,228.17 kg	1,228.17 kg	1,228.17 kg
		123.16 cm ²	76.77 cm ²	48.97 cm ²	1,228.17 kg/cm ²	48.97 cm ²	1,228.17 kg/cm ²
		155,717.8 kg	94,391.6 kg	60,443.5 kg		60,443.5 kg	

7 DETALLES

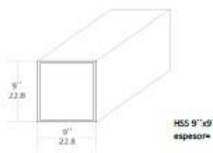




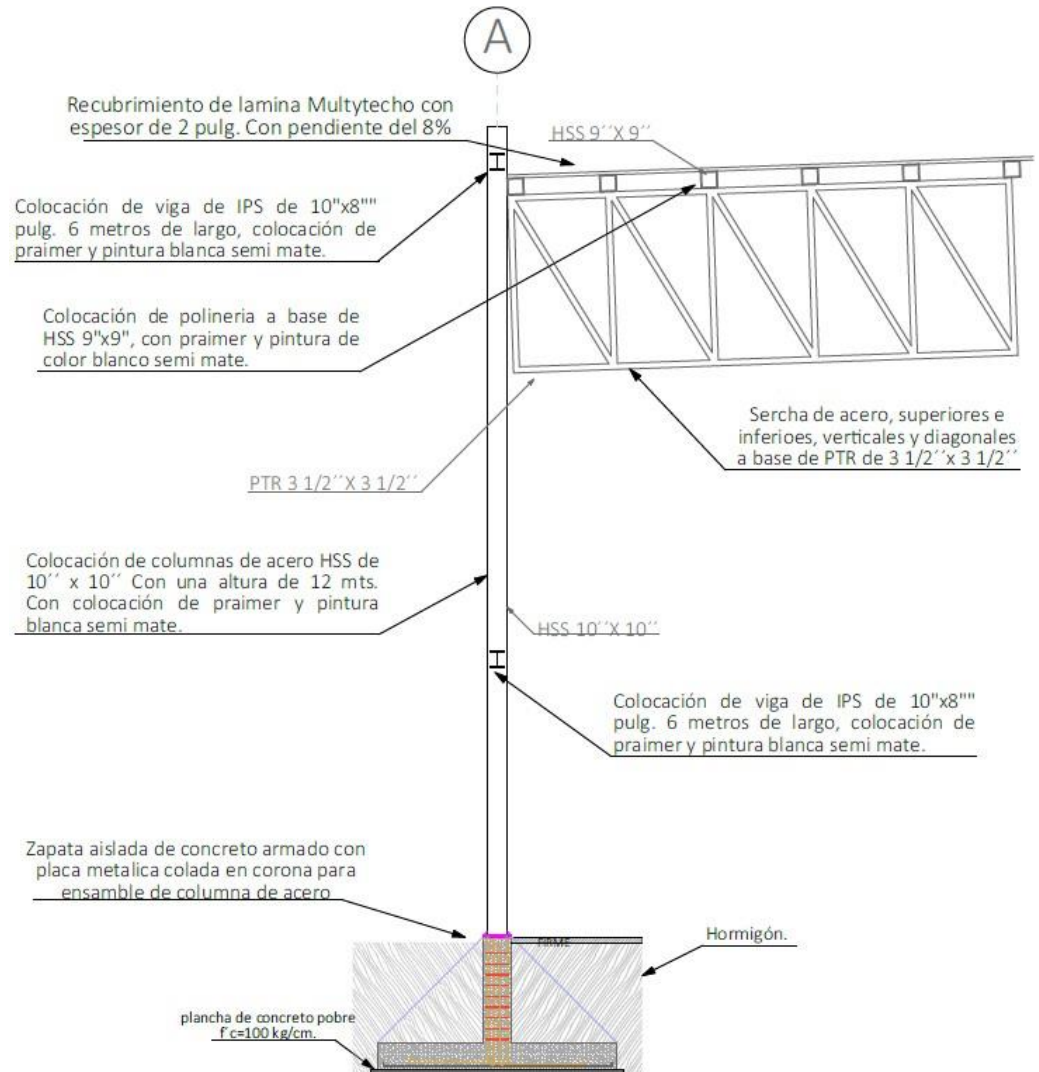
Piso=	39,723.84 kg/m ²	8.65 m ²
Piso=	343,613.33 kg	
b _{H+2}	6 m	
b _{H+2+4}	6 m	
W _p =	48.89 kg/m	6 m
W _p =	292.14 kg	
W _t =	343,903.36 kg	
W _v =	343,903.36 kg	6 m
W _v =	57,167.23 kg	



M ₁ =	57,317.23	6	2	M ₂ =	57,317.23	6	2
M ₁ =	57,317.23	12	6	M ₂ =	57,317.23	12	6
M ₁ =	57,317.23	36	36	M ₂ =	57,317.23	36	36
M ₁ =	2063420.136	12	24	M ₂ =	2063420.136	12	24
M ₁ =	171,951.68			M ₂ =	85,975.84		



S _{max}	M _{max}
S _{max}	f _b
S _{max}	f _b
S _{max}	f _b
S _{max}	171,952 kg.cm
S _{max}	5870 kg/cm ²
S _{max}	102.97 cm ³





Análisis de costos



18.-CANCHA DE FRONTÓN	433.40	M2.	0.75	\$	305.71	\$	132,494.71
19.-CUBIERTA PERGOLADA.	1,938.65	M2.	3.34	\$	2,166.61	\$	4,200,298.48
20.-ÁREA DE BOXEO Y GIMNASIO (cubierto)	299.88	M2.	0.52	\$	762.89	\$	228,775.45
21.-CANCHAS MULTYFUNCIONAL (cubierto)	540.00	M2.	0.93	\$	762.89	\$	411,960.60
22.-CANCHAS DE FUTBOL	6,400.00	M2.	11.01	\$	178.00	\$	1,139,200.00
FRENTE.	FONDO.						
64.00	100.00						
23.-CANCHAS DE FUTBOL	6,400.00	M2.	11.01	\$	178.00	\$	1,139,200.00
FRENTE.	FONDO.						
64.00	100.00						
24.-AREA VERDE. (endemica)	17,469.56	M2.	30.06	\$	-	\$	-
25.-AREA VERDE.	1,249.11	M2.	2.15	\$	-	\$	-
26.-AREA VERDE. (juegos infantiles)	1,591.66	M2.	2.74	\$	178.00	\$	283,315.48
27.-TANQUE ELEVADO 25,000 LTS.	1.00	LOTE.		\$	74,115.59	\$	74,115.59
28.-ALJIBE DE 100,000 LTS.	1.00	LOTE.		\$	741,155.86	\$	741,155.86
29.-CISTERNAS DE 10,000 LITROS	4.00	LOTE.		\$	74,115.59	\$	296,462.34
30.-BIODIGESTOR DE 3,000 LTS.	3.00	LOTE.		\$	28,166.43	\$	84,499.29
31.-POZOS DE ABSORCIÓN	3.00	LOTE.		\$	12,500.13	\$	37,500.39
32.- INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA - ELECTRICA	1.00	LOTE.		\$	2,064,091.08	\$	2,064,091.08
	-			\$	-	\$	-
SUBTOTALES.	58,119.70	M2.	100.00			\$	35,525,585.93
CONSTRUCCIÓN	8,447.19	M2					
COSTOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	0.85		%	\$	7,180.11	\$	35,532,766.04
ARANCELES COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL ESTADO DE MICHOACAN							
GRAN TOTAL.-						\$	35,532,766.04

Fuentes.

FUENTE:1.1 De Ziracuaretiro, H. A. (s.f.). *H. Ayuntamiento de Ziracuaretiro 2021 - 2024*. H. Ayuntamiento de Ziracuaretiro 2021 - 2024. <https://ziracuaretiro.gob.mx/>

FUENTE:1.2 Guiaturisticamexico/"Municipio-Ziracuaretiro/Blog-Digital-00449/2005/ <https://ziracuaretiro.gob.mx/>

FUENTE:1.3 De Ziracuaretiro, H. A. (s.f.). *H. Ayuntamiento de Ziracuaretiro 2021 - 2024*. H. Ayuntamiento de Ziracuaretiro 2021 - 2024. <https://ziracuaretiro.gob.mx/>

FUENTE:1.4 De Ziracuaretiro, H. A. (s.f.). *H. Ayuntamiento de Ziracuaretiro 2021 - 2024*. H. Ayuntamiento de Ziracuaretiro 2021 - 2024. <https://ziracuaretiro.gob.mx/>

FUENTE:1.5 *El origen del deporte hasta nuestros días - Blog | eMarket Perú*. (2016, July 19). eMarket Perú. <https://emarket.pe/blog/origen-del-deporte-hasta-nuestros-dias>

FUENTE:1.6 Rodriguez, M. (n.d.). *Historia de la Actividad Física*. prezi.com. <https://prezi.com/p/utgr18bq0ioh/historia-de-la-actividad-fisica/>

FUENTE:1.7 *El deporte visto desde el arte - Grecia | ARTIUM - Biblioteca y Centro de Documentación*. (n.d.). Published Under a Creative Commons Licence - Attribution ShareAlike. <https://catalogo.artium.eus/dossieres/exposiciones/el-deporte-visto-desde-el-arte/grecia>

FUENTE:1.8 Del Carmen Clemente, J. (2023). Historia del deporte en México: orígenes y actualidad. *Journey Sports*. <https://journey.app/blog/historia-del-deporte-en-mexico-origenes-y-actualidad/>

FUENTE:1.9 Renato González Carrillo (2022). Breve historia del deporte en México : Un diagnóstico desde el Estado y la seguridad social . Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones jurídicas de la UNAM. <https://Breve-historia-del-deporte-en-mexico.pdf> (ciss-bienestar.org)

FUENTE:1.10 Cruz, M. (2021, August 22). Pelota purépecha, el juego milenario del sol. *Grupo Milenio*. <https://www.milenio.com/deportes/historia-pelota-purepecha-mexico-deportes-autoctonos>

FUENTE:1.11 Uarhukua Chanakua. Juego de Pelota. Cultura Purépecha. (s.f.). <https://pueblosoriginarios.com/meso/occidente/purepecha/pelota.html>

FUENTE:1.12 Quadratin, H. (2012, 13 de noviembre). Arranca obra en unidad deportiva de Ziracuaretiro. Quadratín Michoacán. <https://www.quadratin.com.mx/municipios/regiones/Arranca-obra-en-unidad-deportiva-de-Ziracuaretiro/>

FUENTE:1.13 Ziracuaretiro | Detalles Indicador. (s.f.). <https://ziracuaretiro.gob.mx/detalles2124.php?id=537&anio=2022>

FUENTE:1.14 Ziracuaretiro | Detalles Indicador. (s.f.). <https://ziracuaretiro.gob.mx/detalles2124.php?id=537&anio=2022>

FUENTE:1.15 Ziracuaretiro | Ubicacion y Fauna. (s.f.). <https://ziracuaretiro.gob.mx/ubicacion-fauna.php>

FUENTE:1.16 Ziracuaretiro | Plandedesarrollourbano/Ziracuaretiro | PeriodicoOficial. (2021-2024). <https://ziracuaretiro.gob.mx/ubicacion-fauna.php> | [https:// Plan_Municipal_Desarrollo_2124.pdf](https://Plan_Municipal_Desarrollo_2124.pdf) (ziracuaretiro.gob.mx)

FUENTE:1.17 Tipos de deportes | Elaboración propia | ARCHICAD22. (2021).

FUENTE:1.18 Ziracuaretiro | Asale, R.-. (n.d.). unidad | Diccionario de la lengua española. «Diccionario De La Lengua Española» - Edición Del Tricentenario. <https://dle.rae.es/unidad>

FUENTE:1.19 ¿Qué es deportivo? Definición, concepto y significado. (2016, April 15). DiccionarioActual. <https://diccionarioactual.com/deportivo/>

FUENTE:1.20 Varela, A. (2018). ¿Que son las unidades deportivas? Parques Alegres I.A.P. <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/las-unidades-deportivas/>

Fuentes.

FUENTE: 1.21 J, P. P., & Merino, M. (2021). Social - Qué es, definición, usos y clases. Definición.de. <https://definicion.de/social/>

FUENTE: 2.1 Maiztegui, B. (2023). Los ganadores del concurso Parque Deportivo y Cultural San Patricio del Chañar en Neuquén, Argentina. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/952312/los-ganadores-del-concurso-parque-deportivo-y-cultural-san-patricio-del-chanar-en-neuquen-argentina>

FUENTE: 2.2 Baraya, S. (2023). Se anuncian los ganadores del concurso EDDI - RETO para espacios deportivos en Colombia. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/955182/se-anuncian-los-ganadores-del-concurso-eddi-reto-para-espacios-deportivos-en-colombia?ad_medium=gallery

FUENTE: 2.3 Tapia, D. (2022). Centro Comunitario y Unidad Deportiva El Polvorín / Nadia Valenzuela Flores. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/871720/centro-comunitario-y-unidad-deportiva-el-polvorin-nadia-valenzuela-flores>

FUENTE: 2.4 Social, C. (n.d.). Entrega Zapopan primera etapa de construcción de la Unidad Deportiva Valle de los Molinos. <https://www.comudezapopan.gob.mx/index.php/12-noticias/259-entrega-zapopan-primera-etapa-de-construccion-de-la-unidad-deportiva-valle-de-los-molinos>

FUENTE: 2.5 Morelia, Michoacán- Unidad deportiva | (2022) | Sitio web | [https://UnidadDeportivaMorelosINDECO:opiniones,fotos,numerodetelefonoydireccion\(ocioenMorelia\)|Nicelocal.com.mx](https://UnidadDeportivaMorelosINDECO:opiniones,fotos,numerodetelefonoydireccion(ocioenMorelia)|Nicelocal.com.mx)

FUENTE: 3.1 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | [https://MicrosoftWord-r406001.htm\(df.gob.mx\)](https://MicrosoftWord-r406001.htm(df.gob.mx))

FUENTE: 3.2 Reglamento de construcciones para el estado de México. | (2011) | GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL | [https://sep093.PDF\(edomex.gob.mx\)](https://sep093.PDF(edomex.gob.mx))

FUENTE: 3.4 Guía para el diseño de espacios públicos seguros | SEGOB. (n.d.). <https://generaconocimiento.segob.gob.mx/biblioteca/guia-para-el-diseno-de-espacios-publicos-seguros>

FUENTE: 3.3 MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y DE PROCEDIMIENTOS DE LAS DELEGACIONES DE LA SEDESOL EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS | (2019) | Secretaria del bienestar | [https://Procedimiento:\(www.gob.mx\)](https://Procedimiento:(www.gob.mx))

FUENTE: 4.1 PDM ZIRACUARETIRO | SEGOB. (2021). [https://Plan_Municipal_Desarrollo_2124.pdf\(ziracuaretiro.gob.mx\)](https://Plan_Municipal_Desarrollo_2124.pdf(ziracuaretiro.gob.mx))

FUENTE: 4.2 Livingreen. (2021, December 2). ⇒ *Piso de Caucho Reciclado* » Pasto Sintético México Al Mejor Precio En DF. Pasto Artificial. <https://web.livingreen.com.mx/pisos-deportivos/piso-de-caucho-reciclado/>

FUENTE: 4.3 Iñiguez, A. (2023). ¿Cómo se calcula la isóptica? ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/970851/como-se-calcula-la-isoptica>

FUENTE: 4.4 COTAPAREDES Arquitectos. (2018, 15 de mayo). *Arquitectura Tectónica y Estereotómica* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=jqeG02CsypM>