

UNIVERSIDAD DON VASCO A. C.

INCORPORADA A LA UNAM 8727-03

ESCUELA DE ARQUITECTURA

**TESIS PROFESIONAL**



CDAR

CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE  
URUAPAN, MICHOACÁN.

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:

**AMOR VARGAS BENÍTEZ**

ASESOR: ARQ. LOURDES CARMIÑA ÁLVAREZ FIGUEROA

URUAPAN, MICHOACÁN, FEBRERO 2013





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

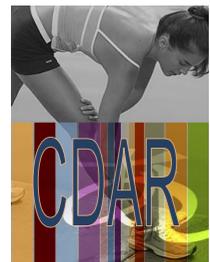


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



# DEDICATORIA

---

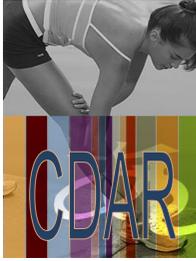
---

Dedico esta tesis primeramente a Dios por permitirme llegar a este importante momento; a mis padres por el apoyo recibido, no solo en la carrera, si no a cada paso de mi existencia, y también por darme la oportunidad de estudiar, con esfuerzos y sacrificios muy grandes como la lejanía; a mi familia que está y a los que no están por creer en mí y estar en los momentos buenos y malos de mi vida; a mis maestros por entregarme sus conocimientos y formarme como estudiante y profesionista; a mis amigos que se han convertido en parte de mi familia y son muy importantes en mi vida...a todos ustedes mil gracias.....



# Í N D I C E

	Página	Página	
<b>Capítulo 1 Introducción.....</b>	<b>1</b>		
1.1. Planteamiento de la necesidad .....	4		
1.2 Definición del tema .....	8		
1.3 Meta .....	10		
1.4 Objetivos .....	10		
1.5 Antecedentes Históricos .....	11		
<b>Capítulo 2 Aspecto Social .....</b>	<b>14</b>		
2.1. Análisis de Sistemas Análogos .....	15		
2.2 Determinación de usuarios y características .....	33		
2.3 Jerarquía de Roles y actividades .....	53		
<b>Capítulo 3 Aspecto Funcional .....</b>	<b>54</b>		
3.1. Diagrama de Flujos .....	55		
3.2 Diagrama de Ligas .....	60		
3.3 Árbol del sistema .....	61		
3.4 Patrones de diseño .....	64		
3.5 Programa Arquitectónico .....	74		
		<b>Capítulo 4 Aspecto Físico .....</b>	<b>76</b>
		4.1. Análisis del Medio Físico .....	77
		4.2. Elección del terreno y localización en la mancha urbana .....	81
		<b>Capítulo 5 Aspecto Legal .....</b>	<b>84</b>
		5.1. Reglamento de construcción del Municipio de Uruapan, Michoacán.....	85
		5.2 Reglamento de la CONADE .....	87
		5.3 Reglamento de la IAAF.....	89
		<b>Capítulo 7 Presupuesto .....</b>	<b>98</b>
		<b>Capítulo 8 Bibliografía y consulta en base de datos .....</b>	<b>129</b>
		<b>Capítulo 9 Proyecto Arquitectónico .....</b>	<b>130</b>



# INTRODUCCIÓN

Antes de adentrarnos al tema de centro de alto rendimiento es importante conocer que desde el inicio de la humanidad, en los pueblos más primitivos, los ejercicios corporales tenían como finalidades principales la del propio sostenimiento mediante la caza, la pesca y la del desarrollo de la capacidad defensiva de los hombres, pues en las continuas luchas que estos provocaban para asegurar su existencia cotidiana, o para aumentar su poderío territorial, se veían obligados a hacer uso de las armas que disponían.

Sin embargo en la antigua Grecia fue donde los ejercicios atléticos adquirieron una importancia superior, tanto en el orden educativo como en el estético, el moral y religioso.

La luminosidad de Grecia permitió que la floreciente época helénica destacase en forma tal que la belleza y la fuerza física se viesan hermanadas en un solo y noble objetivo; en **“la educación armónica del cuerpo y el espíritu, síntesis del hombre total”**.

Si con el deporte la voluntad se afirma y el hombre adquiere conciencia de sus propios recursos físicos, el deportista siente así mismo un apreciable estímulo para superar la acción llevada a cabo por los demás.

En la actualidad, el deporte va ocupando en la vida social un lugar cuya importancia crece cada día, tanto por el número de adeptos como por el interés de las multitudes en las competencias deportivas.

Además se ha convertido en un elemento esencial de la cultura humana, un factor de salud individual y colectiva, de tal significado que el dinamismo y las virtudes de un pueblo pueden evaluarse con sorprendente exactitud por el éxito de sus campeones en las competencias internacionales.

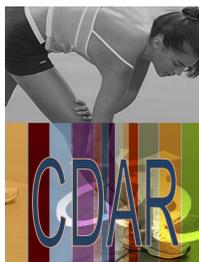
Así mismo, es difícil encontrar un adolescente de constitución normal que no dedique al deporte gran parte de su tiempo y entusiasmo. Ni tampoco existe una multitud que no se deje conquistar por la belleza del hecho deportivo, la veracidad de las competencias y la grandeza de las hazañas atléticas. Cabe agregar que la práctica del deporte seguramente contribuirá a rescatar a la juventud de las garras del crimen organizado.

Por lo tanto en un mundo competitivo se vuelve cada vez más necesario para los jóvenes deportistas de alto rendimiento, contar con un centro deportivo acorde a su nivel que permita que la ciudad de Uruapan, Michoacán, cuente con un espacio de entrenamiento de acuerdo a sus expectativas con instalaciones de primera calidad, así como de entrenadores calificados que les permitan a estos lograr un reconocimiento a nivel mundial.

Este centro integrará de una forma adecuada cuatro disciplinas principales que definiremos en el proceso de investigación, en las que los jóvenes Uruapenses han destacado los últimos años...



*Foto de Guillermo Pérez Sandoval, tae kwon do in Uruapense ganador de medalla de oro, en Beijing 2008.*



# PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

## INTRODUCCIÓN

*“Como una medida estratégica para el desarrollo del deporte de alto rendimiento del país, la CONADE conjuntamente con los institutos estatales del deporte han desarrollado como primera etapa centros estatales de alto rendimiento con capacidad para atender de una a cuatro disciplinas deportivas y centros regionales de alto rendimiento con capacidad para atender a cinco ó más disciplinas deportivas dando prioridad a aquellos deportes en la que se destacan los deportistas del estado o región”.*

<http://www.conade.gob.mx/conade>

Siendo Michoacán un Estado exportador de medallistas olímpicos y talentos deportivos de talla internacional, en la actualidad no cuenta con un centro de alto rendimiento deportivo, por lo que se vuelve muy factible, que en un mediano plazo toque el turno de la construcción de uno de estos centros dentro del Estado de Michoacán; y aún más dentro del Municipio de Uruapan, ya que cuenta con una ubicación geográfica estratégica<sup>1</sup> dentro del Estado, es decir, es el punto central de todos los municipios, lo cual permitiría el fácil arribo de deportistas de las diferentes ciudades del Estado.

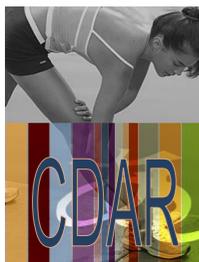
La construcción de uno de estos centros pretende captar y proporcionar una mejor atención técnica a los deportistas destacados de esta localidad, ya que en la actualidad no hay ningún centro integral que les dé a los deportistas mejores condiciones, para una preparación integral que conste de entrenadores de “alto nivel”, instalaciones y equipamiento deportivo de vanguardia, dormitorios, comedor e instituciones

educativas, así como de un apoyo médico-científico requerido, por lo que la inversión de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo CDAR lograría:



<sup>1</sup> Ubicación de la Ciudad de Uruapan, respecto a las ciudades del Estado de Michoacán.

- a) Mejorar el desempeño deportivo de los michoacanos en competencias nacionales, internacionales y olímpicas.
- b) Disminuir el truncamiento educativo de deportistas de alto rendimiento.



# PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

c) Prescindir de la dependencia de instalaciones deportivas de asociaciones civiles y clubes deportivos o Instituciones educativas privadas.

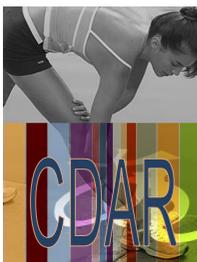
d) Integración de deportistas en un mismo sitio.

e) Disminuir costos por formación de deportistas en el extranjero, al contar con un centro propio que satisfaga las características que tienen otras instalaciones a nivel internacional.

Todos estos centros son apoyados con recursos del Fondo para el Deporte de Alto Rendimiento **FODEPAR** y la Comisión Nacional del Cultura Física y Deporte **CONADE**, así como el gobierno Estatal, ya que de acuerdo al plan de desarrollo del Estado de Michoacán, viene un apartado donde se menciona la construcción de un módulo deportivo para CONADE, entre el 2010 (corto plazo) y 2030 (largo plazo).

FUENTE: Elaborado con base a la Estructura del Sistema Normativo de Equipamiento. Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Adecuadas a las características demográficas y de la demanda de la población. PAG. 12

ELEMENTO	CORTO PLAZO 2010		MEDIANO PLAZO 2020		LARGO PLAZO 2030	
	UBS REQUERIDAS	ÁREA TOTAL M2	UBS REQUERIDAS	ÁREA TOTAL M2	UBS REQUERIDAS	ÁREA TOTAL M2
PRE ESCOLAR	4	1,320	4	1,320	4	1,320
PRIMARIA	4	1,132	6	1,970	3	850
SECUNDARIA GENERAL	1	1,000	1	1,000	1	1,000
BIBLIOTECA	16	200	21	263	12	150
CENTRO SOCIAL POPULAR	191	1,000	260	1,362	165	865
CENTRO DE SALUD URBANO	1	400	1	400	1	400
GUARDERÍA INFANTIL (CADI)	6	278	8	378	5	232
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO (DIF)	4	480	6	720	3	360
PLAZA DE USOS MÚLTIPLES (TIANGUIS)	80	7,200	105	9,450	75	6,750
MERCADO PÚBLICO	80	2,400	105	3,150	75	2,250
PLAZA CÍVICA	1,616	1,616	2,155	2,155	1,500	1,500
JARDÍN VECINAL	9,700	9,700	13,200	13,200	6,900	6,900
PARQUE DE BARRIO	9,700	9,700	13,200	13,200	6,900	6,900
<b>MODULO DEPORTIVO (CONADE)</b>	<b>3,880</b>	<b>3,880</b>	<b>5,175</b>	<b>5,175</b>	<b>3,450</b>	<b>3,450</b>



# PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

## INTRODUCCIÓN

Debido a los planteamientos anteriores se justifica una necesidad real dentro del Municipio de Uruapan, Michoacán, la construcción de un centro de alto rendimiento deportivo, lo que hace de este proyecto una propuesta real para los niveles de gobierno y una oportunidad para los deportistas de este estado de contar con un centro deportivo de alta calidad.

A continuación se anexa como antecedente de esta necesidad un reportaje del periódico cambio de Michoacán donde el Gobernador del Estado de Michoacán, Leonel Godoy ofrece a Guillermo Pérez Sandoval, medallista de oro de tae kwon do, en la olimpiada de Beijing 2008, la creación de un centro deportivo, así como más apoyo al deporte michoacano. A continuación se muestra la nota completa:

### Leonel Godoy recibe a Guillermo Pérez; le ofrece apoyo para construir escuela de tae kwon do

Mariana García Cárdenas

*Lunes 1 de Septiembre de 2008<sup>1.1</sup>*

*El Gobernador del Estado, Leonel Godoy, recibió al medio día en Casa de Gobierno al medallista de oro en los juegos Olímpicos de Beijing, el uruapense Guillermo Pérez a quien le entregó un reconocimiento por sus logros y le prometió la entrega en breve*

*de un automóvil y un terreno para que pueda construir la escuela de tae kwon do que desea.*

*Guillermo Pérez quien llegó un poco retrasado a la cita debido a que tuvo un problema mecánico durante el camino de Uruapan a Morelia, acudió a la cita con Godoy Rangel acompañado por sus padres Lourdes Sandoval y Guillermo Pérez, así como por su entrenador José Luis Onofre y su novia Angélica Vaca. “Bienvenido a Casa de Gobierno. Teníamos interés de recibirte de forma sencilla solo para decirte que los michoacanos nos sentimos muy orgullosos de ti, de tu familia, de José Luis Onofre tu entrenador, sin duda, su esfuerzo y el tuyo fueron la principal razón, a parte de tu disciplina, lo que te llevaron a ese lugar que a todos los michoacanos nos llenó de satisfacción y de orgullo”, le dijo Leonel Godoy al medallista.*

*Leonel Godoy le ratificó a Guillermo su apoyo en su carrera deportiva y le comentó que se le mantendrá la beca que alto rendimiento que ya tiene y que asciende a 12 mil pesos al mes, pero que además se buscará el modo de darle un incremento, pues dijo, los ojos del mundo estarán puestos en él y tendrá mayores exigencias.*

*El ganador de la medalla de oro la división de menos 58 kilogramos de tae kwon do en Beijing, le agradeció al gobernador el apoyo que dijo, ha recibido desde hace varios años y le comentó su alegría por el recibimiento que le dieron sus paisanos así como el honor que le da el ser michoacano.*



# PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

## INTRODUCCIÓN

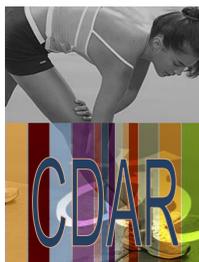
*Quiero agradecerle al señor gobernador que haya mantenido ese apoyo para nosotros y que siga en esa forma. Pienso que el haber estado en juegos olímpicos y el haber visto mi bandera en lo más alto es algo que nunca se me va a olvidar y va a quedar marcado para toda mi vida y luego llegar a México mi país y tener ese recibimiento de la gente es llegar a mi ciudad donde me desarrollo deportivamente y gente de mi pueblo, como se volcaron a estar apoyándome...y es un honor para mí ser michoacano y estar aquí con esta gente bonita”.*

*Antes de concluir el encuentro en Casa de Gobierno, Leonel Godoy le entregó una vasija con acabado en plata que elaboraron los artesanos michoacanos de Santa Clara del Cobre, le dieron el dvd del Secreto como regalo y el gobernador le pidió que le avisara cuando eligiera el lugar donde quiere su terreno y se comprometió a apoyarlo para que lleve la realidad la escuela que es un sueño más de Pérez Sandoval.*

*Nota del periódico cambio de Michoacán del día 1 de septiembre de 2008 en internet <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-851734>*



*“Vamos a cambiar la casa por un terreno para que pongas la escuela, te vamos a dar asesoría con la Secretaría de Desarrollo Económico porque al final del día la escuela que pongas puede ayudarnos a promover el deporte, entonces vamos a estar a tus órdenes, el vehículo está para ti, dijo el mandatario michoacano a Guillermo Pérez. (2008-09-01)*



# DEFINICIÓN DEL TEMA

## INTRODUCCIÓN

### **Deportista de Alto Rendimiento**

Es aquel que practica un deporte o disciplina deportiva en el contexto del deporte competitivo organizado y que por el nivel de los resultados alcanzados se encuentra clasificado a nivel nacional o internacional, sin importar la etapa del proceso pedagógico formativo en que se encuentre.

### **Talento Deportivo**

Se denomina así a los deportistas con logros de resultados deportivos sobresalientes en relación a otros deportistas de su misma edad o categoría y que además poseen cualidades físicas y características especiales que permitan prever un desarrollo deportivo con éxito en el ámbito competitivo nacional e internacional a mediano y largo plazo.

### **Definición de CONADE<sup>2</sup> de un centro de alto rendimiento**

Son los centros deportivos que pretenden captar y proporcionar una mejor atención técnica a los deportistas destacados de la localidad o región llevándolos desde los niveles de iniciación deportiva hasta un nivel previo al de “seleccionado nacional juvenil” o “seleccionado nacional de categoría mayor”

<sup>2</sup> [www.conade.com.mx/](http://www.conade.com.mx/) agosto 2008

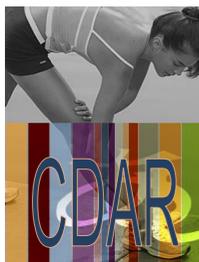
### **Definición del CNAR**

Centro Nacional de Desarrollo de Talentos y Alto Rendimiento<sup>3</sup>

Este centro les da a los deportistas mejores condiciones generales para su preparación al proporcionarles entrenadores de “alto nivel”, instalaciones y equipamiento deportivo de vanguardia, dormitorios, comedor e instituciones educativas, así como el apoyo médico-científico requerido, y que al mismo tiempo permita que otros países se interesen en realizar convenios de colaboración e intercambio de estancias de entrenamiento con México.



<sup>3</sup>Centro Nacional de Alto Rendimiento



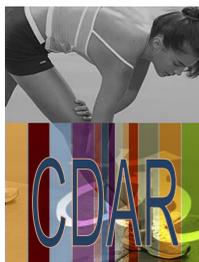
# DEFINICIÓN DEL TEMA

## DEFINICIÓN PROPIA:

**Centro Deportivo de Alto Rendimiento.** Es un centro deportivo con instalaciones vanguardistas y de alta calidad, para jóvenes talentos y deportistas de alto rendimiento que se preparan para competiciones a nivel estatal, nacional e internacional. Esta preparación integral consiste en: educación académica y deportiva, medicina del deporte, residencias para concentraciones o internados, y un equipo especializado de entrenadores certificados por la CONADE.

## INTRODUCCIÓN





# META Y OBJETIVOS

## INTRODUCCIÓN

### META<sup>4</sup>

**PERSONAL.** Lograr mediante este proyecto de tesis, mi pase de titulación profesional, así como una satisfacción personal al concluir este proyecto cumpliendo con las necesidades de los deportistas, para que en un futuro a mediano plazo se construya.

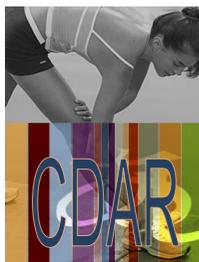
**DEL PROYECTO.** Realizar un proyecto integral, con una propuesta innovadora en cuanto a formas, materiales y espacios.



### OBJETIVOS

- Llevar a cabo una propuesta integral para presentarlo al municipio y gobierno del Estado para la realización a mediano plazo de este centro de alto rendimiento deportivo.
- Apoyar a la población con instalaciones deportivas de vanguardia, que además, sean de un costo accesible de recuperación para que con el apoyo del gobierno se mantengan en buen estado las instalaciones.
- Lograr una integración del centro de alto rendimiento deportivo, con el de mis compañeros, ya que se encuentran dentro de un mismo terreno y son de géneros muy diferentes, es decir, el primero es un centro de rehabilitación para drogadictos y el segundo es una perrera municipal.

<sup>4</sup> Meta hasta donde quiero llegar



# ANTECEDENTES HISTÓRICOS

## INTRODUCCIÓN

Desde la antigua Grecia, los ejercicios atléticos adquirieron una gran importancia, tanto en el orden educativo como en el estético, moral y religioso, surgiendo así los famosos gimnasios que constituían una mezcla de clubes deportivos y de universidades al aire libre.

Nadie ignora la importancia que en Grecia adquirieron las olimpiadas, establecidas en el año 776 a.c. ya en la era cristiana en el año 394, se celebró la última de la antigüedad. La primera edición de los juegos olímpicos de la era moderna se celebraron en 1896. Desde esa época a la fecha se han realizado de forma consecutiva exceptuando las del año 1940 y 1944.

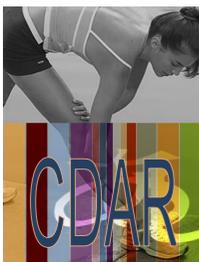
Estas competiciones son eventos deportivos multidisciplinarios en los que participan atletas de todos los países del mundo, siendo la mayoría de todos éstos, países poseedores de instalaciones deportivas de alta calidad o alto rendimiento, lo que les permite tener un gran desempeño competitivo y colocarse en los primeros puestos del medallero olímpico.

Con lo que respecta al continente Americano, Estados Unidos cuenta con los mejores centros de alto rendimiento y equipo especializado, que permite a sus atletas tener logros importantes como por ejemplo, el extraordinario Michael Phelps con 8 medallas de oro en las diversas modalidades de natación, en los pasados juegos olímpicos de Beijing 2008, teniendo en su haber 14 medallas de oro en sus participaciones olímpicas hasta la fecha.

Hoy en día el deporte va ocupando en la vida social un lugar cuya importancia es cada día mayor.

Por lo que el Estado de Michoacán no se excluye de la práctica deportiva, al contrario, ha demostrado mayor interés en los últimos años y ha estado bajo la lupa por exportar medallistas olímpicos como es el caso de:

- **Guillermo Pérez Sandoval, (Uruapan)**<sup>5</sup>, Medallista de Oro, Juegos Olímpicos de Beijing 2008, Tae-Kwon-Do.
- **Salvador Hernández Mondragón (Morelia)**, Multimedallista paralímpico
- **José Everardo Cristóbal Quirino (Urandén)**, Campeón mundial mexicano en la especialidad de remo.
- **Rafael Márquez (Zamora)**, Jugador de fútbol actualmente militante del FC Barcelona y capitán de la selección mexicana de fútbol.
- **Doramitzi González (Morelia)** Multimedallista paralímpica
- **Ramón Morales (La Piedad)** Futbolista que ha sido seleccionado nacional y participo en la Copa Mundial de Fútbol de 2002
- **Carlos Morales (La Piedad)** Futbolista profesional y hermano de Ramón Morales
- **Omar Trujillo (Morelia)** Futbolista profesional militante del club estatal: Monarcas Morelia.
- **Yovani Gallardo (La Piedad)** Beisbolista que juega con los cervceros de Milwaukee ver



- **Patricia Mariscal (La Piedad)** Tae kwon do in multimedallista de corte internacional, ver resultados del noveno campeonato mundial de tae kwon do 1989 en Seúl Corea del sur donde ganó medalla de bronce.
- **Missael Serafin Vega Oregel (Tangamandapio)** Ciclista de montaña, campeón panamericano juvenil 2008, medalla de oro olimpiada nacional juvenil 2008.

Siendo en su mayoría atletas que residen fuera de la Ciudad Capital, que se ven obligados a trasladarse por varias horas hacia la capital para realizar sus entrenamientos y concentraciones, no a un nivel de centro de alto rendimiento, si no a un nivel medio como lo es el IMJU, IMDE, IMJUDE, ya que en la actualidad Michoacán aún no cuenta con algún centro de este tipo.

Es por eso que este centro se plantea dentro de la ciudad de Uruapan, Michoacán, pensando en una localización estratégica y céntrica dentro del Estado, permitiendo así el desplazamiento de los diferentes atletas. En la Ciudad de Uruapan, Michoacán se encuentran diferentes espacios deportivos<sup>6</sup> privados y tan solo se cuenta con un espacio público denominado “unidad deportiva Hnos. Flores Magón”, que en ocasiones por cuestiones administrativas se encuentra en mal estado o no cuenta con las instalaciones reglamentarias para las prácticas deportivas, además de que prescinde de las disciplinas deportivas más practicadas dentro del municipio, como son Tae kwon Do y Squash.

Debido a esto el interés por un CARD crece cada día más por parte de las autoridades para brindarles espacios de vanguardistas y de alta calidad a los deportistas Michoacanos que muy merecido lo tienen por su intachable participación en las diferentes disciplinas deportivas en las competiciones nacionales, internacionales y olímpicas.



<sup>5</sup> Foto de Guillermo Perez en su coronación de medalla de oro en los juegos olímpicos de Beijing 2008.

Deporte y sociedad", de Antonio Franco Estadella. Barcelona, 1973, Salvat Editores. [www.urupan.gob.mx](http://www.urupan.gob.mx)



# ANTECEDENTES HISTÓRICOS

INTRODUCCIÓN

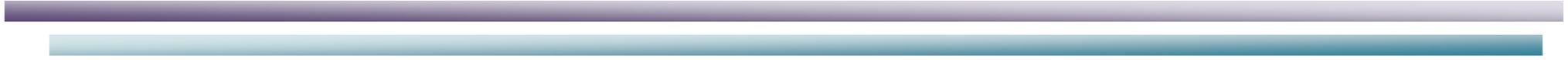
Los actuales centros deportivos en esta ciudad se ubican<sup>6</sup>:



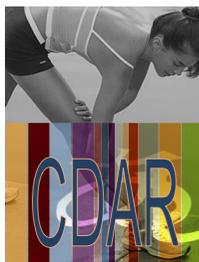
1. Club de Squash Adolfo Barragán
2. Frontón La Charanda
3. Gimnasio la Roca
4. **UNIDAD DEPORTIVA HNOS.FLORES MAGÓN (UNICO PÚBLICO)**
5. Soul Gym
6. Tecno Gym
7. Club de natación Siglo XXI
8. Deportivo Purhépecha
9. Cancha de Fútbol rápido Deportivo Sánchez Nava
10. Canchas de fútbol soccer Tejerías
11. Aquamundo
12. Club Olimpia
13. Escuelas de Tae Kwon Do
14. Cancha de Fútbol rápido La Isla
15. Canchas de fútbol soccer Jicalán

<sup>6</sup> Esta fotografía muestra la distribución de los centros deportivos públicos y privados con los que cuenta la Ciudad de Uruapan, Michoacán, Los cuales se encuentran ubicados en la zona central del municipio.

Mapa catastral de la Ciudad de Uruapan, Michoacán.



# ASPECTO SOCIAL



# SISTEMAS ANÁLOGOS

ASPECTO SOCIAL

## CENTRO NACIONAL DE DESARROLLO DE TALENTOS Y ALTO RENDIMIENTO.<sup>7</sup>



**UBICACIÓN:** Se encuentra ubicado en la Ciudad de México en la calle de añil (eje 3 sur) colindando al norte con el autódromo Hermanos Rodríguez y al noreste con la ciudad deportiva en la colonia Magdalena Mixhuca.

Se encuentra cerca del centro paralímpico Mexicano, de la Escuela Nacional de Entrenadores Deportivos y de La Escuela Superior de Educación Física.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

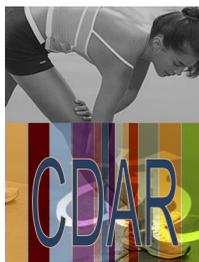
- Buena ubicación
- Terreno propiedad de la CONADE
- Superficie total de 12 ha
- Área bien ubicada con vías de acceso al aeropuerto en 5 minutos.
- Todos los servicios a pie de calle en una zona urbanizada
- Proximidad a la Escuela Nacional de Entrenadores Deportivos (ENED) y La Escuela Superior de Educación Física (ESEF).

- Altitud de La Ciudad de México óptima para entrenamientos y campamentos de atletas extranjeros.
- Cuenta con los siguientes espacios<sup>8</sup>:



- 1 Escuelas
- 2 Dormitorios
- 3 Comedor
- 4 Pabellón de Gimnasia
- 5 Pabellón de Deportes con Pelota
- 6 Complejo Acuático
- 7 Campo de Tiro con Arco
- 8 Pabellón de Deportes de Combate
- 9 Pista Atlética

<sup>8</sup> Croquis de los diferentes espacios del CNAR.



# SISTEMAS ANÁLOGOS

ASPECTO SOCIAL

- 10 Velódromo
- 11 Gimnasio de Acondicionamiento Físico
- 12 Oficinas Administrativas y Medicina Deportiva
- 13 Baños y Vestidores Generales

## SERVICIOS CON LO QUE CUENTA:

- instalaciones deportivas de vanguardia
- Servicio de residencia (hospedaje y alimentación)
- Formación educativa ( 4º a 6º de primaria, 1º a 3º de secundaria y 1º a 3º de preparatoria)
- Apoyo técnico especializado (entrenadores nacionales y extranjeros) aprobado por la CONADE<sup>9</sup>
- Apoyo médico especializado (médicos del deporte, psicólogos, nutriólogos)
- Formación de nueva generación de deportistas y apoyo a la formación de nuevos entrenadores.

### a) ÁREA DE ENTRENAMIENTO DE ALTO RENDIMIENTO

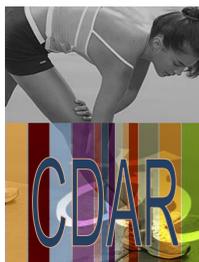
Concentración de talentos deportivos destacados de:

- Los centros estatales y regionales de alto rendimiento.
- Selecciones deportivas nacionales y sus entrenadores.
- Competencias nacionales, competencias internacionales.



<sup>9</sup>Vista aérea del Centro Nacional de Alto Rendimiento.





# SISTEMAS ANÁLOGOS

ASPECTO SOCIAL

## b) ÀREA DE FORMACIÓN EDUCATIVA<sup>10</sup>

Cuenta con una coordinación educativa con:

- 18 aulas y profesorado autorizado por la SEP.
- Estudios de nivel primaria (capacidad de 280 alumnos), secundaria (capacidad de 500 alumnos) y preparatoria (capacidad de 500 alumnos).
- Flexibilidad de horarios que permitan realizar adecuadamente dos sesiones de entrenamiento y dos sesiones de clases.
- Intervalos de descanso para alimentación, regeneración (masaje u otro tipo de terapia física), aseo personal y estudio/tareas.
- Convenios con universidades públicas y privadas de la localidad para obtener becas y de esa manera apoyar a los deportistas de alto rendimiento a concluir la formación profesional en el área de su elección.

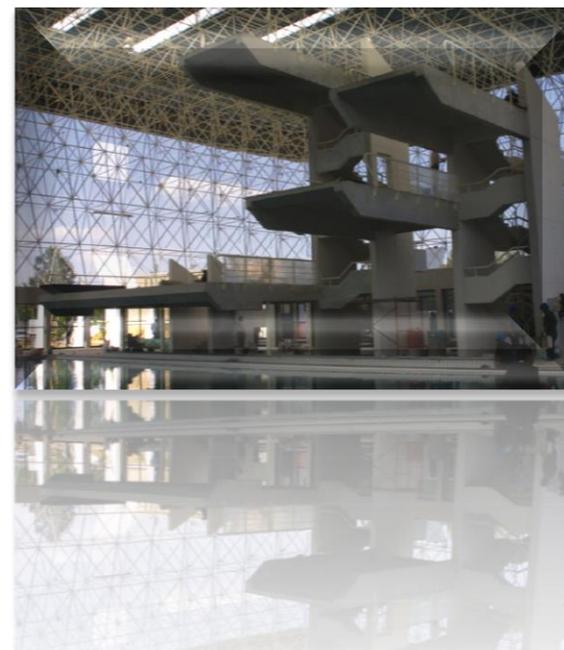


<sup>10</sup> Interior y exterior de las aulas educativas a nivel bachillerato.

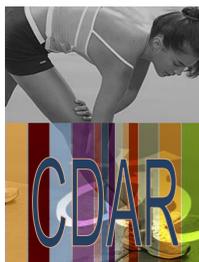
## c) ÀREA DEPORTIVA DE VANGUARDIA<sup>11</sup>

El CNAR cuenta con:

- Instalaciones y equipamiento deportivo de construcción moderna para la práctica de 23 diferentes disciplinas deportivas.
- Todos los espacios deportivos cumplen con las especificaciones técnicas reglamentarias y tecnológicas (materiales sintéticos y especiales) que exigen en la actualidad las diferentes federaciones deportivas internacionales para la práctica competitiva, así como con las características de calidad y resistencia para el uso constante en situación de entrenamiento de alto rendimiento.



<sup>11</sup> imagen del interior de la fosa de clavados del Complejo acuático.



# SISTEMAS ANÁLOGOS

## c) ÁREA DE ENTRENADORES

- Cuenta con espacios de formación académica para cursar la licenciatura de Entrenamiento Deportivo en modalidad semiescolarizada en la Escuela Nacional de Entrenadores Deportivos.
- Posibilidades de realizar estudios de postgrado o maestría así como dictar conferencias o participar en congresos de su especialidad.

## d) ÁREA DE RESIDENCIA<sup>12</sup>:

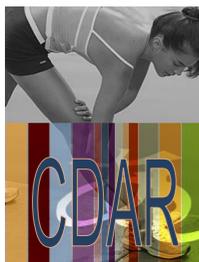
- Cuenta con dormitorios con capacidad para atender a una población de 640 internos (inscritos en primaria, secundaria y preparatoria.
  - Alumnos inscritos en primaria, secundaria y preparatoria.
  - 410 deportistas y entrenadores de categoría mayor
  - Comedor con servicio completo para 500 deportistas y entrenadores.

## e) ÁREA DE APOYO MÉDICO ESPECIALIZADO:

- Cuenta con un área de medicina y ciencias aplicadas al deporte dotada de equipamiento y laboratorio.
- Tiene un área de monitoreo para efectos físicos y fisiológicos del deportista.
- Área de apoyo psicológico y orientación de nutrición a los deportistas.



<sup>12</sup> Interior de habitación dentro del centro.



# CONCLUSIÓN

## ASPECTO SOCIAL

Este sistema análogo del CNAR es una de las principales bases que se tomarán en el proyecto, sobre todo a espacios que se requieren, ya que es el centro de alto rendimiento de mayor importancia dentro de la República Mexicana.

Por otra parte, el lugar en el que se desarrolló este centro cuenta con accesibilidad, gran número de hectáreas, además de que está cerca de otras escuelas como la de Entrenadores Deportivos y La Escuela Superior de Educación Física. Por lo tanto su ubicación es estratégica para un buen funcionamiento del centro además de que está cerca de una zona urbanizada que cuenta con todos los servicios.

Los espacios que me arroja este sistema son los siguientes:

- Escuelas para deportistas:
  - Primaria. De 4to a 6to grado (capacidad 280 alumnos)
  - Secundaria. De 1ero a 3er grado (capacidad 500 alumnos)
  - Preparatoria. De 1ero a 3er grado (capacidad 500 alumnos)
  - Biblioteca interna
  - Sanitarios
  - Laboratorio de computo
- Instalaciones deportivas de vanguardia, especificaciones técnicas y reglamentarias, según los reglamentos de las diferentes

federaciones deportivas internacionales. Además de que deben ser de calidad para que resista el uso constante de un entrenamiento de alto rendimiento.

- Escuela para Entrenadores
  - Salones para la Licenciatura de Entrenamiento Deportivo
  - Salones para maestrías y posgrados
  - Auditorio para congresos y conferencias
- Residencia
  - Dormitorios para albergar a una población de 640 internos de primaria, secundaria y preparatoria, además de deportistas y entrenadores de categoría mayor.
  - Comedor para dar servicio a 650 personas con 3 alimentos al día.
- Apoyo Médico Especializado
  - Área de medicina del deporte que contará con:
    - Fisiología, Laboratorio, Área de pruebas de campo y resistencia, Psicólogo y nutriólogo.

# SISTEMAS ANÁLOGOS



ASPECTO SOCIAL

## CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN BARCELONA ESPAÑA<sup>13</sup>.



**LOCALIZACIÓN<sup>12</sup>.** El Centro de Alto Rendimiento se ubica en el término municipal de Sant Cugat del Vallés, junto a la autopista AP-7.

Se comunica con Barcelona mediante tres autopistas que son la AP-7, saliendo de Barcelona por la Diagonal, la AP-2, saliendo por la Meridiana, y los Túneles de Vallvidrera (salida 12/13A). Por la autopista AP-7 se enlaza directamente hasta el aeropuerto Barcelona.

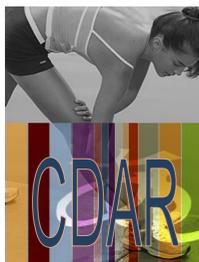
El Centro de Alto Rendimiento tiene toda una serie de servicios para facilitar el trabajo de deportistas y entrenadores, y hacer posible conseguir el máximo rendimiento deportivo velando al mismo tiempo por la formación integral del deportista y su salud. A continuación mostraré los servicios con los que cuenta:

- **Servicios educativos.** (este centro fue el primer centro de alto rendimiento del mundo con instalaciones educativas) Cuenta con enseñanza secundaria obligatoria, primaria y bachillerato.

- Biblioteca
- Sala de estudio
- Laboratorios computacionales
- Salón de video



<sup>13</sup>Centro de Alto Rendimiento en Barcelona, España.



# SISTEMAS ANÁLOGOS

- **Residencia.** Es para deportistas que viven en áreas lejanas, para deportistas con un programa de entrenamiento muy intenso. Cuenta con 325 plazas en la residencia en habitaciones dobles o cuádruples con baño (TV + Teléfono).

También disponen de un comedor, tanto para deportistas internos en la residencia como para el resto. Espacios con los que cuenta:

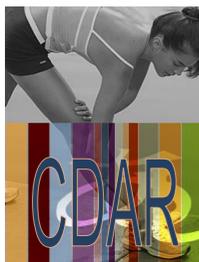
- Control de Residencia
- Asignación, distribución y control de las habitaciones de los internos
- Atención a los deportistas
- Gestión de material
- salas de ocio

- **Servicio Médico.** Al inicio de temporada, se realiza obligatoriamente una exploración de base que incluye anamnesis, exploración física y electrocardiograma, así como una analítica sanguínea, una ecocardiografía (en la primera revisión y, si es necesario, control anual) y una PPD. Los servicios con los que cuenta el centro médico son:

- Asistencia médica programada y urgente
- Seguimiento médico durante la temporada de las patologías de los deportistas
- Educación sanitaria (asesoría en temas de dopaje, higiene y hábitos de vida; docencia en temas de salud en colaboración con el instituto)
- Vacunas
- Recuperación del esfuerzo

## Servicios y pruebas que realiza el Departamento médico

- Test y trabajo de potenciación de musculatura lumbar con el sistema Medx
- Test y trabajo isocinético
- Medición de presiones compartimentales
- Estudios de crecimiento
- Estudio ecográfico musculotendinoso
- Cirugía programada y urgente
- Interconsultas con otros especialistas
- Exploraciones complementarias



# SISTEMAS ANÁLOGOS

- **Tratamientos de Enfermería**

- Asistencia y apoyo en las visitas médicas y podológicas
- Administración y gestión de la medicación prescrita
- Vacunaciones
- Pruebas de laboratorio
- Curaciones
- Educación sanitaria

- **Servicios y tareas del departamento de Fisioterapia**

- Técnicas manuales (masoterapia, terapia manual y estiramientos)
- Termoterapia y electroterapia antiálgica y antiinflamatoria
- Hidroterapia
- Recuperación de patologías de la columna lumbar con sistema Medx
- Reeducación muscular con la máquina de isocinéticos Byodex
- Vendajes funcionales
- Cinesiterapia y readaptación a la actividad física habitual
- Protocolos de prevención de lesiones
- Recuperación física post-esfuerzo
- Sauna
- Spa

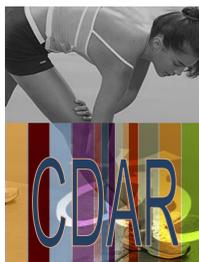
Nota. Las sesiones de terapia pueden desarrollarse individualmente o en grupo (en la propia sala del servicio o en la sala de entrenamiento).

Depende del departamento de fisioterapia la programación de los servicios de sauna y spa.

Los tratamientos de recuperación post-esfuerzo se programan durante cada período de la temporada con el entrenador, el médico y el fisioterapeuta.

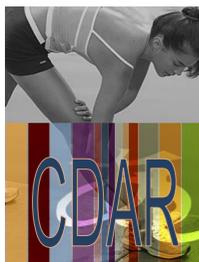
- **Servicios del departamento de biomecánica**

- Análisis temporal: evaluación videográfica de la natación o la carrera para la obtención de parámetros cinemáticos descriptivos de la actividad.
- Análisis 2D: grabación y evaluación videográfica según la metodología del análisis 2D.
- Análisis 3D: grabación y evaluación videográfica según la metodología del análisis 3D.
- Sesión de captura STT: grabación videográfica del gesto para obtener un modelo mecánico virtual.
- Sesión videográfica: grabación videográfica del entrenamiento y la competición.
- Electromiógrafo: control del desarrollo de la fuerza a través de su actividad eléctrica.
- Isocontrol: grabación del desplazamiento y velocidad lineal de halterófilos en la realización del trabajo de entrenamiento con pesas.



# SISTEMAS ANÁLOGOS

- Fotocélulas móviles o en la recta cubierta: control automático del tiempo de paso del deportista por dos o más puntos.
  - Entrenamiento/competición: observación-intervención.
  - Plataforma de contactos: control de la calidad del músculo (reactividad, elasticidad) en función de los diferentes protocolos de medida.
  - Plataforma de fuerzas: control del desarrollo de fuerza a partir de la presión ejercida por pies o manos sobre la plataforma de fuerzas.
  - Producción multimedia: editaje videográfico del entrenamiento y la competición según la metodología acordada entre entrenador y biomecánico.
- **Servicio de asesoría del deporte**
    - Colaborar con los técnicos deportivos en la planificación del entrenamiento
    - Diseño y seguimiento de programas de condición física
    - Valoración de la condición física de los deportistas
    - Formación de los técnicos con la utilización de aplicaciones informáticas
    - Desarrollo de herramientas para la planificación del entrenamiento deportivo
  - **Servicio de documentación**
    - Facilitar los medios necesarios para documentar a los técnicos.
    - Gestionar y mantener la biblioteca propia del CAR
  - **Valoración de la condición física de grupos especiales**
    - Diseño de batería de pruebas para la selección de personal
    - Organización y realización de las pruebas de selección de personal
  - **Servicios del departamento de fisiología**
    - Cineantropometría
    - Ergogasometría
    - Prueba de lactatemia
    - Pruebas de Ph
    - Pruebas de campo
    - Analítica control entrenamiento
    - Pruebas especiales
    - Test dinamométrico CYBEX
    - Pulsómetros SPORTESTER
    - Flexibilidad
    - Predicción de talla
    - Estudio de Composición Corporal MR



# SISTEMAS ANÁLOGOS

- **Servicios del departamento de nutrición**

- Consulting dietético
- Estudio nutricional computerizado
- Diseño de menús

- **Servicios del departamento de psicología**

- Prueba psicológica
- Sesión individual
- Sesión grupal
- 1ª entrevista evaluación
- Sesión de asesoría



<sup>14</sup>Escultura del logotipo del centro de alto rendimiento en su interior.

## Servicio Deportivos

Las instalaciones deportivas con las que cuenta el CAR son:

### PISTA DE ATLETISMO<sup>15</sup>

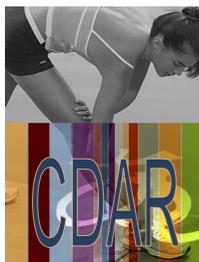
Pista de 400 metros de material sintético con seis calles, equipada para todas las disciplinas atléticas. Con tres zonas de caída de salto de pértiga orientadas a diferentes vientos y una de salto de altura.

La pista de material sintético está complementada con dos calles exteriores, cada una de ellas de dos metros de ancho, una de hierba artificial y la otra de asfalto.



<sup>15</sup>Pista de Atletismo vista aérea y frontal.





# SISTEMAS ANÁLOGOS

A  
S  
P  
E  
C  
T  
O  
S  
O  
C  
I  
A  
L

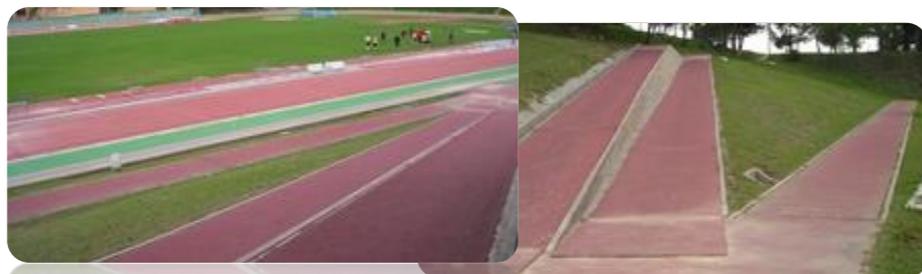
## RECTA CUBIERTA DE ATLETISMO<sup>16</sup>

Sala de 125 m x 6 m con una pista de 100 metros de material sintético con cuatro calles.



## TRAMPAS DE ENTRENAMIENTO<sup>17</sup>

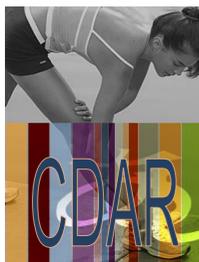
Tres rampas de 35 a 50m de largo con el suelo de material sintético de atletismo y de diferentes inclinaciones, situadas al lado de la pista de atletismo.



## PISCINA OLÍMPICA EXTERIOR<sup>18</sup>

Piscina climatizada de 50 x 25 metros, con 10 calles de 2,5m de ancho para la competición y entrenamientos (8+2). Está fabricada en acero y PVC.





# SISTEMAS ANÁLOGOS

ASPECTO SOCIAL

## PISCINA CUBIERTA<sup>19</sup>

Piscina climatizada de 25 x 12,5 metros con 5 calles para la competición o 6 calles para el entrenamiento.



La piscina está equipada con ventana subacuática para visionar el entrenamiento de natación sincronizada, así como equipo de audio subacuático para música.

## SALA MULTIUSO<sup>20</sup>

Sala de 22 x 22 metros equipada con material diversos para realizar diferentes tipos de trabajo (pilometría, circuito, agilidad...)

## SALA DE TAEKWONDO<sup>21</sup>

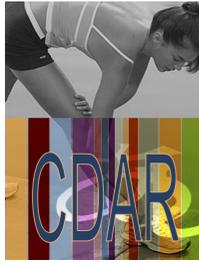
Sala de 21 x 20 metros equipada con tapiz específico y sacos para golpear.



## SALA DE MUSCULACIÓN AMARILLA<sup>22</sup>

Sala de 19 x 13 preparada con 19 máquinas de musculación y 3 Schnell, barras y discos de halterofilia para el entrenamiento de musculación.





# SISTEMAS ANÁLOGOS

ASPECTO SOCIAL

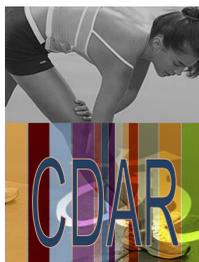
## SALA DE MUSCULACIÓN NARANJA

Sala de 21 x 13m equipada con 23 máquinas de musculación y barras de peso libre

## ESTACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO<sup>23</sup>

Estación de acondicionamiento físico al aire libre con componentes gimnásticos como: escalera, cuerda, anillas, barras fijas, espaldera, etc.





# CONCLUSIÓN

## ASPECTO SOCIAL

Tomando en cuenta que este sistema análogo funcionó como villa olímpica para las olimpiadas de Barcelona 1992, se puede apreciar que la calidad de los espacios son de alta calidad y cumplen con las normativas de las diferentes federaciones deportivas. Por lo tanto, después del uso que se dio como villa olímpica se transformó en un centro de alto rendimiento deportivo de alto nivel.

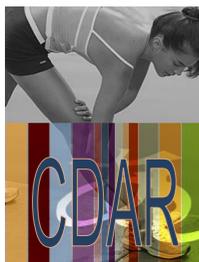
De este centro de alto rendimiento pude obtener todas las actividades que se realizan dentro del área de servicio médico, así como sus espacios requeridos, a continuación los mencionaré:

- Área de pruebas del departamento médico
- Enfermería
- Fisioterapia
- Biomecánica
- Asesoría del Deporte
- Valoración de condición Física de Grupos especiales
- Fisiología
- Nutrición
- Psicología

Además de las áreas comunes como son:

- Área de Servicios Educativos
- Área de Residencia
- Área Administrativa
- Área de Servicios comunes y mantenimiento

Por otra parte una de las cosas más importantes de este sistema es que todos los espacios cuentan con medidas y especificaciones reales, además de los materiales utilizados tanto en recubrimientos, pisos, etc., Por este motivo me permitió darme una idea más clara de las dimensiones e ideas formales que tendrá el centro de alto rendimiento deportivo para la Ciudad de Uruapan, Michoacán.



# SISTEMAS ANÁLOGOS

ASPECTO SOCIAL

## UNIDAD DEPORTIVA Y RECREATIVA KUKULCÁN<sup>24</sup>

24



**LOCALIZACIÓN.** Calle 6, Circuito colonias no.315, unidad Morelos, Mérida, Yucatán.

**HORARIO.** El horario de actividades es de 6:00 a 21:00 hrs., de lunes a viernes y de 6:00 a 18:00 hrs., domingos y días festivos

Esta unidad deportiva ha sido escenario de diferentes eventos deportivos y culturales tales como las Olimpiadas juveniles nacionales así como de encuentros de deportistas de distintas partes del país<sup>25</sup>.

*Fecha de fundación 1981*

Esta unidad cuenta con las siguientes instalaciones:

- Alberca Olímpica con fosa de clavados
- 4 canchas de frontón
- 6 canchas de tenis
- 10 canchas de básquetbol

- 10 canchas de voleibol
- 2 canchas de fútbol
- 1 campo de béisbol
- 1 campo de softbol
- pista aeróbica
- salón para clases diversas
- Estadio de béisbol
- Estadio de fútbol



<sup>25</sup>Vista de conjunto Unidad Deportiva Kukulcán

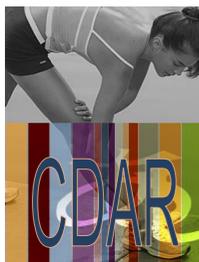
## Equipamiento y características

Cuenta con las instalaciones e implementos necesarios para practicar las siguientes disciplinas deportivas:

- Natación<sup>26</sup>
- Clavados
- Fútbol
- Softbol
- Béisbol
- Básquetbol
- Voleibol
- Tenis
- Frontón
- Aeróbics



<sup>26</sup>Alberca olímpica y Fosa de clavados.



# SISTEMAS ANÁLOGOS

## ASPECTO SOCIAL

Esta es la unidad deportiva más extensa del estado de Yucatán, ya que alberga un estadio de béisbol, uno de fútbol y un poliforum<sup>27</sup>, además de las instalaciones antes mencionadas para la práctica de las distintas disciplinas descritas.

### Disciplinas

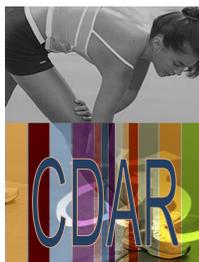
Boxeo.  
Ciclismo.  
Clavados  
Levantamiento de Pesas.  
Frontón.  
Natación.  
Karate.



<sup>27</sup> Poliforum

### CONCLUSIÓN

Este sistema análogo escenario de eventos deportivos de gran importancia en nuestro país, como las Olimpiadas Juveniles, cuenta con espacios para diversas disciplinas. Como lo muestran en las imágenes cuenta con un poliforum donde se pueden realizar actividades deportivas, así como conferencias, cursos, etc.



# SISTEMAS ANÁLOGOS

ASPECTO SOCIAL

## SOUL GYM URUAPAN

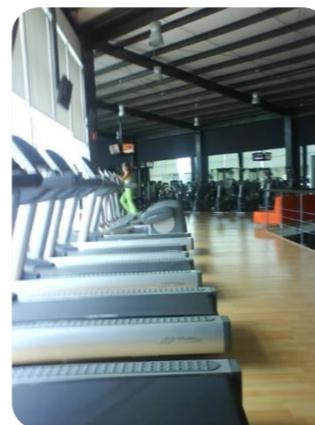
**Ubicación.** Paseo Lázaro Cárdenas, atrás de Kentucky.

Esta dentro de una plaza comercial, está en la avenida principal de la Ciudad de Uruapan por lo que se facilita la llegada por transporte público.

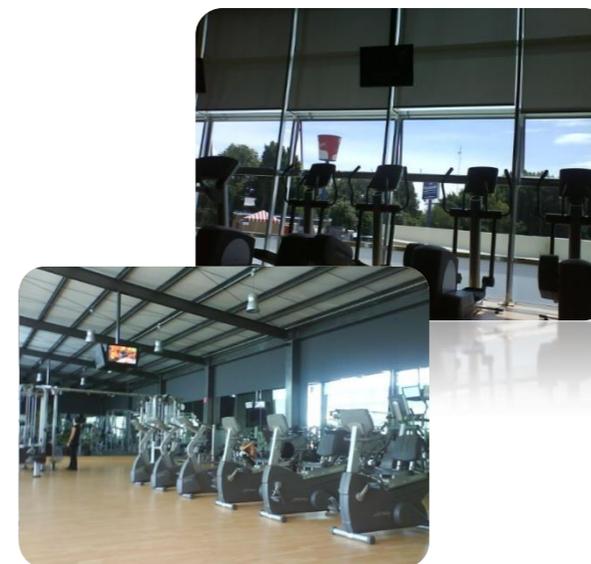
Este gimnasio es privado y da servicios a usuarios de un nivel económico medio-alto, ya que se cobran tarifas altas.

Cuenta con los siguientes espacios:

- Recepción
- Dirección General
- Venta de artículos deportivos
- Área de spinning
- Baños con vestidores
- Vapor y regaderas
- Cafetería<sup>28</sup>
- Guardería
- 2 salones para clases
- Guardarropas
- Área de cardio<sup>29</sup>
- Área de pesas<sup>30</sup>
- Vestidores y baños para entrenadores
- Área de valoración física



<sup>29</sup> Área de cardio



<sup>30</sup> Área de pesas



<sup>28</sup> Cafetería



# SISTEMAS ANÁLOGOS

## ASPECTO SOCIAL

En cuanto a su estructura el soul gym tiene su esqueleto de columnas y vigas de acero visibles, los pisos son laminados y la cubierta es de multitecho<sup>31</sup>.

La luminaria es de uso industrial, además de que todas las instalaciones están visibles.

Cuenta con módulos que sostienen 4 televisiones de plasma y sistema de audio de alta fidelidad.

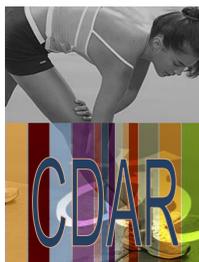


<sup>31</sup> Estructura metálica cubierta con lámina multitecho.

## CONCLUSIÓN

De este sistema análogo saque todo lo relacionado con estructuras de acero, es decir, marcos rígidos, columnas, losacero de entrepiso y cubierta de lámina multitecho, además de que entendí que se puede dejar visible y se ve agradable para el usuario.

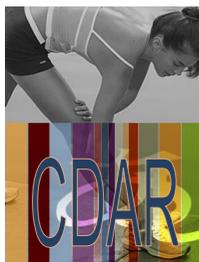
También observe los terminados con laminados, cristales, cancelería de acero, recinto y muros llorones.



# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

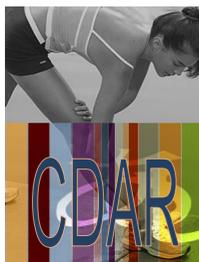
USUARIO	CARACTERÍSTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>ATLETA</b> 	<p>Es el usuario principal del centro, ya que es el que hace uso de las diferentes instalaciones, es decir, el acude al centro a estudiar, puede o no vivir ahí, y además realiza actividades deportivas. También es el que recibe atención médica especializada por parte de todo el grupo de médicos del deporte y especialistas.</p> <p>Por otra parte es el que pasa más tiempo en el centro de alto rendimiento por las diferentes actividades que realiza, puede o no estar de noche y de día, ya que eso va a depender de las circunstancias por la que ingrese al mismo, es decir, puede ser un atleta que coma y duerma ahí, otros pueden hacer lo mismo antes de una competencia para mantenerse en concentración, y otros simplemente ir a entrenar, pero después regresar a casa.</p>	llega	alumbrado
		ingresa	puertas de aluminio automáticas
		espera	mueble de recepción y sillones
		se entrevista con trabajadora social.	sillones, mesas de centro
		le dan su ingreso	escritorio, archivo, sillones, librero
		hace trámites admivos.	sillón, escritorio
		se entrevista con entrenador	sillones, escritorio, archivo
		entra a exámenes	mesa de oscultación, sillones, escritorio, aparatos
		le dan rutina de ejercicio	sillones, escritorio, archivo
		pregunta por horarios de escuela	sillones, mesa de centro
		descansa	sillones, mesa de centro
		come	mesas, sillas
		duerme	cama, buro, escritorio
		estudia	mesas, bancos, pizarrón, escritorio
entrena	dependiendo de la disciplina deportiva		
hace nec. fisiológicas	sanitarios, lavamanos, regaderas, bancas		
hace ejerc. de acon. físico	aparatos deportivos, lockers, colchonetas		
se rehabilita	aparatos de terapia, colchonetas		
entra a fisioterapia	aparatos de terapia, colchonetas		
se retira	puertas de aluminio automáticas		



# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

REQUISITOS	ESPACIOS	EXPECTATIVAS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apadero	<p>Contar con espacios y servicios de alta calidad, a un bajo costo, además de tener en un mismo lugar, espacios para la educación, para residencia y sobre todo espacios deportivos reglamentarios para la práctica de los deportes a nivel profesional.</p> <p>Por otra parte tener de mano derecha a entrenadores de alto nivel certificados por la CONADE así como un equipo de médicos especialistas.</p>
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal	
internet, espacios doble altura, iluminación natural	recepción	
internet, espacios doble altura, iluminación natural	sala de espera	
internet, iluminación natural desde el Norte.	of. trabajo social	
	control	
	área admiva.	
	oficina de entrenador	
	área de medicina del deporte	
internet, iluminación natural desde el sur u Oriente	oficina de entrenador	
	área escolar	
internet, iluminación natural desde el sur u Oriente	sala de espera	
internet, iluminación natural desde el sur u Oriente	comedor	
iluminación desde el norte y modulada desde el Sur	dormitorio	
iluminación y ventilación natural	área academica	
iluminación y ventilación natural	espacios deportivos	
espacios con entrada de luz desde el Sur o Norte	sanitarios/vestidores	
	gimnasio de acondicionamiento	
	área de medicina deportiva	
de cristal automatizadas con sensores	área de medicina deportiva	
	salida	

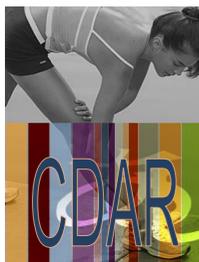


# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>DIRECTOR</b> 	<p>El Director es el máximo responsable del centro y es quien dirige y coordina todas las unidades , preside las reuniones del equipo directivo del centro y asiste a las reuniones del consejo. Es también quien se encarga de mantener relaciones con los otros centros que son punteros a nivel internacional.</p> <p>Aparte de su función como director del centro puede tener puestos importantes a nivel internacional y fungir en secretarías de la Asociación Internacional de Centros de Alto Rendimiento, formada por los centros más reconocidos a nivel mundial.</p>	<p>llega                      ingresa                      pide pendientes                      Dirige y Coordina                      realiza reuniones de trabajo                      hace necesidades fisiologicas                      se retira                      se va</p>	<p>alumbrado                      puertas de aluminio automáticas                      escritorio modular                      escritorio, sillones, sala, mesas de centro, libreros                      sillas, mesa para 14 personas, proyector, almacen sanitario y lavamanos                      puertas de aluminio automáticas                      alumbrado público</p>

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>SECRETARIA DE DIRECCIÓN</b> 	<p>Coordina las tareas propias de dirección, subdirección y gerencia. Además, dependen de este departamento de asesoría jurídica, la oficina de prensa y la oficina de relaciones exteriores.</p>	<p>llega                      ingresa                      revisa pendientes diarios                      lleva informes del día                      revisa todo para comunicados                      lleva papeleo a la SRE                      hace nec.fisiologicas                      se retira                      sale</p>	<p>alumbrado                      puertas de aluminio automáticas                      escritorio modular y sillones                      sillón, escritorio, sala, mesas de centro, librero,..                      mesas, sillas, proyector, microfonos, audio y video                      escritorio, archivo, sillones y librero                      sanitarios y lavamanos                      puertas de aluminio automáticas                      alumbrado</p>

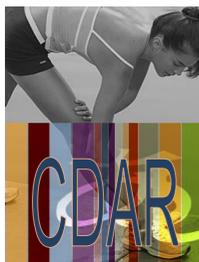


# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

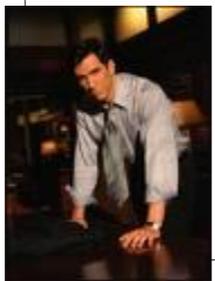
REQUISITOS	ESPACIOS	EXPECTATIVAS
áreas peatonales y jardinadas de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	estacionamiento/apeadero entrada principal	Tener una ubicación estratégica dentro del centro para mejor control de todas las áreas y una mejor atención al cliente.
internet, iluminación natural desde el Norte.	recepción área admiva. oficina de dirección sala de juntas	
ventilación natural de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	sanitario salida	
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.	

REQUISITOS	ESPACIOS	EXPECTATIVAS
áreas peatonales y jardinadas de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	estacionamiento/apeadero entrada principal	Tener una vista hacia jardines y un espacio centralizado para facilitar la atención del personal admivo. y personas en general, así como de las diferentes zonas admivas. como lo son: área jurídica, oficina de prensa y oficina de relaciones exteriores.
internet, iluminación natural desde el Norte.	recepción área admiva. oficina de director y gerente sala de prensa oficina de relaciones exteriores	
ventilación natural de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	sanitario salida	
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.o apeadero	



# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>ABOGADO</b> 	Se encarga de todos los temas de contratación administrativa, redacción y seguimiento de convenio, y en general de todos los temas de alguna implicación jurídica.	llega ingresa pide pendientes hace contrataciones realiza y redacta convenios hace nec. fisiológicas sale se va	alumbrado puertas de aluminio automáticas escritorio modular y sillones sillones, escritorio, librero sillones, escritorio, librero sanitarios y lavamanos puertas de aluminio automáticas alumbrado

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>ENCARGADO DE OFICINA DE PRENSA</b> 	Tiene como tarea principal la relación con los medios de comunicación, con la gestión de reportajes y entrevistas con los deportistas, técnicos y profesionales del centro y la organización si es necesario de ruedas de prensa. También es responsabilidad suya la introducción de noticias y otros contenidos en la web e intranet.	llega ingresa pide pendientes diarios gestiona entrevistas y reportajes tiene pláticas con deportistas realiza ruedas de prensa hace nec. fisiológicas se retira sale	alumbrado puertas de aluminio automáticas escritorio modular y sillones sillones, escritorio, librero,.. mesas, sillas, proyector. mesas, sillas, proyector, microfonos, audio y video sanitarios y lavamanos puertas de aluminio automáticas alumbrado

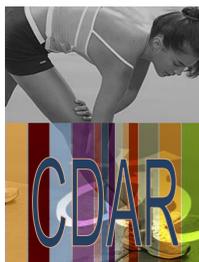


# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
internet, iluminación natural desde el Norte.	recepción área admiva.
	oficina de juridico
	oficina de juridico
ventilación natural	sanitario
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	salida
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.o apeadero

REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
internet, iluminación natural desde el Norte.	recepción área admiva.
	oficina de oficina de prensa
	sala de juntas
	sala de prensa
ventilación natural	sanitario
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	salida
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.o apeadero

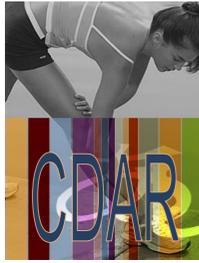


# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>ENCARGADO ATENCION AL DEPORTISTA</b> 	Se encarga de poner a disposición de los deportistas los recursos necesarios para hacer compatible su vida deportiva con los ámbitos educativo y laboral, haciendo posible así una mejor integración de su persona.	llega	alumbrado
		ingresa	puertas de aluminio automáticas
		pide pendientes diarios	escritorio modular y sillones
		realiza diversos documentos	sillon, escritorio, librero...
		realiza visitas a las aulas	
		realiza supervicion laboral	
		hace nec. fisiologicas	sanitarios y lavamanos
		se retira	puertas de aluminio automáticas
		sale	alumbrado

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	
<b>GERENCIA</b> 	La gerencia se ocupa de la confección, control y ejecución del presupuesto. También es responsabilidad suya la gestión de personal.	llega	alumbrado	
		ingresa	puertas de aluminio automáticas	
		pide pendientes	escritorio modular	
		Dirige y Coordina	escritorio, sillones, sala, mesas de centro, libreros	
		realiza reuniones de trabajo	sillas, mesa para 14 personas, proyector, almacen	
		hace necesidades fisiologicas	sanitario y lavamanos	
		se retira	puertas de aluminio automáticas	
		se va	alumbrado público	



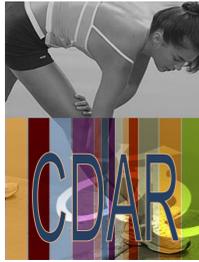
# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
internet, iluminación natural desde el Norte.	recepción área admiva.
	oficina de atención al deportista
	pasillos y caminos peatonales
ventilación natural	
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	sanitario
áreas peatonales y jardinadas	salida
	estacionamiento admivo.o apeadero

REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
	recepción área admiva.
internet, iluminación natural desde el Norte.	oficina de gerencia
	sala de juntas
ventilación natural	sanitario
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	salida
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.

# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS



## ASPECTO SOCIAL

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>COORDINADOR TÉCNICO DEPORTIVO</b> 	La subdirección técnico deportiva engloba aquellas unidades que proporcionan los servicios que inciden directamente en la salud o en el rendimiento de los deportistas y que dan apoyo a sus entrenadores. Por un lado todo lo que afecta a las instalaciones y equipamientos deportivos; y por el otro a los servicios científicos de apoyo al entrenamiento.	llega	alumbrado
		ingresa	puertas de aluminio automáticas
		revisa pendientes diarios	escritorio modular y sillones
		dirige y coordina	sillon, escritorio, sala, librero...
		revisa desempeño d entrenadores	
		revisa instalaciones y equipo	
		hace nec.fisiologicas	sanitarios y lavamanos
		se retira	puertas de aluminio automáticas
sale	alumbrado		

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>TUTOR DE RESIDENCIA</b> 	El departamento de tutores de residencia esta integrado por la unidad académica y sus funciones estan enmarcadas básicamente en uno de los objetivos generales del centro, que es el de garantizar la formación integral de los deportistas y prepararlos para el futuro. El objetivo de este es facilitar las condiciones que faciliten una buena convivencia en la residencia, facilitando la formación de los internos, adaptándose al estilo de vida en sociedad, aceptando y cumpliendo las normas de convivencia.	llega	alumbrado
		ingresa	puertas de aluminio automáticas
		pide pendientes diarios	escritorio modular y sillones
		realiza diversos documentos	oficina de residencia
		revisa lo rel. con la residencia	área académica y residencia
		hace nec.fisiologicas	sanitarios y lavamanos
		se retira	puertas de aluminio automáticas
		sale	alumbrado



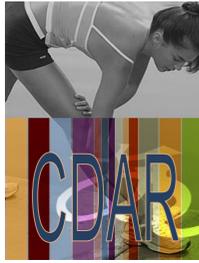
# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

ASPECTO SOCIAL

REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
internet, iluminación natural desde el Norte.	recepción área admiva.
	oficina de coor.tecnico-deportivo
	vias peatonales
al aire libre	
ventilación natural	sanitario
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	salida
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.o apeadero

REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
	recepción área admiva.
internet, iluminación natural desde el Norte.	oficina de residencia
actividad al aire libre	area academica y residencia
ventilación natural	sanitario
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	salida
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.o apeadero

# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS



## ASPECTO SOCIAL

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>ENCARGADO DE UNIDAD ACADÉMICA</b> 	Su objetivo es ayudar al deportista a compaginar su vida deportiva y académica.	llega	alumbrado
		ingresa	puertas de aluminio automáticas
		pide pendientes diarios	escritorio modular y sillones
		realiza diversos documentos	sillon, escritorio, librero,..
		dirige a alumnos y profesores	mesas, sillas, proyector,
		revisa rel. a alumnos y profesores	mesas, sillas, proyector,
		hace nec.fisiologicas	sanitarios y lavamanos
		se retira	puertas de aluminio automáticas
		sale	alumbrado

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>ENCARGADO DE RESIDENCIA</b> 	Es el encargado de la residencia donde se alojan tanto deportistas permanentes al centro, como aquellos que vienen para estancias preparatorias o concentraciones.	llega	alumbrado
		ingresa	puertas de aluminio automáticas
		pide pendientes diarios	escritorio modular y sillones
		realiza diversos documentos	sillon, escritorio, librero,..
		dirige a alumnos y profesores	mesas, sillas, proyector,
		revisa rel. a alumnos y profesores	mesas, sillas, proyector,
		hace nec.fisiologicas	sanitarios y lavamanos
		se retira	puertas de aluminio automáticas
		sale	alumbrado

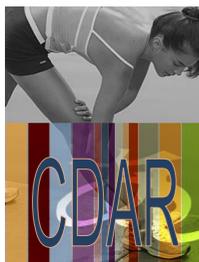
# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS



## ASPECTO SOCIAL

REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
internet, iluminación natural desde el Norte.	recepción área admiva. oficina de encargado d unidad académica
ventilación natural	sala de juntas
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	sanitario
áreas peatonales y jardinadas	salida
	estacionamiento admivo.o apeadero

REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
internet, iluminación natural desde el Norte.	recepción área admiva. oficina de encargado d unidad académica
ventilación natural	sala de juntas
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	sanitario
áreas peatonales y jardinadas	salida
	estacionamiento admivo.o apeadero

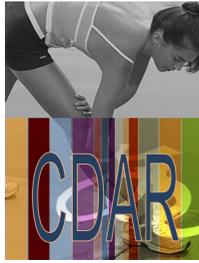


# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

USUARIO	CARACTERÍSTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>ENCARGADO DE MANTENIMIENTO</b>  	Se encarga del funcionamiento y limpieza del edificio, así como de las instalaciones, realizando pequeñas reparaciones y habilitando partes dañadas.	llega	alumbrado
		ingresa	puertas de aluminio automáticas
		pide pendientes diarios	escritorio modular y sillones
		realiza diversos documentos	sillon, escritorio,
		supervisa la limpieza del centro	
		supervisa que todo funcione	
		hace nec. fisiologicas	sanitarios y lavamanos
		se retira	puertas de aluminio automáticas
sale	alumbrado		

USUARIO	CARACTERÍSTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>ADMINISTRADOR</b>  	Es el responsable de presentar estados contables y financieros conforme a preceptos de la legislación vigente.	llega	alumbrado
		ingresa	puertas de aluminio automáticas
		pide pendientes	escritorio modular
		Dirige y Coordina	escritorio, sillones, sala, mesas de centro, libreros
		realiza reuniones de trabajo	sillas, mesa para 14 personas, proyector, almacén
		hace necesidades fisiologicas	sanitario y lavamanos
		se retira	puertas de aluminio automáticas
		se va	alumbrado público



# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

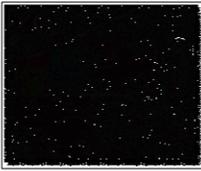
REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
internet, iluminación natural desde el Norte.	recepción área de servicios
	oficina de mantenimiento
	caminos peatonals y todo el campus
todo al aire libre	
ventilación natural	sanitario
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	salida
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.o apeadero

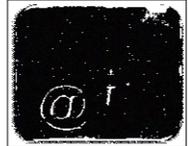
REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
internet, iluminación natural desde el Norte.	recepción área admiva.
	oficina de administrador
	sala de juntas
ventilación natural	sanitario
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	salida
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.

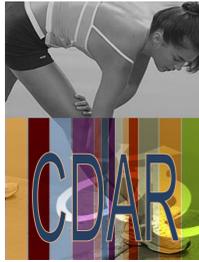


# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>CONTADOR</b> 	Es el responsable de plasmar en sus estados contables la evolución de la entidad, así como de realizar el control presupuestario.	llega ingresa pide pendientes Dirige y Coordina realiza reuniones de trabajo hace necesidades fisiológicas se retira se va	alumbrado puertas de aluminio automáticas escritorio modular escritorio, sillones, sala, mesas de centro, libreros sillas, mesa para 14 personas, proyector, almacén sanitario y lavamanos puertas de aluminio automáticas alumbrado público

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>LICENCIADO EN INFORMATICA ENCARGADO DE UNIDAD TECNOLÓGICA</b> 	Es la persona responsable de dar servicio y apoyo tecnológico dentro del centro. Sus áreas de actuación son dentro del área de informática y audiovisual es decir: red y comunicaciones, hardware informático, software informático y recursos audiovisuales.	llega ingresa revisa pendientes diarios se ocupa de las reparaciones supervisa que todo funcione hace nec. fisiológicas se retira sale	alumbrado puertas de aluminio automáticas escritorio modular y sillones cuarto de controladores y servidores d computacion diferentes áreas sanitarios y lavamanos puertas de aluminio automáticas alumbrado

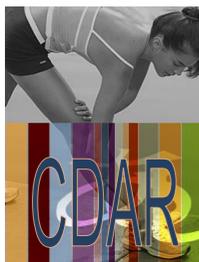


# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
internet, iluminación natural desde el Norte.	recepción área admiva.
	oficina de contador
	sala de juntas
ventilación natural	sanitario
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	salida
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.

REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
internet, iluminación natural desde el Norte.	recepción área admiva.
	depto de informatica
	diversas áreas
ventilación natural	sanitario
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	salida
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.o apeadero

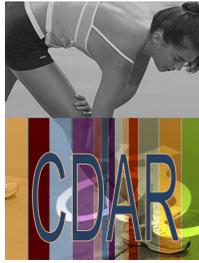


# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>ENCARGADO DE ATENCIÓN AL CLIENTE</b> 	Esta persona se ocupa de la atención al cliente, es decir es el encargado de dar información del centro, de la recepción de correos y paquetería, así como de la gestión de las comidas de los deportistas no internos y otro personal.	llega	alumbrado
		ingresa	puertas de aluminio automáticas
		pide pendientes	escritorio modular
		Dirige y Coordina	escritorio, sillones, sala, mesas de centro, libreros
		realiza reuniones de trabajo	sillas, mesa para 14 personas, proyector, almacén
		hace necesidades fisiologicas	sanitario y lavamanos
		se retira	puertas de aluminio automáticas
se va	alumbrado público		

USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
<b>ENCARGADO DE UNIDAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE.</b> 	Colabora con el entrenador, proporcionándole toda la ayuda necesaria y actualizada de las diferentes ciencias del deporte. Su trabajo se complementa con acciones de investigación y desarrollo.	llega	alumbrado
		ingresa	puertas de aluminio automáticas
		revisa pendientes diarios	escritorio modular y sillones
		dirige y coordina	sillon, escritorio, sala, librero,..
		revisa desempeño d entrenadores	
		revisa instalaciones y equipo	
		hace nec.fisiologicas	sanitarios y lavamanos
		se retira	puertas de aluminio automáticas
sale	alumbrado		

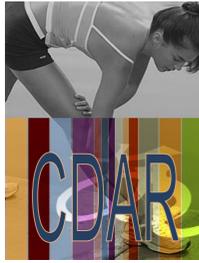


# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
	recepción área admiva.
internet, iluminación natural desde el Norte.	oficina de contador
	sala de juntas
ventilación natural	sanitario
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	salida
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.

REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
	recepción área admiva.
internet, iluminación natural desde el Norte.	oficina de coor.tecnico-deportivo
	vías peatonales
al aire libre	
ventilación natural	sanitario
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	salida
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento admivo.o apeadero



# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

## ASPECTO SOCIAL

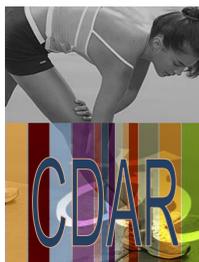
USUARIO	CARACTERISTICAS	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO
 <p><b>BIOMECANICO FISIOLOGO PSICOLOGO OPTOMETRISTA FISIOTERAPEUTA PODOLOGO NUTRIOLOGO</b></p>	<p>Estos medicos previenen y trata las patologias de los diferentes aparatos del cuerpo del deportista, rehabilitan y asesora al deportista en relación a su actividad fisica habitual.</p>	<p>llega ingresa pide pendientes revisa las citas del día revisa o analiza al paciente toma muestras medicas hace nec.fisiologicas se retira sale</p>	<p>alumbrado puertas de aluminio automáticas escritorio modular y sillones sillon, escritorio mesa de oscultación y analisis mesa y aparatos medicos sanitarios y lavamanos puertas de aluminio automáticas alumbrado</p>

# DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS



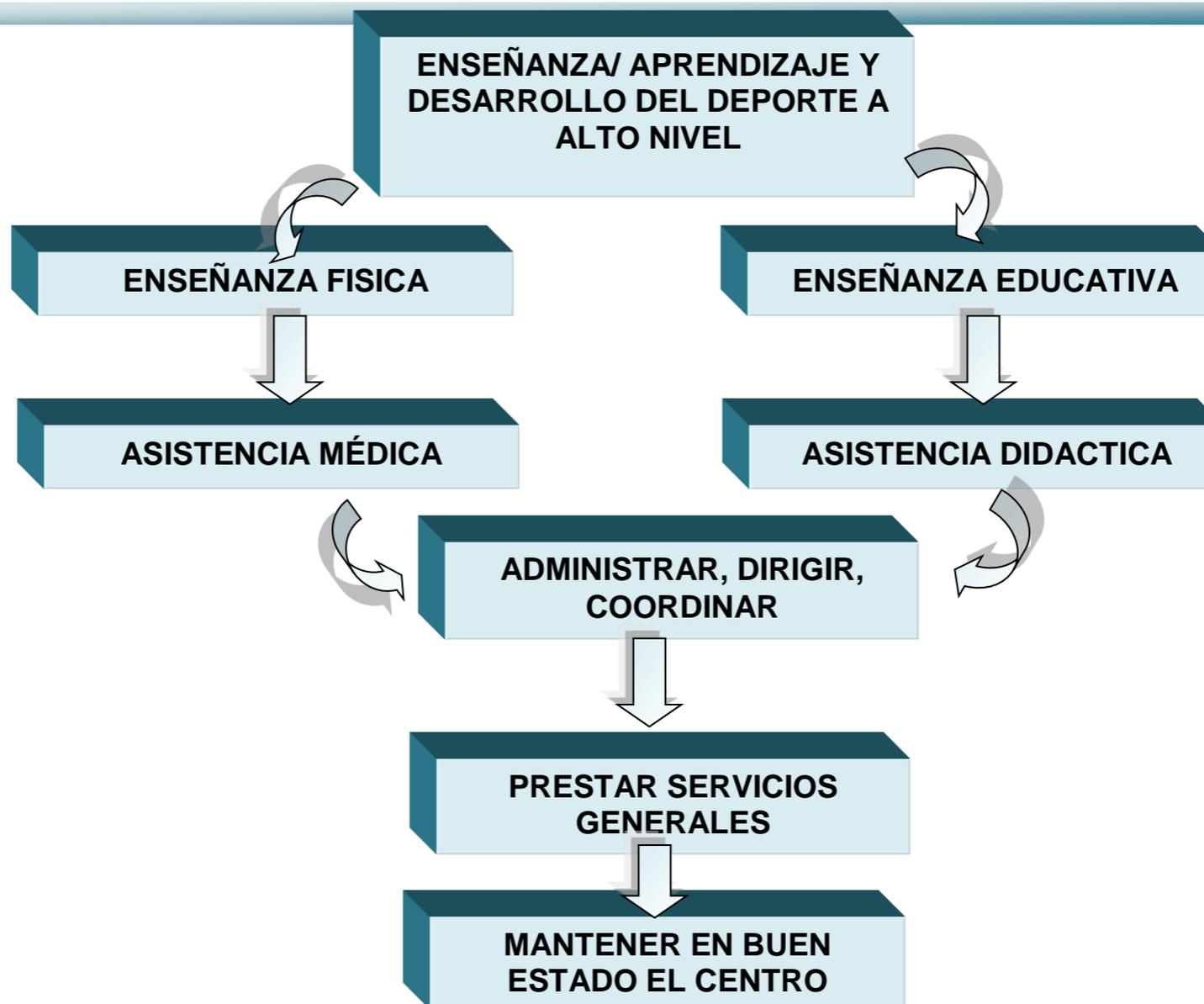
ASPECTO SOCIAL

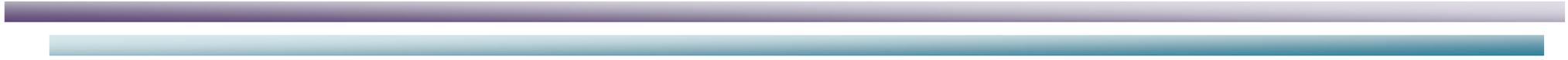
REQUISITOS	ESPACIOS
áreas peatonales y jardinadas	estacionamiento/apeadero
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	entrada principal
	recepción área médica
internet, iluminación natural desde el Norte.	consultorios
	sanitario
ventilación natural	salida
de cristal automatizadas con volúmenes jerarquicos	estacionamiento admivo.o apeadero
áreas peatonales y jardinadas	



ASPECTO SOCIAL

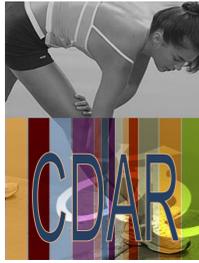
# JERARQUÍA DE ROLES





# ASPECTO FUNCIONAL

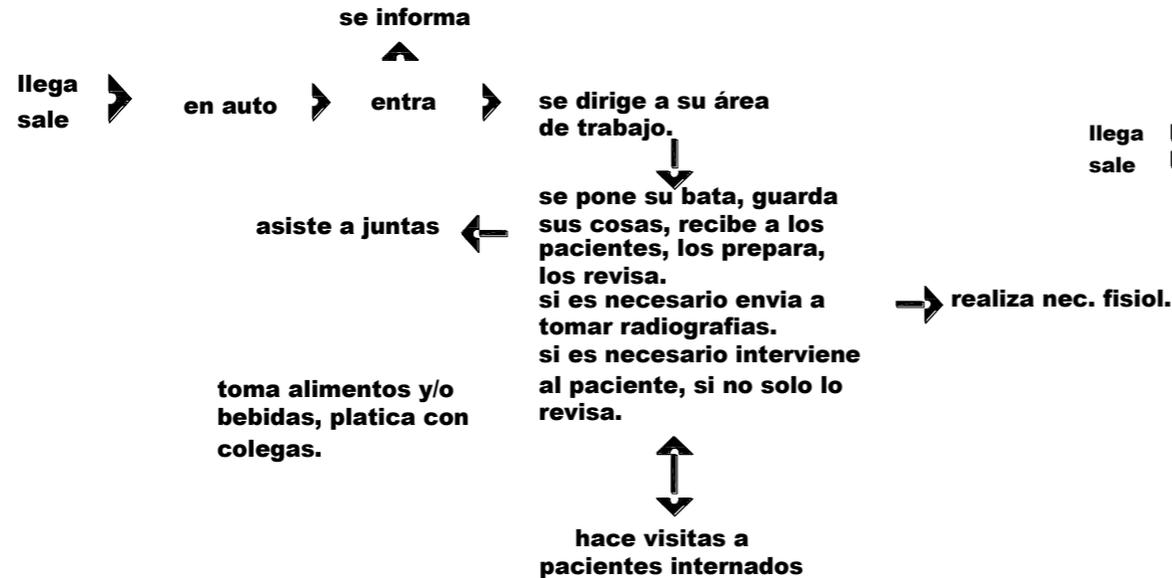




ASPECTO  
 FUNCIONAL  
 ORGANIZACIONAL

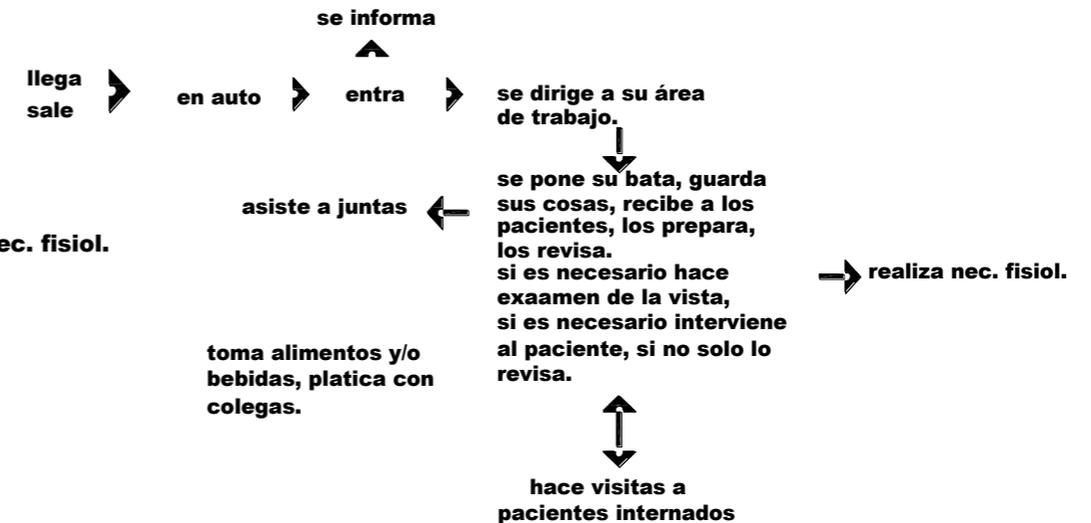
# DIAGRAMA DE FLUJOS

DIAGRAMA DE FLUJOS MÉDICO ORTOPEDISTA Y/O TRAUMATÓLOGO



**ESPACIOS GENERADOS:** ingreso principal, recepción, distribuidor, consutorio, w.c., estacionamiento, vestidor, rayos x, quirofano, sala de tomografias, sala de juntas, transfer y vestidor, cafeteria.

DIAGRAMA DE FLUJOS MÉDICO OPTOMETRISTA



**ESPACIOS GENERADOS:** ingreso principal, recepción, distribuidor, consutorio, w.c., estacionamiento, vestidor, rayos x, quirofano, sala de tomografias, sala de juntas, transfer y vestidor, cafeteria.



# DIAGRAMA DE FLUJOS

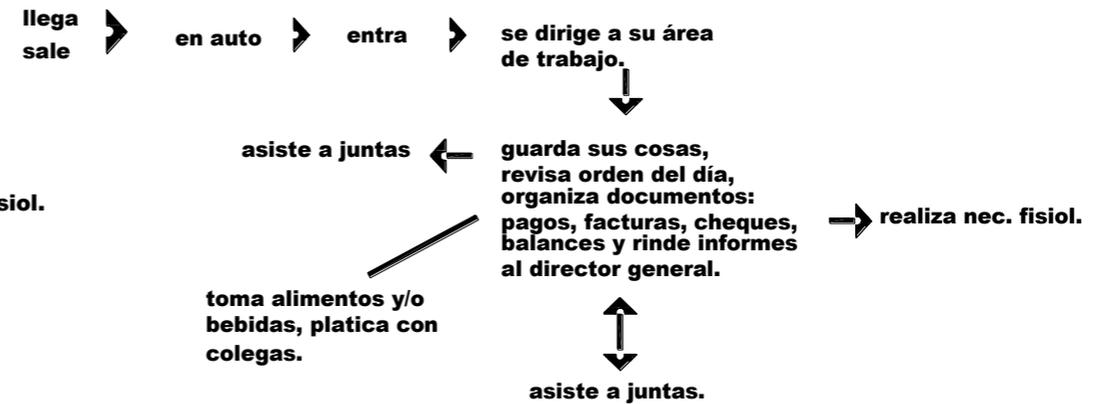
ASPECTOS  
FUNCIONALES

DIAGRAMA DE FLUJOS DIRECTOR GENERAL



**ESPACIOS GENERADOS:** ingreso principal, recepción, distribuidor, dir. gral., w.c., estacionamiento, area contable, caja, sala de juntas.

DIAGRAMA DE FLUJOS ADMINISTRADOR



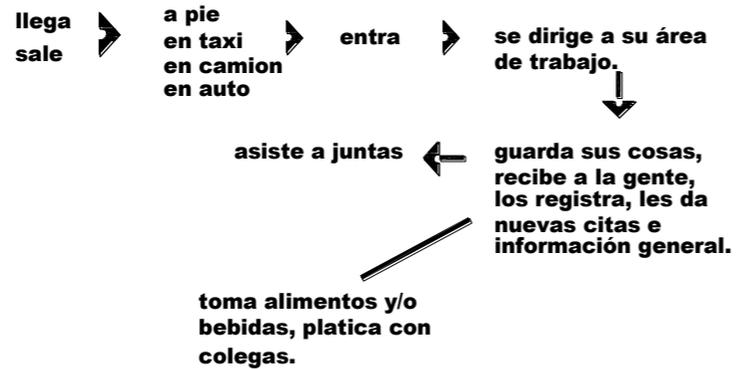
**ESPACIOS GENERADOS:** ingreso principal, recepción, distribuidor, dir. gral., w.c., estacionamiento, area contable, caja, sala de juntas.



ASPECTOS  
 FUNCIONALES  
 DE LA  
 REHABILITACIÓN

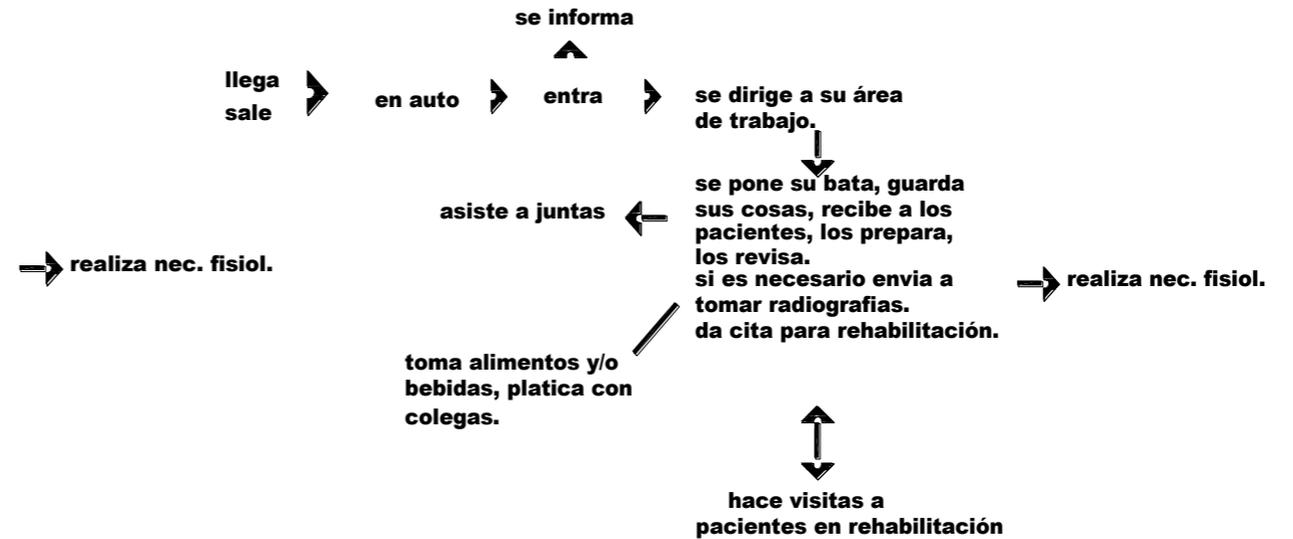
# DIAGRAMA DE FLUJOS

## DIAGRAMA DE FLUJOS RECEPCIONISTA

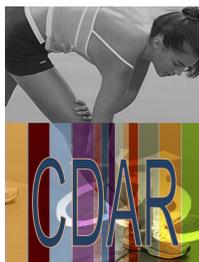


**ESPACIOS GENERADOS:** ingreso principal, recepción, distribuidor, w.c., estacionamiento.

## DIAGRAMA DE FLUJOS MÉDICO FISIOTERAPEUTA

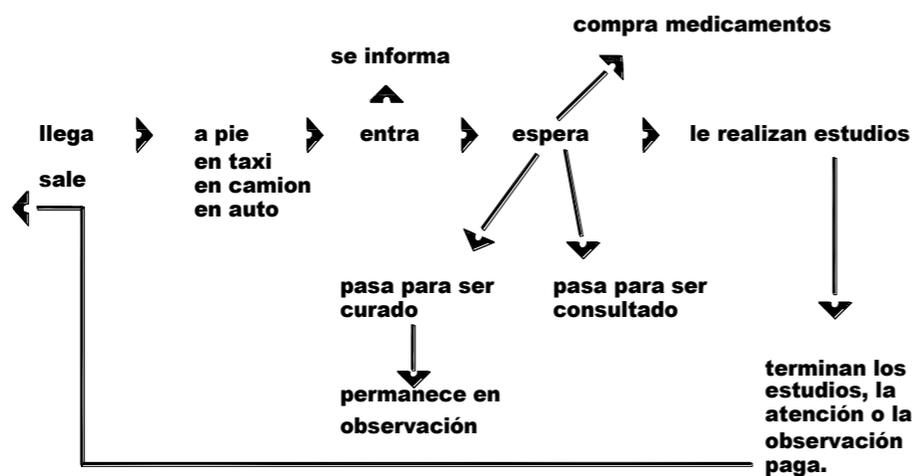


**ESPACIOS GENERADOS:** ingreso principal, recepción, distribuidor, consultorio, w.c., estacionamiento, vestidor, rayos x, sala de rehabilitación, tomografias, sala de juntas, cafeteria.



# DIAGRAMA DE FLUJOS DE ATLETA

## DIAGRAMA DE FLUJOS PACIENTE DEL CARD



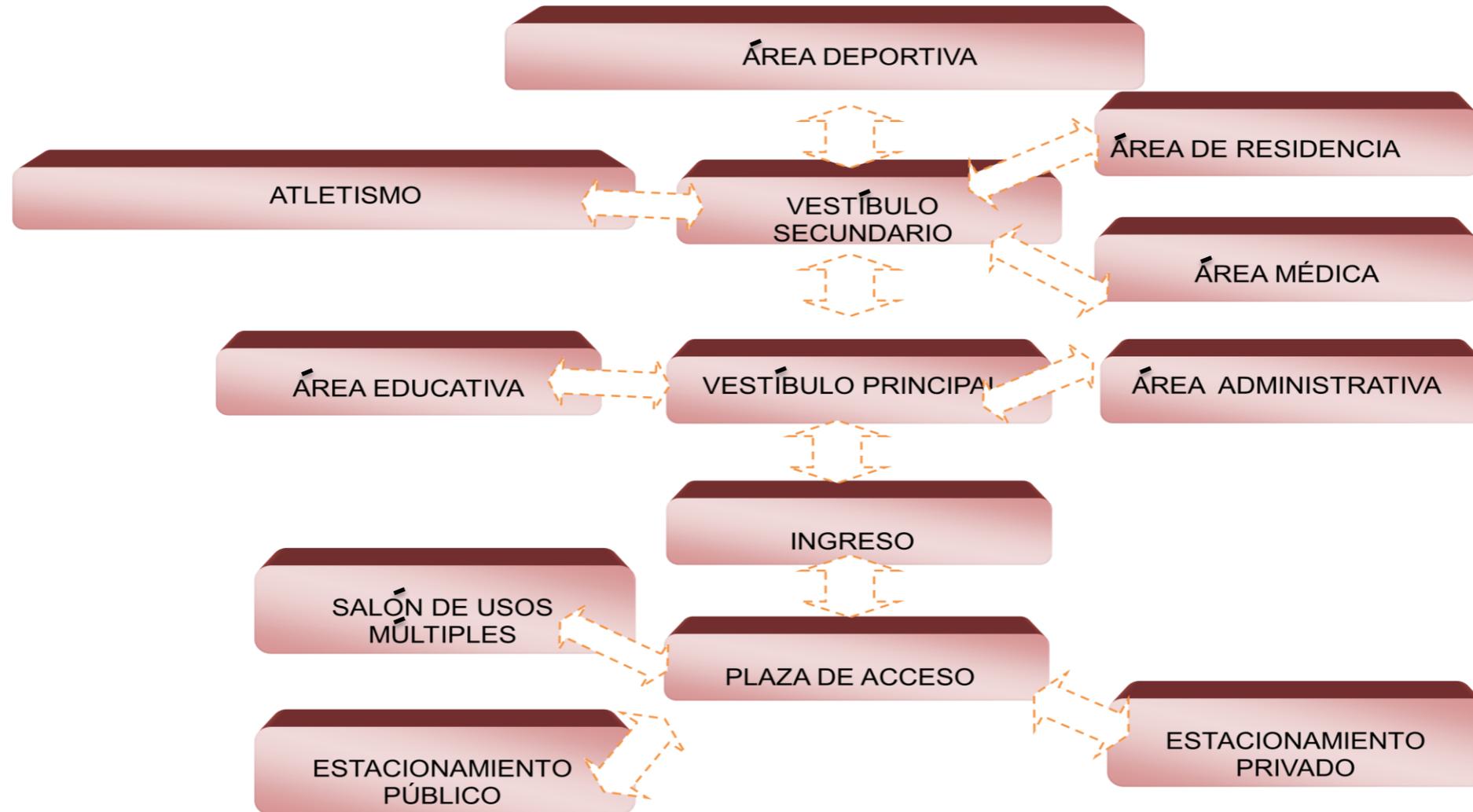
**ESPACIOS GENERADOS:** ingreso principal, recepción, sala de espera, consultorios, laboratorio, rayos x, distribuidor, área de observación, curaciones, curaciones, caja, farmacia.

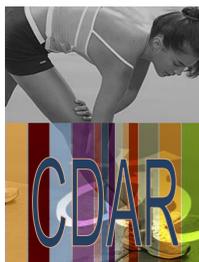
ASPECTOS  
OPERACIONALES



# DIAGRAMA DE LIGAS

ASPECTO FUNCIONAL



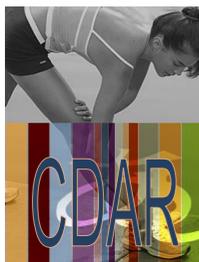


# ÁRBOL DEL SISTEMA

ASPECTO FUNCIONAL ZONA DEPORTIVA

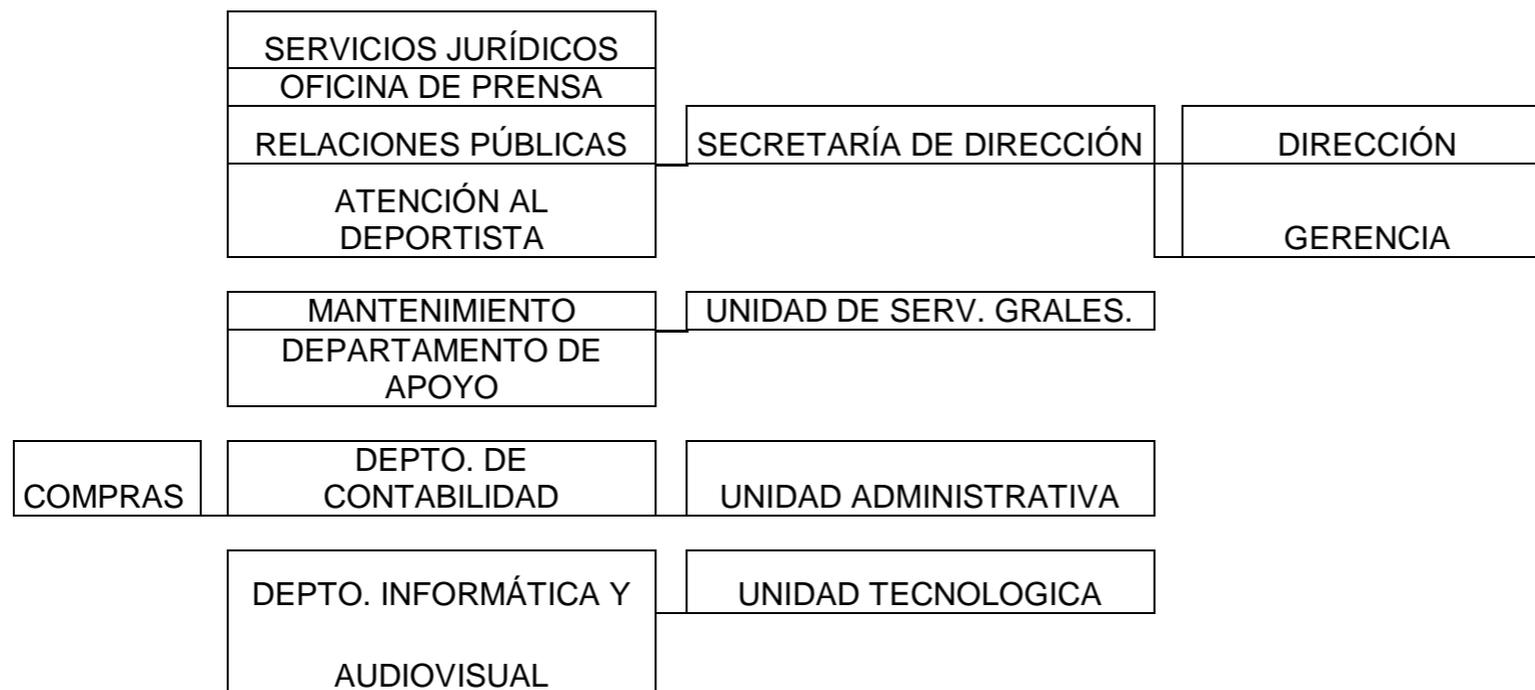
BODEGA	VESTIDORES/SANITARIOS	ÁREA DE CALENTAMIENTO	
			FOSA DE CLAVADOS
	VESTIDORES/SANITARIOS	TRIBUNAS	CANCHAS DE SQUASH
			CANCHA DE SQUASH EXHIBICIÓN
	VESTIDORES/SANITARIOS	TRIBUNAS	PISTA DE ATLETISMO
BODEGA	VESTIDORES/SANITARIOS	ÁREA DE ENTRENAMIENTO	SALA DE TAEKWONDO
		TRIBUNAS	
BODEGA	VESTIDORES/SANITARIOS	CARDIO Y PESAS CAMERINO	GIMNASIO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO AUDITORIO USOS MÚLTIPLES
		VESTIDORES/SANITARIOS	
		DEPTO. DE DEPORTES	UNIDAD DE DEPORTES
		DEPTO. DE ATENCIÓN A CLIENTES	
	DEPTO. DE BIOMECÁNICA	UNIDAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE	
	DEPTO. FISIOLÓGIA Y VALORACIÓN		
	DEPTO. DE PSICOLOGÍA		
	DEPTO. DE NUTRICIÓN		

ZONA DEPORTIVA

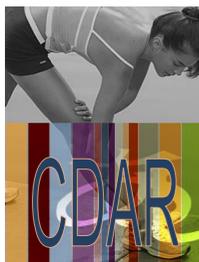


# ÁRBOL DEL SISTEMA

ASPECTO FUNCIONAL ZONAL



ZONA ADMINISTRATIVA



# ÁRBOL DEL SISTEMA

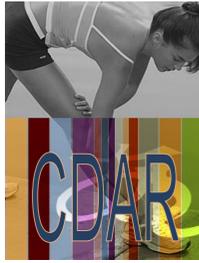
ASPECTO  
FUNCIONAL  
ZONAL

SANITARIO Y VESTIDOR	DEPARTAMENTO DE FISIOLÓÍA
SANITARIO Y VESTIDOR	DEPTO. DE PLANIFICACIÓN

- CONSULTORIO DE TRAUMATOLOGO
- CONSULTORIO PODÓLOGO
- CONSULTORIO FISIOTERAPEUTA
- CONSULTORIO OPTOMETRISTA
- CONSULTORIO MÉDICO ASISTENCIAL
- CONSULTORIO PSICOLOGO
- CONSULTORIO DE NUTRIÓLOGO
- DEPTO. DE SERVICIOS EXTERNOS

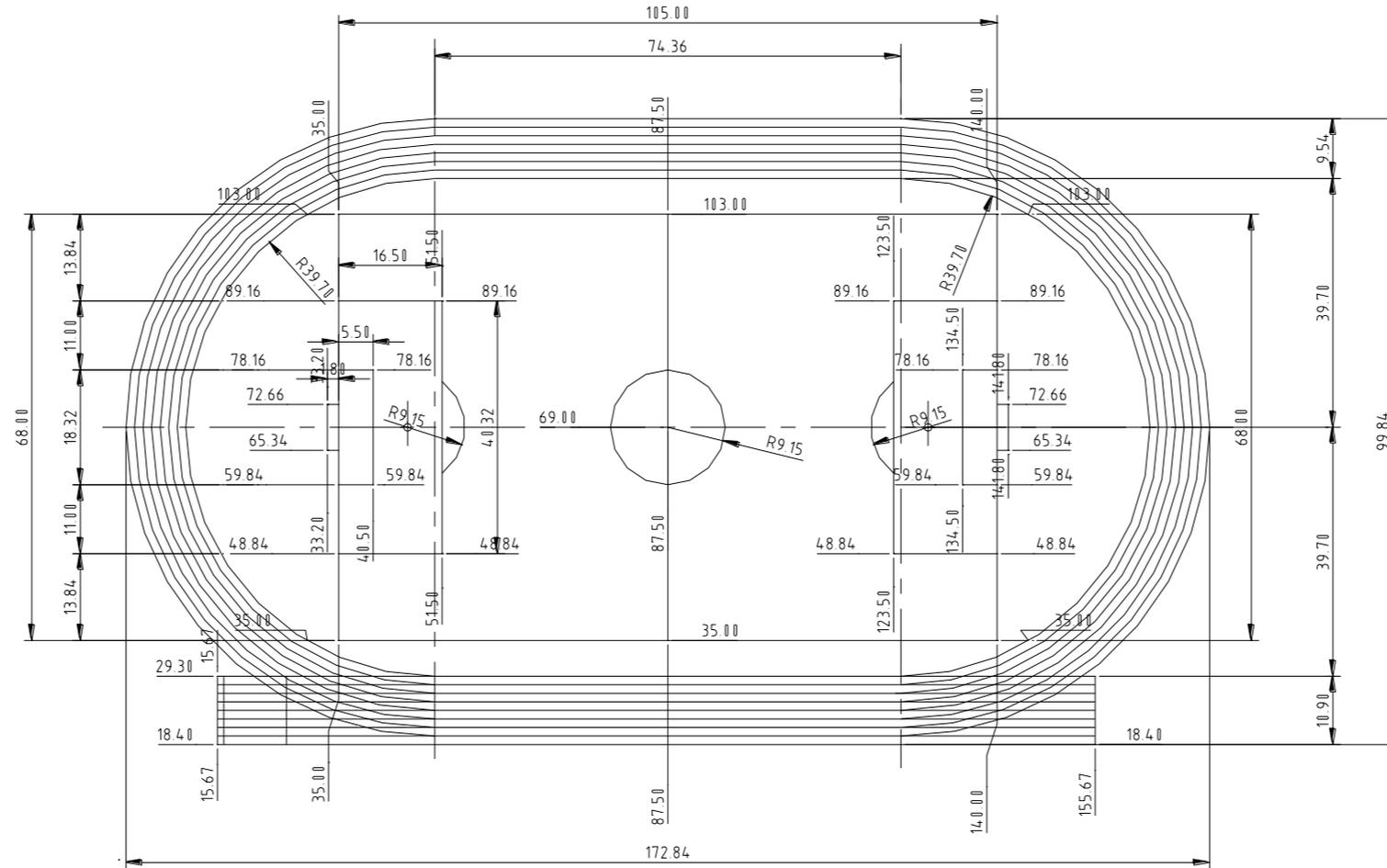
ZONA ACADEMICA  
Y RESIDENCIA

TUTORÍA DE RESIDENCIA	SUBDIRECCIÓN TECNICO-DEPORTIVA
DIRECCIÓN ACADÉMICA	
RESIDENCIA	



# PATRONES DE DISEÑO

PISTA DE ATLETISMO



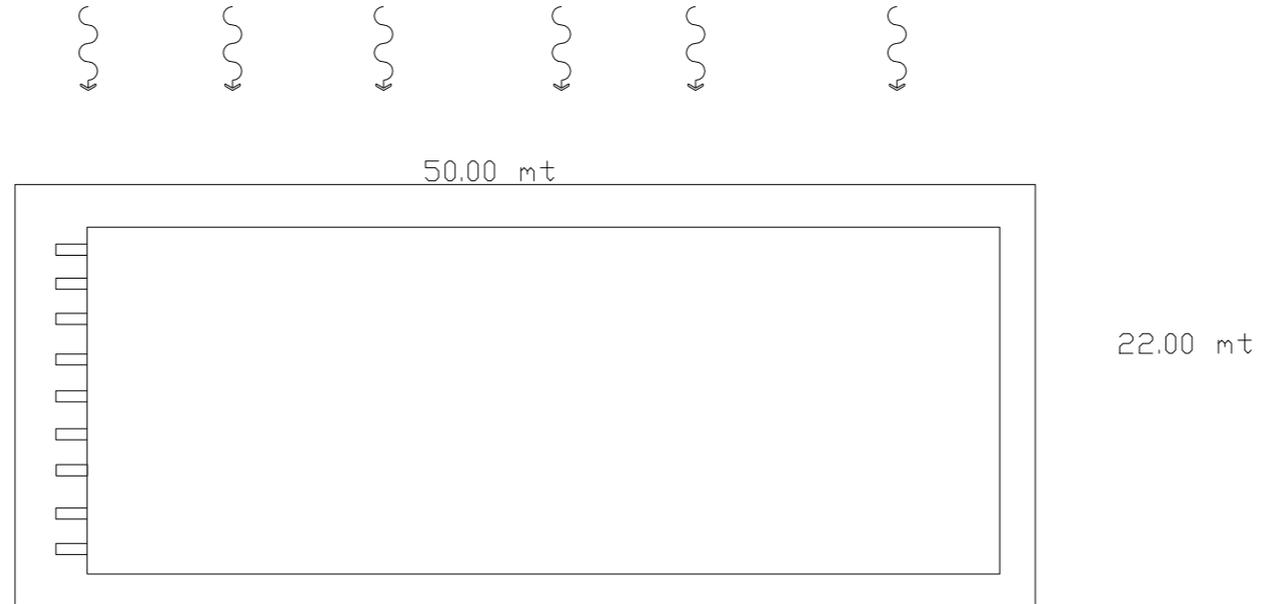
CANCHA DE FUTBOL CON PISTA ATLETICA 400 METROS  
INACAP CAD14 2D -RSV



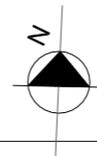


# ALBERCA OLIMPICA

## PATRONES DE DISEÑO



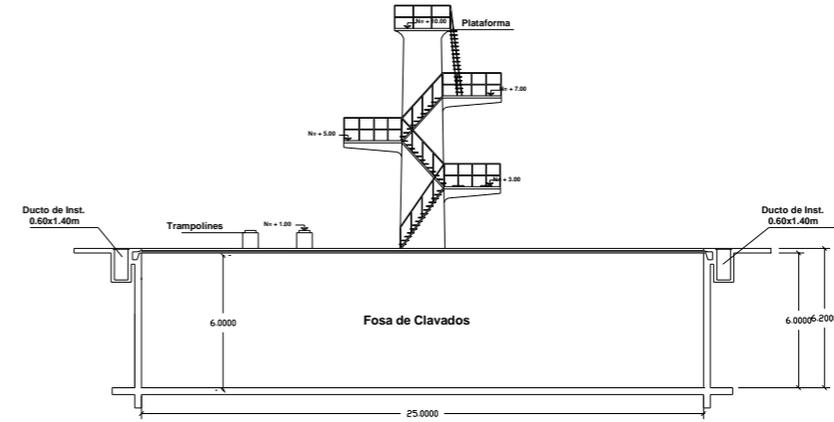
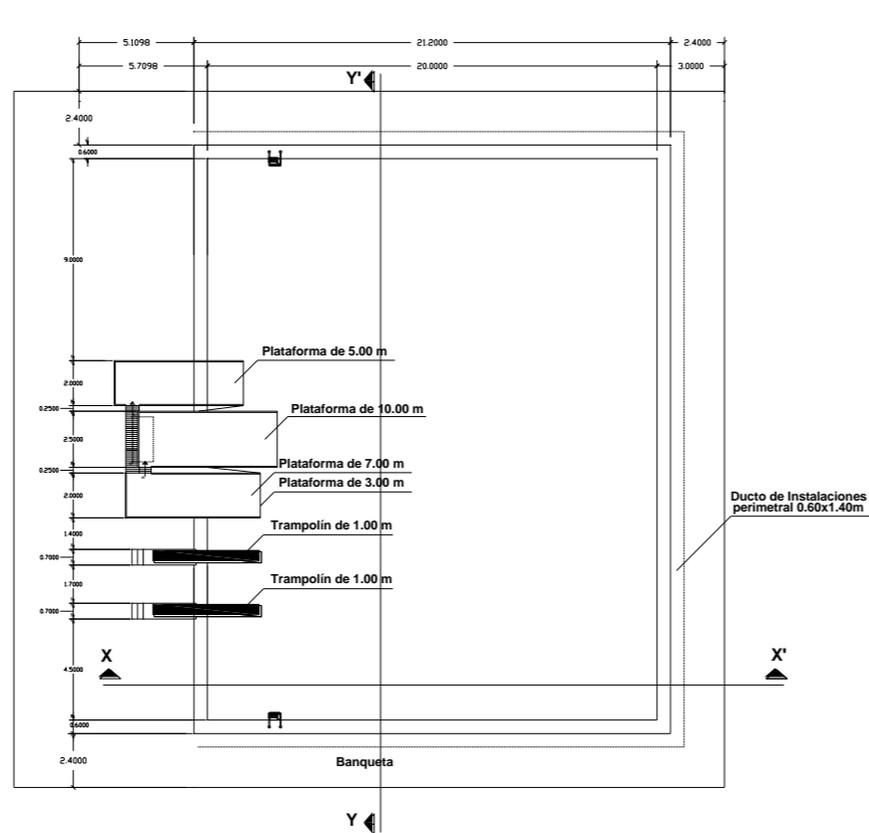
REQUISITOS cualitativos		REQUISITOS cuantitativos
REQUISITOS		MOBILIARIO Y EQUIPO
ILUMINACION NATURAL	desde el norte y oriente	plataforma de salida
ILUMINACION ARTIFICIAL	Salidas de centro y reflectores	
VENTILACION NATURAL	Ventilacion natural norte	LIGA
VENTILACION ARTIFICIAL	No es necesario	baño, vestidor
PISOS	piso ceramico u oxidado	
MURDOS	terminados en colores claros y acristalados	
ALTURA	12 a 10 mts por pendiente pluvial	AREA 1100.00 M2



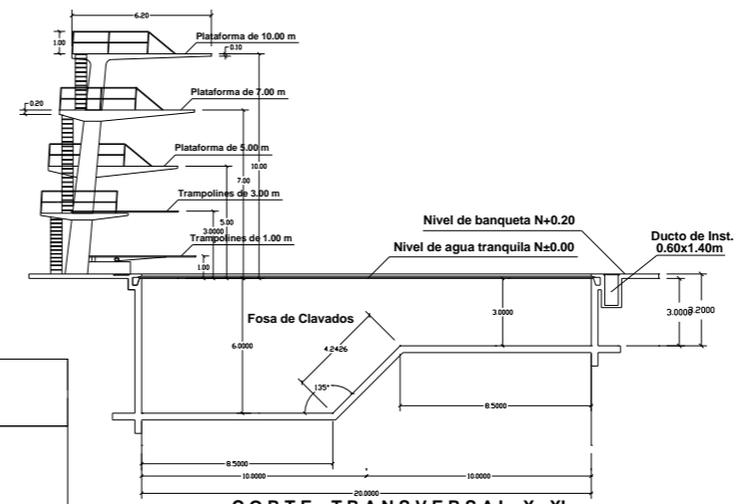


# FOSA DE CLAVADOS

# PATRONES DE DISEÑO

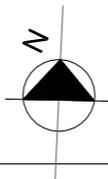


**CORTE LONGITUDINAL Y-Y'**



**CORTE TRANSVERSAL X-X'**

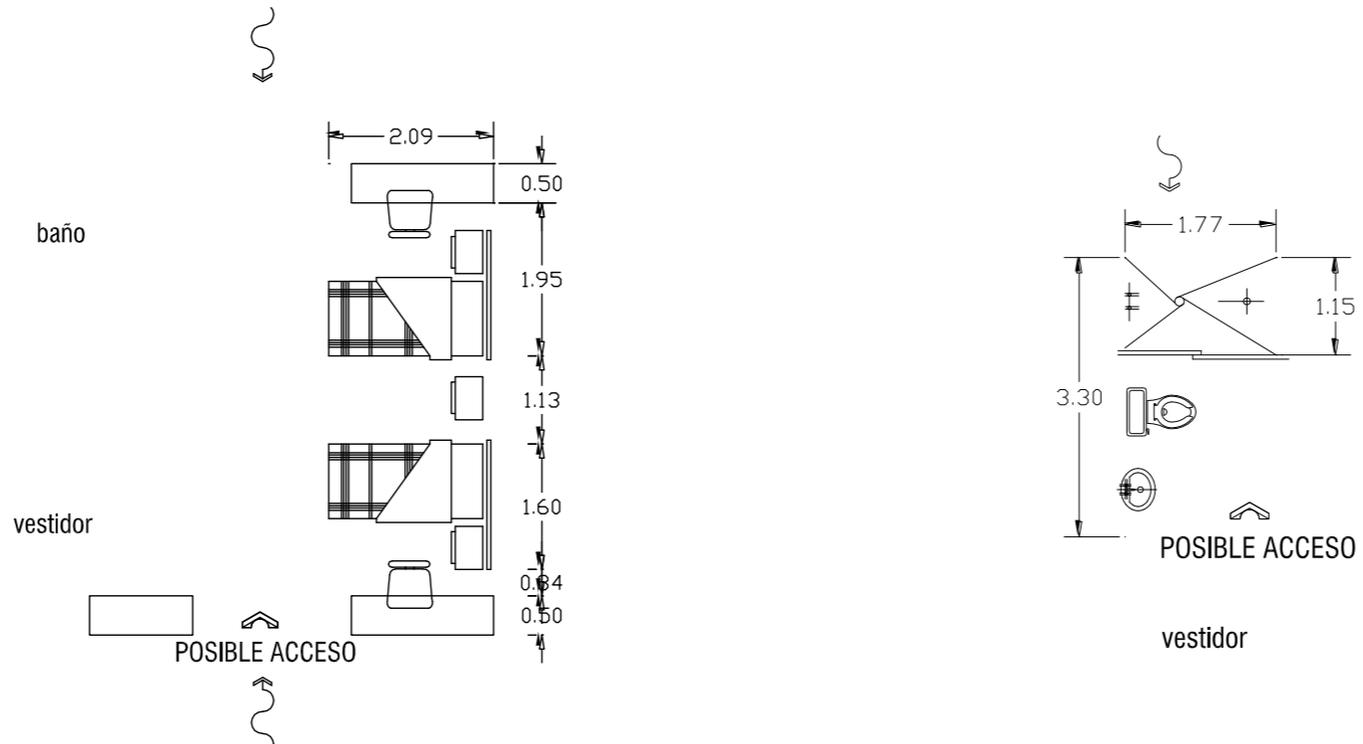
REQUISITOS cualitativos	REQUISITOS cuantitativos
REQUISITOS	
ILUMINACION NATURAL  desde el norte y oriente	MOBILIARIO Y EQUIPO
ILUMINACION ARTIFICIAL Salidas de centro y reflectores	plataforma de salida
VENTILACION NATURAL  Ventilacion natural norte	LIGA
VENTILACION ARTIFICIAL No es necesario	baño, vestidor
PISOS piso ceramico u oxidado	
MURDS terminados en colores claros y acristalados	
ALTURA 12 a 10 mts por pendiente pluvial	AREA 1100.00 M2





# PATRONES DE DISEÑO

## DORMITORIO Y BAÑO



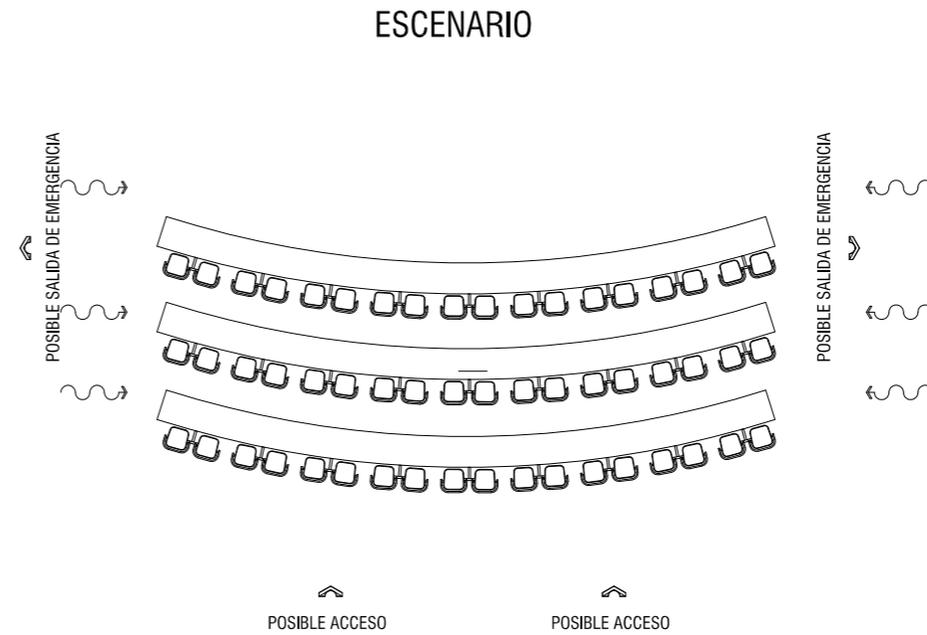
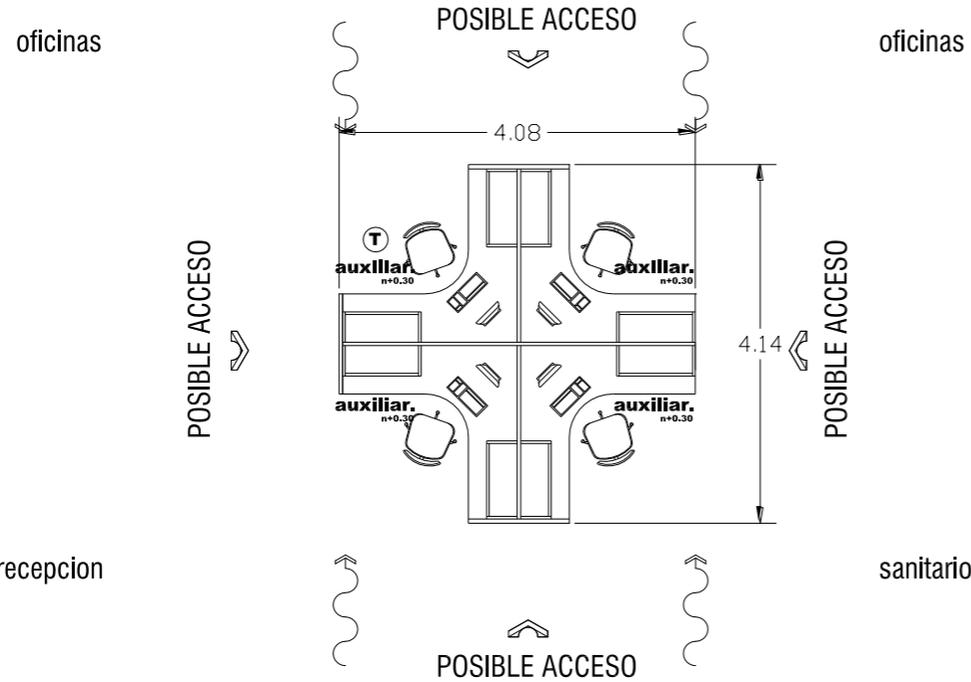
REQUISITOS cualitativos		REQUISITOS cuantitativos	
REQUISITOS			
ILUMINACION NATURAL	Desde el sur u oriente mediante ventanas	MOBILIARIO Y EQUIPO escritorio, camas, buros, sillas, closets.	
ILUMINACION ARTIFICIAL	Salidas de centro, spots y arbotantes		
VENTILACION NATURAL	Ventilacion natural de oriente o sur	LIGA baño, vestidor	
VENTILACION ARTIFICIAL	No es necesario		
PISOS	piso ceramico	AREA 37.55 M2	
MURDOS	terminados en colores claros		
ALTURA	4 a falso plafond min.		

REQUISITOS cualitativos		REQUISITOS cuantitativos	
REQUISITOS			
ILUMINACION NATURAL	Desde el sur u oriente mediante ventanas	MOBILIARIO Y EQUIPO ovalin, inodoro, regadera	
ILUMINACION ARTIFICIAL	Salidas de centro y arbotantes		
VENTILACION NATURAL	Ventilacion natural de oriente	LIGA dormitorio, vestidor	
VENTILACION ARTIFICIAL	No es necesario		
PISOS	piso ceramico	AREA 6.30 M2	
MURDOS	terminados en colores claros		
ALTURA	4 a falso plafond min.		



# PATRONES DE DISEÑO

CAMERINO



REQUISITOS cualitativos	REQUISITOS cuantitativos
REQUISITOS	
ILUMINACION NATURAL  Desde el norte mediante ventanas	MOBILIARIO Y EQUIPO modulares de oficina, escritorio, computadora, impresora, telefono
ILUMINACION ARTIFICIAL Salidas de centro, spots y arbotantes	
VENTILACION NATURAL  Ventilacion natural de norte	LIGA oficinas, recepcion, sanitarios
VENTILACION ARTIFICIAL No es necesario	
PISOS piso ceramico	AREA 38.80 M2
MURDOS terminados en colores claros	
ALTURA 4 a falso plafond min.	

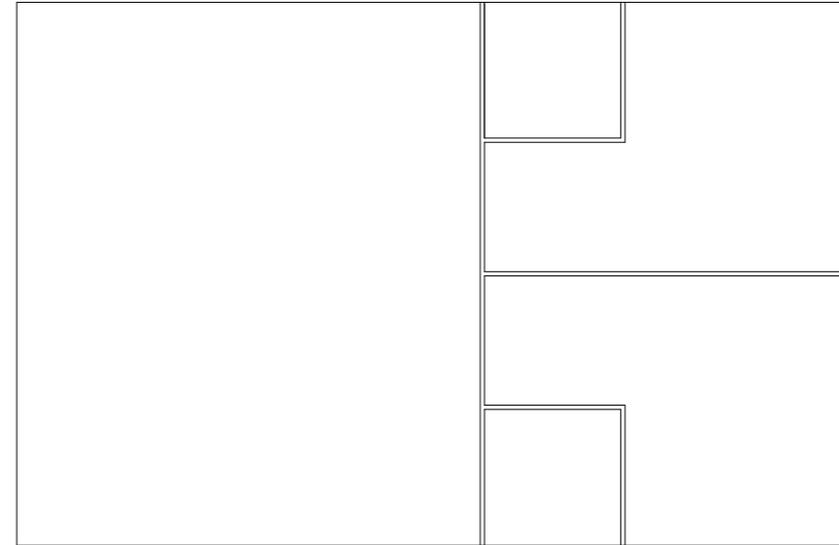
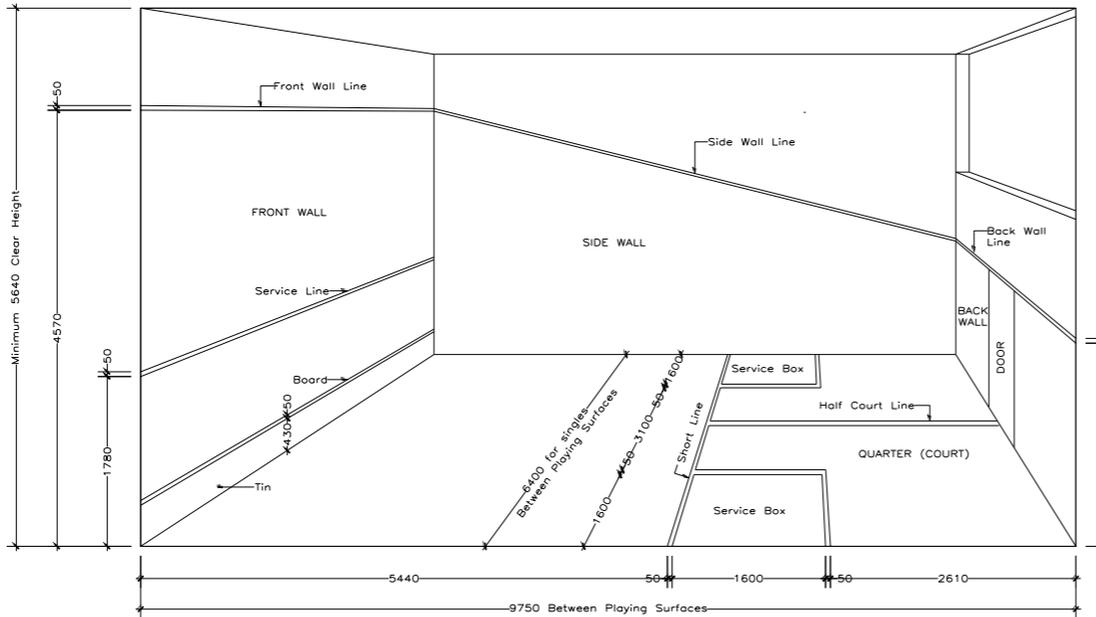
REQUISITOS cualitativos	REQUISITOS cuantitativos
REQUISITOS	
ILUMINACION NATURAL  Desde el norte mediante ventanas	MOBILIARIO Y EQUIPO sillas, mesas
ILUMINACION ARTIFICIAL Salidas de centro, spots y arbotantes	
VENTILACION NATURAL  Ventilacion natural de norte	LIGA escenario, acceso ppal, salidas de emergencia, cabina de proyeccion
VENTILACION ARTIFICIAL aire acondicionado	
PISOS piso ceramico	AREA 38.80 M2
MURDOS terminados en colores claros	
ALTURA 6mts a falso plafond min.	

OPCIONES Y SOLUCIONES



# PATRONES DE DISEÑO

## CANCHA DE SQUASH



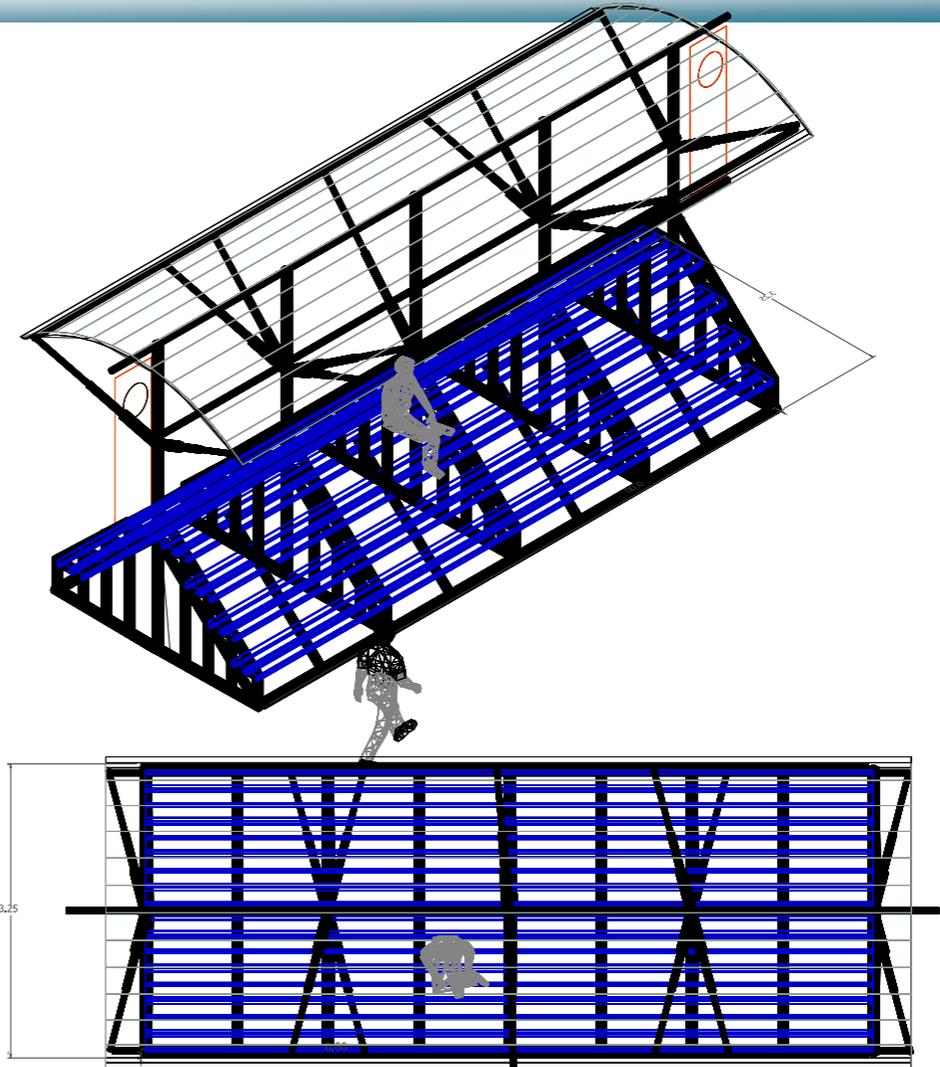
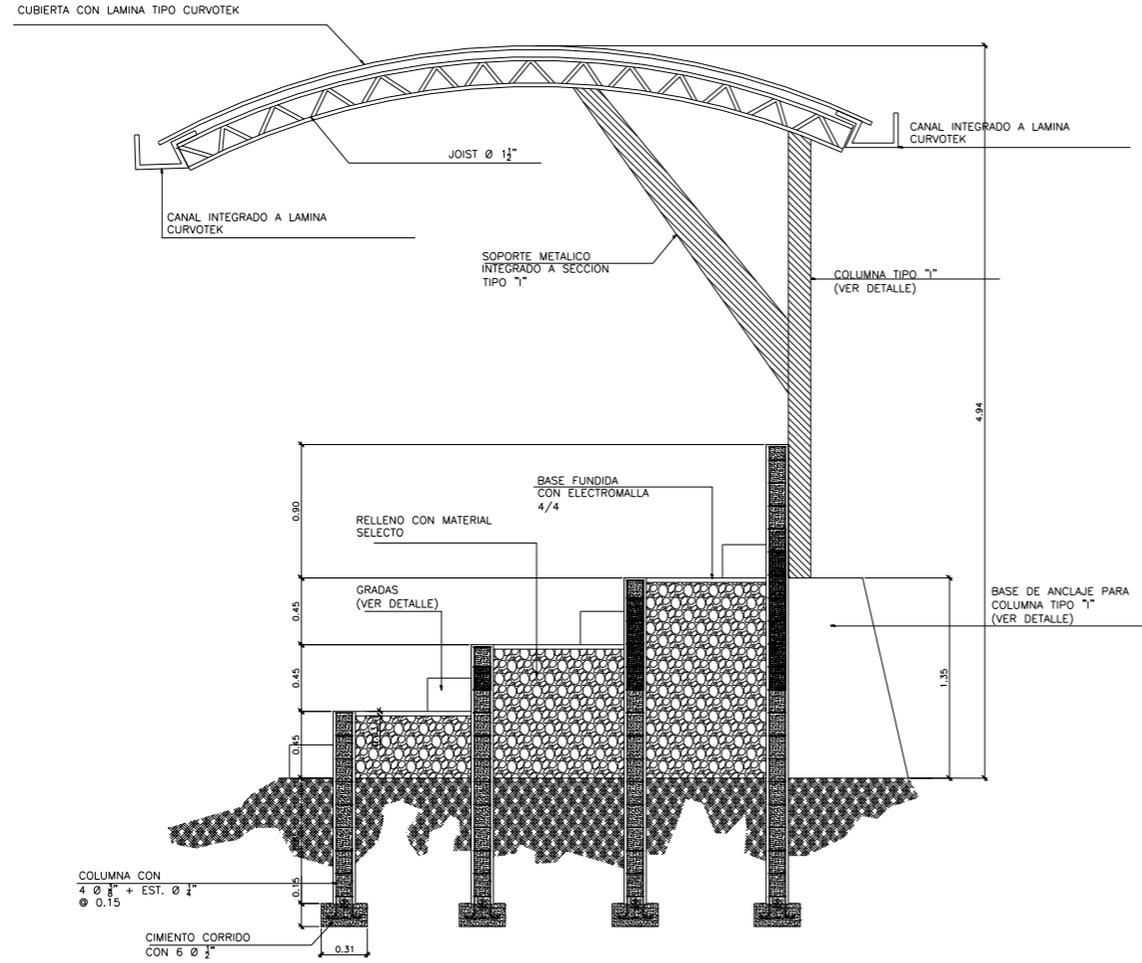
REQUISITOS cualitativos		REQUISITOS cuantitativos
REQUISITOS		MOBILIARIO Y EQUIPO
ILUMINACION NATURAL	desde el norte y oriente	bancas de espectadores
ILUMINACION ARTIFICIAL	Salidas de centro y reflectores	
VENTILACION NATURAL	Ventilacion natural norte	LIGA
VENTILACION ARTIFICIAL	No es necesario	tribunas, recepcion y cancha de exhibicion.
PISOS	piso ceramico u oxidado	
MURDS	terminados en colores claros y acristalados	
ALTURA	12 a 10 mts por pendiente pluvial	AREA 50.00 M2





# PATRONES DE DISEÑO

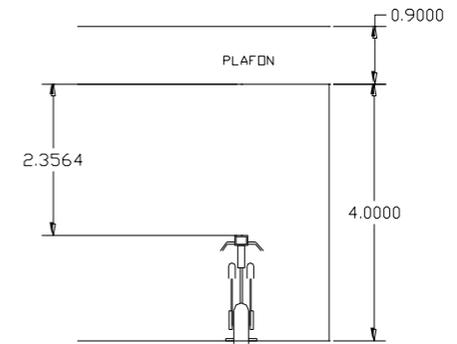
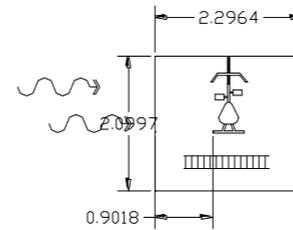
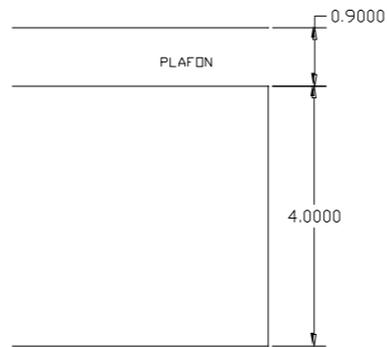
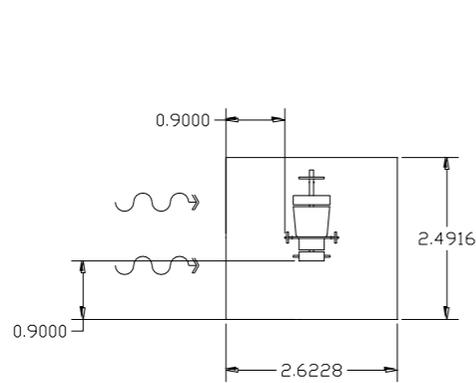
ESCALINATAS





# PATRONES DE DISEÑO

APARATOS DE IMAGINACIÓN



ALZADO

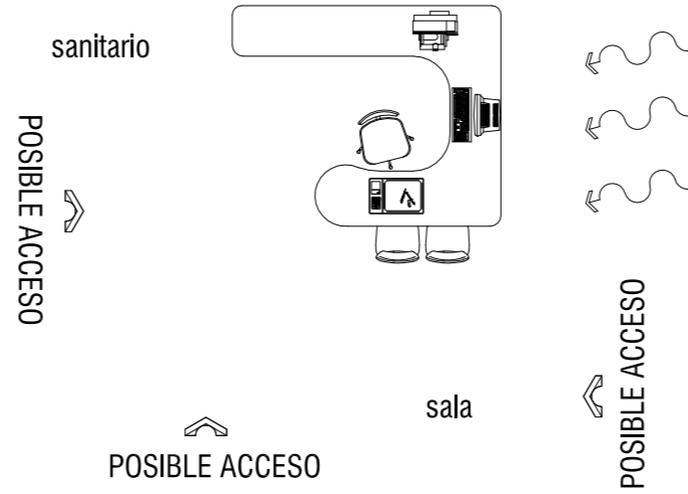
REQUISITOS cualitativos	REQUISITOS cuantitativos
<p>REQUISITOS</p> <p>ILUMINACION NATURAL </p> <p>ILUMINACION ARTIFICIAL  LAMPARAS FLUORESCENTES SLIMLINE</p> <p>VENTILACION NATURAL </p> <p>VENTILACION ARTIFICIAL  rejillas difusoras de aire acondicionado</p> <p>PISOS terminado en laminado</p> <p>MURDOS terminados en colores claros</p> <p>ALTURA 4 a falso plafond min.</p> <p>POSSIBLE ACCESO </p> <p></p>	<p>MOBILIARIO Y EQUIPO diferentes pesos y toalla</p> <p>LIGA con cardio</p> <p>AREA 6.24 M2</p>

REQUISITOS cualitativos	REQUISITOS cuantitativos
<p>REQUISITOS</p> <p>ILUMINACION NATURAL </p> <p>ILUMINACION ARTIFICIAL  LAMPARAS FLUORESCENTES SLIMLINE</p> <p>VENTILACION NATURAL </p> <p>VENTILACION ARTIFICIAL  rejillas difusoras de aire acondicionado</p> <p>PISOS terminado en laminado</p> <p>MURDOS terminados en colores claros</p> <p>ALTURA 4 a falso plafond min.</p> <p>POSSIBLE ACCESO </p> <p></p>	<p>MOBILIARIO Y EQUIPO bicis, fijas y aparato sonido</p> <p>LIGA con peso integrado</p> <p>AREA 12.95 M2</p>

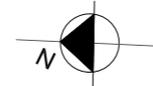


# PATRONES DE DISEÑO

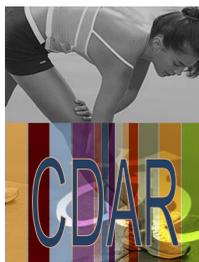
OFICINA  
ADMINISTRATIVA



REQUISITOS cualitativos		REQUISITOS cuantitativos
REQUISITOS		MOBILIARIO Y EQUIPO
ILUMINACION NATURAL	Desde el norte mediante ventanas	modulares de oficina, escritorio
ILUMINACION ARTIFICIAL	Salidas de centro, spots y arbotantes	computadora, impresora, telefono
VENTILACION NATURAL	Ventilacion natural de norte	LIGA
VENTILACION ARTIFICIAL	No es necesario	oficinas, recepcion, sanitarios
PISOS	piso ceramico	AREA
MURDS	terminados en colores claros	38.80 M2
ALTURA	4 a falso plafond min.	



# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



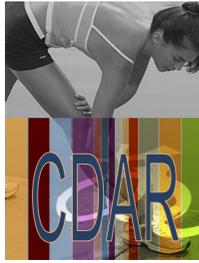
ASPECTO  
FUNCIONAL

ESPACIO	M2
ALBERCA OLÍMPICA	<b>1122.00</b>
FOSA DE CLAVADOS	<b>431.20</b>
CANCHAS DE SQUASH	<b>582.33</b>
CANCHA DE SQUASH EXHIBICIÓN	<b>359.17</b>
PISTA DE ATLETISMO	<b>15,587.11</b>
SALA DE TAE KWON DO	<b>441.54</b>
AUDITORIO USOS MÚLTIPLES	<b>376.20</b>

GIMNASIO	<b>616.98</b>
VESTIDORES/SANITARIOS	<b>389.86</b>
DEPTO. DE DEPORTES	<b>13.35</b>
DEPTO. DE ATENCION A CLIENTES	<b>13.35</b>
UNIDAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE	<b>13.35</b>
DIRECCION	<b>30.35</b>
SECRETARIA DE DIRECCION	<b>13.35</b>
GERENCIA	<b>30.35</b>
UNIDAD DE SERV. GRALES.	<b>13.35</b>
UNIDAD ADMINISTRATIVA	<b>13.35</b>

ESPACIO	M2
DEPARTAMENTO DE APOYO	<b>13.35</b>
ATENCIÓN AL DEPORTISTA	<b>13.35</b>
DEPTO. DE CONTABILIDAD	<b>13.35</b>
DEPTO. INFORMÁTICA Y	<b>13.35</b>
AUDIOVISUAL	<b>13.35</b>
COMPRAS	<b>13.35</b>
MANTENIMIENTO	<b>14.33</b>
SALA DE JUNTAS	<b>47.95</b>
CONSULTORIO DE TRAUMATÓLOGO	<b>38.06</b>
CONSULTORIO PODÓLOGO	<b>38.06</b>
CONSULTORIO FISIOTERAPEUTA	<b>138.06</b>
CONSULTORIO OPTOMETRISTA	<b>138.06</b>
CONSULTORIO MÉDICO ASISTENCIAL	<b>38.06</b>
CONSULTORIO PSICOLOGO	<b>38.06</b>
CONSULTORIO DE NUTRIÓLOGO	<b>38.06</b>
DEPTO. DE SERVICIOS EXTERNOS	<b>38.06</b>
DEPARTAMENTO DE FISILOGIA	<b>38.06</b>
DEPTO. DE PLANIFICACIÓN	<b>38.06</b>
LABORATORIO DE MUESTRAS	<b>79.55</b>
ESTACIONAMIENTO PUBLICO	<b>7770.19</b>
ESTACIONAMIENTO PRIVADO	<b>4871.00</b>

# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



ASPECHO FONDOZAL

UNIDAD TECNOLÓGICA	<b>13.35</b>
SERVICIOS JURÍDICOS	<b>13.35</b>
OFICINA DE PRENSA	<b>47.95</b>
RELACIONES PÚBLICAS	<b>13.35</b>
ESCUELA	<b>1165.8</b>

RESIDENCIA	<b>3746.96</b>
ÁREA VERDES 3%	

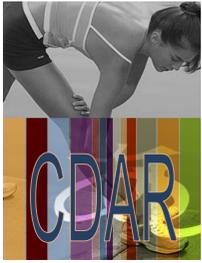
TOTAL DE M<sup>2</sup>: 25,010.36 + 3% DE ÁREA VERDE

**25760.67 M<sup>2</sup>**



---

# ASPECTO FÍSICO



ASPECTO FISICO

# LOCALIZACIÓN GENERAL





# DATOS PRINCIPALES

## ASPECTOS FÍSICOS

### DATOS GEOGRAFICOS DE LA CIUDAD DE URUAPAN

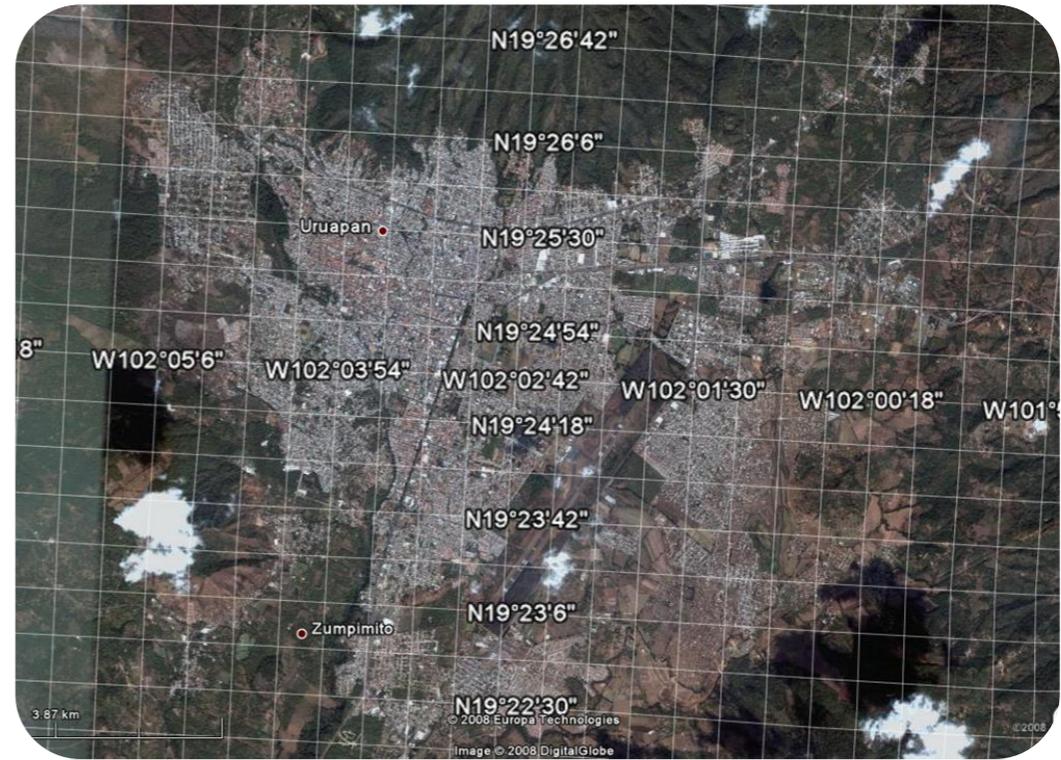
Es la segunda ciudad más poblada del estado de Michoacán, una interpretación aceptable, afirma que el nombre de Uruapan proviene del vocablo purhépecha Uruapani que significa “El florecer y fructificar de una planta al mismo tiempo”, se ha traducido como “Lugar donde todo florece”.

Por ello se le ha calificado como “El Vergel Michoacano” cuando alcanzo el rango de ciudad se le llamo “Uruapan del Progreso”, sin embargo, el título más merecido es el de la “ Verdadera cuna de maque”, por la producción de bateas, jícaras, máscaras, cajas y otros objetos de época precolombina y consiste en recubrir cada pieza con una mezcla de aceites de origen vegetal y animal con minerales pulverizados que al secar, deja una superficie y lustrosa sobre la cual dibujan los motivos decorativos, resacándolos para embutir el mismo compuesto de la base pero de distintos colores según se requiera. Los diseños logrados revelan la singular maestría y sensibilidad artística de los artesanos Uruapenses.

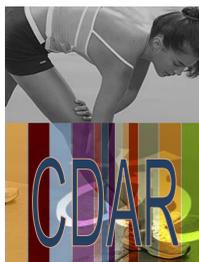
### LOCALIZACIÓN

Uruapan se ubica a 400 Km. De la ciudad de México y a la 105 de la capital Michoacana, en la porción oeste del estado de Michoacán, entre los paralelos 19°38'00" al 19°12'00" de latitud norte y los meridianos 101°56'00" al 102°22'00" de longitud oeste de Greenwich, con una variación en altitud de 900 msnm (ejido el Sabino y ejido San Marcos) a 3280 msnm. La cabecera Municipal

se ubica a 19°25 minutos de Latitud Norte y 102° 03' de Longitud Oeste.



Fotografía de La ciudad de Uruapan, Michoacán según sus cuadrantes de localización en Google earth.



# DATOS PRINCIPALES

ASPECTOS FÍSICOS

## EXTENSIÓN

La extensión territorial del Municipio de Uruapan, Michoacán, es de 830.28 kilómetros cuadrados, representando éstos el 1.46% de la superficie estatal.

## COLINDANCIAS

El municipio de Uruapan colinda al norte con los municipios de Charapan, Paracho y Nahuatzen, al este con Ziracuaretiro, Taretan, Tingambato, al sur con Gabriel Zamora, al oeste con los municipios de Nuevo Parangaricutiro, Peribán y los Reyes. Su relieve lo conforman el sistema volcánico transversal, y los cerros de la Charanda, la cruz, Jicalán.

## HIDROGRAFÍA

Esta constituida por el río Cupatitzio, la presa de Caltzonzin, Salto Escondido y Cupatitzio, así como la cascada conocida como Tzaráracua.

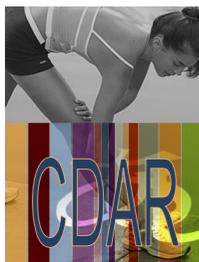
## CLIMA

La temperatura media anual es de 19°C con clima templado y abundantes lluvias durante el verano.

## SUPERFICIE TERRITORIAL DEL MUNICIPIO

La extensión territorial del municipio de Uruapan, Michoacán, es de 830.28 Km. 2, representando estos el 1.46% de total de la superficie estatal. INEGI 2001.





# DATOS PRINCIPALES

## ASPECTOS FÍSICOS

### PRECIPITACIÓN PLUVIAL

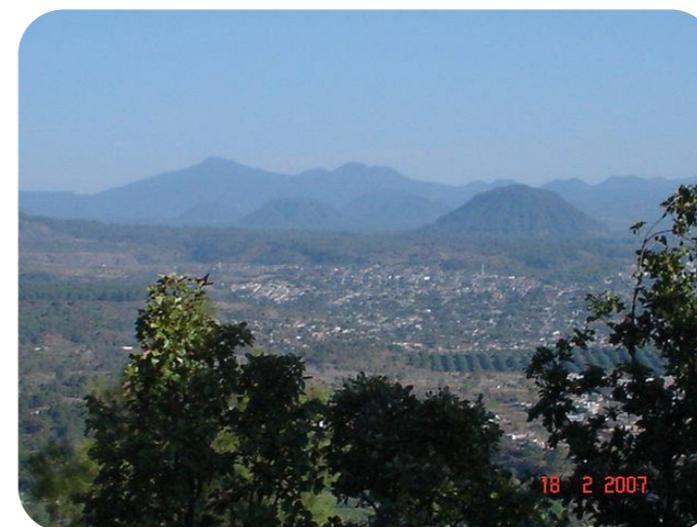
La precipitación promedio anual en el municipio de Uruapan es de 1,457 mm.

### OROGRAFÍA

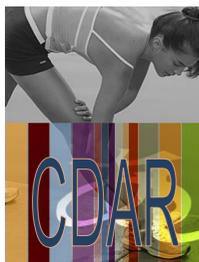
El municipio de Uruapan, se incluye dentro de la sierra volcánica transversal, siendo el principal sistema montañoso del estado. La orografía de este municipio está compuesta de terrenos accidentales con una topografía montañosa, lomas, mesetas y llanuras. Las principales elevaciones del municipio de Uruapan son cinco y estas son: El Brinco con una altitud de 300 mts; el cerro Angahuan tiene una altitud de 3280 mts: cerro El Metate 2900 mts, y cerro El Horno que cuenta con una altitud de 2900 mts y finalmente el cerro de la Cruz cuenta con una altitud de 2300 mts. , y esta colinda en su ladera sur con la zona urbana.

### VIENTOS DOMINANTES

Sus vientos dominantes son: de día de se - no y por la noche de no-se



Fotografía de los Cerros existentes en la Región de Uruapan, Michoacán. Destaca a mano derecha el Cerro de Jicalán.



# ELECCIÓN DEL TERRENO

## ASPECTOS FÍSICOS

De acuerdo a la Localización de las diferentes áreas deportivas en la zona centro y debido al crecimiento de la población, se había llegado a la conclusión de buscar un terreno de donación en la zona oriente de mas de 40 ha por lo que se acudió a sindicatura para la búsqueda de este terreno, sin encontrar resultados positivos.

Sin embargo, fue asignado un terreno de más de 80 ha en el poniente de la ciudad, este terreno cumple con los requisitos de estar en una zona urbana y de fácil acceso, ya que se encuentra cerca de colonias habitacionales, además cuenta con los servicios básicos de agua, drenaje y luz.

A continuación se mostrará un mapa de la localización del terreno:

Sección:	Sindicatura Municipal
Expediente:	
Oficio:	528/08

Uruapan, Mich., a 18 de Septiembre de 2008.

C. AMOR VARGAS BENITEZ  
ESTUDIANTE DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DON VASCO  
P R E S E N T E.

En atención a su solicitud recibida el día 8 de Septiembre del presente año, donde requiere se le proponga un área de donación con una superficie aproximada a dos Hectáreas, con la finalidad de elaborar un proyecto Ejecutivo para la construcción de un "Centro Deportivo de Alto Rendimiento", tema con el que desarrollará su Tesis Profesional, al respecto me permito informarle que se deja a su disposición la siguiente área que se encuentra ubicada en: la Zona Noroeste de esta ciudad de Uruapan, se anexa plano, 102° 05' 43".46

En espera de que esta información sea de utilidad quedo de Usted como su atento y seguro servidor

ATENTAMENTE  
SUFRAGIO EFECTIVO NO REELECCION  
EL SÍNDICO MUNICIPAL

  
ING. JOSÉ MORENO SALAS

C.c.p. - Archivo.  
JMS/MAGE/RN

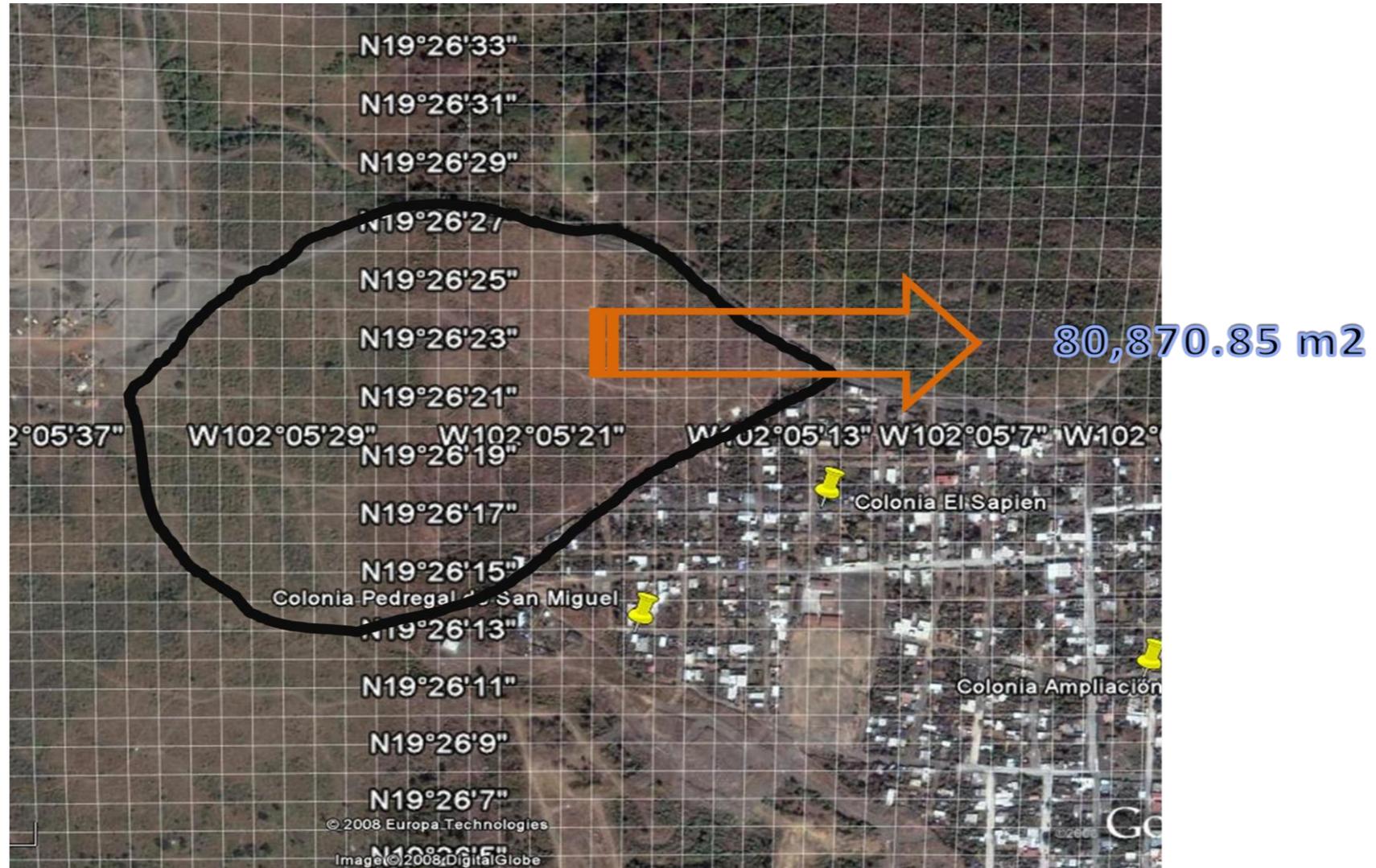
**H. Ayuntamiento de Uruapan, Michoacán 2008 – 2011**  
Av. Chiapas #514 · Col. Ramón Farías · CP 60050 · Uruapan, Michoacán · México  
Tels.: (452) 524 00 92 · 523 41 52 · 523 65 04 · 523 61 05 · 523 04 28 · 523 51 11  
86  
www.uruapan.gob.mx presidencia@uruapan.gob.mx

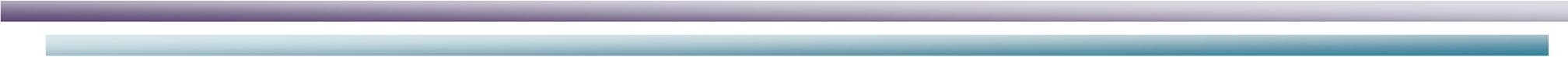
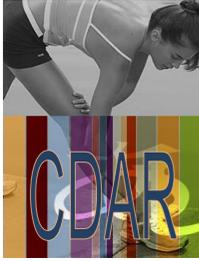




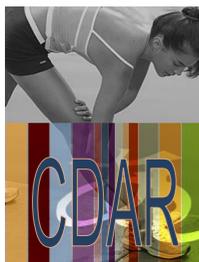
# LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

ASPECTO  
OCIOSO





# ASPECTO LEGAL



- Artículo 104.-

Las gradas en las edificaciones para deportes y teatros al aire libre deberán cumplir las siguientes disposiciones:

I. El peralte máximo será de cuarenta y cinco centímetros y la profundidad mínima de setenta centímetros, excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso se ajustará a lo dispuesto en el artículo anterior;

II. Deberá existir una escalera con anchura mínima de noventa centímetros a cada nueve metros de desarrollo horizontal de graderío, como máximo, y

III. Cada diez filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas o salidas contiguas.

## SECCION TERCERA DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION

- Artículo 138.-

Los locales destinados a la guarda y exhibición de animales y las edificaciones de deportes y recreación, deberán contar con rejas y desniveles para protección al público, en el número, dimensiones mínimas, condiciones de diseño y casos de excepción que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.

- Artículo 139.- Los aparatos mecánicos de ferias deberán contar con rejas o barreras de por lo menos 1.20 m. de altura, en todo su

perímetro a una distancia de por lo menos 1.50 m. de la proyección vertical de cualquier giro o movimiento del aparato mecánico.

- Artículo 140.-

Los locales destinados al depósito o venta de explosivos y combustibles deberán cumplir con lo que establezcan las Normas Técnicas Complementarias, las autoridades que correspondan al tipo de explosivo o combustible, y la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos.

- Artículo 141.-

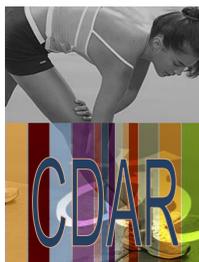
Las edificaciones deberán estar equipadas con sistemas pararrayos en los casos y bajo las condiciones que se determinen en las Normas Técnicas Complementarias.

- Artículo 142.-

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

- Artículo 143.-

Las edificaciones señaladas en este artículo deberán contar con un local de servicio médico consistente en un consultorio con mesas de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado.



# REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE URUAPAN, MICHOACÁN

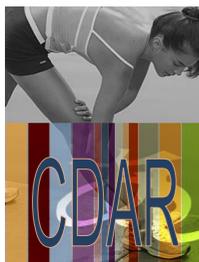
ASPECTO LEGAL

- **Artículo 144.-**

Las albercas deberán contar, en todos los casos, con los siguientes elementos y medidas de protección:

- I. Andadores a las orillas de la alberca con anchura mínima de 1.50 m., con superficie áspera o de material antiderrapante, construidos de tal manera que se eviten los encharcamientos;
- II. Un escalón en el muro perimetral de la alberca en las zonas con profundidad mayor de 1.50 m., de 10 cm. de ancho a una profundidad de 1.20 m. con respecto a la superficie del agua de la alberca;
- III. En todas las albercas donde la profundidad sea mayor de 90 cm. se pondrá una escalera por cada 23 m. lineales de perímetro. Cada alberca contará con un mínimo de dos escaleras;

TIPO DE EDIFICACION	NUMERO MINIMO DE MESAS DE EXPLORACION
De educación elemental de más de 500 ocupantes	Una por cada 500 alumnos o fracción, a partir de 501.
Deportes y recreación de más de 10,000 concurrentes (excepto centros deportivos)	Una por cada 10,000 concurrentes.
Centros deportivos de más de 1000 concurrentes	Una por cada 1000 concurrentes



# REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONADE PARA ALBERCAS OLIMPICAS

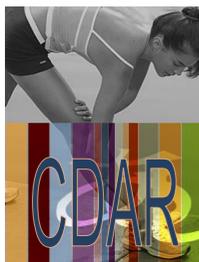
ASPECTO LEGAL

## SECCION TERCERA DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION

IV. Las instalaciones de trampolines y plataformas reunirán las siguientes condiciones:

- a) Las alturas máximas permitidas serán de 3.00 m. para los trampolines y de 10.00 m. para las plataformas;
- b) La anchura de los trampolines será de 0.50 m. y la mínima de la plataforma de 2.00 m. La superficie en ambos casos será antiderrapante;
- c) Las escaleras para trampolines y plataformas deberán ser de tramos rectos, con escalones de material antiderrapante, con huellas de 25 cm. cuando menos y peraltes de 18 cm. cuando más. La suma de una huella y de dos peraltes será cuando menos de 61 cm., y de 65 cm. cuando más;
- d) Se deberán colocar barandales en las escaleras y en las plataformas a una altura de 90 cm. en ambos lados y, en estas últimas, también en la parte de atrás;
- e) La Superficie del agua deberá mantenerse agitada en las albercas con plataforma, a fin de que los clavadistas la distingan claramente;



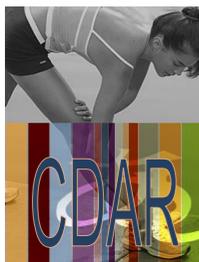


# REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONADE PARA ALBERCAS OLIMPICAS

ASPECTO LEGAL

Altura de las plataformas sobre el nivel del agua	Profundidad mínima del agua	Distancia a que debe mantenerse la profundidad mínima del agua a partir de la proyección vertical del centro del extremo frontal de la plataforma.		Distancia mínima entre las proyecciones verticales de los extremos de plataforma colocadas una sobre la otra.	
		Al frente	Hacia atrás	A cada lado	
Hasta 6.50 m.	4.00 m.	7.00 m.	1.50 m.    3.00 m.	1.50 m.	0.75 m.
De más de 6.50 m. Hasta 10.00 m.	4.50 m.	10.00 m.	1.50 m.    3.00 m.	1.50 m.	0.75 m.

- IV. Deberán diferenciarse con señalamientos adecuados las zonas de natación y de clavados e indicarse en lugar visible las profundidades mínimas y máximas, así como el punto en que la profundidad sea de un metro cincuenta centímetros y en donde cambie la pendiente del piso del fondo.



# REGLAMENTO DE IAAF DE ATLETISMO

## SECCIÓN II - NORMAS GENERALES DE COMPETICIÓN

### ARTÍCULO 140

#### La Instalación de Atletismo

Cualquier superficie firme y uniforme, conforme al Manual de la IAAF de Instalaciones de Atletismo, puede utilizarse para el atletismo. Las competiciones de atletismo desarrolladas según el Artículo 1.1(a) sólo pueden tener lugar en instalaciones con pistas de superficie sintética conforme a las "Especificaciones de Actuación de la IAAF para las Superficies Sintéticas" y que dispongan de un vigente Certificado de Instalaciones IAAF Clase 1.

Se recomienda que cuando se dispone de instalaciones de este tipo, también deben celebrarse en ellas las competiciones según el Artículo

Artículo 1.1 (b) a (j), ambos inclusive.

En cualquier caso, se exigirá un un Certificado de Instalaciones IAAF Clase 2 que confirme la exactitud dimensional de las instalaciones para pruebas de atletismo, en el formato requerido según el Sistema de Certificación de

la IAAF, a todas las instalaciones destinadas al uso para competiciones organizadas bajo el Artículo Artículo 1.1 (b) a (j) ambos inclusive.

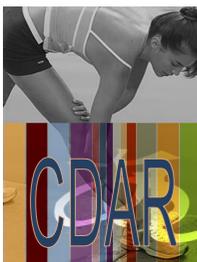
Nota 1: El Manual de la IAAF de Instalaciones de Atletismo, publicado en 2003 y que puede ser solicitado al Secretariado General de la IAAF, contiene descripciones detalladas y precisas para la planificación y construcción de instalaciones de atletismo e incluye gráficos adicionales para la medición y marcaje de la pista.

Nota 2: Un impreso oficial del Protocolo de medición de la instalación puede solicitarse a la IAAF, estando disponible también en su página web.

Nota 3: Este Artículo no se aplica a las pruebas de carrera y de marcha organizadas en recorridos en carretera o de campo a través. (Ver Artículos 230.10, 240.2, 240.3, 250.3, 250.4 y 250.5).



# REGLAMENTO DE IAAF DE ATLETISMO



ASPECTO LEGAL

## ARTÍCULO 160

### Las Medidas de una Pista

1. La longitud de una pista estándar de carreras será de 400 m. La pista tendrá dos rectas paralelas y dos curvas cuyos radios serán iguales. El interior de la pista estará limitado por un bordillo de material apropiado, de aproximadamente 5 cm. de alto y un mínimo de 5 cm. de ancho. Si una sección del bordillo tiene que retirarse temporalmente para los concursos, su emplazamiento deberá quedar señalado por una línea blanca de 5 cm. de ancho y por unos conos de plástico o banderas, de una altura mínima de 20 cm., colocados sobre la línea blanca de modo que el borde de la base del cono o asta de la bandera coincida con el borde de la línea blanca más próximo a la pista y en intervalos que no excedan de 4 m. para prevenir que ningún Atleta corra sobre la línea. (Las banderas deben ser colocadas en un ángulo de 60 grados sexagesimales con relación al terreno exterior de la pista). Esto se aplicará del mismo modo a la sección de la pista de obstáculos donde los atletas abandonan el perímetro general de la pista de carreras para franquear la ría.
2. La medida del contorno de la pista se tomará a 30 cm. al exterior del bordillo interno de la misma o, donde no haya bordillo, a 20 cm. De la línea que limita el interior de la pista.
3. La distancia de la carrera será medida desde el borde de la línea de salida más alejada de la meta, hasta el borde de la línea de llegada más cercana a la salida. 1.22m.



---

# ASPECTO CONCEPTUAL



# CONCEPTO

ASPECTOS  
CONCEPTUALES

Los programas de necesidades de los edificios abarcan un amplio campo dentro de su lógica diversidad y complejidad. Sus formas y sus espacios deben acusar la jerarquía intrínseca de las funciones que acogen en su interior, de los usuarios a quienes presta servicio, de los objetivos o significaciones que transmiten y del panorama o contexto a los que se destinan. Estos principios de ordenación se analizan a partir del reconocimiento de la diversidad y complejidad natural, de la jerarquía del programa y de las esencias de las edificaciones.

El orden carente de diversidad puede desembocar en monotonía; la diversidad sin orden puede producir el caos. Los siguientes principios de ordenación se consideran como artificios visuales que permiten la coexistencia perceptiva y conceptual de varias formas y espacios de un edificio dentro de un todo ordenado y unificado.

FRANCIS D.K. CHING

LIBRO ARQUITECTURA  
Forma, espacio y orden pag.332





# CONCEPTO

ASPECTO CONCEPTUAL

## SIMETRÍA

Distribución equilibrada de formas y espacios alrededor de una línea (eje) o de un punto.

## JERARQUIA

La articulación de una forma o de un espacio con el propósito de darle la importancia o significación que se puede alcanzar dotándole:

- Una dimensión excepcional
- Una forma única
- Una localización estratégica

## POR LA SITUACIÓN

Con el objeto de atraer la atención entre sí, en cuanto a elementos sobresalientes de la composición, las formas y los espacios se pueden situar estratégicamente identificando cada espacio según su jerarquía.



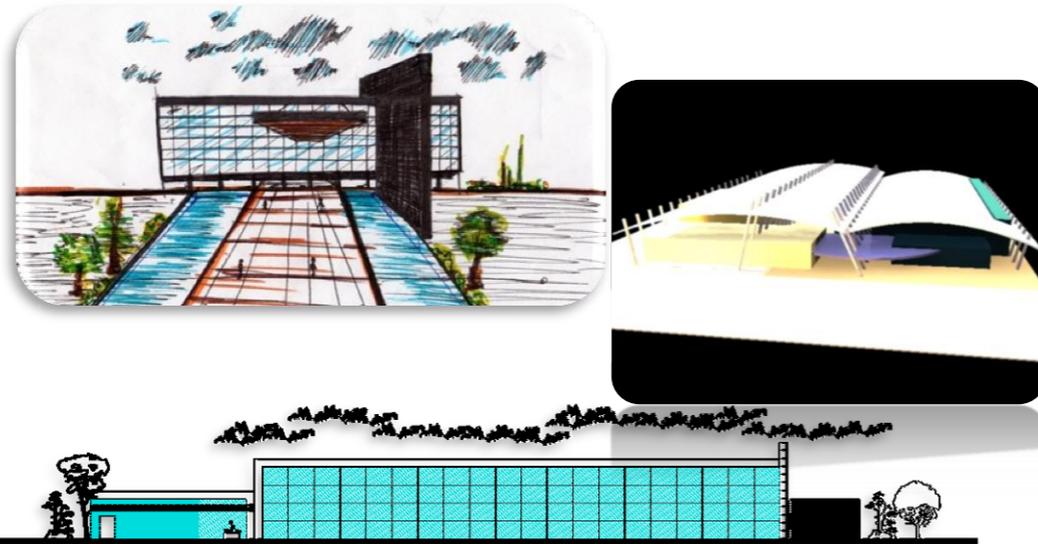


# HIPÓTESIS

## HIPÓTESIS FORMAL

Formas puras, fuera de lo común pero con un sentido basado en su función, orientación y medio físico, tanto natural como artificial. Además de que deben responder al contexto e integrarse o resaltar de el.

Aparte de que todos los espacios deben tener correspondencia, tanto el forma, proporción, color, para que se forme una integración de elementos.



## HIPÓTESIS ESPACIAL

El uso de materiales de buena calidad, en pisos, plafones y el manejo de dobles alturas, combinando con amplios ventanales para no percibir espacios cerrados, además de generar, espacios semi abiertos con pergolados o jardines interiores.

En los espacios interiores, pergolados, entrada de luz directa e indirecta, diversidad de colores para dar sensaciones al usuario, para de alguna u otra forma, otorgar sensaciones de tranquilidad, entusiasmo, por mencionar algunas.





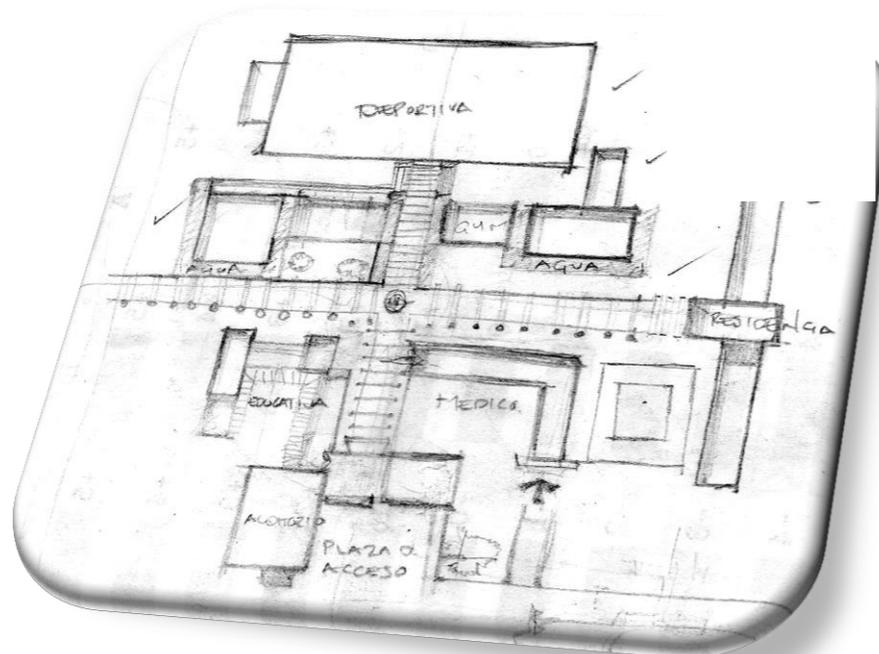
# HIPÓTESIS

## ASPECTO CONCEPTUAL

### HIPÓTESIS FUNCIONAL

Las ligas entre los espacios deberán estar bien analizadas, para crear lugares de transición y de estadía bien definidos, que permitan la realización de las actividades, de una forma adecuada y ágil.

Los vestíbulos unirán una o más áreas dentro del conjunto y muchas veces podrán o no estar cerrados.



### HIPÓTESIS ESTRUCTURAL

Dependiendo del tipo de suelo, manejare una esqueleto de acero en todas las estructural, con muros tapón de ladrillo o durock, para agilizar los procesos constructivos, además de que este tipo de materiales permiten un sin número de formas.





# HIPÓTESIS

ASPECTO CONCEPTUAL

## ○ ELEMENTOS VERTICALES

### ○ COLUMNAS

Los elementos verticales que utilizaré en este proyecto serán columnas de acero.

Para la colocación de las mismas, al dado de la zapata, se le dejará una placa de acero en la cual irá atornillada las columnas con tornillos especiales, siendo necesaria una previa nivelación. Para la sujeción de la columna con la losa se dejarán unos cartabones en donde descansarán las esquinas de la losa, permitiendo una sujeción óptima.

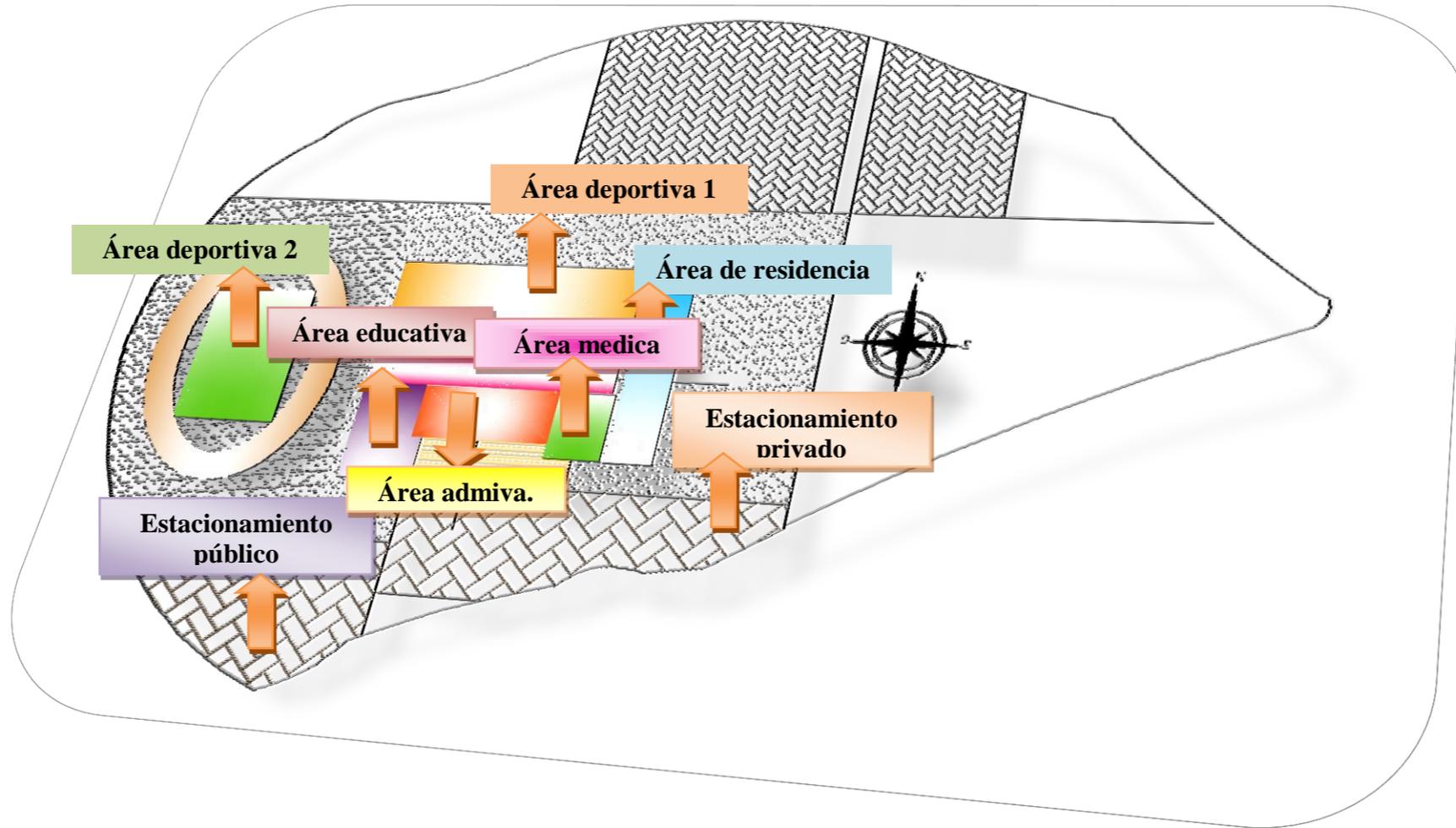
Después de colocada la columna de acero se le dará un terminado de concreto para evitar la corrosión u oxidación del acero a la intemperie.





# ZONIFICACIÓN

ASPECTO FONOLÓGICO





PATIOS Y PASILLOS

**OBRA :** PATIOS  
**LUGAR :** Uruapan, Michoacán

Presupuesto de Construcción de Obra.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBAÑILERIA</b>				
1.-Limpia y trazo.	9,283.60	M2.	\$ 21.74	\$ 201,825.46
2.-Firme de concreto de 10 cms. De espesor. Sum. Y elab. concreto f´c=150 kg/cm2.	928.36	M3.	\$ 1,600.00	\$ 1,485,376.00
<b>Subtotal A.-</b>				<b>\$ 1,687,201.46</b>
<b>B).-INSTALACION HIDRAULICA, SANITARIA Y GAS LP.</b>				
1.-Coladeras en patio.	35.00	PZAS.	\$ 890.00	\$ 31,150.00
2.-Tendido de tubería de PVC de 4".	655.00	ML.	\$ 80.23	\$ 52,550.65
<b>Subtotal B.-</b>				<b>\$ 83,700.65</b>
Suma de subtotales.-				\$ 1,770,902.11
Honorarios 10%				\$ 177,090.21
<b>GRAN</b>				<b>\$ 1,947,992.33</b>



# PRESUPUESTO

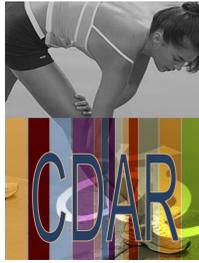
TOTAL.-

**OBRA :** ESTACIONAMIENTO  
**LUGAR :** Uruapan, Michoacán

Presupuesto de Construcción de Obra.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBAÑILERIA</b>				
1.-Limpia y trazo.	9028.06	M2.	\$ 21.74	\$ 196,270.02
2.-Firme de concreto de 12 cms. De espesor. Sum. Y elab. concreto f'c=150 kg/cm2.	1083.36	M3.	\$ 1,800.00	\$ 1,950,048.00
<b>Subtotal A.-</b>				<b>\$ 2,146,318.02</b>
Suma de subtotales.-				\$ 2,146,318.02
Honorarios 10%				\$ 214,631.80
<b>GRAN TOTAL.-</b>				<b>\$ 2,360,949.83</b>

ESTACIONAMIENTO



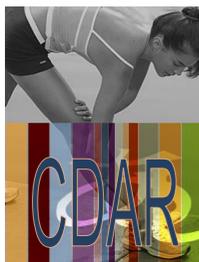
# PRESUPUESTO

## ÁREAS VERDES

**OBRA :** ÁREAS VERDES  
**LUGAR :** Uruapan, Michoacán

Presupuesto de Construcción de Obra.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBAÑILERIA</b>				
1.-Limpia y trazo.	23082.75	M2.	\$ 21.74	\$ 501,818.99
2.-Sum y colocación de pasto.	23082.75	M2	\$ 35.00	\$ 807,896.25
<b>Subtotal A.-</b>				<b>\$ 1,309,715.24</b>
Suma de subtotales.-				\$ 1,309,715.24
Honorarios 10%				\$ 130,971.52
<b>GRAN TOTAL.-</b>				<b>\$ 1,440,686.76</b>



# PRESUPUESTO

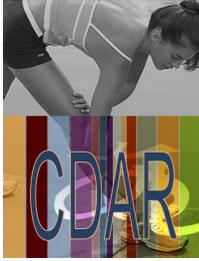
Á  
R  
E  
A  
  
D  
E  
  
R  
E  
S  
I  
D  
E  
N  
C  
I  
A

**OBRA :**  
**LUGAR :**

**ÁREA DE RESIDENCIA**  
**Uruapan, Michoacán**

Presupuesto de Construcción de Obra..

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBAÑILERIA (PLANTA BAJA)</b>				
<b>Cimentación.</b>				
1.-Limpia y trazo.	969.72	M2.	\$ 28.00	\$ 27,152.16
2.-Excavación de tierra con pico y pala.	344.00	M3.	\$ 55.00	\$ 18,920.00
3.-Plantilla de concreto pobre de 6 cms.	209.20	M2.	\$ 86.00	\$ 17,991.20
4.- Cimiento de piedra braza	34.87	M3.	\$ 603.07	\$ 21,029.05
5.- Zapata de concreto de 2.0 x 2.0 mts.	43.00	PZA	\$ 3,250.00	\$ 139,750.00
6.-Dado de concreto armado de 0.40 x 0.40 mts.	43.00	PZA	\$ 1,650.00	\$ 70,950.00
7.-Cadena de desplante	31.00	ML	\$ 350.00	\$ 10,850.00
8.-Trabe de liga	234.62	ML	\$ 370.00	\$ 86,809.40
9.-Rellenos de tierra con produc. De exc.	128.00	M3.	\$ 38.00	\$ 4,864.00
10.-Plantado de columnas y castillos.	49.00	PZAS.	\$ 70.42	\$ 3,450.58
11.-Impermeabilización de trabe de liga.	265.62	ML.	\$ 29.00	\$ 7,702.98
12.-Muro de tabique rojo recocido.	943.99	M2.	\$ 308.94	\$ 291,636.27
<b>Obra negra.</b>				
13.-Columnas de concreto armado de 0.30x0.30 mts. Concreto f'c=150 kg/cm2.	43.00	PZA	\$ 550.00	\$ 23,650.00



14.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts.

Concreto f'c=150 kg/cm2.	22.50	ML	\$	350.00	\$	7,875.00
--------------------------	-------	----	----	--------	----	----------

15.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts.

Concreto f'c=150 kg/cm2.	265.00	ML	\$	370.00	\$	98,050.00
--------------------------	--------	----	----	--------	----	-----------

16.-Trabe de concreto armado de 0.17x0.40 mts.

Concreto f'c=200 kg/cm2.	105.72	ML	\$	521.00	\$	55,080.12
--------------------------	--------	----	----	--------	----	-----------

17.-Losas de caseton de 30 cms. De espesor.

Concreto f'c=200 kg/cm2.	938.24	M2	\$	729.00	\$	683,976.96
--------------------------	--------	----	----	--------	----	------------

18.-Firme de concreto de 10 cms. De espesor.

18a.-Sum. Y elab. concreto f'c=150 kg/cm2.	96.97	M3.	\$	1,644.65	\$	159,481.71
--------------------------------------------	-------	-----	----	----------	----	------------

18b.-Vaciado manual del concreto.	96.97	M3.	\$	210.68	\$	20,429.64
-----------------------------------	-------	-----	----	--------	----	-----------

18c.-Vibrado y/o picado del concreto.	96.97	M3.	\$	25.70	\$	2,492.13
---------------------------------------	-------	-----	----	-------	----	----------

18d.-Curado del concreto.	96.97	M3.	\$	1.39	\$	134.79
---------------------------	-------	-----	----	------	----	--------

**Obra gris.**

19.-Aplanado de mezcla rustico en muros.	1887.98	M2.	\$	83.00	\$	156,702.34
------------------------------------------	---------	-----	----	-------	----	------------

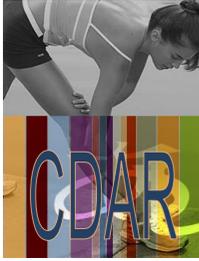
20.-Aplanado de mezcla en plafón.	938.24	M2.	\$	88.00	\$	82,565.12
-----------------------------------	--------	-----	----	-------	----	-----------

21.-Boquillas de mezcla rustica.	156.00	ML.	\$	53.38	\$	8,327.28
----------------------------------	--------	-----	----	-------	----	----------

**Obra blanca.**

22.-Sum. Y coloc. de piso cerámico.	938.24	M2.	\$	100.00	\$	93,824.00
-------------------------------------	--------	-----	----	--------	----	-----------

<b>Subtotal A.-</b>					<b>\$</b>	<b>2,093,694.73</b>
---------------------	--	--	--	--	-----------	---------------------



**B).-ALBAÑILERIA (SEGUNDO NIVEL)**  
**Cimentación.**

1.-Plantado de columnas y castillos.	43.00	PZAS.	\$ 70.42	\$ 3,028.06
2.-Muro de tabique rojo recocido.	1374.13	M2.	\$ 308.94	\$ 424,523.72

**Obra negra.**

3.-Columnas de concreto armado de 0.30x0.30 mts. Concreto f'c=150 kg/cm2.	43.00	PZA	\$ 550.00	\$ 23,650.00
4.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts. Concreto f'c=150 kg/cm2.	398.30	ML	\$ 370.00	\$ 147,371.00
5.-Trabe de concreto armado de 0.17x0.40 mts. Concreto f'c=200 kg/cm2.	105.72	ML	\$ 521.00	\$ 55,080.12
6.-Losa de caseton de 30 cms. De espesor. Concreto f'c=200 kg/cm2.	938.24	M2	\$ 729.00	\$ 683,976.96
7.-Firme de concreto de 10 cms. De espesor.				
7a.-Sum. Y elab. Concreto f'c=150 kg/cm2.	96.97	M3.	\$ 1,644.65	\$ 159,481.71
7b.-Vaciado manual del concreto.	96.97	M3.	\$ 210.68	\$ 20,429.64
7c.-Vibrado y/o picado del concreto.	96.97	M3.	\$ 25.70	\$ 2,492.13
7d.-Curado del concreto.	96.97	M3.	\$ 1.39	\$ 134.79



**Obra gris.**

8.-Aplanado de mezcla rustico en muros.	2748.26	M2.	\$	83.00	\$	228,105.58
9.-Aplanado de mezcla en plafón.	938.24	M2.	\$	88.00	\$	82,565.12
10.-Boquillas de mezcla rustica.	224.00	ML.	\$	53.38	\$	11,957.12

**Obra blanca.**

11.-Sum. Y coloc. de piso cerámico.	938.24	M2.	\$	100.00	\$	93,824.00
-------------------------------------	--------	-----	----	--------	----	-----------

**Subtotal B.-** \$ 1,936,619.95

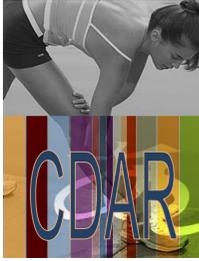
**C).-ALBAÑILERIA (TERCER NIVEL)**

**Cimentación.**

1.-Plantado de columnas y castillos.	43.00	PZAS.	\$	70.42	\$	3,028.06
2.-Muro de tabique rojo recocido.	1374.13	M2.	\$	308.94	\$	424,523.72

**Obra negra.**

3.-Columnas de concreto armado de 0.30x0.30 mts. Concreto f'c=150 kg/cm2.	43.00	PZA	\$	550.00	\$	23,650.00
4.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts. Concreto f'c=150 kg/cm2.	398.30	ML	\$	370.00	\$	147,371.00
5.-Trabe de concreto armado de 0.17x0.40 mts. Concreto f'c=200 kg/cm2.	105.72	ML	\$	521.00	\$	55,080.12



6.-Losa de casetón de 30 cms. De espesor. Concreto f'c=200 kg/cm2.	938.24	M2	\$ 729.00	\$ 683,976.96
7.-Firme de concreto de 10 cms. De espesor.				
7a.-Sum. Y elab. Concreto f'c=150 kg/cm2.	96.97	M3.	\$ 1,644.65	\$ 159,481.71
7b.-Vaciado manual del concreto.	96.97	M3.	\$ 210.68	\$ 20,429.64
7c.-Vibrado y/o picado del concreto.	96.97	M3.	\$ 25.70	\$ 2,492.13
7d.-Curado del concreto.	96.97	M3.	\$ 1.39	\$ 134.79
<b>Obra gris.</b>				
8.-Aplanado de mezcla rustico en muros.	2748.26	M2.	\$ 83.00	\$ 228,105.58
9.-Aplanado de mezcla en plafón.	938.24	M2.	\$ 88.00	\$ 82,565.12
10.-Boquillas de mezcla rustica.	224.00	ML.	\$ 53.38	\$ 11,957.12
<b>Obra blanca.</b>				
11.-Sum. Y coloc. de piso cerámico.	938.24	M2.	\$ 100.00	\$ 93,824.00
			<b>Subtotal C.-</b>	<b>\$ 1,936,619.95</b>
<b>D).-ALBAÑILERIA (CUARTO NIVEL)</b>				
<b>Cimentación.</b>				
1.-Plantado de columnas y castillos.	24.00	PZAS.	\$ 70.42	\$ 1,690.08
2.-Muro de tabique rojo recocido.	790.56	M2.	\$ 308.94	\$ 244,235.61



### Obra negra.

3.-Columnas de concreto armado de 0.30x0.30 mts. concreto f'c=150 kg/cm2.	43.00	PZA	\$ 550.00	\$ 23,650.00
4.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts. concreto f'c=150 kg/cm2.	230.00	ML	\$ 370.00	\$ 85,100.00
5.-Trabe de concreto armado de 0.17x0.40 mts. concreto f'c=200 kg/cm2.	52.8	ML	\$ 521.00	\$ 27,508.80
6.-Losa de caseton de 30 cms. De espesor. concreto f'c=200 kg/cm2.	501.54	M2	\$ 729.00	\$ 365,622.66
7.-Firme de concreto de 10 cms. De espesor.				
7a.-Sum. Y elab. concreto f'c=150 kg/cm2.	50.15	M3.	\$ 1,644.65	\$ 82,479.20
7b.-Vaciado manual del concreto.	50.15	M3.	\$ 210.68	\$ 10,565.60
7c.-Vibrado y/o picado del concreto.	50.15	M3.	\$ 25.70	\$ 1,288.86
7d.-Curado del concreto.	50.15	M3.	\$ 1.39	\$ 69.71

### Obra gris.

8.-Aplanado de mezcla rustico en muros.	1581.13	M2.	\$ 83.00	\$ 131,233.79
9.-Aplanado de mezcla en plafón.	501.54	M2.	\$ 88.00	\$ 44,135.52
10.-Boquillas de mezcla rustica.	112.00	ML.	\$ 53.38	\$ 5,978.56



**Obra blanca.**

11.-Sum. Y coloc. de piso cerámico.	501.54	M2.	\$ 100.00	\$ 50,154.00
<b>Subtotal D.-</b>				<b>\$ 1,073,712.38</b>

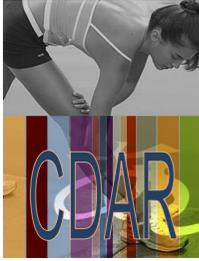
**E).-ALBAÑILERIA (azotea).**

**Obra negra.**

1.-Plantado de castillos.	38.00	PZAS.	\$ 56.00	\$ 2,128.00
2.-Muro de tabique rojo recocido.	182.40	M2.	\$ 269.00	\$ 49,065.60
3.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts. Concreto f'c=150 kg/cm2.	30.40	ML	\$ 350.00	\$ 10,640.00
<b>Obra gris.</b>				
4.-Aplanado de mezcla rustico en muros.	364.80	M2.	\$ 83.00	\$ 30,278.40
5.-Chaflán de mezcla.	228.07	ML.	\$ 65.93	\$ 15,036.66
<b>Subtotal E.-</b>				<b>\$ 107,148.66</b>

**F).-INSTALACION ELECTRICA.  
planta baja.**

1.-Salidas de centro.	120.00	SAL.	\$ 475.00	\$ 57,000.00
2.-Apagadores sencillos.	35.00	SAL.	\$ 475.00	\$ 16,625.00



3.-Contactos de pared.	57.00	SAL.	\$ 446.80	\$ 25,467.60
4.-Medidores.	1.00	PZAS.	\$ 850.00	\$ 850.00
5.-Salida y acometida para teléfono.	3.00	SAL.	\$ 529.20	\$ 1,587.60
6.-Salida y acometida para televisión.	1.00	SAL.	\$ 494.32	\$ 494.32

**segundo nivel**

1.-Salidas de centro.	115.00	SAL.	\$ 475.00	\$ 54,625.00
2.-Apagadores sencillos.	60.00	SAL.	\$ 475.00	\$ 28,500.00
3.-Contactos de pared.	70.00	SAL.	\$ 446.80	\$ 31,276.00
4.-Salida y acometida para teléfono.	2.00	SAL.	\$ 529.20	\$ 1,058.40

**tercer nivel**

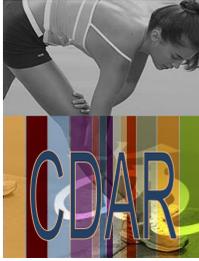
1.-Salidas de centro.	115.00	SAL.	\$ 475.00	\$ 54,625.00
2.-Apagadores sencillos.	60.00	SAL.	\$ 475.00	\$ 28,500.00
3.-Contactos de pared.	70.00	SAL.	\$ 446.80	\$ 31,276.00
4.-Salida y acometida para teléfono.	2.00	SAL.	\$ 529.20	\$ 1,058.40

**cuarto nivel**

1.-Salidas de centro.	60.00	SAL.	\$ 475.00	\$ 28,500.00
2.-Apagadores sencillos.	30.00	SAL.	\$ 475.00	\$ 14,250.00
3.-Contactos de pared.	35.00	SAL.	\$ 446.80	\$ 15,638.00
4.-Salida y acometida para teléfono.	1.00	SAL.	\$ 529.20	\$ 529.20

**Subtotal F.- \$ 391,860.52**

**G).-INSTALACION HIDRAULICA, SANITARIA Y GAS LP.  
planta baja.**



1.-Registros de tabique rojo recocado.	7.00	PZAS.	\$ 1,134.07	\$ 7,938.49
2.-Tendido de tubería de PVC de 6".	40.00	ML.	\$ 103.54	\$ 4,141.60
3.-Tendido de tubería de PVC de 4".	17.00	ML.	\$ 80.23	\$ 1,363.91
4.-Bajantes de tubería de PVC de 2".	15.00	ML.	\$ 60.04	\$ 900.60
5.-Coloc. Y sum. De inodoro.	9.00	PZAS.	\$ 1,964.40	\$ 17,679.60
6.-Coloc. Y sum. De lavamanos.	9.00	PZAS.	\$ 1,629.61	\$ 14,666.49

**segundo nivel**

1.-Tendido de tubería de PVC de 4".	40.00	ML.	\$ 80.23	\$ 3,209.20
2.-Bajantes de tubería de PVC de 2".	16.00	ML.	\$ 60.04	\$ 960.64
3.-Coloc. Y sum. De inodoro.	14.00	PZAS.	\$ 1,964.40	\$ 27,501.60
4.-Coloc. Y sum. De lavamanos.	14.00	PZAS.	\$ 1,629.61	\$ 22,814.54

**tercer nivel**

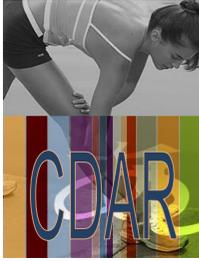
1.-Tendido de tubería de PVC de 4".	40.00	ML.	\$ 80.23	\$ 3,209.20
2.-Bajantes de tubería de PVC de 2".	16.00	ML.	\$ 60.04	\$ 960.64
3.-Coloc. Y sum. De inodoro.	14.00	PZAS.	\$ 1,964.40	\$ 27,501.60
4.-Coloc. Y sum. De lavamanos.	14.00	PZAS.	\$ 1,629.61	\$ 22,814.54

**cuarto nivel**

1.-Tendido de tubería de PVC de 4".	20.00	ML.	\$ 80.23	\$ 1,604.60
2.-Bajantes de tubería de PVC de 2".	8.00	ML.	\$ 60.04	\$ 480.32
3.-Coloc. Y sum. De inodoro.	7.00	PZAS.	\$ 1,964.40	\$ 13,750.80
4.-Coloc. Y sum. De lavamanos.	7.00	PZAS.	\$ 1,629.61	\$ 11,407.27



<b>planta de azotea.</b>				
5.-Coloc. Y sum. De tinacos de 1100 lts.	6.00	PZA.	\$ 2,997.00	\$ 17,982.00
<b>Subtotal G.-</b>				<b>\$ 200,887.64</b>
 <b>H).-PINTURA.</b>				
<b>planta baja.</b>				
1.-Pintura vinílica en muros.	1887.98	M2.	\$ 33.74	\$ 63,700.45
2.-Pintura vinílica en plafones.	938.24	M2.	\$ 32.00	\$ 30,023.68
3.-Pintura vinílica en boquillas.	156.00	ML.	\$ 23.70	\$ 3,697.20
<b>segundo nivel</b>				
1.-Pintura vinílica en muros.	2748.26	M2.	\$ 33.74	\$ 92,726.29
2.-Pintura vinílica en plafones.	938.24	M2.	\$ 32.00	\$ 30,023.68
3.-Pintura vinílica en boquillas.	224.00	ML.	\$ 23.70	\$ 5,308.80
<b>tercer nivel</b>				
1.-Pintura vinílica en muros.	2748.26	M2.	\$ 33.74	\$ 92,726.29
2.-Pintura vinílica en plafones.	938.24	M2.	\$ 32.00	\$ 30,023.68
3.-Pintura vinílica en boquillas.	224.00	ML.	\$ 23.70	\$ 5,308.80
<b>cuarto nivel</b>				
1.-Pintura vinílica en muros.	1581.13	M2.	\$ 33.74	\$ 53,347.33
2.-Pintura vinílica en plafones.	501.54	M2.	\$ 32.00	\$ 16,049.28
3.-Pintura vinílica en boquillas.	112.00	ML.	\$ 23.70	\$ 2,654.40
<b>planta de azotea.</b>				
1.-Pintura vinílica en muros.	364.80	M2.	\$ 30.00	\$ 10,944.00
2.-Impermeabilización de azotea.	938.24	M2.	\$ 148.00	\$ 138,859.52
<b>Subtotal H.-</b>				<b>\$ 575,393.40</b>



**I).-CARPINTERIA.**

**planta baja.**

1.- Puertas de intercomun. De 0.90 x 2.20	19.00	PZA	\$ 1,200.00	\$ 22,800.00
-------------------------------------------	-------	-----	-------------	--------------

**segundo nivel**

1.- Puertas de intercomun. De 0.90 x 2.20	28.00	PZA	\$ 1,200.00	\$ 33,600.00
-------------------------------------------	-------	-----	-------------	--------------

**tercer nivel**

1.- Puertas de intercomun. De 0.90 x 2.20	28.00	PZA	\$ 1,200.00	\$ 33,600.00
-------------------------------------------	-------	-----	-------------	--------------

**cuarto nivel**

1.- Puertas de intercomun. De 0.90 x 2.20	14.00	PZA	\$ 1,200.00	\$ 16,800.00
-------------------------------------------	-------	-----	-------------	--------------

**Subtotal I.- \$ 106,800.00**

**J).-CANCELERIA DE HERRERIA Y ALUMINIO.**

**Planta baja.**

1.- Puertas de ingreso De 4.00 x 3.50	1.00	PZA	\$ 8,500.00	\$ 8,500.00
2.- Ventanas de aluminio. De 2.00 x 2.50	7.00	PZA	\$ 4,000.00	\$ 28,000.00
3.- Ventanales de De 5.87 x 3.27	5.00	PZA	\$ 14,300.00	\$ 71,500.00
4.- Ventanas de De 1.00 x 0.50	7.00	PZA	\$ 400.00	\$ 2,800.00

**segundo nivel**

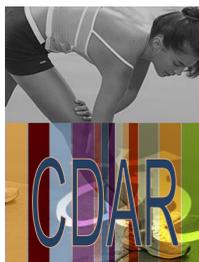
1.- Ventanas de aluminio. De 2.00 x 2.50	14.00	PZA	\$ 4,000.00	\$ 56,000.00
2.- Ventanas de De 1.00 x 0.50	14.00	PZA	\$ 400.00	\$ 5,600.00

**tercer nivel**

1.- Ventanas de aluminio. De 2.00 x 2.50	14.00	PZA	\$ 4,000.00	\$ 56,000.00
2.- Ventanas de De 1.00 x 0.50	14.00	PZA	\$ 400.00	\$ 5,600.00



<b>cuarto nivel</b>					
1.- Ventanas de aluminio. De 2.00 x 2.50	14.00	PZA	\$ 4,000.00	\$ 56,000.00	
2.- Ventanas de De 1.00 x 0.50	14.00	PZA	\$ 400.00	\$ 5,600.00	
		<b>Subtotal J.-</b>		<b>\$ 295,600.00</b>	
		Suma de subtotales.-		\$ 8,718,337.22	
		utilidad 10%		\$ 871,833.72	
		<b>GRAN TOTAL ÁREA DE RESIDENCIA.-</b>		<b>\$ 9,590,170.94</b>	



**Á  
R  
E  
A  
  
D  
E  
P  
O  
R  
T  
I  
V  
A**

# PRESUPUESTO

**OBRA :  
LUGAR :**

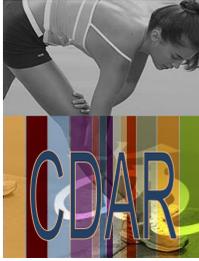
**ÁREA DEPORTIVA  
Uruapan, Michoacán**

Presupuesto de Construcción de Obra.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBAÑILERIA</b>				
<b>Cimentación.</b>				
1.-Limpia y trazo.	4000.00	M2.	\$ 28.00	\$ 112,000.00
2.-Excavación de tierra con medios mec.	224.00	M3.	\$ 55.00	\$ 12,320.00
3.-Plantilla de concreto pobre de 6 cms.	112.00	M2.	\$ 86.00	\$ 9,632.00
4- zapata de concreto armado de 2.00 x 2.00 mts fc' 250 kg/cm2	28.00	PZA	\$ 3,250.00	\$ 91,000.00
5.-Dado de 0.50 x 0.50 8v#3, 4v#4,E#3@9 estribos #3 @ 30cm	28.00	PZA	\$ 1,650.00	\$ 46,200.00
6.-Trabe de liga de 0.50X 0.60 de concreto armado de f'c=200 kg/cm2.	280.00	ML	\$ 370.00	\$ 103,600.00
7.-Rellenos de tierra con produc. De exc.	183.75	M3.	\$ 38.00	\$ 6,982.50
8.-Columna de acero de 40cms de diámetro de 10 mts de altura				
9.-Columna de acero de 40cms de diámetro de 12 mts de altura				



10.-Plantado de columnas de acero de 40 cms de diámetro	28.00	PZAS	\$ 300.00	\$ 8,400.00
11.-Impermeabilización de trabe de liga	280.00	ML.	\$ 29.00	\$ 8,120.00
12.-Muro de tabique hueco recocido de 0.12x0.12x0.24 cms.	975.00	M2.	\$ 309.00	\$ 301,275.00
13.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts. Sum. Y elab. Concreto f'c=150 kg/cm2.	292.50	ML	\$ 370.00	\$ 108,225.00
14.-Cadena de cerramiento de concreto armado de 15x20 cms. Concreto f'c=150 kg/cm2.	390.00	ML	\$ 370.00	\$ 144,300.00
15.- Tridilosa	4000.00	M2	\$ 1,150.00	\$4,600,000.00
16.- Lámina pintor	4000.00	M2	\$ 380.00	\$1,520,000.00
17.-Firme de concreto de 8 cms. De espesor. f'c=150 kg/cm2.	259.50	M2	\$ 420.00	\$ 108,990.00
18.-Aplanado de mezcla Rustico en muros.	1950.00	M2.	\$ 95.45	\$ 186,127.50
19.-Boquillas de mezcla	11.00	ML.	\$ 48.00	\$ 528.00
20.-Colocación de piso	320.00	M2.	\$ 220.00	\$ 70,400.00



Cerámico.

21.-Pintura vinílica en muros.	1950.00	M2.	\$ 40.00	\$ 78,000.00
22.-Pintura vinílica en boquillas	11.00	M2.	\$ 40.00	\$ 440.00

**Obra blanca.**

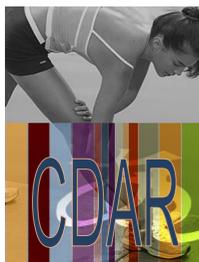
23.-Coloc. Y sum. De azulejo en baños.	54.00	M2.	\$ 220.00	\$ 11,880.00
24.-Coloc. Y sum. De cenefa en muros.	52.00	ML.	\$ 90.00	\$ 4,680.00
25.-Coloc. Y sum de piso martelinado	347.00	M2.	\$ 200.00	\$ 69,400.00

**Subtotal** \$7,602,500.00

Suma de subtotales.- \$6,942,500.00

Honorarios 10 %.- \$ 694,250.00

**GRAN TOTAL.- \$ 7,636,750.00**



# PRESUPUESTO

Á  
R  
E  
A  
  
M  
É  
D  
I  
C  
A

**OBRA :**  
**LUGAR :**

**ÁREA MÉDICA**  
**Uruapan, Michoacán**

Presupuesto de Construcción de Obra.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.		TOTAL.
<b>A).-ALBAÑILERIA</b>					
<b>Cimentación.</b>					
1.-Limpia y trazo.	565.38	M2.	\$	21.74	\$ 12,291.36
2.-Excavación de tierra con pico y pala.	116.56	M3.	\$	71.07	\$ 8,283.92
3.-Plantilla de concreto pobre de 6 cms.	116.56	M2.	\$	85.43	\$ 9,957.72
4.-Cimiento de piedra braza de 1.0 x 1.0 mts de profundidad.	75.76	M3	\$	603.07	\$ 45,691.00
5.-Cadena de desplante De 0.15x0.20 mts.	116.56	ML	\$	430.00	\$ 50,120.80
6.-Rellenos de tierra con produc. De exc.	81.59	M3.	\$	28.89	\$ 2,357.14
7.-Plantado de columnas y castillos.	72.00	PZAS.	\$	56.00	\$ 4,032.00
8.-Impermeabilización de cadena de desplante.	116.56	ML.	\$	25.00	\$ 2,914.00
9.-Muro de tabicon	520.66	M2.	\$	295.00	\$ 153,594.70
<b>Obra negra.</b>					
10.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts. Sum. Y elab. Concreto f'c=150 kg/cm2.	216.00	ML	\$	270.00	\$ 58,320.00
11.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts. Sum. Y elab. Concreto f'c=150 kg/cm2.	148.76	ML	\$	270.00	\$ 40,165.20



12.-Trabe de concreto armado de 0.17x0.40 mts.

Sum. Y elab. Concreto f'c=200 kg/cm2.	18.55	ML	\$	380.00	\$	7,049.00
---------------------------------------	-------	----	----	--------	----	----------

13.-Losa de concreto armado de 11 cms. De espesor.

Sum. Y elab. Concreto f'c=200 kg/cm2.	565.38	M2	\$	390.00	\$	220,498.20
---------------------------------------	--------	----	----	--------	----	------------

14.-Firme de concreto de 10 cms. De espesor.

Sum. Y elab. Concreto f'c=150 kg/cm2.	56.53	M3.	\$	1,600.00	\$	90,448.00
---------------------------------------	-------	-----	----	----------	----	-----------

**Obra gris.**

15.-Aplanado de mezcla rustico en muros.	1041.32	M2.	\$	83.00	\$	86,429.56
------------------------------------------	---------	-----	----	-------	----	-----------

16.-Aplanado de mezcla en plafond.	221.24	M2.	\$	88.00	\$	19,469.12
------------------------------------	--------	-----	----	-------	----	-----------

17.-Boquillas de mezcla rustica.	66.00	ML.	\$	53.38	\$	3,523.08
----------------------------------	-------	-----	----	-------	----	----------

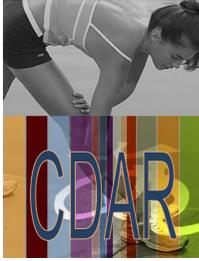
**Obra blanca.**

18.-Sum. Y Coloc. De piso cerámico.	547.98	ML.	\$	60.00	\$	32,878.80
-------------------------------------	--------	-----	----	-------	----	-----------

**Subtotal A.-**

**\$ 848,023.59**

**B).-ALBAÑILERIA (azotea ).**



<b>Obra negra.</b>					
1.-Plantado de castillos.	34.00	PZAS.	\$	56.00	\$ 1,904.00
2.-Muro de tabique rojo recocido.	93.25	M2.	\$	269.00	\$ 25,083.71
3.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts. Sum. Y elab. Concreto f'c=150 kg/cm2.	27.20	ML	\$	270.00	\$ 7,344.00
<b>Obra gris.</b>					
4.-Aplanado de mezcla rustico en muros.	186.50	M2.	\$	83.00	\$ 15,479.50
5.-Chaflán de mezcla.	116.56	ML.	\$	65.93	\$ 7,684.80
6.- plafón de yeso	221.25	M2.	\$	193.00	\$ 42,701.25
				<b>Subtotal B.-</b>	<b>\$ 100,197.26</b>

**C).-INSTALACION ELECTRICA.  
planta baja.**

1.-Salidas de centro.	44.00	SAL.	\$	475.00	\$ 20,900.00
2.-Apagadores sencillos.	44.00	SAL.	\$	475.00	\$ 20,900.00
3.-Apagadores de escalera	7.00	SAL.	\$	476.00	\$ 3,332.00
4.-Contactos de pared.	27.00	SAL.	\$	446.80	\$ 12,063.60
5.-Tableros de control.	1.00	PZAS.	\$	1,350.00	\$ 1,350.00
6.-Salida y acometida para teléfono.	10.00	SAL.	\$	529.20	\$ 5,292.00
				<b>Subtotal C.-</b>	<b>\$ 63,837.60</b>



**D).-INSTALACION HIDRAULICA, SANITARIA Y GAS LP.**

**Planta baja.**

1.-Registros de tabique rojo recocido.	14.00	PZAS.	\$	1,134.07	\$	15,876.98
2.-Tendido de tubería de PVC de 6".	84.00	ML.	\$	103.54	\$	8,697.36
3.-Tendido de tubería de PVC de 4".	10.00	ML.	\$	80.23	\$	802.30
4.-Tendido de tubería de PVC de 2".	13.00	ML.	\$	80.23	\$	1,042.99
5.-Coloc. Y sum. De inodoro.	8.00	PZAS.	\$	1,964.40	\$	15,715.20
6.-Coloc. Y sum. De lavamanos.	8.00	PZAS.	\$	1,629.61	\$	13,036.88

**Planta de azotea.**

7.-Coloc. Y sum. De tinacos de 1100 lts.	1.00	PZA.	\$	2,997.00	\$	2,997.00
------------------------------------------	------	------	----	----------	----	----------

**Subtotal D.-** \$ 58,168.71

**E).-CANCELERIA DE HERRERIA.**

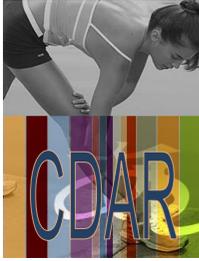
1.-Ventana de aluminio de 2.50 x 1.00	10.00	PZAS.	\$	5,500.00	\$	55,000.00
2.-Ventana de aluminio de 1.00 x 1.00	8.00	PZAS.	\$	6,000.00	\$	48,000.00

**Subtotal E.-** \$ 103,000.00

**F).-CARPINTERIA.**

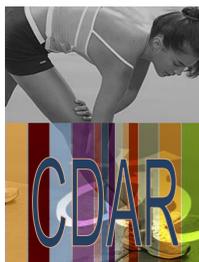
1.-Puertas intercomun. De 1.5x2.10 mt.	1.00	PZAS.	\$	1,865.00	\$	1,865.00
2.-Puertas intercomun. De 0.90x2.10 mt.	16.00	PZAS.	\$	1,200.00	\$	19,200.00

**Subtotal F.-** \$ 21,065.00



**G).-PINTURA.**

<b>Planta baja.</b>						
1.-Pintura vinílica en muros.	1041.32	M2.	\$	33.74	\$	35,134.14
2.-Pintura vinílica en plafones.	221.25	M2.	\$	32.00	\$	7,080.00
3.-Pintura vinílica en boquillas.	66.00	ML.	\$	23.70	\$	1,564.20
<b>Planta de azotea.</b>						
4.-Pintura vinílica en muros.	186.50	M2.	\$	30.00	\$	5,594.88
5.-Impermeabilización de azotea.	565.38	M2.	\$	95.00	\$	53,711.10
<b>Subtotal G.-</b>					<b>\$</b>	<b>103,084.32</b>
Suma de subtotales.-					<b>\$</b>	<b>1,297,376.48</b>
Honorarios 10%					<b>\$</b>	<b>129,737.65</b>
<b>GRAN TOTAL.-</b>					<b>\$</b>	<b>1,427,114.13</b>



# PRESUPUESTO

**OBRA :** ESPACIO MULTIFUNCIONAL  
**LUGAR :** Uruapan, Michoacán.

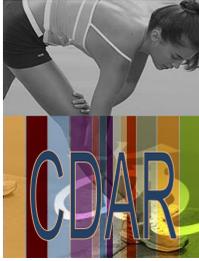
Presupuesto de Construcción de Obra..

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.		TOTAL.
<b>A).-ALBAÑILERIA</b>					
<b>Cimentación.</b>					
1.-Limpia y trazo.	596.43	M2.	\$	21.74	\$ 12,966.34
2.-Excavación de tierra con pico y pala.	60.75	M3.	\$	71.07	\$ 4,317.50
3.-Plantilla de concreto pobre de 6 cms.	40.50	M2.	\$	85.43	\$ 3,459.92
4.-Zapata de concreto armado Aislada de 1.10x1.10 mts.	18.00	PZA	\$	725.00	\$ 13,050.00
5.-Dado de concreto armado de 0.40x0.40 mts.	18.00	PZA	\$	400.00	\$ 7,200.00
6.-Trabe de liga de concreto armado de 0.30x0.20 mts.	31.15	ML	\$	322.00	\$ 10,030.30
7.-Contratrabe de concreto armado de 0.30x0.20 mts.	145.65	ML	\$	430.00	\$ 62,629.50
8.-Rellenos de tierra con produc. De exc.	60.43	M3.	\$	28.89	\$ 1,745.84
9.-Plantado de columnas y castillos.	36.00	PZAS.	\$	56.00	\$ 2,016.00
10.-Impermeabilización de trabe de liga.	176.80	ML.	\$	25.00	\$ 4,420.00
11.-Muro de tabicon	1174.90	M2.	\$	295.00	\$ 346,595.50

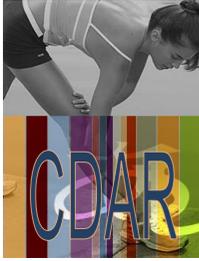
**Obra negra.**

12.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts.

ESPACIO MULTIFUNCIONAL



Sum. Y elab. concreto f'c=150 kg/cm2.	116.00	ML	\$	270.00	\$	31,320.00
13.-Columna de concreto armado de de 0.40x0.40 mts.	128.00	ML	\$	350.00	\$	44,800.00
14.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts. Sum. Y elab. concreto f'c=150 kg/cm2.	149.30	ML	\$	270.00	\$	40,311.00
15.-Trabe de concreto armado de 0.17x0.40 mts. Sum. Y elab. concreto f'c=200 kg/cm2.	20.75	ML	\$	380.00	\$	7,885.00
16.-Losas de concreto armado de 11 cms. De espesor. Sum. Y elab. concreto f'c=200 kg/cm2.	496.46	M2	\$	390.00	\$	193,619.87
17.-Firme de concreto de 10 cms. De espesor. Sum. Y elab. concreto f'c=150 kg/cm2.	47.71	M3.	\$	1,600.00	\$	76,342.78
<b>Obra gris.</b>						
18.-Aplanado de mezcla rustico en muros.	2349.80	M2.	\$	83.00	\$	195,033.40
19.-Aplanado de mezcla en plafond.	496.46	M2.	\$	88.00	\$	43,688.59
20.-Boquillas de mezcla rustica.	60.00	ML.	\$	53.38	\$	3,202.80
<b>Obra blanca.</b>						
21.-Sum. Y coloc. de piso laminado	196.50	M2.	\$	225.00	\$	44,212.50
22.-Sum. Y Coloc. De zoclo cerámico.	59.12	ML.	\$	44.00	\$	2,601.28
<b>Subtotal A.-</b>				<b>\$</b>		<b>1,151,448.12</b>



## B).-ALBAÑILERIA (azotea ).

### Obra negra.

1.-Plantado de castillos.	37.00	PZAS.	\$	56.00	\$	2,072.00
2.-Muro de tabique rojo recocido.	57.71	M2.	\$	269.00	\$	15,523.99
3.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts. Sum. Y elab. concreto f'c=150 kg/cm2.	18.50	ML	\$	270.00	\$	4,995.00

### Obra gris.

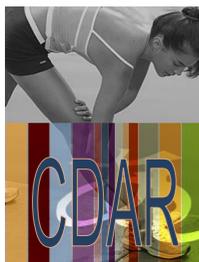
4.-Aplanado de mezcla rustico en muros.	115.42	M2.	\$	83.00	\$	9,579.86
5.-Chaflán de mezcla.	115.42	ML.	\$	65.93	\$	7,609.64
6.- Sum y colocacion de oxidante kemico	284.00	M2.	\$	120.00	\$	34,080.00
7.- plafon de yeso	122.00	M2.	\$	193.00	\$	23,546.00
8.- plafon de yeso	262.59	M2.	\$	270.00	\$	70,899.30

**Subtotal B.-**

**\$ 168,305.79**

## C).-INSTALACION ELECTRICA. planta baja.

1.-Salidas de centro.	6.00	SAL.	\$	475.00	\$	2,850.00
2.-Apagadores sencillos.	6.00	SAL.	\$	475.00	\$	2,850.00
3.-Apagadores de escalera	3.00	SAL.	\$	476.00	\$	1,428.00
4.-Contactos de pared.	16.00	SAL.	\$	446.80	\$	7,148.80
5.-Tableros de control.	1.00	PZAS.	\$	1,350.00	\$	1,350.00



6.-Salida y acometida para teléfono.	2.00	SAL.	\$	529.20	\$	1,058.40
7.-Salida y acometida para televisión.	2.00	SAL.	\$	494.32	\$	988.64

**Subtotal C.-** \$ 17,673.84

**D).-INSTALACION HIDRAULICA, SANITARIA Y GAS LP.**

**planta baja.**

1.-Registros de tabique rojo recocido.	5.00	PZAS.	\$	1,134.07	\$	5,670.35
2.-Tendido de tubería de PVC de 6".	16.00	ML.	\$	103.54	\$	1,656.64
3.-Tendido de tubería de PVC de 4".	6.00	ML.	\$	80.23	\$	481.38
4.-Coloc. Y sum. De inodoro.	5.00	PZAS.	\$	1,964.40	\$	9,822.00
5.-Coloc. Y sum. De lavamanos.	4.00	PZAS.	\$	1,629.61	\$	6,518.44

**planta de azotea.**

6.-Coloc. Y sum. De tinacos de 1100 lts.	1.00	PZA.	\$	2,997.00	\$	2,997.00
------------------------------------------	------	------	----	----------	----	----------

**Subtotal D.-** \$ 27,145.81

**E).-CANCELERIA DE HERRERIA.**

1.-Ventana de aluminio de 0.50 x 1.00	9.00	PZAS.	\$	4,500.00	\$	40,500.00
2.-Ventana de aluminio de 1.00 x 1.00	2.00	PZAS.	\$	6,000.00	\$	12,000.00

**Subtotal E.-** \$ 52,500.00

**F).-CARPINTERIA.**

1.-Puertas intercomun. De 1.5x2.10 mt.	5.00	PZAS.	\$	1,865.00	\$	9,325.00
2.-Puertas intercomun. De 0.90x2.10 mt.	5.00	PZAS.	\$	1,200.00	\$	6,000.00



**G).-PINTURA.**

**planta baja.**

1.-Pintura vinílica en muros.	2349.80	M2.	\$	33.74	\$	79,282.25
2.-Pintura vinílica en plafones.	496.46	M2.	\$	32.00	\$	15,886.76
3.-Pintura vinílica en boquillas.	60.00	ML.	\$	23.70	\$	1,422.00
<b>planta de azotea.</b>						
4.-Pintura vinílica en muros.	115.42	M2.	\$	30.00	\$	3,462.60
5.-Impermeabilización de azotea.	496.46	M2.	\$	95.00	\$	47,163.81

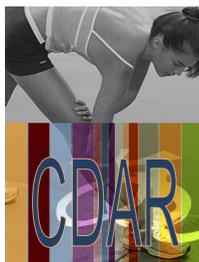
**Subtotal G.-** \$ 147,217.42

Suma de subtotales.- \$ 1,579,615.98

Honorarios 10% \$ 157,961.60

**GRAN TOTAL.-** \$ 1,737,577.58

**Subtotal F.-** \$ 15,325.00



# PRESUPUESTO

**GENERAL  
DE  
CONSEJO**

**OBRA :** PLANTA DE CONJUNTO

**LUGAR :** Uruapan, Michoacán.

Presupuesto de Construcción de Obra.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-PREELIMINARES</b>				
1.- Bodega/almacén	1.00	LOTE	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
2.-Caseta de vigilancia	1.00	LOTE	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
3.-Velador	1.00	SUELDO	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
4.-Baño portátil	4.00	PZA	\$ 900.00	\$ 3,600.00
<b>Subtotal A.-</b>				\$ 20,600.00
<b>ESTACIONAMIENTO</b>				
1.-Limpia,trazo, firme e instalaciones	9028.06	M2	\$ 261.51	\$ 2,360,927.97
<b>Subtotal B.-</b>				\$ 2,360,927.97
<b>PATIOS</b>				
1.-Limpia,trazo, firme e instalaciones	9,283.60	M2	\$ 209.83	\$ 1,947,977.79
2.-Cancha de futbol soccer	6,400.00	M2	\$ 100.00	\$ 640,000.00
3.-Pista de atletismo	4,698.88	M2	\$ 285.00	\$ 1,339,180.80
<b>Subtotal C.-</b>				\$ 3,927,158.59
<b>ÁREAS CONSTRUIDAS</b>				
1.- Área administrativa	973.90	M2	\$ 2,888.61	\$ 2,813,217.28
2.- Área deportiva 1	4277.82	M1	\$ 4,101.17	\$ 17,544,067.05
2.- Área deportiva 2	3009.69	M2	\$ 4,102.17	\$ 12,346,260.03



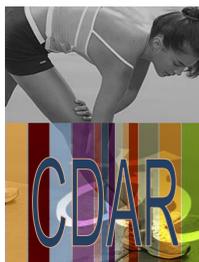
3.- Área médica	565.38	M2	\$	2,524.17	\$	1,427,115.23
4.- Área de residencia y comedor	3320.00	M2	\$	2,888.61	\$	9,590,185.20
5.- Área académica	1387.50	M2	\$	2,524.17	\$	3,502,285.88
6.- Área cancha de futbol	6400.00	M2	\$	100.00	\$	640,000.00
6.- Cancha de atletismo	4699.87	M2	\$	85.43	\$	401,510.24
7.- Área multifuncional	376.20	M2	\$	2,524.17	\$	949,592.75
<b>Subtotal D.-</b>					\$	49,214,233.66
<b>ÁREAS VERDES</b>	9028.00	M2	\$	62.41	\$	563,437.48
<b>Subtotal E.-</b>					\$	563,437.48
1.- Registro eléctrico	12.00	PZA	\$	1,140.00	\$	13,680.00
2.- Caldera	1.00	PZA	\$	50,000.00	\$	50,000.00
3.- Tanque de gas	2.00	PZA	\$	2,500.00	\$	5,000.00
4.- Sistema de riego	10.00	LOTE	\$	12,000.00	\$	120,000.00
5.- Sistema de aire acondicionado	1.00	UNIDAD	\$	9,560.00	\$	9,560.00
6.- Aljibes	7.00	PZA	\$	30,000.00	\$	210,000.00
<b>Subtotal F.-</b>					\$	408,240.00
<b>LICENCIAS</b>						
1.- Licencia de construcción	25010.36	M2	\$	21.00	\$	525,217.64
2.- Número oficial	1	LOTE	\$	40.00	\$	40.00
3.- Alineamiento	415.55	ML	\$	8.00	\$	3,324.40
4.- Bitácora	1	PZA	\$	150.00	\$	150.00
5.- Seguro Social	\$ 49,214,233.00	%		28%	\$	13,779,985.24
					\$	20,000.00
6.- Mecánica de suelos	1	LOTE	\$	20,000.00		



				<b>Subtotal G.-</b>	\$ 14,328,717.28
TERRENO	80870.845	M2	Donación Municipal	\$	-
				<b>Subtotal H.-</b>	\$ -
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	492,142.33	%	1%	\$	492,142.33
				<b>Subtotal I.-</b>	\$ 492,142.33
				Suma de subtotales.-	\$ 71,315,457.31
				Indirectos 7%	\$ 4,992,082.01
				suma	\$ 76,307,539.32
				Honorarios 10%	\$ 7,630,753.93
				suma	\$ 83,938,293.25

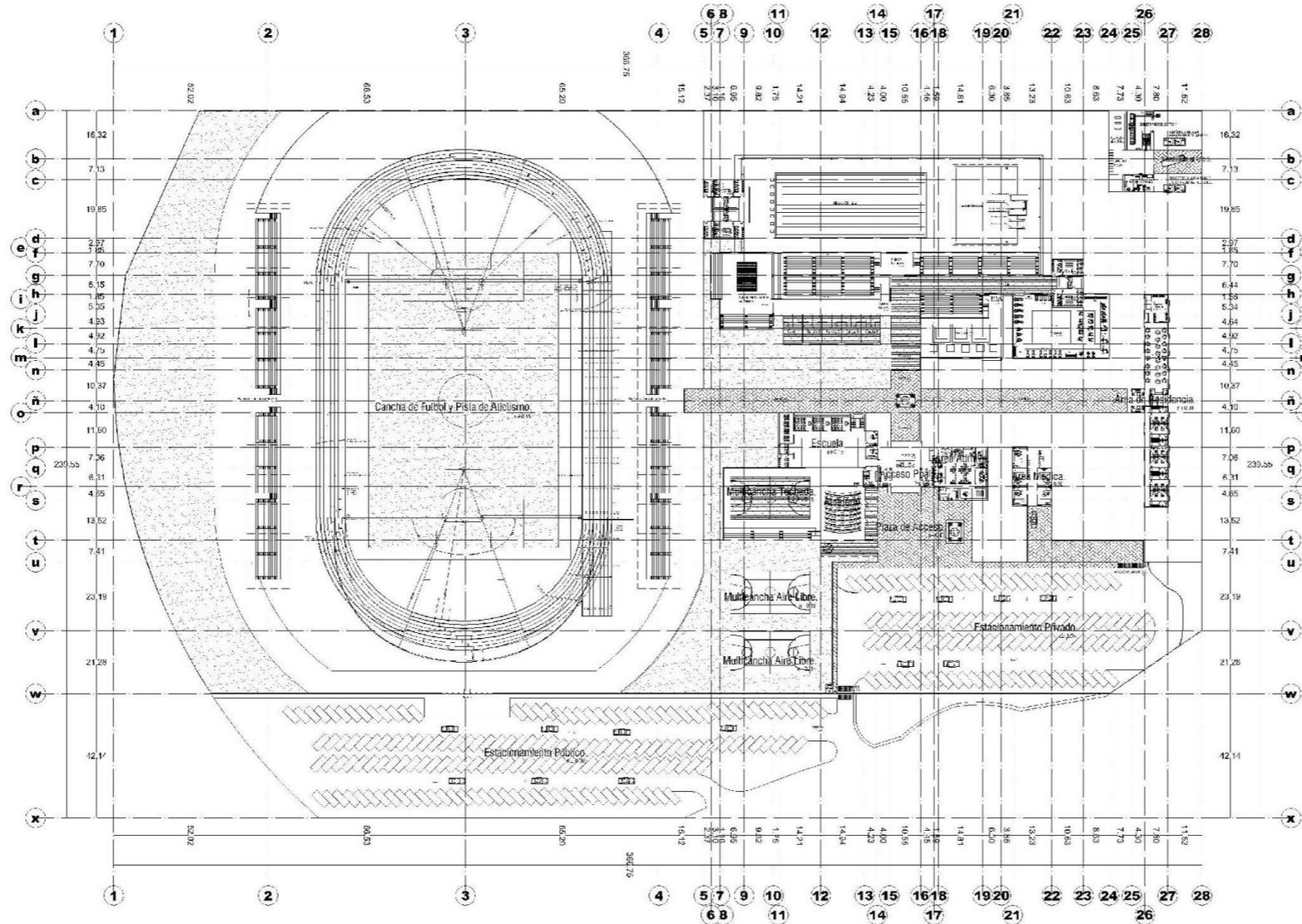
**GRAN TOTAL.- \$83,938,293.25**

**(OCHENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS M.N. 25/100)**



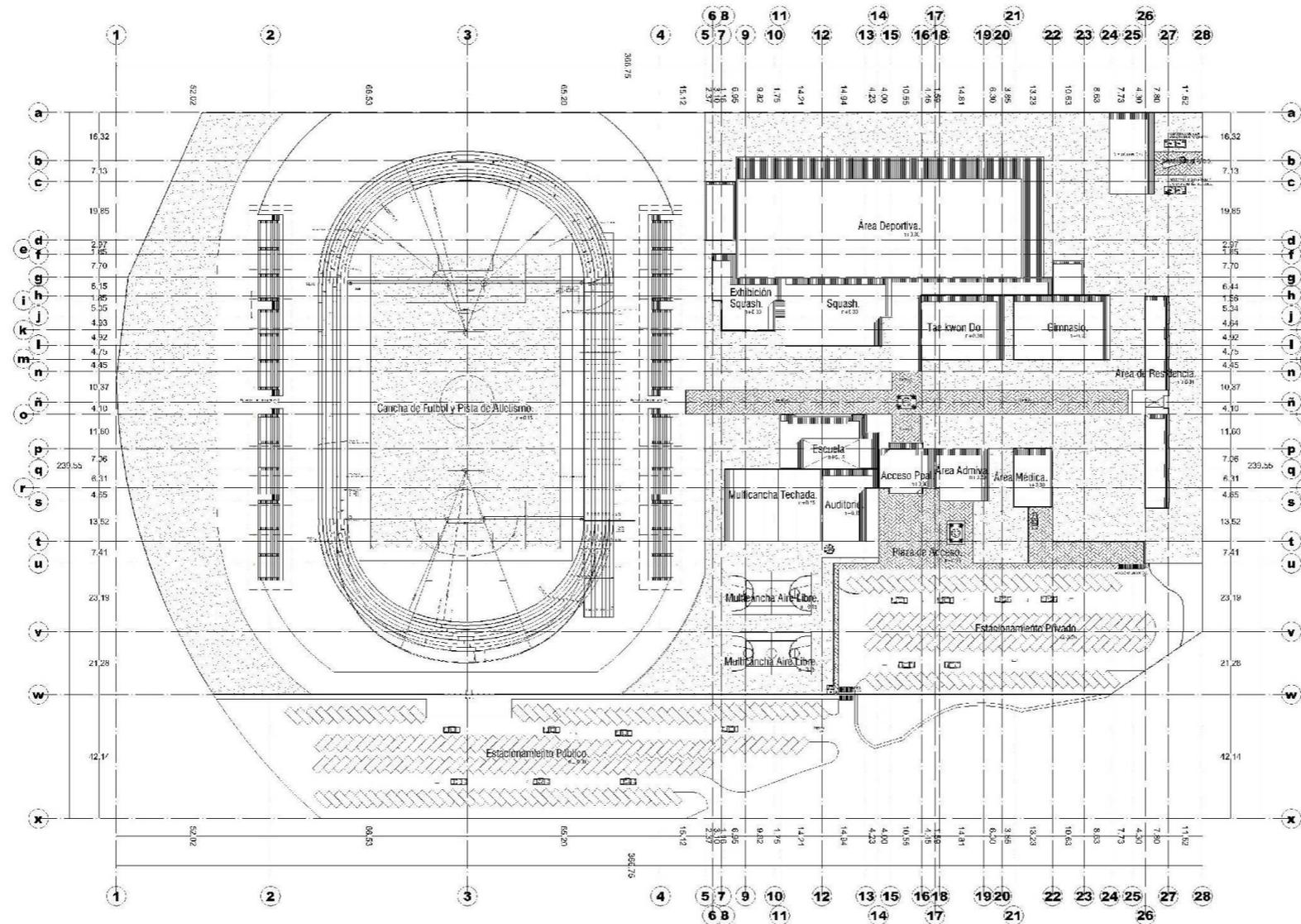
# BIBLIOGRAFÍA

Historia del Deporte.....	<a href="http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte">http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte</a>
Reglamentación para Centros de Alto Rendimiento.....	<a href="http://www.conade.gob.mx/">http://www.conade.gob.mx/</a>
Mapas Satelitales.....	Programa google earth
Estructura del Sistema Normativo de Equipamiento.....	Sedesol página 12
Periódico Cambio de Michoacán.....	Nota 851734
Deporte y Sociedad.....	<a href="http://www.uruapan.gob.mx">www.uruapan.gob.mx</a>
Mapa Catastral de Uruapan, Michoacán.....	Archivo digital
CNAR (Centro Nacional de Alto Rendimiento).....	<a href="http://www.cnar.gob.mx">www.cnar.gob.mx</a>
Centro de Alto Rendimiento España.....	<a href="http://www.csd.gob.es">www.csd.gob.es</a>
Documento de Municipio para elección del terreno.....	Documento Oficial del Municipio de Uruapan, Michoacán
Reglamento de Construcción para la Ciudad de Uruapan, Michoacán....	Documento Oficial del Municipio de Uruapan, Michoacán
Reglamento de Conade para alberca olímpicas.....	<a href="http://www.conade.gob.mx/">http://www.conade.gob.mx/</a>
Reglamento de IAAF de atletismo.....	<a href="http://www.iaaf.org/about-iaaf/documents/technical#rules-regulations">http://www.iaaf.org/about-iaaf/documents/technical#rules-regulations</a> Sección II Normas Generales de Competición
Libro de Arquitectura. Forma, espacio y orden.....	pag. 332



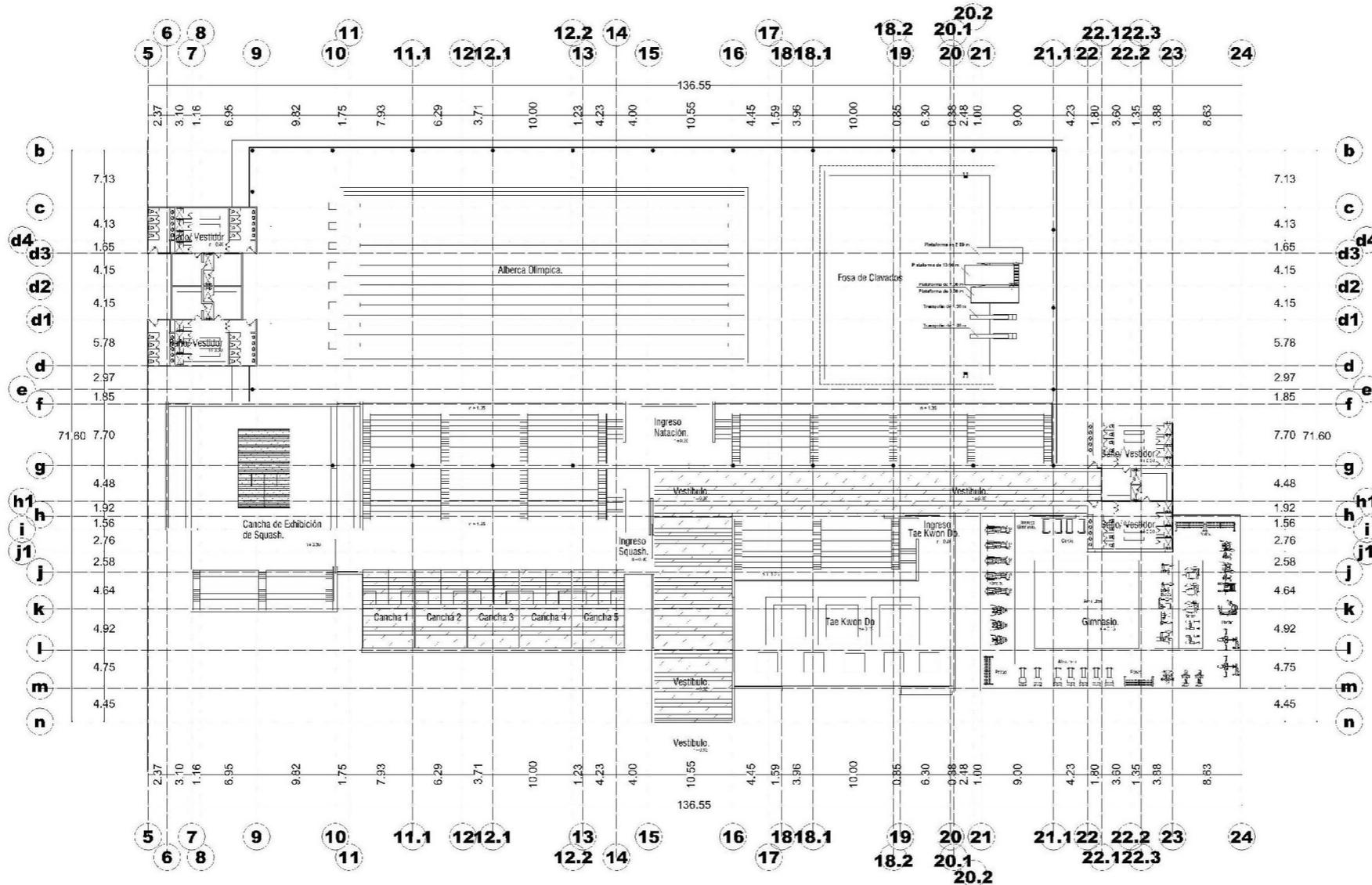
Planta Arquitectónica Baja de Conjunto.  
esc. 1:1500

<p>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C. Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura </p>	
<p>proyecto de los:</p>	<p>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</p>
<p>género:</p>	<p>deportivo</p>
<p>presenta:</p>	<p>Amor Vargas Benítez</p>
<p>ubicación:</p>	<p>Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo</p>
<p>obra:</p>	<p>Plantas Arquitectónica de Conjunto.</p>
<p>contiene:</p>	<p>Planta Arquitectónica Baja.</p>
<p>lugar y fecha:</p>	<p>Uruapan Mich., febrero de 2013.</p>
<p>norte y localización:</p>	
<p>escala:</p>	<p>1 : 1500</p>
<p>asesores:</p>	<p>ARQ. CARMiNA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA</p>

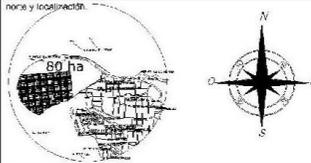


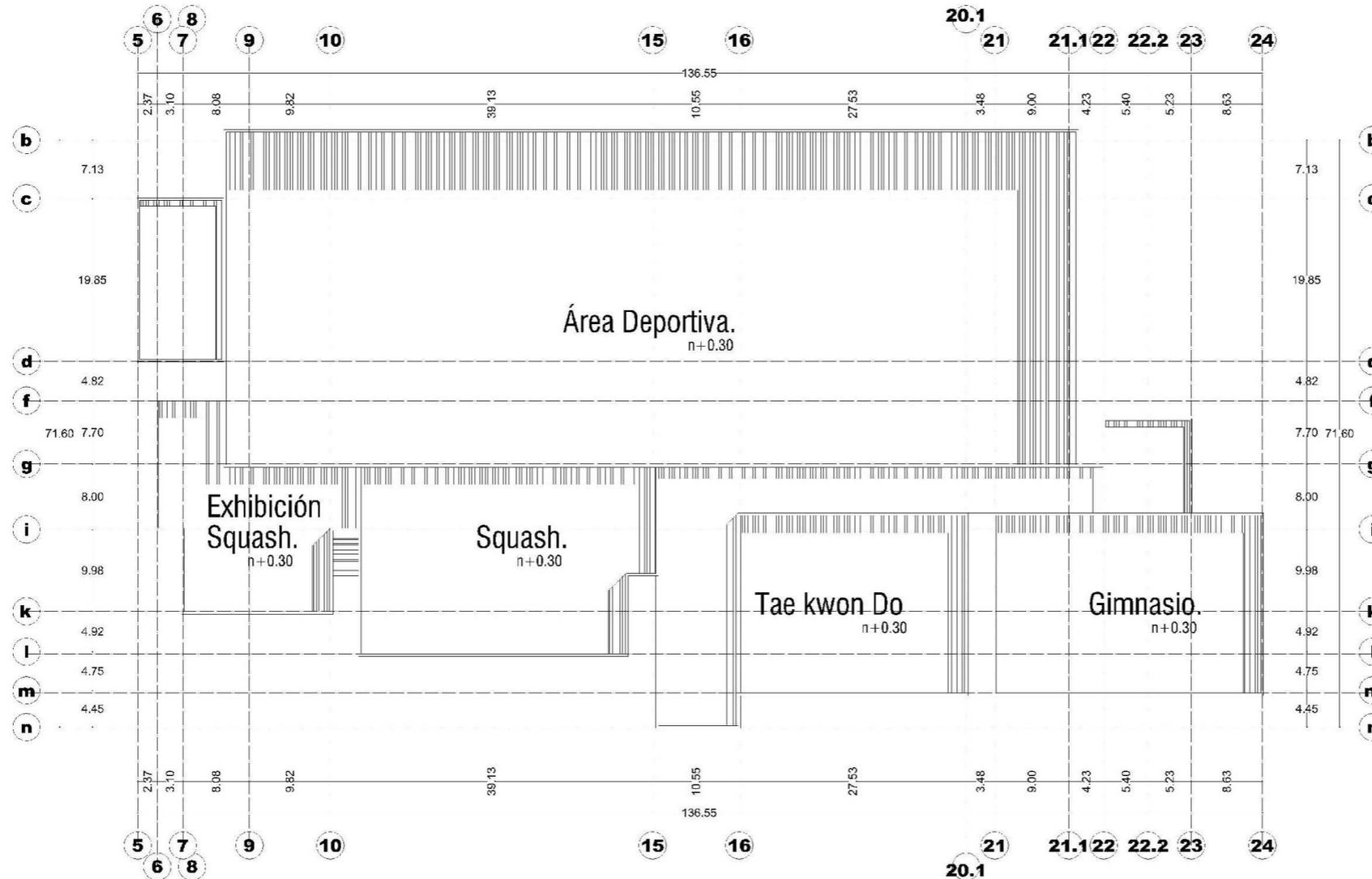
Planta Arquitectónica de Azotea.  
esc. 1:1500

<b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura	
proyecto de tesis:	<b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</b>
género:	deportivo
presenta:	Amor Vargas Benitez
ubicación:	Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo
obrero:	Plantas Arquitectónica de Conjunto.
contenido:	Planta Arquitectónica de Techos.
lugar y fecha:	Uruapan Mich., febrero de 2013.
notas y localización:	
escala:	<b>1 : 1500</b>
asesores:	ARQ. CARMINA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA

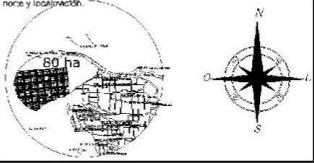


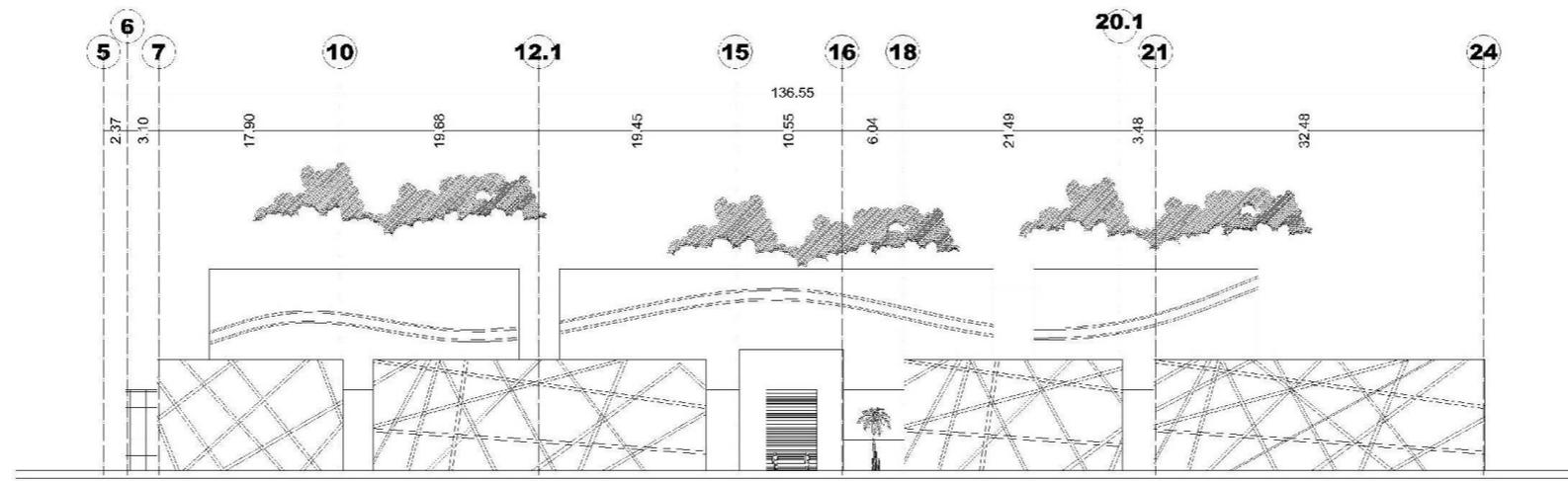
**Planta Arquitectónica Baja.**  
esc. 1:1500

 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 <b>Escuela de Arquitectura</b>	
proyecto de tesis: <b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</b>	
genero:	deportivo
presenta:	Amor Vargas Benítez
ubicación:	Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo
plano:	Plantas Arquitectónicas Área Deportiva.
contenido:	Planta Arquitectónica Baja.
lugar y fecha:	Uruapan Mich., febrero de 2013.
nota y localización:	
escala:	<b>1 : 500</b>
asesores:	ARQ. CARMINA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA

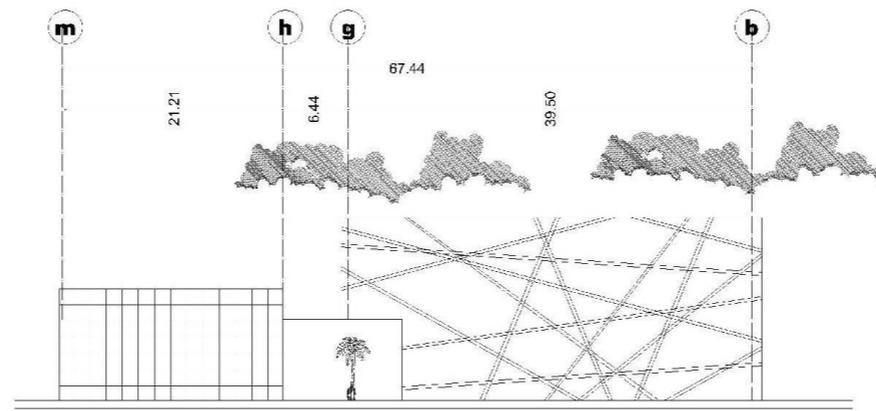


Planta Arquitectónica de techos.  
esc. 1:1500

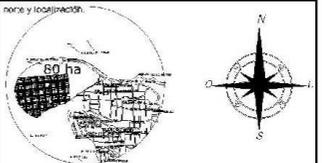
 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura	
proyecto de tesis: <b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</b>	
genero:	deportivo
presenta:	Amor Vargas Benítez
ubicación:	Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo
plano:	Plantas Arquitectónica Área Deportiva.
contenido:	Planta Arquitectónica de Techos.
lugar y fecha:	Uruapan Mich., febrero de 2013.
norte y localización: 	
escala:	<b>1 : 500</b>
asesores: ARQ. CARMÍÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA	

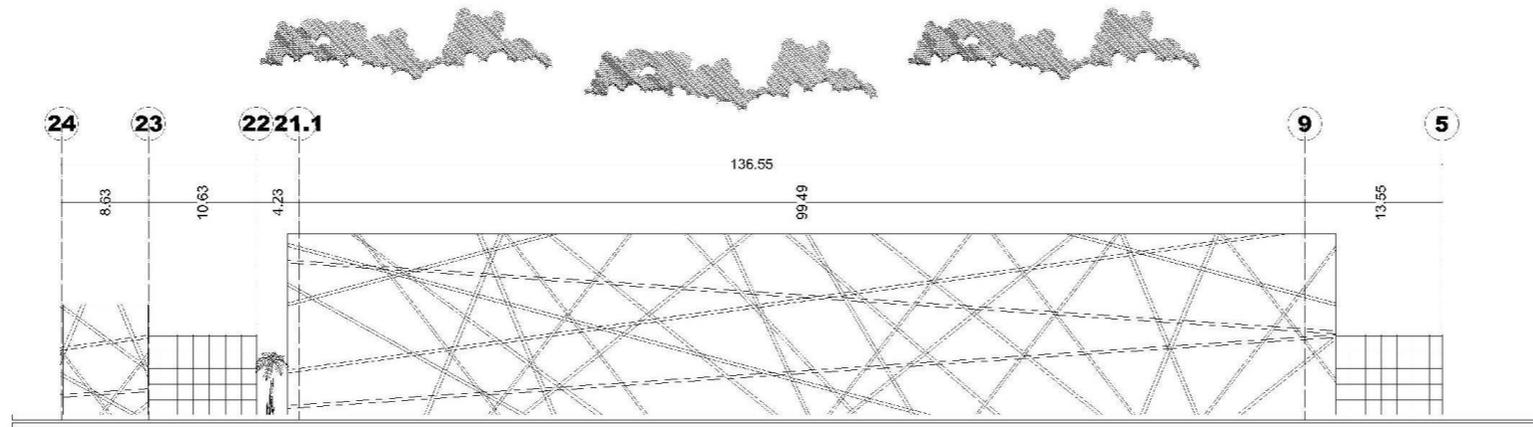


**Fachada Sur.**  
esc. 1:1500

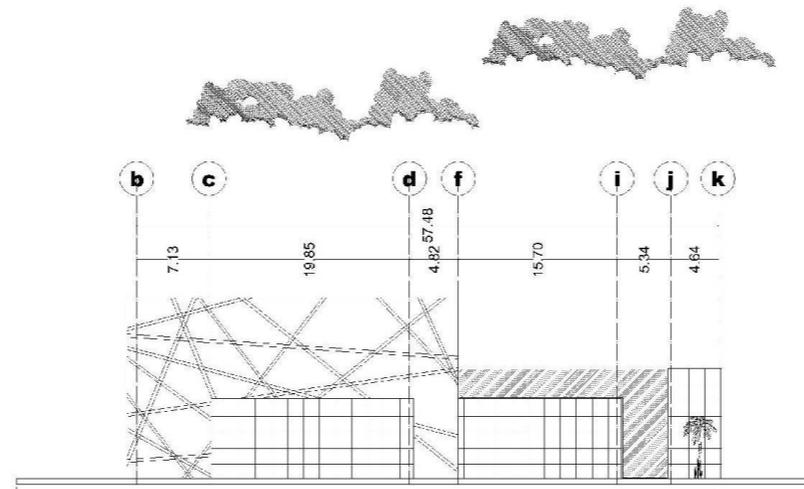


**Fachada Este.**  
esc. 1:1500

 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura	
proyecto de tesis: "CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"	
género:	deportivo
presenta:	Amor Vargas Benítez
ubicación:	Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo
plano:	Plantas Arquitectónica Área Deportiva.
coordenada:	Planta Arquitectónica Baja.
lugar y fecha:	Uruapan Mich., febrero de 2013.
norte y localización: 	
escala:	1 : 500
asesores: ARQ. CARMÍÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA	



Fachada Norte.  
esc. 1:1500



Fachada Oeste.  
esc. 1:1500

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
Incorporada a la UNAM 8727-03  
Escuela de Arquitectura

proyecto de tesis:  
"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"

género:  
deportivo

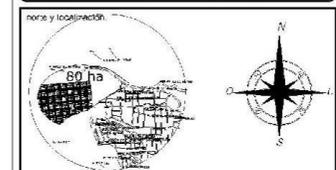
presenta:  
Amor Vargas Benítez

ubicación:  
Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo

plano:  
Plantas Arquitectónicas Área Deportiva.

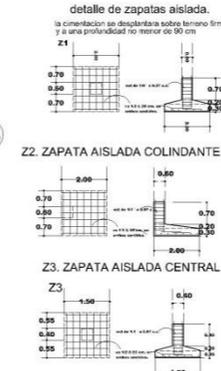
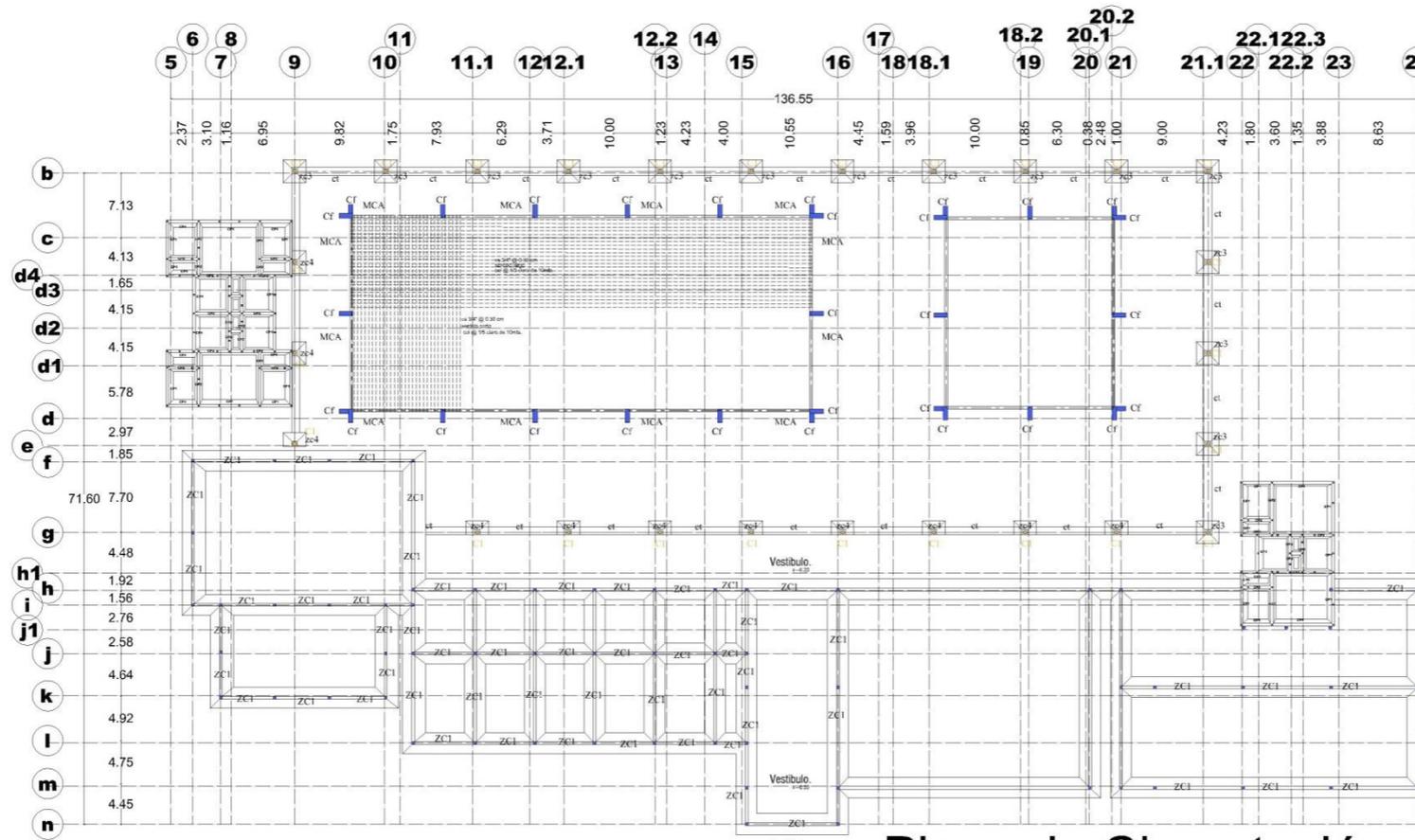
carpetas:  
Planta Arquitectónica Baja.

lugar y fecha:  
Uruapan Mich., febrero de 2013.

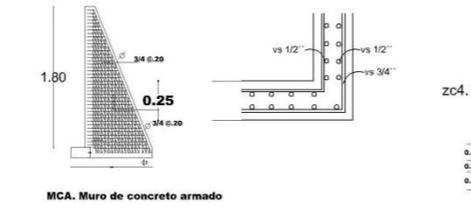


escala:  
1 : 500

asesores:  
ARQ. CARMÍÑA ALVAREZ FIGUEROA  
ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA  
ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ  
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA  
ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA



Cf. Detalle de Contrafuerte DETALLE DE ARMADO DE ALBERCA



Detalle de zapatas corridas



# Plano de Cimentación.

esc. 1:1500

**UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.**  
Incorporada a la UNAM 8727-03  
Escuela de Arquitectura

proyecto de tesis: **"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"**

género: **deportivo**

presenta: **Amor Vargas Benítez**

ubicación: **Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo**

plano: **Plano de Cimentación área deportiva.**

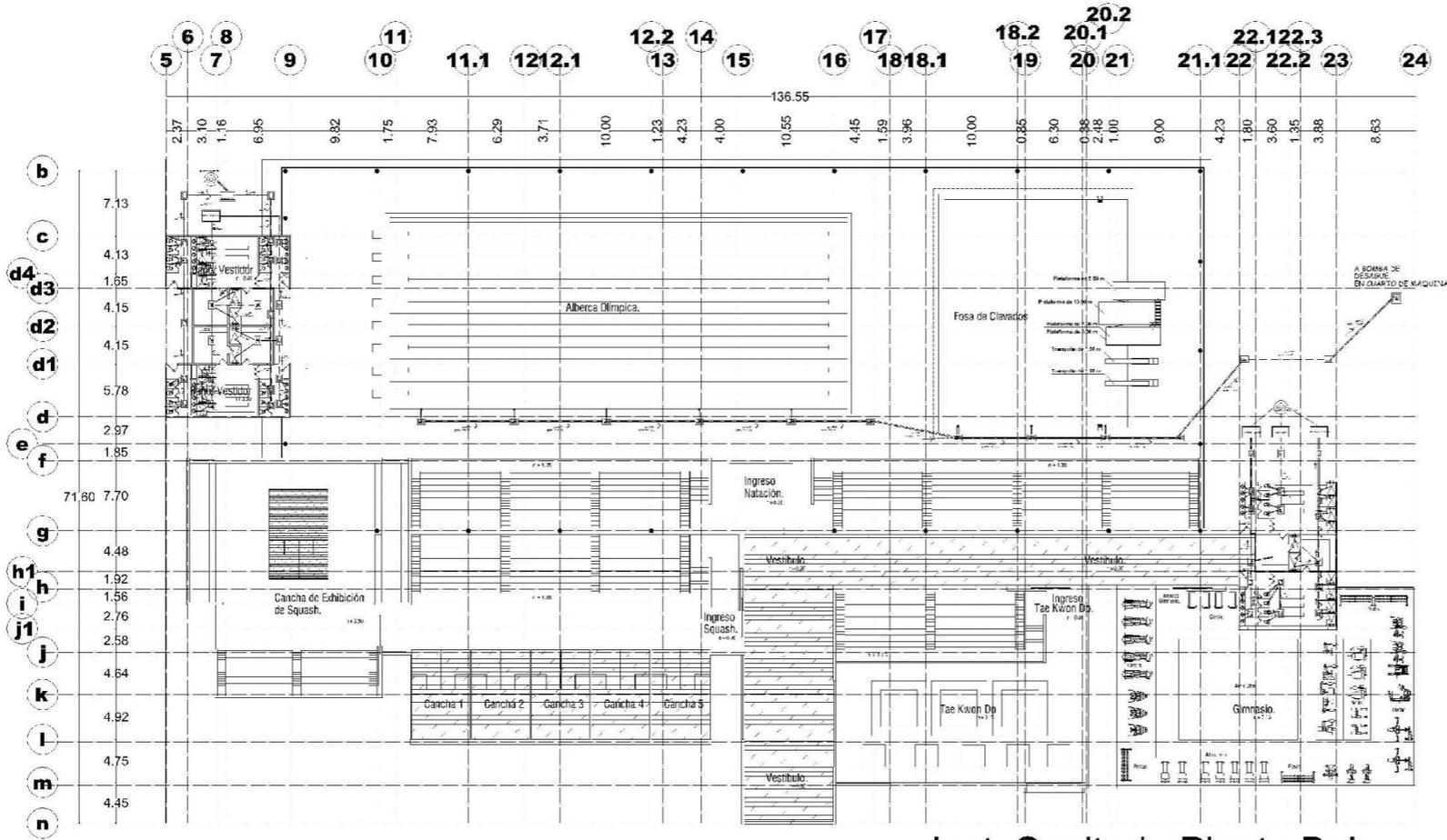
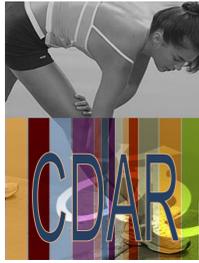
contiene: **Cimentación área deportiva.**

lugar y fecha: **Uruapan Mich., febrero de 2013.**

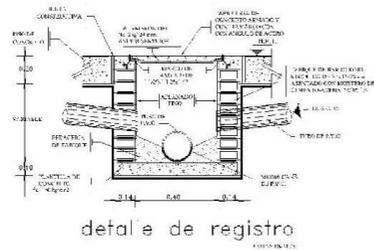
nombre y localización:

escala: **1 : 500**

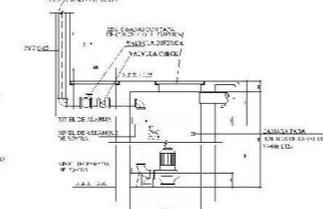
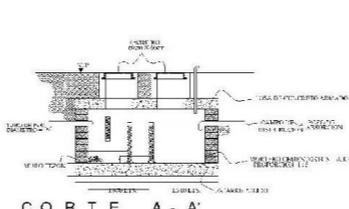
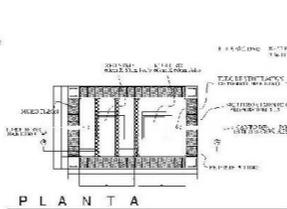
asesores: **ARQ. CARMiÑA ALVAREZ FIGUEROA  
ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA  
ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ  
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA  
ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA**



Inst. Sanitaria Planta Baja.  
esc. 1:500



DETALLE DE FOSA SÉPTICA



SIMBOLOGIA INST. SANITARIA

	cañalero
	Tubería de PVC reforzado 6", 4" y 2"
	Indicador de pendiente y dirección
	Bajante de agua blanca
	Bajante de agua negra
	registro con tapa

**UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.**  
Incorporada a la UNAM 8727-03  
Escuela de Arquitectura

proyecto de tesis: "CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"

genero: deportivo

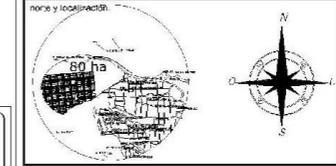
presenta: Amor Vargas Benítez

ubicación: Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo

plano: Inst. Sanitaria área deportiva.

contenido: Inst. sanitaria planta baja.

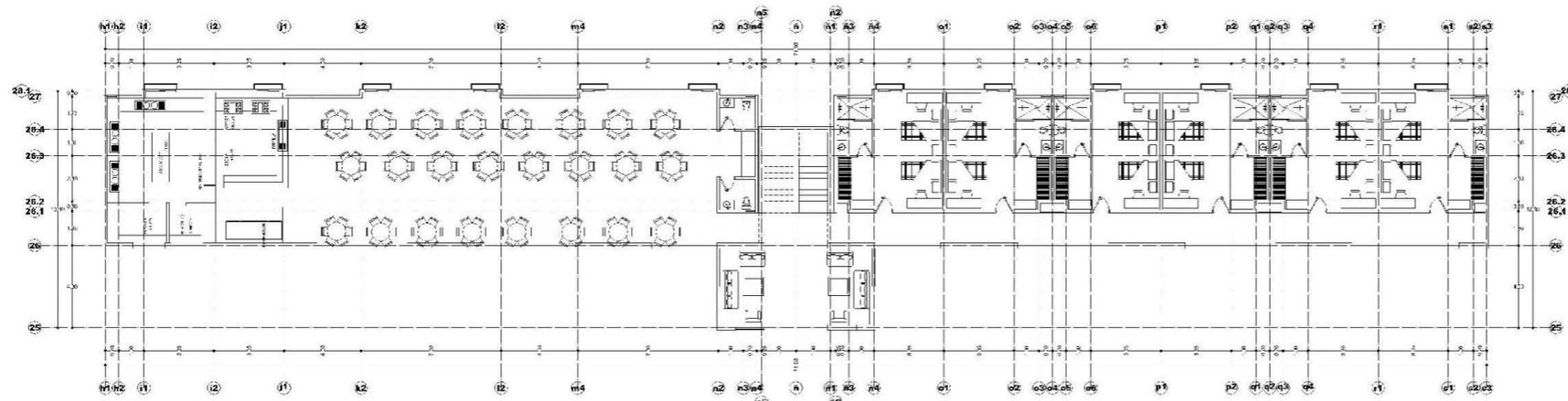
lugar y fecha: Uruapan Mich., febrero de 2013.



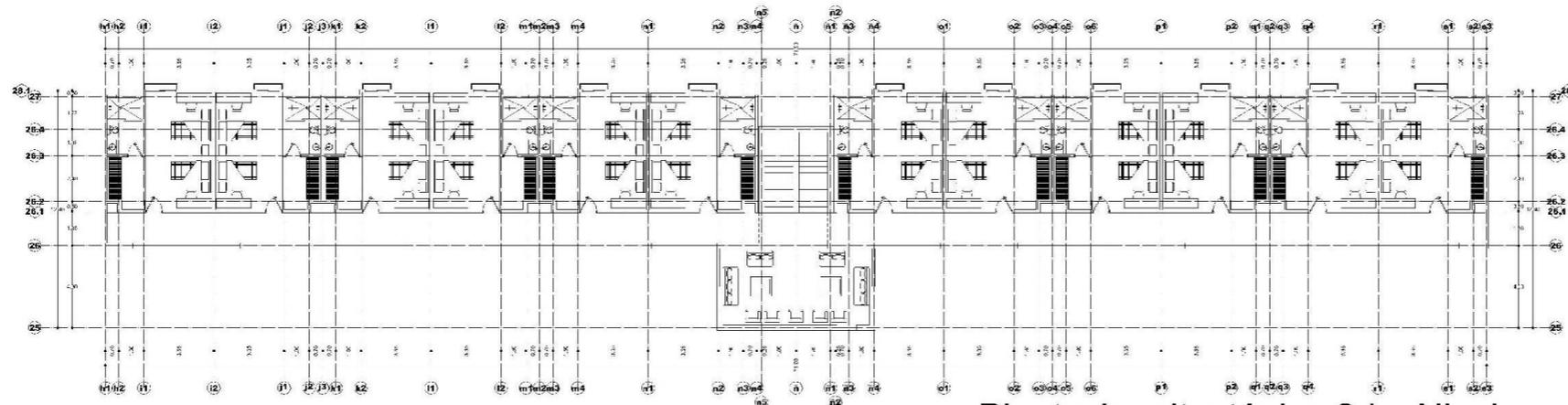
escala: 1 : 500

REVISORES:  
ARQ. CARMiÑA ALVAREZ FIGUEROA  
ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA  
ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ  
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA  
ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA

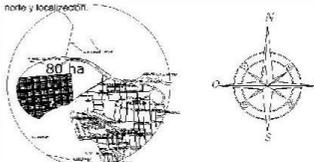


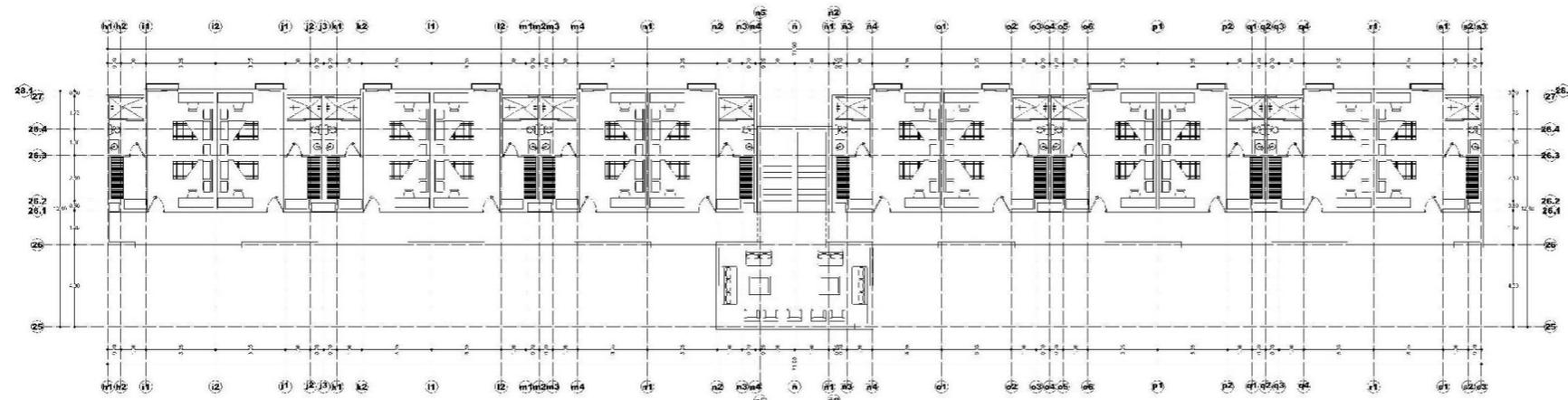


**Planta Arquitectónica Baja.**  
esc. 1:250

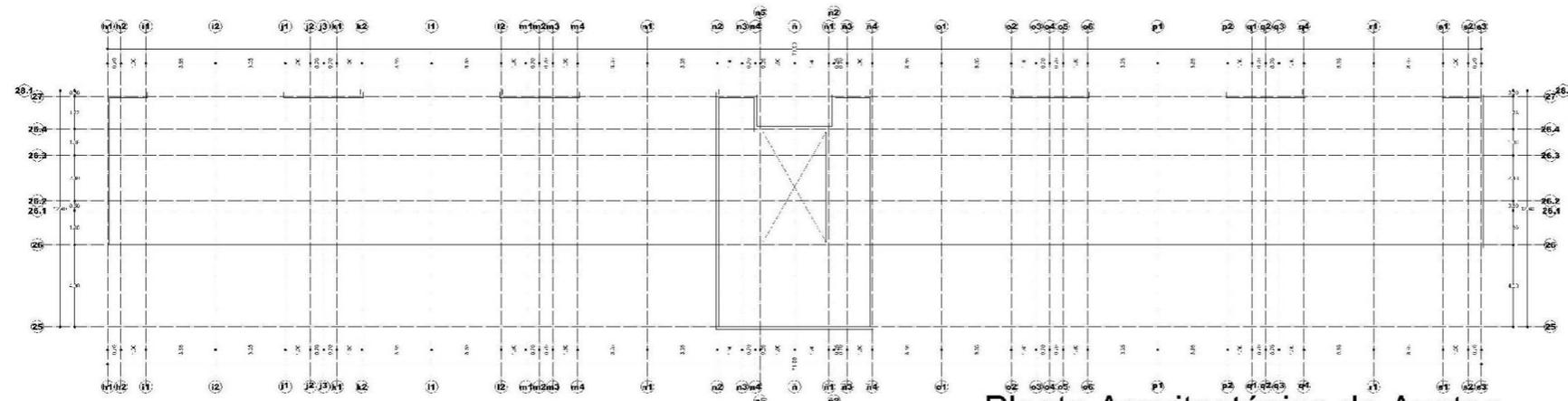


**Planta Arquitectónica 2do. Nivel**  
esc. 1:250

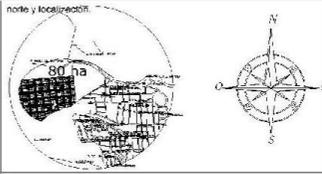
 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura	
proyecto de tesis: <b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</b>	
género: deportivo	
presenta: Amor Vargas Benitez	
ubicación: Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo	
plano: Planta arquitectónica Área de Residencia.	
contiene: planta arquitectónica baja y 2do nivel.	
lugar y fecha: Uruapan Mich., febrero de 2013.	
norte y localización: 	
escala: <h1>1 : 250</h1>	
asesores: ARQ. CARMÍÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA	

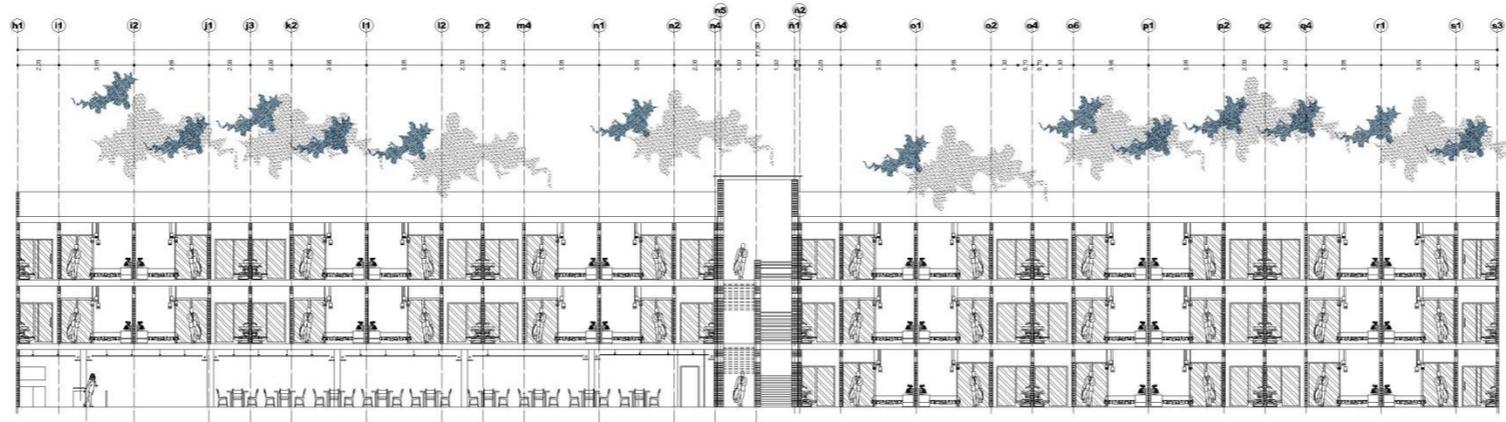


**Planta Arquitectónica 3er. Nivel**  
esc. 1:250

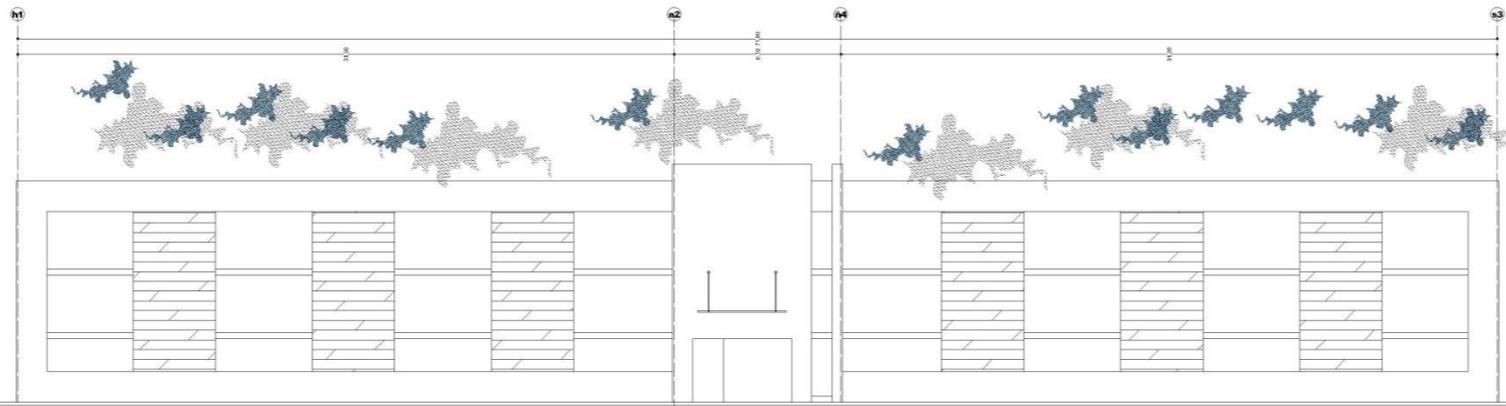


**Planta Arquitectónica de Azotea.**  
esc. 1:250

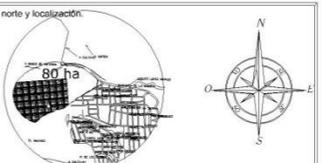
 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura	
Proyecto de tesis: <b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</b>	
género: deportivo	
presenta: Amor Vargas Benítez	
Abre en: Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo	
plano: Planta arquitectónica Área de Residencia.	
contiene: planta arquitectónica 3er nivel y planta de azotea.	
lugar y fecha: Uruapan Mich., febrero de 2013.	
norte y localización: 	
<b>1 : 250</b>	
asesores: ARQ. CARMiÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA	

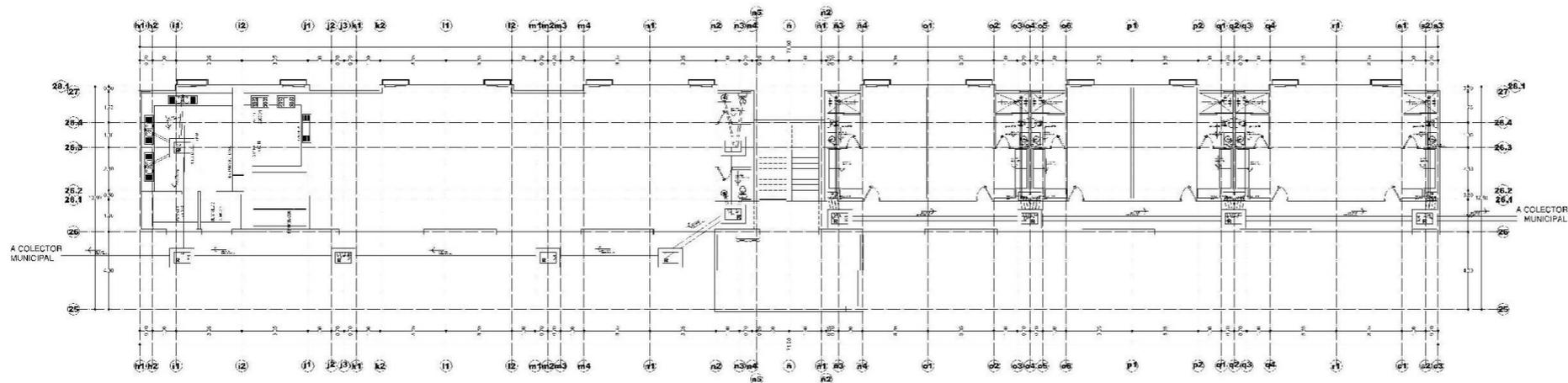


**Corte Longitudinal.**  
esc. 1:250

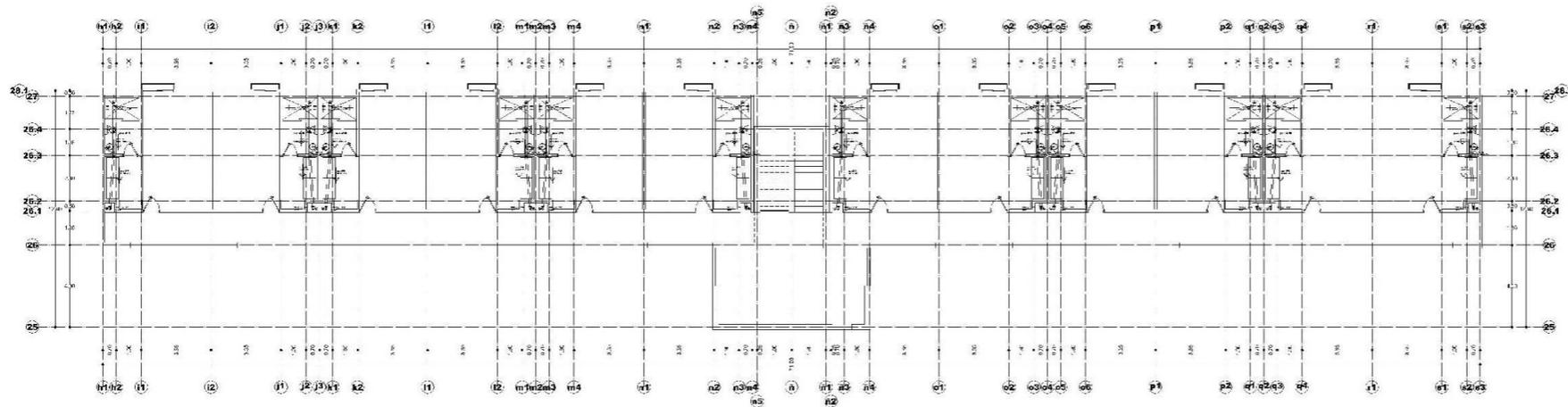


**Fachada Principal.**  
esc. 1:250

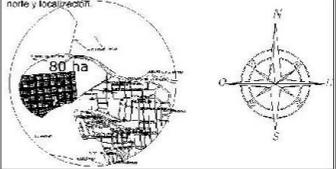
 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura	
proyecto de tesis:	"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"
género:	deportivo
presenta:	Amor Vargas Benitez
ubicación:	Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo
plano:	Arquitectónico Área de Residencia
contiene:	Fachada y Corte.
lugar y fecha:	Uruapan Mich., febrero de 2013.
norte y localización: 	
escala:	<b>1 : 250</b>
asesores: ARQ. CARMINA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA	

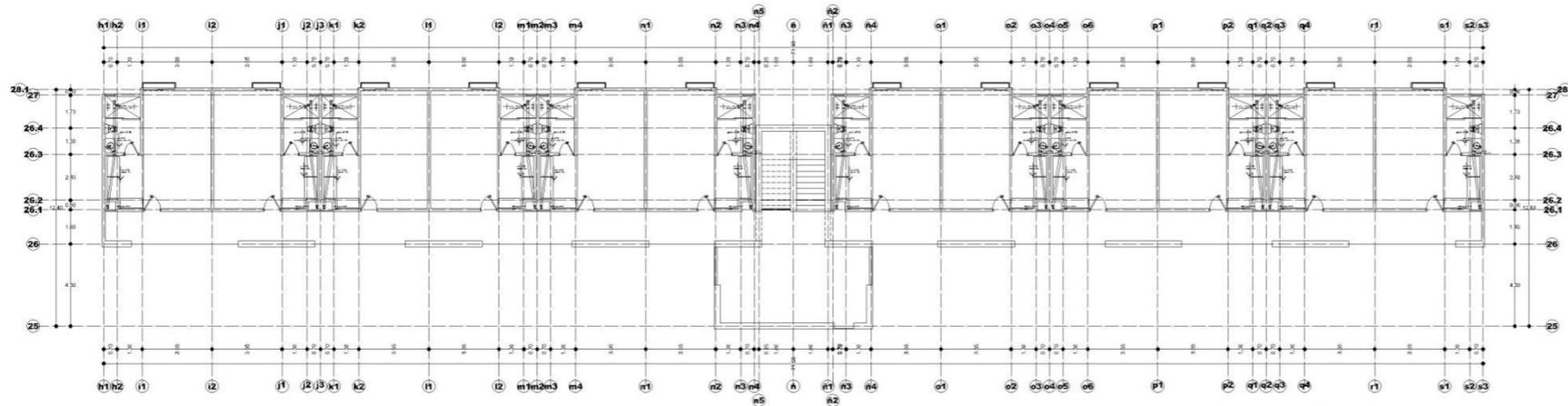
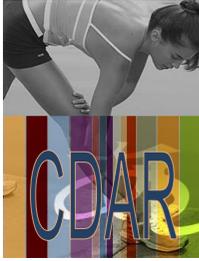


**Instalación Sanitaria Planta Baja.**  
esc. 1:250

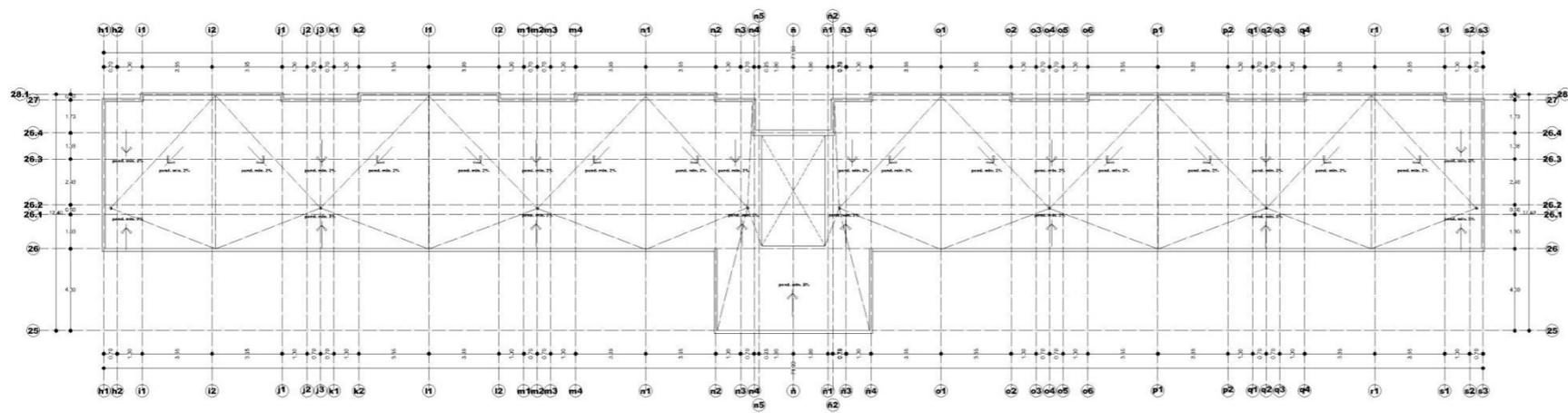


**Instalación Sanitaria 2do. Nivel.**  
esc. 1:250

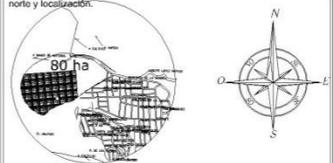
 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura	
Proyecto de tesis: <b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</b>	
género:	deportivo
presenta:	Amor Vargas Benítez
ubicación:	Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo
plano:	Inst. Sanitaria Área de Residencia.
contiene:	Inst. Sanitaria planta baja y 2do nivel.
lugar y fecha:	Uruapan Mich., febrero de 2013.
norte y localización: 	
<b>1 : 250</b>	
asesores: ARQ. CARMiÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA	

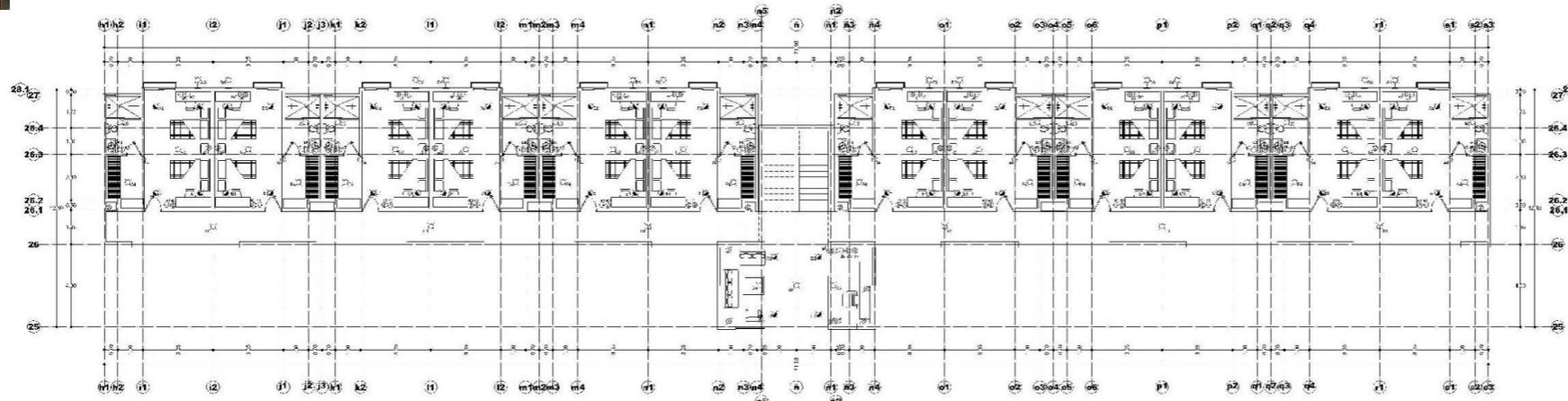


Inst. Sanitaria 3er. Nivel  
esc. 1:250

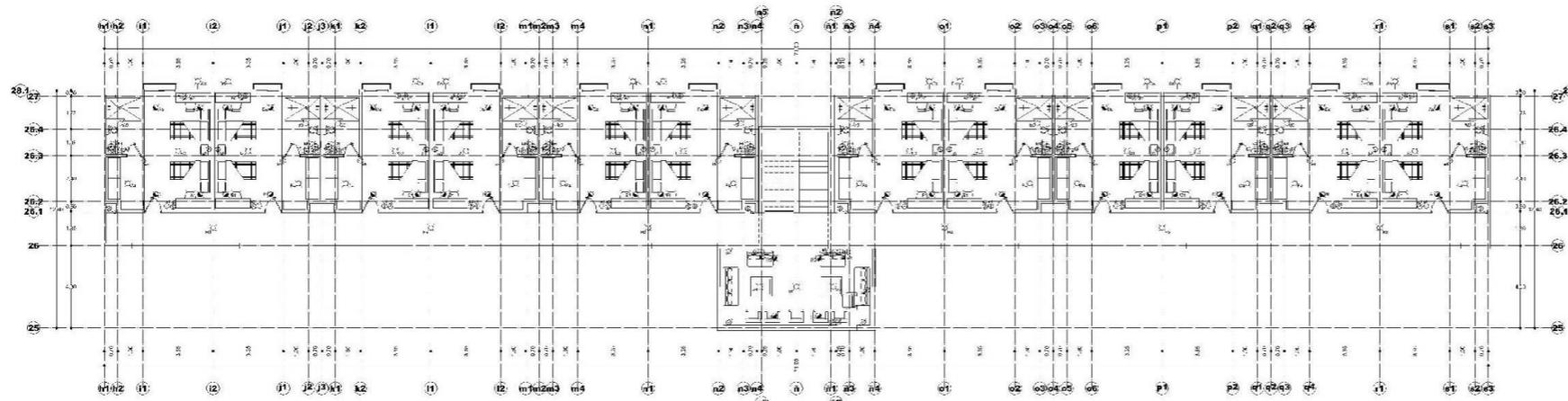


Inst. Sanitaria Planta Azotea.  
esc. 1:250

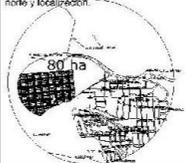
 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura 	
proyecto de tesis: <b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUPAN, MICHOACÁN"</b>	
género:	deportivo
presenta:	Amor Vargas Benitez
ubicación:	Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo
plano:	Inst. Sanitaria Área de Residencia.
contiene:	Inst. Sanitaria 3er nivel y planta de azotea.
lugar y fecha:	Uruapan Mich., febrero de 2013.
norte y localización: 	
escala:	<b>1 : 250</b>
asesores: ARQ. CARMÍÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA	

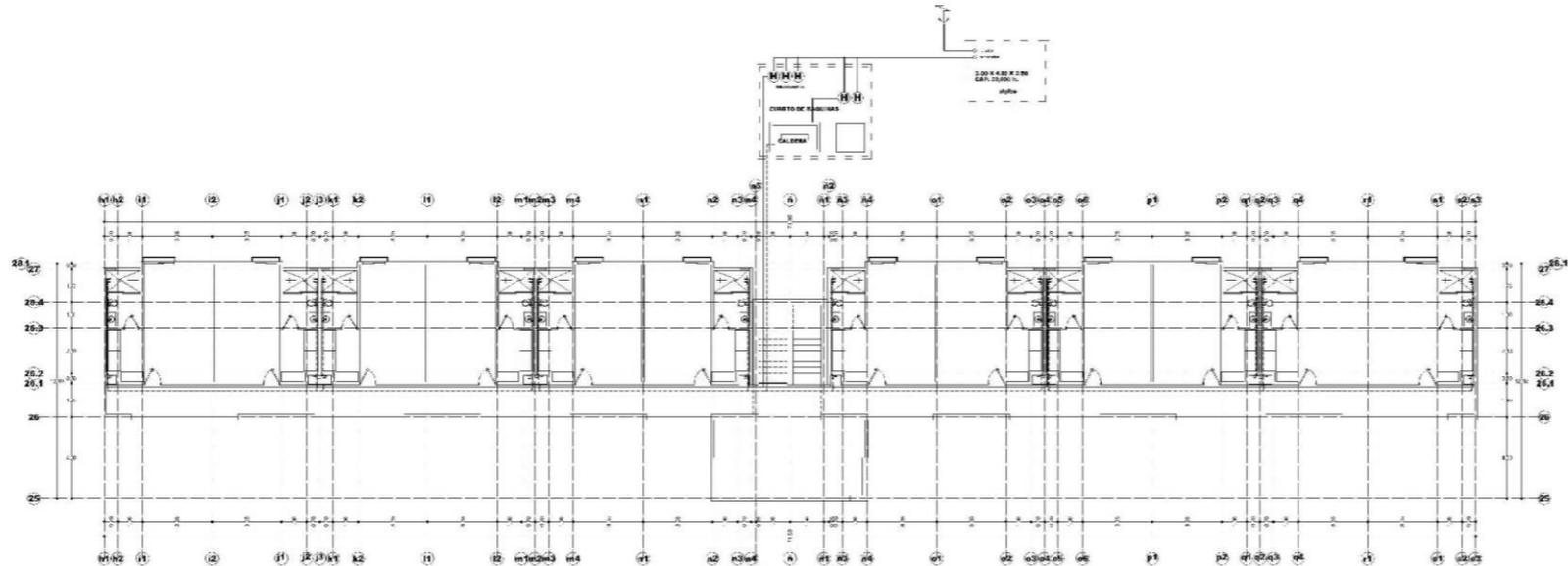


Inst. eléctrica Planta Baja.  
esc. 1:250

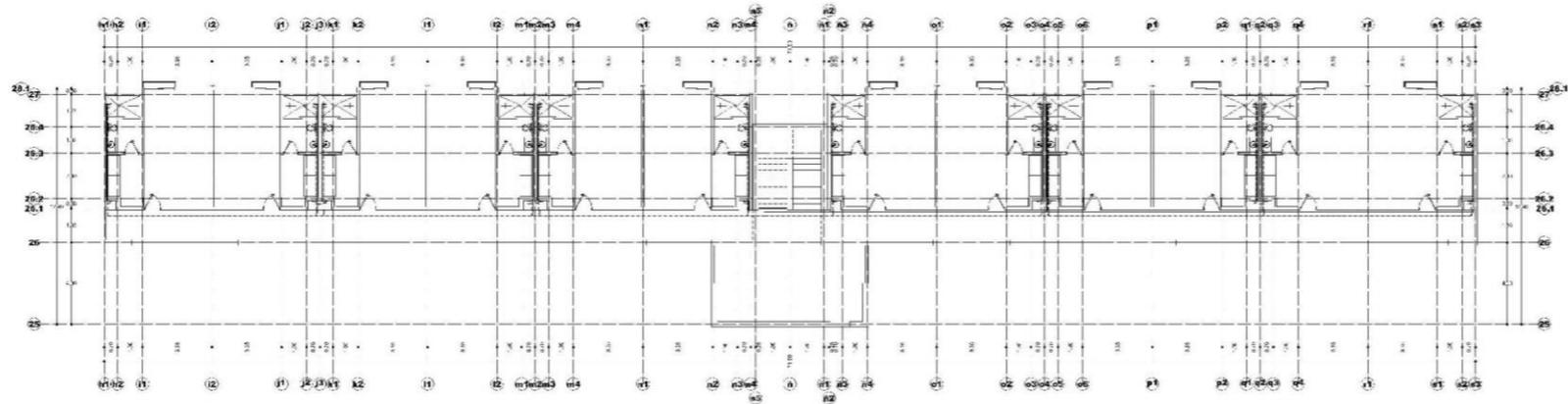


Inst. eléctrica tipo para 2do. y 3er. nivel.  
esc. 1:250

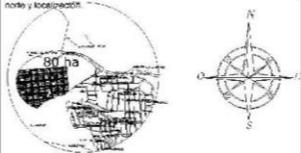
 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura	
proyecto de tesis:	"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"
género:	deportivo
presenta:	Amor Vargas Benítez
ubicación:	Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo
plano:	Inst. Eléctrica Área de Residencia.
contiene:	Inst. Eléctrica planta baja, 2do. y 3er. nivel
lugar y fecha:	Uruapan Mich., febrero de 2013.
norte y localización:	 
escala:	1 : 250
asesora:	ARQ. CARMINA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA

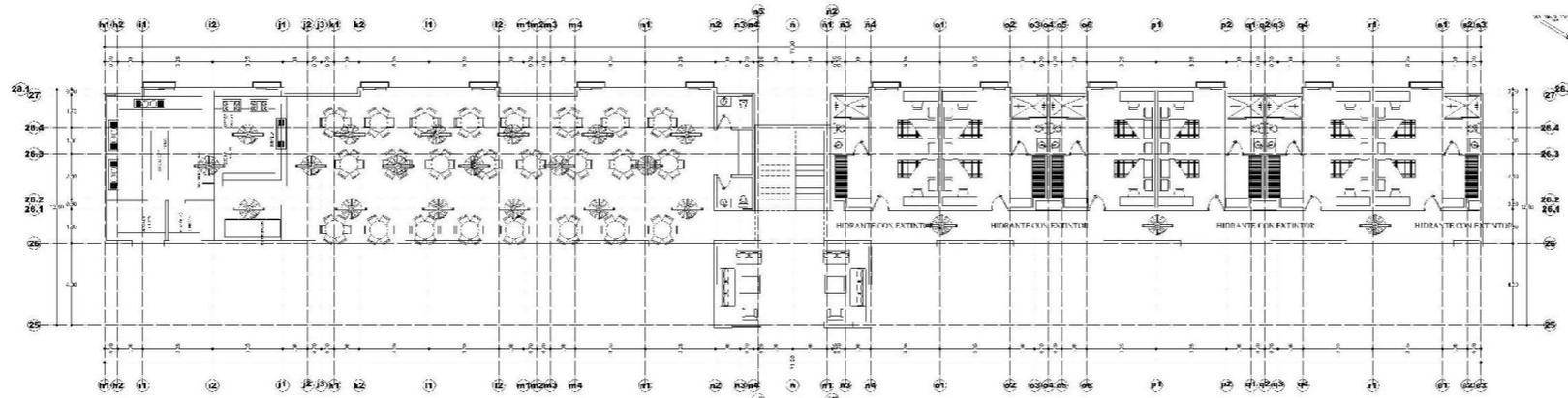


Inst. Hidráulica Planta Baja.  
esc. 1:125

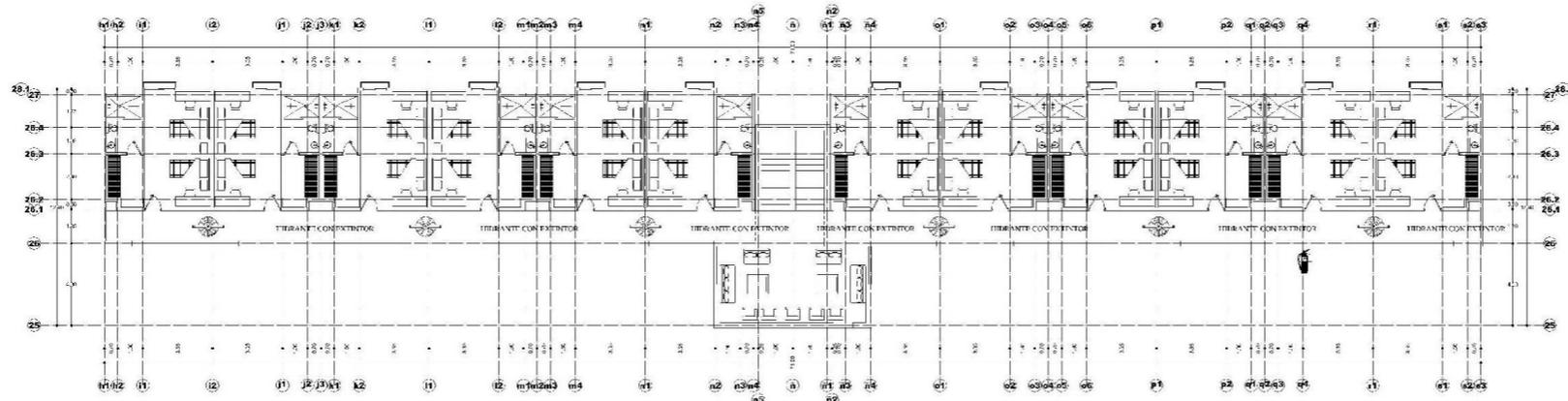


Inst. Hidráulica 2do. y 3er. Nivel.  
esc. 1:250

 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura	
Proyecto de tesis: <b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</b>	
Género: deportivo	
Presenta: Amor Vargas Benítez	
Ubicación: Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo	
Plano: Inst. Hidráulica Área de Residencia.	
Contenido: Inst. Hidráulica planta baja, 2do y 3er nivel.	
Lugar y fecha: Uruapan Mich., febrero de 2013.	
Corte y localización: 	
Escala: <b>1 : 250</b>	
Asesoría: ARQ. CARMiÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA	

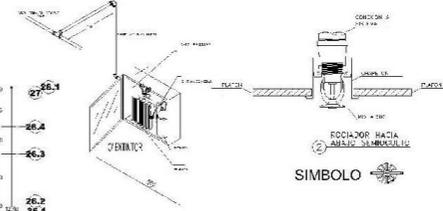


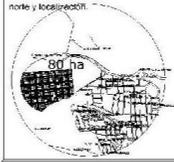
Inst. Contraincendios Planta Baja.  
esc. 1:250

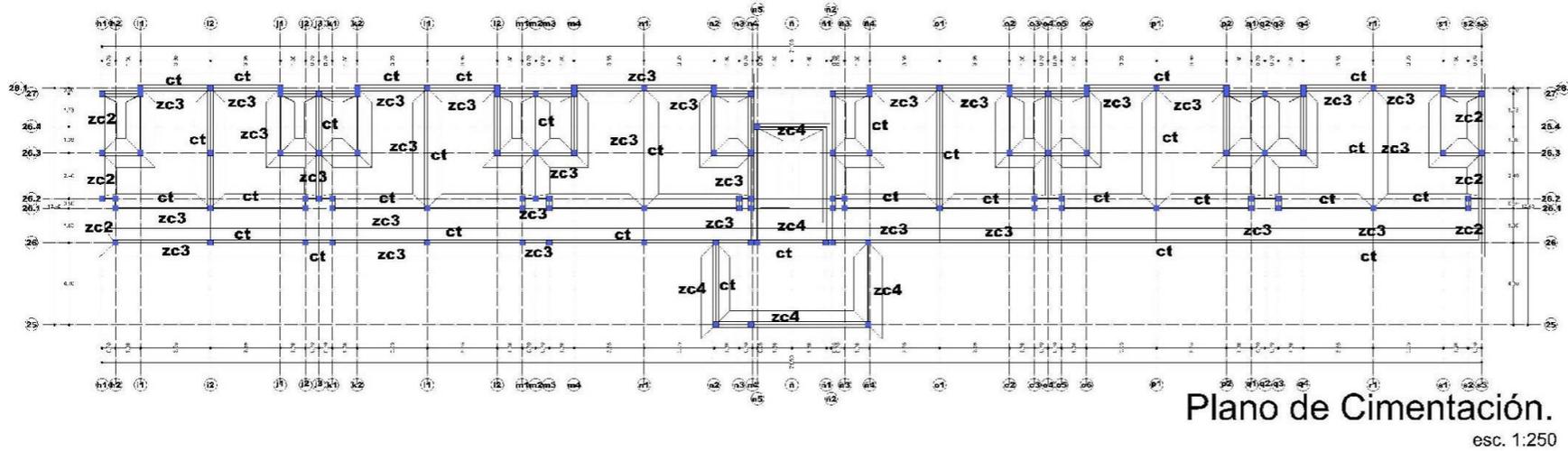


Inst. Contraincendios 2do y 3er nivel.  
esc. 1:250

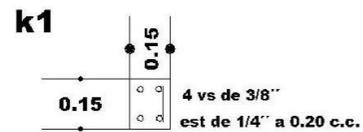
EXTINTOR MANUAL FABRICADO SEGUN NORMAS, CON CHAPA DE ACERO, PRESION INCORPORADA, PINTADO Y SEÑALADO CON INDICACIONES DE USO, TIPO, CAPACIDAD U- CARGA, VIDA UTIL Y TIEMPO DE DESCARGA, HOMOLOGADO POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA, PROVISTO DE HERRAJES DE FIJACION, MANOMETRO DE COMPROBACION, PASADOR DE SEGURO, PALANCA DE DESCARGA Y MANGUERA DIFUSORA PARA DIRIGIR EL CHORRO EFICAZ SEGUN CARGA.  
- 5 Kg POLVO EQUIVALENTE = 15A 996  
EXTINTOR MANUAL DE POLVO, ESPIÑA O AGUA.



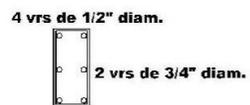
 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura	
proyecto de tesis:	"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"
genero:	deportivo
asesoría:	Amor Vargas Benitez
ubicación:	Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo
plano:	Planta arquitectónica Área de Residencia.
contenido:	planta arquitectónica baja y 2do nivel.
lugar y fecha:	Uruapan Mich., febrero de 2013.
notas y localización:	 
escala:	1 : 125
asesores:	ARQ. CARMiÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA



**castillos.**

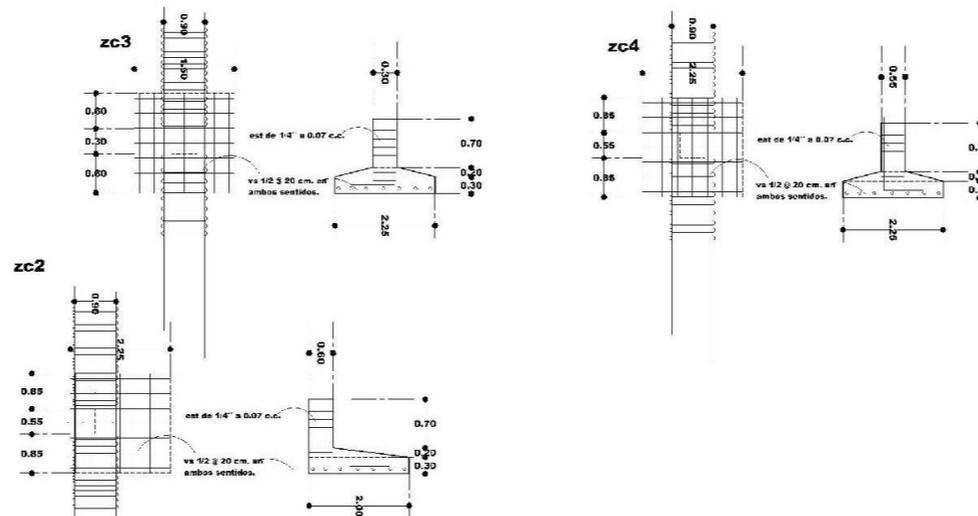


**CONTRATRABE (ct)**

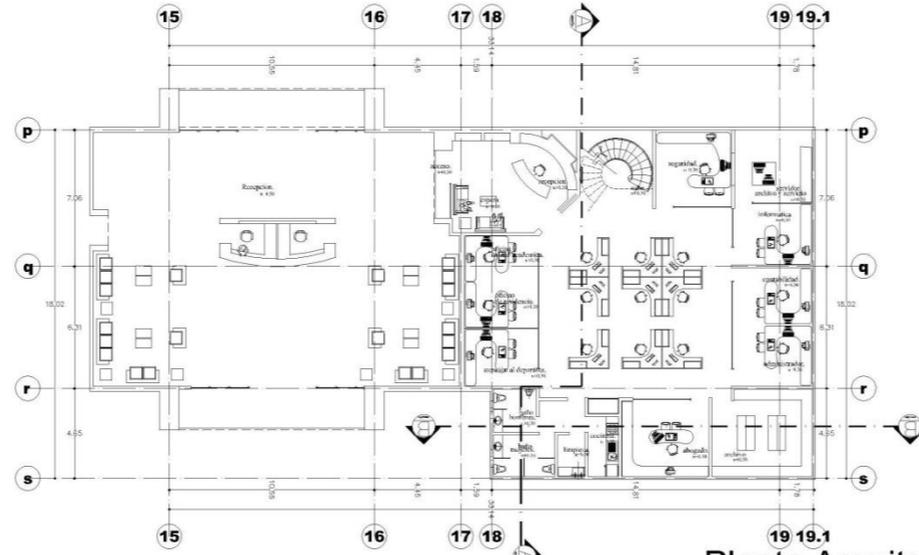
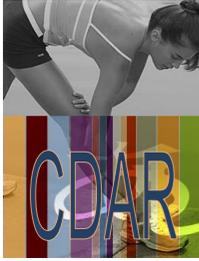


**CONTRATRABE 0.70x0.25**

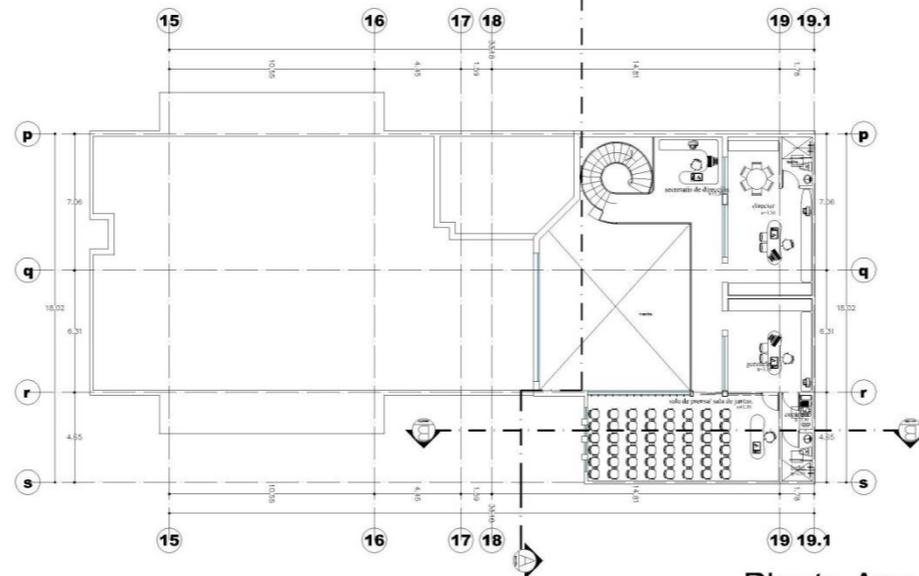
**detalle de zapatas corridas**



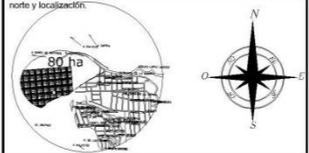
<p><b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura</p>	
<p>proyecto de tesis:</p> <p style="text-align: center;"><b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</b></p>	
<p>género: deportivo</p>	
<p>presenta: Amor Vargas Benítez</p>	
<p>ubicación: Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo</p>	
<p>plano: Plano de Cimentación Área de Residencia</p>	
<p>contenido: Cimentación área de residencia.</p>	
<p>lugar y fecha: Uruapan Mich., febrero de 2013.</p>	
<p>mapa y localización:</p>	
<p>escala: <b>1 : 250</b></p>	
<p>referencias:</p> <p>ARQ. CARMiÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JÁVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA</p>	

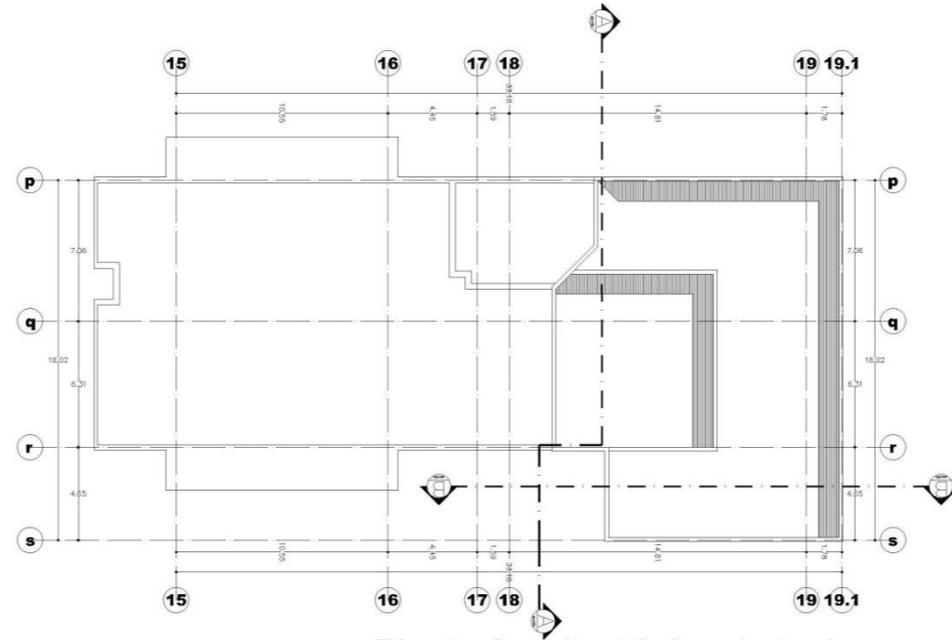


Planta Arquitectónica Baja.  
esc. 1:250

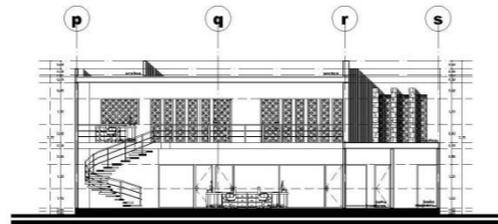


Planta Arquitectónica Alta.  
esc. 1:250

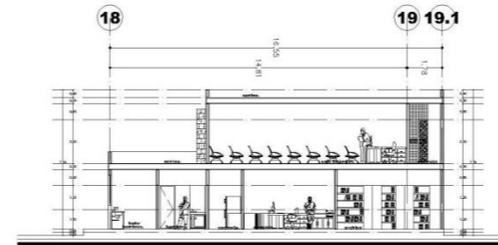
 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura	
proyecto de tesis: <b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</b>	
género:	deportivo
presenta:	Amor Vargas Benitez
ubicación:	Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo
plano:	Planta arquitectónica área administrativa.
contiene:	Planta arquitectónica baja y alta.
lugar y fecha:	Uruapan Mich., febrero de 2013.
norte y localización:	
escala:	<b>1 : 250</b>
asesores:	ARQ. CARMÍÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA



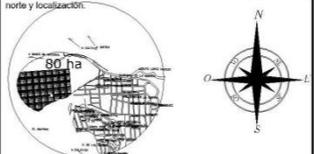
Planta Arquitectónica de techos.  
esc. 1:250



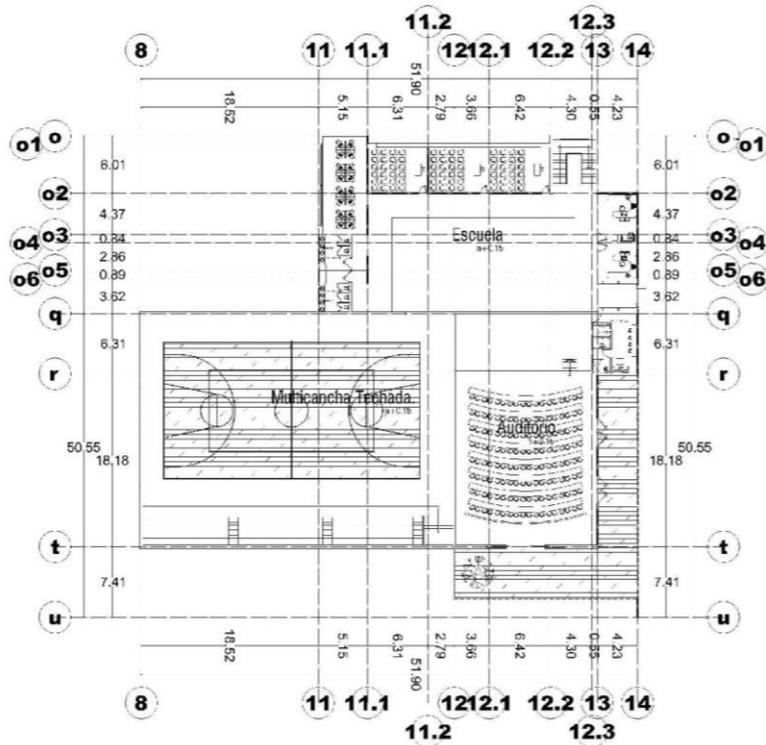
Corte Longitudinal A-A.  
esc. 1:250



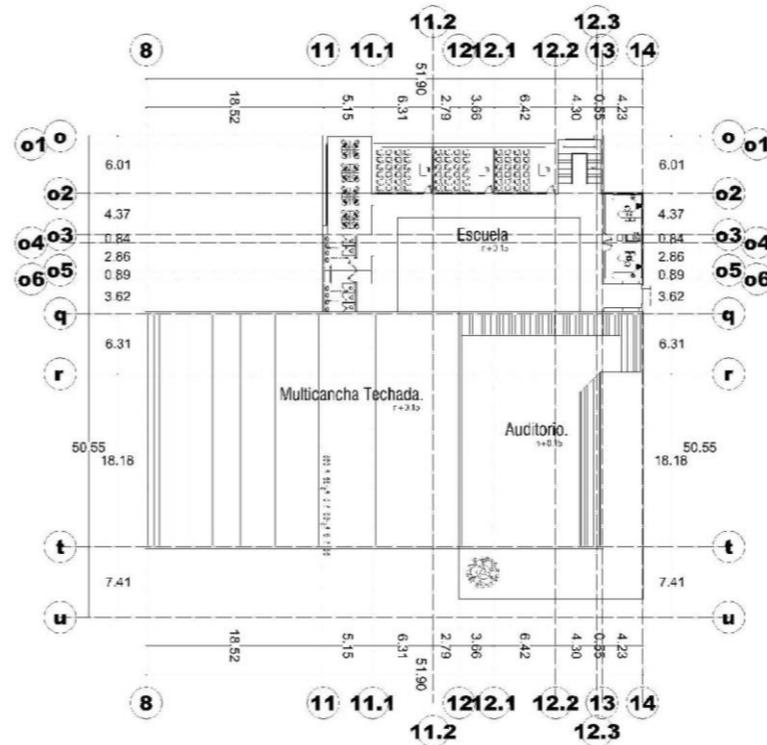
Corte Transversal B-B.  
esc. 1:250

 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura
proyecto de tesis: <b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</b>
género: deportivo
presenta: Amor Vargas Benítez
ubicación: Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubèn Jaramillo
título: Planta arquitectónica área administrativa.
contiene: Planta arquitectónica techos y cortes.
lugar y fecha: Uruapan Mich., febrero de 2013.
norte y localización: 
escala: <b>1 : 250</b>
asesores: ARQ. CARMiÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA



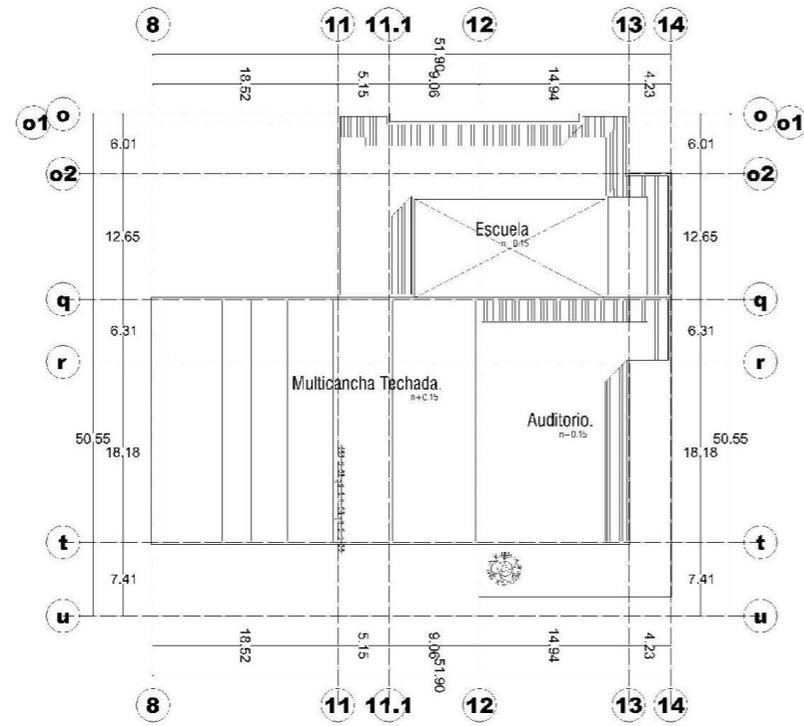


Planta Arquitectónica Baja.  
esc. 1:500

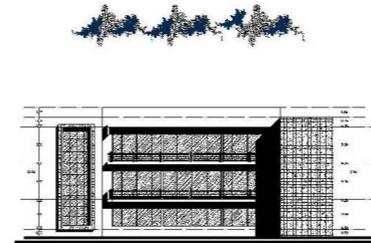


Planta Arquitectónica 2do y 3er nivel.  
esc. 1:500

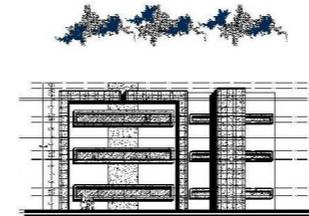
	UNIVERSIDAD DON VASCO A.C. Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura
Objeto de tesis: <b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</b>	
Género: deportivo	
Director: Amor Vargas Benitez	
Ubicación: Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo	
Tipo: Plantas Arquitectónicas Área Educativa.	
Contenido: Planta Arquitectónica 1er, 2do y 3er nivel.	
Lugar y fecha: Uruapan Mich., febrero de 2013.	
norte y orientación: 	
escala: <b>1 : 500</b>	
Autores: ARQ. CARMiÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA	



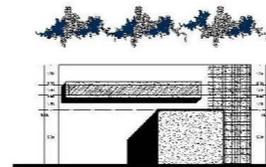
Planta Arquitectónica de azotea.  
esc. 1:500



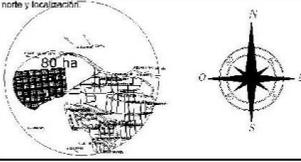
Fachada Principal Norte (área educativa)  
esc. 1:500

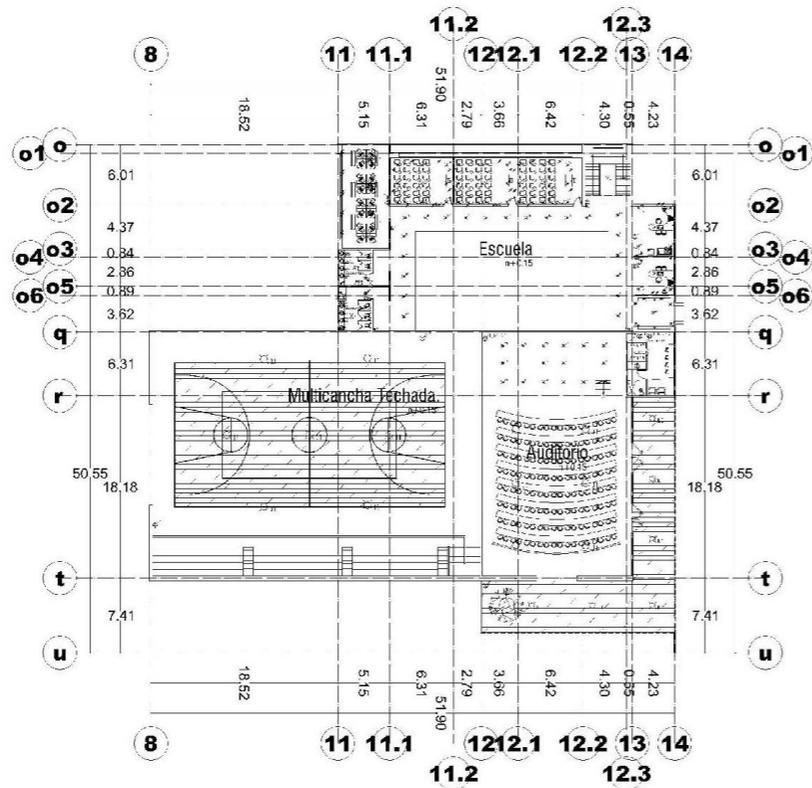


Fachada Principal Oriente (área educativa)  
esc. 1:500



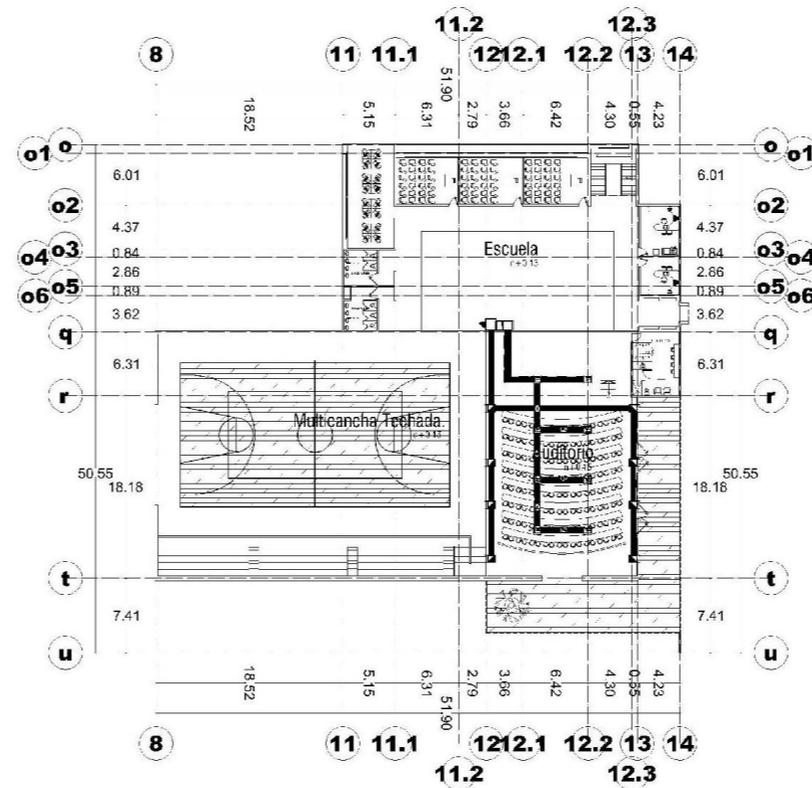
Fachada principal (auditorio)  
esc. 1:500

 <b>UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.</b> Incorporada a la UNAM 8727-03 Escuela de Arquitectura	
proyecto de tesis: <b>"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"</b>	
género:	deportivo
presenta:	Amor Vargas Benítez
ubicación: Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo	
plano: Plantas Arquitectónicas Área Educativa.	
contiene: Planta Arquitectónica azotea y fachadas.	
lugar y fecha: Uruapan Mich., febrero de 2013.	
norte y localización:	
	
escala: <b>1 : 500</b>	
diseñaron: ARQ. CARMÍÑA ALVAREZ FIGUEROA ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA	

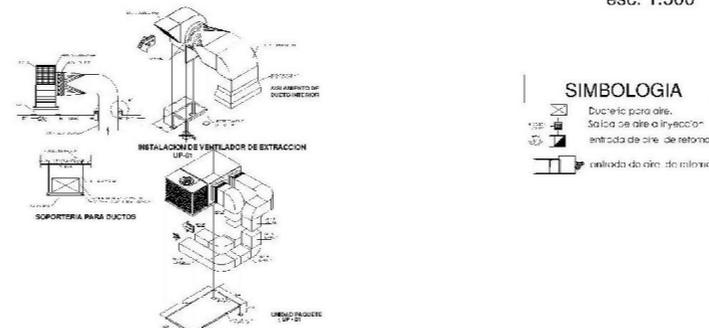


Inst. Eléctrica Planta Baja.  
esc. 1:500

SIMBOLOGIA	
	centro de carga
	interruptor general
	acometida de C.F.E.
	acometida de TELMEX.
	acometida de T.V. por cable.
	medidor
	salida de centro
	spot
	arbotante
	reflector de halogeno
	apagador sencillo
	apagador de 3 vias
	contacto
	barra s/in line
	salida de interfon.
	luminaria de jardín
	salida de telecable.
	salida de telefono.



Inst. Aire Acondicionado Planta Baja.  
esc. 1:500



**UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.**  
Incorporada a la UNAM 8727-03  
Escuela de Arquitectura

proyecto de tesis: **"CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN"**

género: **deportivo**

presenta: **Amor Vargas Benítez**

ubicación: **Calle sin nombre Colonia Ampliación Rubén Jaramillo**

plano: **Plantas Instalaciones Área Educativa.**

contiene: **Inst. eléctrica y aire acondicionado**

lugar y fecha: **Uruapan Mich., febrero de 2013.**

norte y localización:

escala: **1 : 500**

asesores: **ARQ. CARMiÑA ALVAREZ FIGUEROA  
ARQ. GERARDO ÁVILA FIGUEROA  
ARQ. JAVIER LÓPEZ HERNÁNDEZ  
ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA  
ARQ. JESÚS CERDA GARCÍA**