



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

FACULTAD DE ARQUITECTURA



Unidad Deportiva Alternativa
en Morelia, Michoacán

TESIS

Que para obtener el título de

ARQUITECTO

Presenta:

Ernesto Isaias Huape Villa

Director de Tesis:

Dr. En Arq. Alberto de Jesús Osalde García





Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo



UNIDAD DEPORTIVA ALTERNA
en Morelia, Michoacán

TESIS

Que para obtener el título de

ARQUITECTO

Presenta:

Ernesto Isaias Huape Villa



Director de Tesis
**Dr. en Arq. Alberto de Jesús
Osalde García**



Invierno 2012

faa Facultad de Arquitectura





DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. ALBERTO DE JESUS OSALDE GARCIA



JURADO



PRESIDENTE:

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García



SINODAL:

Dr. en Arq. Ramón Salvador Medina López



SINODAL:

M. en Arq. Víctor Manuel Navarro Franco







DEDICATORIA

Con este trabajo cierro una etapa de mi vida, que sin pensarlo volvería a cursar, puedo decir que en este año 2011 estoy recogiendo la cosecha que he sembrado, la cual dedico a cada una de las personas que forman una parte muy importante en mi vida y a todas aquellas personas que no creían lo pudiera hacer, he aquí una muestra de que los sueños se hacen realidad, que no importa la edad, que nunca es tarde si uno desea realmente obtener algo.

Por ello, en primer lugar dedico mi Tesis a quien siempre ha estado a mi lado, que me ha llevado por el camino correcto, además de darme todo lo que estuvo en sus manos, por ello le brindo este trabajo a mi madre, la Sra. Rosa Huape Villa diciéndole que me siento orgulloso de ella, por haberme dado la vida, por haberme apoyado a pesar de la duda que hubiera podido existir al tomar la decisión de continuar con mis estudios y aunque soy una persona que manifiesta muy poco sus sentimientos, hoy quiero aprovechar este momento para decirle gracias por todo, te amo y te amaré por siempre, Gracias ma.

Me gustaría dedicar este triunfo en mi vida a las personas que estuvieron a mi lado durante estos 5 años, apoyándome ya sea de manera directa o indirecta que además de todo me dieron ánimo para seguir adelante, firme y con la mirada hacia mi principal objetivo, agradezco a Dios por la fortaleza que me brindo y porque a pesar de los momentos difíciles logre salir adelante.

Por último, más no por ello menos importante, me gustaría agradecerles a mis amigos como lo son Ahmed Montoya Aguilar y Jorge Alberto Cántu Gonzalez así como a una gran amiga: María de Lourdes Zamora Campos, la cual aunque no se encuentra en la ciudad, siempre me apoyo durante este transcurso o como yo siempre lo dije “Que me llenaba las pilas” esas ganas de continuar, más en esos momentos cuando uno creía estar a punto de tocar fondo y renunciar muchas gracias por ser parte de mi vida.

Por ultimo pero no por ello menos importante a mi novia Karla Yizelt Vázquez Rodríguez que siempre me han apoyado en todos los momentos, ya sean buenos, malos, tristes, alegres en fin una vida entera ya que me apoyo durante el transcurso de toda mi carrera, desde el momento en que decidí cambiar el rumbo que llevaba mi vida, así como en los momentos de aventura y sin olvidar a mis compañeros de clase que durante este tiempo hemos compartido tantas cosas.

“Regálale a un hombre un pescado y lo alimentará por un solo día. Enséñale a pescar y lo alimentará para toda la vida” [Anónimo] frase incluida en el libro “Queremos que seas rico” por Donald J. Trump y Robert T. Kiyosaki

“Gracias a Todos”





AGRADECIMIENTOS

Ante todo a la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, donde me he formado académicamente y por brindarme la oportunidad de finalizar este sueño en mi vida.

Me gustaría agradecer a quien también fuese mi maestro del 10° Semestre:

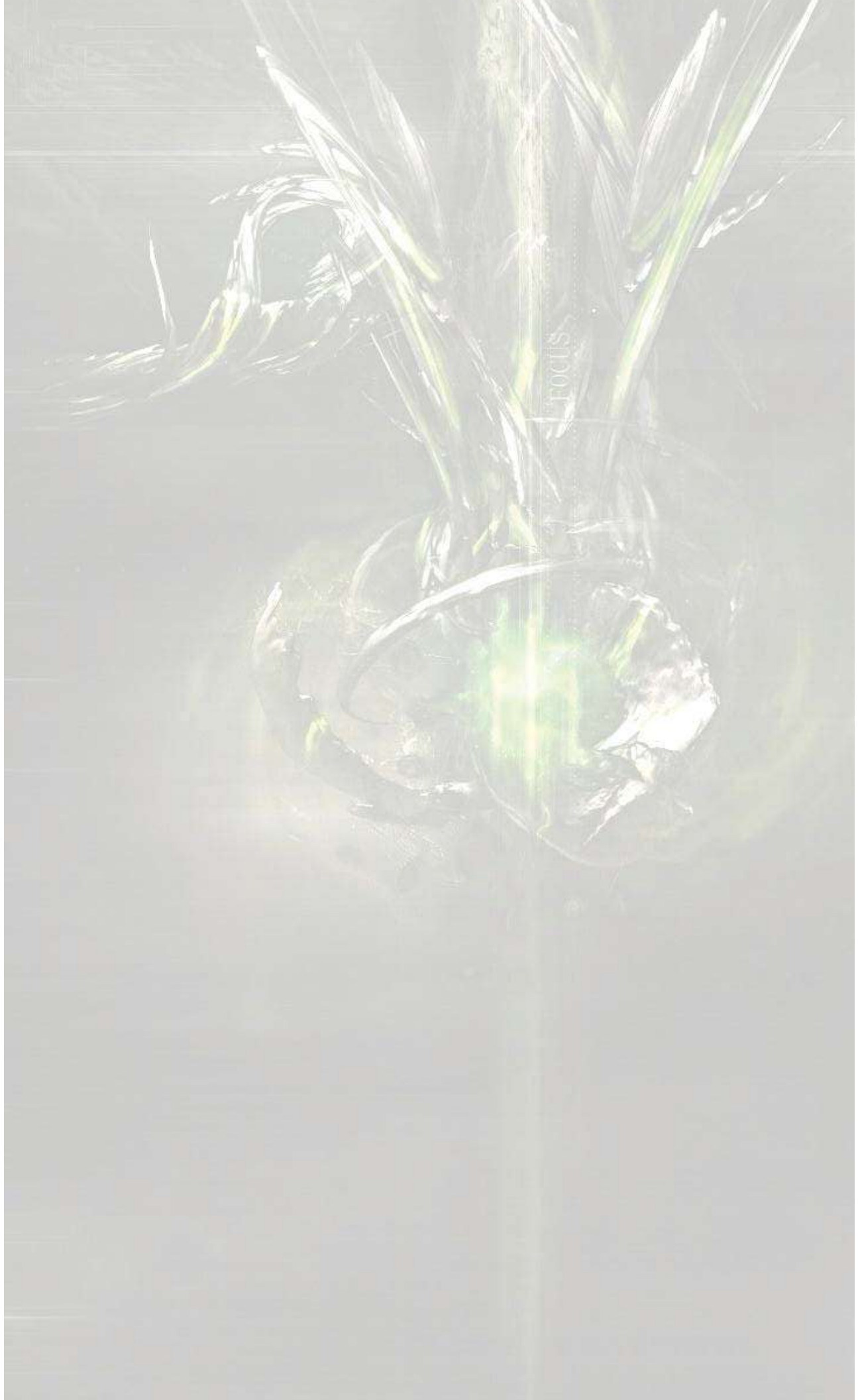
DR. EN ARQ. ALBERTO DE JESÚS OSALDE GARCÍA

DIRECTOR DE TESIS

Quien me ha brindado parte de sus conocimientos adquiridos por toda una vida y guiado por este camino, el cual estaré recorriendo durante toda mi vida de aquí en adelante, así como de sus consejos que me brindo de una manera desinteresada.

De igual manera me gustaría agradecer al **Honorable Ayuntamiento de Morelia** por brindarme la información necesaria para la realización de este trabajo así como a la contadora **Erika Edith García Ruíz** del Departamento de **Promoción Deportiva** quien siempre de una manera cordial me comunico de algunas de las necesidades de un trabajo de este género.







En mayo de 2011, la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana (FAUM) cuyo Director es el Mtro. en Arq. *Joaquín López Tinajero*, a través de la Subdirección a cargo del Mtro. en Arq. *Héctor Antonio Santoyo Velázquez* y de la Secretaria Académica a cargo del Dr. en Arq. *Juan Alberto Bedolla Arroyo*, presenta el Manual Operativo para las materias de Composición Arquitectónica IX de noveno semestre y Taller Integral de décimo semestre y Titulación, que en su artículo 5 se refiere al denominado **Examen Diagnóstico** definido de la siguiente forma.

“Los alumnos de Taller Integral que al final del semestre hayan acreditado la materia, y que bajo el auspicio del titular de la materia, consideren que el trabajo desarrollado está en posibilidades de ser evaluado a través de un Examen Diagnóstico, podrán solicitar la aplicación de este examen. El examen podrá ser de acuerdo a la Comisión de Temas de Tesis y Titulación, abierto, cerrado, grupal, individual, etc. El titular de la materia, deberá de coordinarse con la comisión de Temas de Tesis y Titulación para aplicar el examen señalado.

Este examen tiene la finalidad de agilizar el proceso de revisión del trabajo realizado por los alumnos durante los semestres IX y X en el área de Composición Arquitectónica, mismo que servirá de base para acceder al proceso de titulación una vez que se haya cumplido con las observaciones señaladas por los sinodales en el examen”.



El presente documento comparte el resultado tangible del proyecto arquitectónico resuelto en todas sus fases “Unidad Deportiva Alternativa” en Morelia, Michoacán, del pasante *Ernesto Isaias Huape Villa*; con él, *Ernesto Isaias* se suma a la primera generación de egresados que obtienen el título de arquitecto mediante esta evaluación de *Examen Diagnóstico*, opción que hace eficaz el proceso de titulación, por la aceptación como tema de tesis, del proyecto arquitectónico definido, desarrollado y presentado durante el noveno semestre en el Taller de Composición Arquitectónica IX, ciclo escolar 2010/2011 y Taller Integral, décimo semestre, ciclo escolar 2011/2011.




















Ciertamente hoy las cosas son diferentes, primero porque el 28 de junio del año 2011, la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio habitable (ANPADEH) dictaminó como acreditado el programa académico de la Licenciatura en Arquitectura de la FAUM y segundo, en concordancia con este gran acontecimiento, ahora el índice de titulación es mucho mayor que el que históricamente se tenía hasta antes de este proyecto institucional.

En hora buena

Dr. en Arq. *Alberto de Jesús Osalde García*
















CONTENIDO

	Jurado.....	7
	Dedicatoria.....	9
	Agradecimientos.....	11
	Contenido.....	13
	Lista de Planos.....	17
	Sinopsis.....	19
	Marco Introdutorio.....	21
	<i>Introducción.....</i>	<i>24</i>
	<i>Definiciones de la Unidad Deportiva Alterna.....</i>	<i>25</i>
	<i>Fusión de Definiciones.....</i>	<i>27</i>
	<i>Justificación.....</i>	<i>28</i>
	<i>Objetivo General.....</i>	<i>29</i>
	<i>Objetivo Arquitectónicos.....</i>	<i>29</i>
	<i>Hipótesis.....</i>	<i>30</i>
	Marco Histórico Social y Cultural.....	31
	<i>El Deporte.....</i>	<i>34</i>
	<i>Los Deportes Extremos.....</i>	<i>34</i>
	<i>Antecedentes Históricos de los Deportes.....</i>	<i>35</i>
	<i>Antecedente de los Deportes en México.....</i>	<i>36</i>


























	Características Físicas de Los deportistas Extremos.....	37
	Tipos de Deportes.....	38
	Historia del Deporte en Morelia Michoacán.....	39
	Antecedentes Históricos en Morelia Michoacán.....	40
	La práctica de los Deportes en Morelia.....	41
	Conclusión de los Deportes Extremos.....	43
	Antecedente Histórico de la Ciudad.....	44
	Morelia Michoacán.....	44
	Análisis Estadístico Demográfico.....	46
	Estadísticas Generales en Morelia.....	47
	Marco Físico Geográfico.....	49
	Clima.....	52
	Temperatura.....	53
	Grafica de Olgyay.....	54
	Precipitación Pluvial.....	55
	Vientos Dominantes.....	56
	Asoleamientos.....	57
	Aplicaciones.....	58
	Humedad.....	58
	Grafica Solar.....	59
	Marco Urbano.....	61





	Localización del Sitio.....	64
	El terreno.....	64
	Descripción Fotográfica.....	65
	Geología.....	67
	Equipamiento Urbano.....	68
	Infraestructura.....	69
	Marco Normativo.....	71
	Marco Análogo.....	79
	Parque Deportivo “Esther Tapia”.....	82
	Bosque Cuauhtémoc.....	83
	Cancha de SlamBall.....	83
	Parkour.....	84
	Elementos Básicos.....	84
	Elementos Básicos.....	85
	Analogía Internacional – España.....	86
	Marco Funcional.....	87
	Análisis del Usuario.....	90
	Patrones de Diseño.....	92
	Programa de Actividades.....	92
	Programa Arquitectónico.....	93
	Diagrama de Funcionamiento.....	93



	Zonificación.....	94
	Marco Conceptual.....	95
	Ideas Principales.....	98
	Exploración de la forma.....	99
	Expresión Volumétrica.....	99
	Planos.....	101
	Análisis preliminar de Costos.....	135
	Ante Presupuesto.....	138
	Programación de Obra.....	140
	Memoria de Diseño.....	141
	Memoria de Diseño Arquitectónico - Unidad Deportiva.....	143
	Conclusiones.....	147
	Anexos.....	149
	Bibliografía.....	150
	Direcciones WEB.....	150
	Entrevistas y Software´s Utilizados.....	152



LISTA DE PLANOS

01.- Perspectiva Vista Aérea A1.....	103
02.- Planta de Conjunto A2.....	104
03.- Planta Baja A3.....	105
04.- Planta Alta A4.....	106
05.- Cubiertas A5.....	107
06.- Fachadas A6.....	108
07.- Perspectiva del Acceso A7.....	109
08.- Cortes A8.....	110
09.- Cortes Por Fachada A9.....	111
10.- Topográfico E1.....	112
11.- Cimentación E2.....	113
12.- Criterio Estructural E3.....	114
13.- Albañilería A11.....	115
14.- Detalles Constructivos A12.....	116
15.- Perspectiva Interior del Edificio A10.....	117
16.- Herrería y Cancelería H1.....	118
17.- Plantas Herrería Carpintería y Cancelería H1, C1.....	119
18.- Carpintería C1.....	120
19.- Acabados AC1.....	121
20.- Acabados AC1a.....	122
21.- Acabados AC1b.....	123
22.- Alumbrado IE1.....	124
22.- Jardinería J1.....	125
22.- Especificaciones Jardinería J2.....	126
25.- Instalaciones Sanitarias I1.....	127
26.- Redes I2.....	128
27.- Perspectivas Interiores A13.....	129



28.- Perspectivas Exteriores A14.....	130
29.- Perspectivas a 3 puntos de fuga A15.....	131
30.- Planta Cancha Cubierta CC1.....	132
31.- Cubiertas Cancha Cubierta CC2.....	133
32.- Perspectivas Exteriores A16.....	134



SINOPSIS

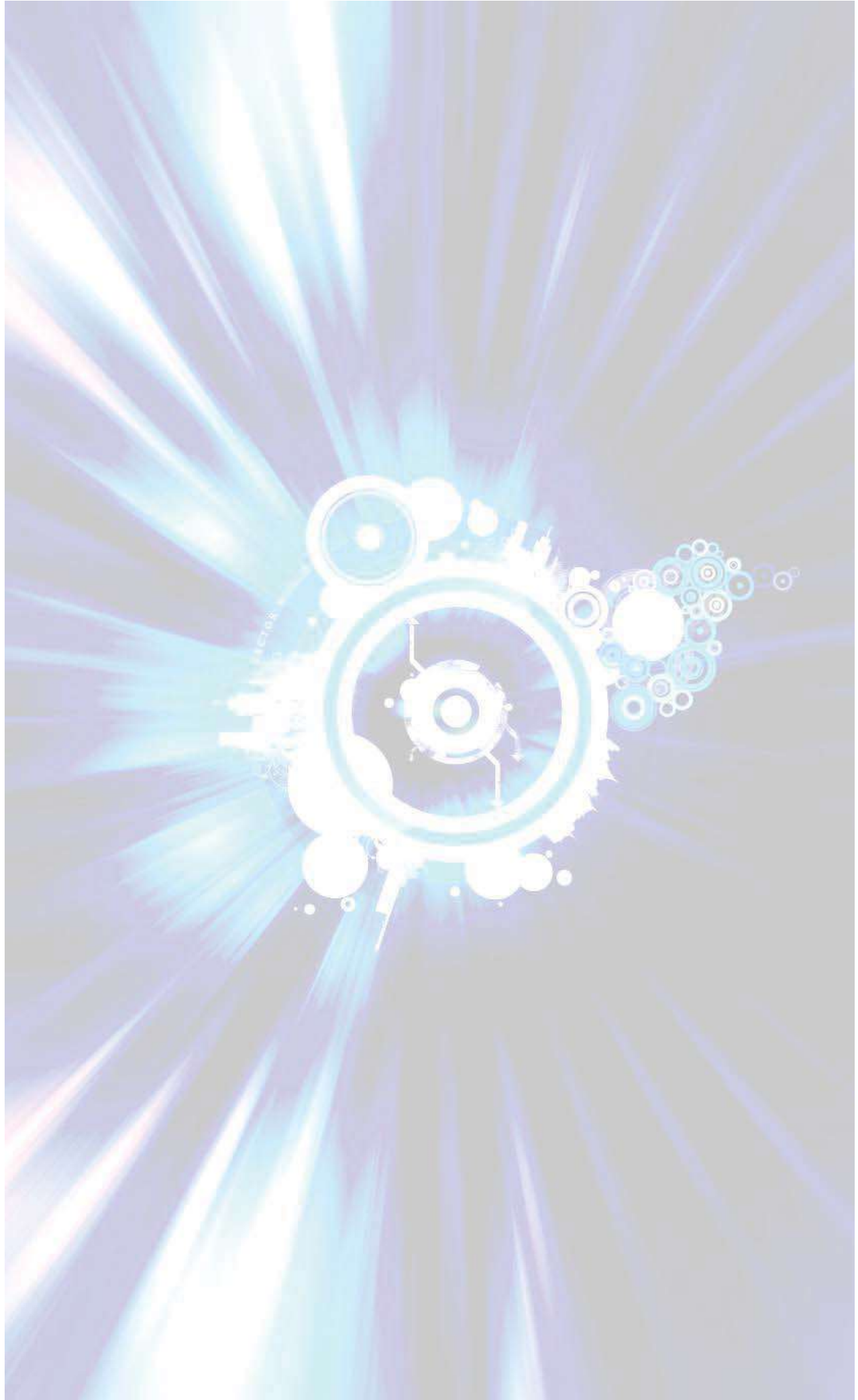
El punto de partida de la presente tesis fue la búsqueda de un problema social susceptible de ser resuelto a través de la arquitectura. Es así que, a partir de la observación se llegó a la conclusión de que dentro de esta entidad federativa se carecen de espacios adecuados para la práctica de deportes extremos combinados con los deportes que son más usuales ambos en el mismo lugar.

En tales circunstancias, fue que se realizó el proyecto de una unidad deportiva alternativa, la cual es concedida a los jóvenes de nuestra sociedad ya que esta, se enfoca no sólo a la práctica de los deportes más comunes si no que brinda a todos aquellos jóvenes con la inquietud y deseo de practicar un deporte diferente e incluso un tanto rechazado por la sociedad, las aéreas adecuadas para la realización de sus actividades, existen algunos lugares para esto, los cuales no se encuentran en las condiciones pertinentes y son insuficientes, es por eso que se ha pensado en la realización de este proyecto pero no solo por los motivos anteriores ya que se pretende que este sea un conjunto de todo aquello que a deporte y bienestar físico refiera, a darle atención a familias enteras inculcando de esta manera la convivencia familiar.

Ahora bien, con el desarrollo del presente proyecto se logra proponer un concepto diferente dentro del campo de la arquitectura deportiva; demostrando de esta forma que aún se pueden proponer nuevas alternativas originales y actuales. Como el diseñar este proyecto arquitectónico con espacios novedosos, el cual brinde un espacio dedicado a la recreación de la población, con un punto de reunión social para la comunidad incluyendo actividades nuevas.

Es por esto último que he decidido proponer esta tesis ya que me veo interesado en el tema y en promover todos aquellos deportes que son poco practicados pero novedosos y que nos dan un bienestar físico, mental y emocional como todos los deportes, me preocupa el que las personas que los realizan se expongan, practicándolos en las calles ya que podrían significar un riesgo para su persona y la sociedad.







MARCO INTRODUCTORIO



Tomando en cuenta que la práctica del deporte es una de las actividades físicas más importantes para el cuerpo humano debido a que nos ayuda a mantenernos sanos mental y físicamente, y analizando los deportes nuevos que en los últimos años han surgido y tomado fuerza ya que son muy llamativos para la juventud, así como algunos de los deportes más practicados, es que surge y se desarrolla este proyecto que comprende la idea de una Unidad Deportiva mediante espacios que puedan servir para brindar una arquitectura adecuada.



INTRODUCCIÓN

“La importancia de hacer ejercicios físicos **“El ejercicio físico produce importantes modificaciones en la personalidad, tales como estabilidad emocional, autoestima, extroversión, se modera la indefensión y la impotencia, mejorando igualmente la percepción de sí mismo”**.¹

Los trastornos de ansiedad

En general los diversos síntomas de tensión,

En lo que respecta a la depresión, Al mejorar la función mental,

“Mejora de la salud y la calidad de vida.

Con esto se puede entender que el hacer ejercicio, mejora de una manera increíble la calidad de vida no solo física sino también emocionalmente al que lo practica, ya que te hace sentir a gusto contigo mismo, brindando salud ante las enfermedades además de ser un reforzamiento muy positivo para alejarte de los malos vicios, ya que al tener esta opción, el usuario puede llegar a sentirse sin esa depresión, tensión o ansiedad, ante el día a día que cada vez es más difícil de sobrellevar.

Es por eso que al brindarles las opciones que actualmente llaman la atención de los jóvenes, será como guiarlos desde temprana edad por el camino correcto.

“Es necesario investigar seriamente todas aquellas necesidades y condiciones especiales que se deban de satisfacer, a fin de utilizar debidamente los elementos en cada caso, así mismo podemos decir, que al estudiar los diferentes elementos de la arquitectura se adquiere una idea clara de las condiciones que debe cubrir cada uno de ellos al aplicarlos”².

¹ http://www.muchtennis.com/ejercicios_fisicos.htm (17-08-2011 – 12:03 horas).

² Arquitectura Deportiva, Alfredo Plazola, Limusa, Noriega Editores 4ª Ed.





DEFINICIONES DE LA “UNIDAD DEPORTIVA ALTERNA”

Alternativa: “En el lenguaje corriente y dentro de la teoría de la decisión, una alternativa es una de al menos dos cosas (objetos abstractos o reales) o acciones que pueden ser elegidas. Desde un punto de vista específico, los objetivos y las alternativas son siempre equivalentes”³.

Es importante mencionar que de acuerdo a la información otorgado por el H. Ayuntamiento de la Ciudad de Morelia, el “Reglamento de Instalaciones Recreativas y Deportivas en el Municipio de Morelia” esta unidad fue basada a lo que hace mención la CONADE (Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte), ya que atendiendo a lo que se menciona dentro de los antecedentes de lo que son las atribuciones de las dependencias normativas tanto de la CONADE como de la SEDESOL se hace mención, que cada centro recreativo será nombrado de acuerdo a un subsistema que otorga el nombre de acuerdo al área disponible o espacios deportivos que se encuentren dentro de la misma, así pues es como por medio de la CONADE es que se le clasifica como “UNIDAD DEPORTIVA”

25

Diversión: “La diversión es el uso del tiempo de una manera planeada para el refresco terapéutico del propio cuerpo o mente. Mientras que el ocio es más bien una forma de entretenimiento o descanso, la diversión implica participación activa pero de una manera refrescante y divertida. A medida que la gente de las regiones más ricas del mundo lleva cada vez estilos de vida más sedentarios, la necesidad de la diversión se incrementa. El aumento de las llamadas vacaciones activas ejemplifica esta tendencia. El entretenimiento es importante porque ayuda a mantener un equilibrio, deberes y ocupaciones, salud física y mental”⁴.

Unidad: “Unidad, cantidad elegida para medir por comparación todas las de su especie. Las leyes de la Física y la Química expresan relaciones entre magnitudes, como, por ejemplo, longitud, tiempo, fuerza, temperatura o cantidad de sustancia, y la medida de una magnitud como éstas exige compararla con cierto valor unidad de la misma”⁵.

“**Alternativa**, que procede del francés *alternative*, es la **opción existente entre dos o más cosas**. Una alternativa, por lo tanto, es **cada una de las cosas entre las cuales se elige**”⁶.

³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Alternativa> (17-08-2011 - 17:30 horas).

⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Diversión> (18-08-2011 – 11:38 horas).

⁵ Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporación (16-04-2011 – 12:35 horas).

⁶ <http://definicion.de/alternativa/> (22-08-2011 – 16:46 horas).



Unidad: “Del latín *unītas*, la palabra unidad permite nombrar a la propiedad de todo ser que implica que éste no puede dividirse sin que su esencia se destruya o altere”⁷.

Desarrollo Sostenible - Esquema de los tres pilares del desarrollo sostenible.

“El término desarrollo sostenible, perdurable o sustentable se aplica al desarrollo socio-económico y fue formalizado por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. Dicha definición se asumió en el Principio 3.º de la Declaración de Río (1992)

26

Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades.

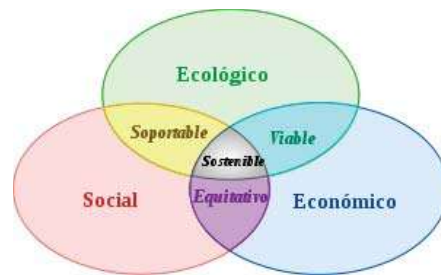


Fig.01 muestra el equilibrio que debe existir entre ecológico, Económico y la sociedad para ser sostenible - http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_Sostenible (19-08-2011 - 13:08 Horas).

Centro:

- El punto interior que equidista, aproximadamente, del perímetro de una figura.
- Central es un adjetivo que hace referencia a lo que está en el centro”⁸.

Deporte: “Deporte, conjunto de actividades físicas que el ser humano realiza con intención lúdica o competitiva. Los deportes de competición, que se realizan bajo el respeto de códigos y reglamentos establecidos, implican la superación de un elemento, ya sea humano (el deportista o equipo rival) o físico (la distancia, el tiempo, obstáculos naturales). Considerado en la antigüedad como una actividad lúdica que redundaba en una mejor salud, el deporte empezó a profesionalizarse durante el siglo XX”⁹.



Fig. 02 muestra una competencia entre diferentes individuos que practican deporte - http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_Sostenible (19-08-2011 - 13:08 horas).

⁷ <http://definicion.de/unidad> (23-08-2011 - 14:18 horas).

⁸ http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_Sostenible [23-08-2011 – 15:03 horas].

⁹ Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation (23-08-2011 – 18:45 horas).





Deporte: “El deporte es toda aquella actividad y costumbres, a menudo asociadas a la competitividad, por lo general debe estar institucionalizado (federaciones, clubes), requiere competición con uno mismo o con los demás y tener un conjunto de reglas perfectamente definidas. Como término solitario, el deporte se refiere normalmente a actividades en las cuales la capacidad física, pulmonar del competidor son la forma primordial para determinar el resultado (ganar o perder); por lo tanto, también se usa para incluir actividades donde otras capacidades externas o no directamente ligadas al físico del deportista son factores decisivos, como la agudeza mental o el equipamiento. Tal es el caso de, por ejemplo, los deportes mentales o los deportes de motor. Los deportes son un entretenimiento tanto para quien lo realiza como para quien observa su práctica”¹⁰.

“El deporte es el esfuerzo muscular más o menos intenso según sea la clase de ejercicio de que se trate. Se puede decir también, que es el conjunto de ejercicios físicos que el hombre realiza, ya sea para divertirse o para mejorar su capacidad física e intelectual”¹¹.

FUSION DE DEFINICIONES

“Unidad Deportiva Alternativa”

Es un conjunto de espacios dedicados a la práctica de alguna actividad física, los cuales se encuentran ubicados en un sitio en específico o punto de concentración todos estos espacios aledaños o ligados a otro espacio con el mismo objetivo, ya sea la recreación o la competición entre los usuarios practicantes, estos espacios pueden ir dirigidos a un tipo de usuario específico o hacia el público en general, tales como personas de la tercera edad, niños, jóvenes, adultos, de igual manera al usuario se le brinda una alternativa a los deportes más usuales, con lo que son los deportes nuevos.

¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte> (24-08-2011 – 18:08 horas).

¹¹ Arquitectura Deportiva Alfredo Plazola Limusa Noriega Editores 4ª Ed.



JUSTIFICACION

Uno de los puntos más importantes en los que se basa la justificación de este proyecto Arquitectónico es la Falta de Espacios, Dedicados a la Práctica de estos Deportes, alternativos a la opción que se encuentra en las demás unidades deportivas ya existentes ya que siendo Morelia la ciudad principal del estado de Michoacán, debe de ser la que brinde estas opciones hacia la juventud, logrando con ello estar al día con los deportes que actualmente llama mucho la atención de los jóvenes y que les brinda una opción más como actividad, logrando con ello alejar a la juventud del vandalismo y las drogas

La Unidad Deportiva cuenta particularmente con 3 puntos de relevancia importantes, uno de ellos es de importancia para la sociedad ya que la población cercana a este proyecto no cuenta con una unidad deportiva para la práctica de los deportes urbanos; el segundo sería que cuenta con una relevancia arquitectónica, ya que aporta nuevas áreas y espacios recreativos para nuestro estado, que hasta el día de hoy no existen dentro de la ciudad de Morelia; por último la relevancia institucional sería que se logra con ello un gran avance dentro de la ciudad, ya que se lograría estar actualizados con respecto a los nuevos deportes existentes, de ahí nace el interés por parte del H. Ayuntamiento de Morelia para este proyecto.

Siendo este proyecto potencialmente viable y factible para su realización ya que en la ciudad de Morelia existe una cantidad importante de la población que practica estos deportes en lugares inadecuados, ya que no existen lugares para practicarlos, y como nuestro terreno cuenta con el equipamiento e infraestructura necesaria, le da una gran posibilidad a su realización, dándole a este proyecto una originalidad en cuanto a los temas incluidos dentro del mismo.

El tema de la Unidad Deportiva, tiene un interés personal ya que al observar a la gente que conozco y por gustos propios para estos deportes, he logrado observar la falta de espacios dedicados a estos deportes y a pesar de que muchos hablan acerca de estos, nadie hace nada por proponer espacios dedicados especialmente a estos deportes.





OBJETIVO GENERAL

Diseñar el proyecto arquitectónico de una Unidad Deportiva en la ciudad de Morelia Michoacán, la cual brinde un espacio dedicado a la recreación de la población, brindándola de unas instalaciones adecuadas para practica algunos deportes conocidos como extremos, haciendo que el usuario se sienta en confort dentro de las instalaciones, de igual forma, brindando un punto de reunión social para la comunidad,

29

OBJETIVOS ARQUITECTONICOS

Proyectar una Unidad Deportiva que cubra las necesidades de la sociedad para la práctica adecuada y correcta de estos deportes, teniendo un enfoque arquitectónico del tipo funcional, formal y estructural.

Concebir un espacio arquitectónico para el goce del usuario, utilizando áreas abiertas, comunes para todos y algunas específicas para un tipo de usuario, así como áreas que cuenten con protección hacia el exterior que además tengan un confort adecuado para el asistente del mismo.

Proponer una respuesta factible y mejorar la imagen urbana del lugar habiendo analizado y considerado el contexto existente alrededor de la Unidad Deportiva, pero no integrándose al mismo, sino dando una nueva imagen, tratando de romper con el contexto, ya que por el tipo de deportes que se realizaran dentro de la unidad, la intención es sobresalir de los demás.





HIPOTESIS

Se lograra aumentar la práctica de los deportes en los usuarios de la Unidad Deportiva, mediante estos deportes tan llamativos para la juventud.

30

Se involucrara a los usuarios con su comunidad por medio de este centro de reunión comunitario, logrando con eso, mejorar el estándar de calidad de vida de las personas que viven en las cercanías.

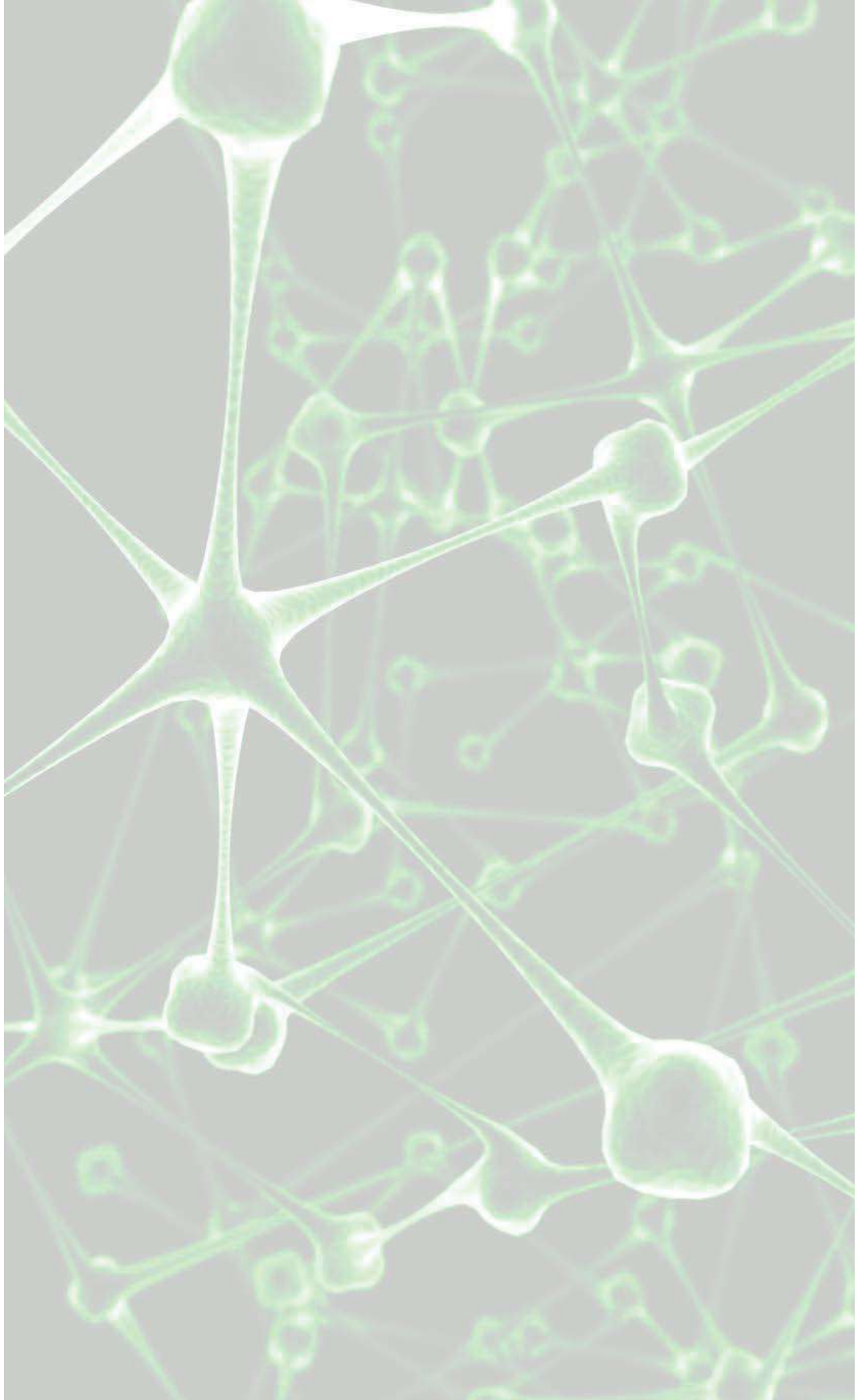
Por medio de la Unidad Deportiva se producirán medios de empleo para la comunidad que reside en las cercanías de esta, logrando con ello, mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Se podrán reunir las familias, a disfrutar de las instalaciones y lograr una convivencia más profunda con la familia.





MARCO HISTÓRICO SOCIAL Y CULTURAL





En lo que refiere a los antecedentes de una ciudad, son muy importantes ya que por medio de los mismos podemos conocer y entender las raíces de una ciudad, así al momento de diseñar podemos tener en cuenta cómo influye la arquitectura local, ya que Morelia se identifica por su arquitectura pues se convierte en parte importante del proyecto, sin olvidar que en esta parte del trabajo se atiende todo aquello que de alguna manera influye en el resultado final del proyecto.



“Deporte: Conjunto de actividades físicas que el ser humano realiza con intención lúdica o competitiva. Los deportes de competición, que se realizan bajo el respeto de códigos y reglamentos establecidos, implican la superación de un elemento, ya sea humano (el deportista o equipo rival) o físico (la distancia, el tiempo, obstáculos naturales). Considerado en la antigüedad como una actividad lúdica que redundaba en una mejor salud, el deporte empezó a profesionalizarse durante el siglo XX”¹²

Sin embargo existe una serie de deportes relativamente nuevos que con los años ha surgido por esa necesidad de adrenalina que el hombre busca en estos deportes, además de que visualmente te son muy atractivos ya que en el momento en que los practican, estos deportes te llaman mucho la atención, en especial a los jóvenes.

34

LOS DEPORTES EXTREMOS

“Deportes de riesgo o aventura, conjunto de actividades deportivas, generalmente de creación reciente, cuya práctica implica un mayor peligro para la integridad de los practicantes que las normalmente establecidas. En realidad, buena parte de los deportes de riesgo derivan de actividades deportivas clásicas, y han visto fomentado su desarrollo por las posibilidades que ofrece su patrocinio, al ser incluidos en cadenas temáticas de televisión. También ha contribuido a su práctica la aparición de nuevo material deportivo, que en muchas ocasiones desarrolla variantes de otro ya existente. Cabe citar igualmente entre sus orígenes el llamado *Libro Guinness de los Récords*, que desde su creación ha fomentado la práctica de actividades más o menos deportivas y fundamentalmente curiosas. En Estados Unidos, el conjunto de actividades deportivas de riesgo se agrupa bajo el nombre de *extreme games* (juegos extremos), que desde mediados de la década de 1990 han conseguido agruparse en festivales anuales”¹³.



Fig. 03 Logo y nombre de las Competencias Extremas
<http://www.radiobmxmagazine.com/home/2010/08/x-games-2010-resultados/> - 18-09-2011 - 12:39 horas.

Podría definirse a los deportes extremos como aquellos donde la persona que los practica se ve expuesta al peligro que estos presentan, así al tener la perspectiva de los diferentes tipos de deportes existentes y sabiendo que en la actualidad no se tiene ninguna propuesta, para que en algún espacio se logre practicar adecuadamente, si no todos estos deportes, si algunos de ellos, y así de cierta manera brindar espacios nuevos para la práctica correcta de los deportes que se proponen.

¹² Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation (27-08-2011 - 16:32 horas).

¹³ Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation (27-08-2011 - 16:56 horas).





ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS DEPORTES



Fig. 04 Representativa del Deporte en la Historia - <http://alfonsoielbatallador.blogspot.com/> - 26-09-2011 - 14:35 horas.

“Hasta los pueblos más antiguos han dejado vestigios de la práctica de actividades deportivas. Incluso se pueden calificar como “proezas deportivas” actos que el hombre ha realizado desde la prehistoria: correr para escapar a los animales, saltar para franquear los obstáculos naturales, atravesar a nado los cursos de agua, lanzar armas como jabalinas o luchar cuerpo a cuerpo con sus enemigos. En la antigüedad se

ritualizaron estas gestas, que quedaron asociadas a la religión o a las celebraciones. Las civilizaciones precolombinas practicaban cierto juego con una pelota (el tlachtli), los egipcios eran apasionados del tiro con arco y de las justas náuticas y, 500 años antes de que tuvieran lugar los primeros Juegos Olímpicos, los griegos ya medían sus fuerzas en carreras de carros y en combates. Muchos vestigios testimonian las hazañas de los campeones de aquella época.

Los primeros Juegos olímpicos de la antigüedad, así llamados por disputarse en Olimpia, se celebraron hacia el año 776 a.C. Duraban seis días y consistían en combates y carreras épicas y atléticas.

En 1892 el barón Pierre de Coubertin promovió la idea de restablecer los Juegos Olímpicos. Dos años después, este proyecto fue aprobado en el transcurso de un congreso en el que se fundó también el Comité Olímpico Internacional (COI). Los primeros Juegos Olímpicos de la era moderna tuvieron lugar en Grecia, donde se habían celebrado siglos atrás, en 1896. Participaron sólo 13 países y 295 deportistas, pero constituyeron un gran acontecimiento y desde entonces se han celebrado cada cuatro años (excepto durante las dos guerras mundiales). Desde 1924 también tienen lugar los denominados Juegos Olímpicos de Invierno”¹⁴.

Anteriormente se llegaba a las competencias deportivas por el puro echo del amor a la competición, pero con el paso de los años se fueron introduciendo algunos aspectos económicos que terminaron por ser el objetivo principal de todas las competencias, y con esto mismo se fue introduciendo la tecnología para ayudar al deportista a rendir el 100%

¹⁴ Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation (16-08-2011 - 12:18 horas).



ANTECEDENTES DE LOS DEPORTES EN MÉXICO

36

“Los Juegos Olímpicos de 1968, formalmente los Juegos de la XIX Olimpiada, de los llamados Juegos Olímpicos Modernos, fueron un evento multideportivo internacional, fueron los primeros en ser organizados por una nación en vías de desarrollo, por una nación hispanohablante y hasta los próximos juegos de Brasil 2016, los únicos en Latinoamérica. Se celebraron en Ciudad de México, México, entre el 12 y el 27 de octubre de 1968”¹⁵.



Fig.05 Logo del Mundial de futbol México
<http://www.elcorredor.com.mx/foro/viewtopic.php?f=3&t=6768> (27-08-2011 – 15:08 horas).



Fig. 06 Sitios de Practica, Deportes Extremos -
<http://www.elclima.com.mx/mexico.htm> (28-08-2011 - 15:38 horas).

“Los estados de la república mexicana cuentan con espectaculares escenarios que se pueden disfrutar desde las alturas o en lo profundo de sus mares, ríos, lagos o lagunas; aquí se hace mención de algunos estados y los deportes extremos que se pueden practicar en cada uno, México

cuenta con circuitos naturales, prácticamente en todo el territorio, para aquellos que son capaces de romper las reglas de la gravedad al practicar deportes extremos en:

- | | | |
|---------------------|------------------|----------------------|
| Acapulco | Cuernavaca | Huatulco |
| Pachuca | Puerto Vallarta | Valle De Bravo |
| Aguascalientes | Ciudad de México | Los Cabos |
| Playa Del Carmen | Querétaro | Veracruz |
| Barrancas Del Cobre | Durango | Monterrey |
| Puebla | Tepoztlán | Xajapa ¹⁶ |
| Cancún | Guadalajara | |
| Puerto Escondido | Toluca | |



Fig.07 Logo Mundial de México 86
<http://royaltrilogy.blogspot.com/2010/04/mexico-86-el-mundial-de-maradona.html> (03-09-2011-16:39)

“La XIII Copa Mundial de Fútbol se desarrolló en México, entre el 31 de mayo y el 29 de junio de 1986, siendo anteriormente también en 1970. México se convirtió en el primer país en celebrar dos veces una Copa del Mundo, cuando el Comité Ejecutivo de la FIFA, tras una reunión en Zúrich, Suiza en mayo de 1983, decide sustituir la sede seleccionada en 1974, Colombia, el cual tuvo que declinar en noviembre de 1982 ante la imposibilidad de cumplir con los requerimientos que FIFA exigió para celebrar el evento”¹⁷.

¹⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Mexico_68 (16-08-2011 – 13:18 horas).
¹⁶ http://www.visitmexico.com/wb/Visitmexico/Visi_Deportes_Extremos_Virtual (17-08-2011 – 13:54 h).
¹⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/Copa_Mundial_de_F%C3%BAtbol_de_1986 (16-08-2011 – 19:55 horas).





CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS DEPORTISTAS EXTREMOS

“Dichos deportes se caracterizan por ser disciplinas deportivas en las que los participantes tienen que someterse a una serie de retos los cuales los imponen otros jugadores o hasta el mismo campo.

Hay muchos deportes extremos que se practican sin necesidad de tener algún estadio, o pista necesaria. En estos deportes se vive mucho la adrenalina y por eso es que se caracterizan, son deportes en los que a toda hora el participante está lleno de adrenalina, en un 100%, pero la pregunta surge: ¿quién sería el loco para lanzarse a 10.000 pies de altura o girar en 360 grados sólo con una patineta?. A esto respondemos con estudios científicos recientes, los cuales indican que dichos individuos que practican estos deportes están predispuestos genéticamente e incluso poseen genes distintos a los de gente normal cómo nosotros.

Test realizados a estas personas en los cuales se medían 4 rasgos de personalidad: búsqueda de novedad, persistencia, dependencia a la recompensa y no evitación del daño, indicaron que todos ellos poseían la versión larga del gen llamado D4DR ubicado en el cromosoma 11, el más largo del ser humano, el cual tiene relación con el sistema límbico y la corteza cerebral, quienes se encargan de las emociones fuertes y las sensaciones de placer en el organismo humano; lo que indica que el poseer la versión de dicho gen nos predispondría a realizar deportes de alto riesgo.

Estos impulsivos del deporte poseen la llamada “novelty seeking” o buscadores de emoción en sus respectivas personalidades. Les gusta explorar y descubrir, livianos de temperamento, inconstantes, desordenados, extravertidos y con muchas emociones positivas.

Es conveniente destacar que conjuntamente a la presencia del gen D4DR, también existe la dopamina, quien influye en regiones del cerebro relacionadas con la sensación de placer, búsqueda de novedad, etc. Ella determina a los individuos la búsqueda de sensaciones llenas de adrenalina. Pero hay otra sustancia involucrada, la endorfina, quien cuando realizamos algún deporte de riesgo o simplemente fumar un cigarrillo nos provoca la sensación de placer y relax. Su producción está estimulada por la dopamina, por lo que si ésta disminuye, bajarán también los niveles de endorfina”¹⁸.

¹⁸ <http://es.scribd.com/doc/320418/Historia-de-los-Deportes-Extremos#archive>



TIPOS DE DEPORTES

“Dentro del deporte podemos encontrar una cantidad enorme de deportes distintos, en los que la mayoría de la gente ha puesto la vista, tales como:

Bobsleigh
Tletismo
Automovilismo
Baloncesto
Balonmano
Béisbol
Billar
Boxeo
Caza

Curling
Equitación
Esquí
Fútbol
Fútbol americano
Golf
Jai alai
Motocross
Natación

Patinaje artístico
Salto de trampolín
Tenis
Tenis de mesa
Windsurf
Yudo
Esquí: eslalo
Ajedrez

38

Otros más generales serían, por ejemplo: los que se distinguen entre deportes individuales y de equipo, o entre deportes de verano y de invierno. También existen modalidades deportivas en el límite con la aventura (los denominados deportes de riesgo), las que se enmarcan en el puro juego (billar, bolos) y las relacionadas con la inteligencia (como el ajedrez)”¹⁹.

Dentro de estos deportes de riesgo podemos encontrar una variedad enorme de actividades en donde prácticamente cualquier actividad física que reúna estas características será considerada deporte extremo:

- Considerar su práctica como un riesgo físico.
- Mucha adrenalina involucrada.
- Normalmente, de ejecución individual.

Entre estos deportes podemos encontrar:

Parkour
Free Runing
Roller o Patines
Surf
Slackline
Barranquismo
Beach Rurf
Bungee
Bodyboard
Carreras de supervivencia

Paracaidismo
Salto base
Esquí extremo
Kitesurfing
StreetSurfing
Salto con pértiga
Sandboard
Snowboard
Parapente
Skimming
Patinaje agresivo
Puénting
Street stunts
Downhill
Freeride

Cross Country
Up Hill
Bmx
Carreras de Aventura
Skateboarding
Street luge
Airsoft
Paintball
Carving
Longboard
Motocross
Supercross
Padel Extremo
SlamBal

Descenso de ríos o hydrospeed

Escalada



Fig.08 Cancha de SlamBall

<http://www.experiencnrg.com/> (08-10-2011 - 18:49 horas).

Aunque la mayoría de estos deportes son de práctica individual existen algunos que se pueden considerar dentro del mismo género pero que requieren de la participación de otro(s) miembro(s) con el fin de la competición entre los mismos, es importante señalar como la mayoría de estos deportes son de creación reciente y otros simplemente modificándose por el avance tecnológico tan abrumador de nuestros días.

¹⁹ Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation (29-08-2011 - 18:58 horas).





HISTORIA DEL DEPORTE EN MORELIA MICHOACÁN

Orden Cronológico General

1920-2010

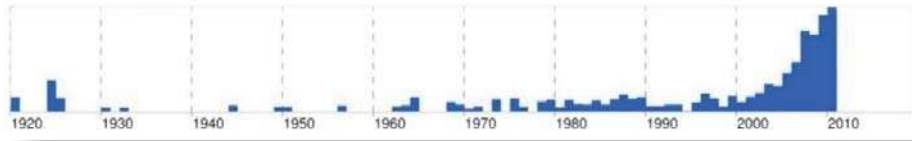


Fig.09 tabla Cronológica del deporte en Morelia

http://www.google.com.mx/search?hl=es&rlz=1T4ADSA_esMX363MX370&tbs=tl%3A1&q=historia+del+deporte+en+morelia+michoacan&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai= (26-04-2011 – 18:00 horas).

“Históricamente podemos observar un aumento en cuanto a eventos, noticias e información acerca de los deportes, lo que indica como su práctica se ha ido aumentando no solamente porque existen más sitios, además significa un aumento en la cantidad de población en el estado, a “continuación solo una pequeña reseña de lo que ha pasado en los deportes en la ciudad de Morelia”²⁰.



Fig.10 Logo del Monarcas Morelia
<http://www.yotufutbol.com/escudos-mexico-futbol>
(09-09-2011 – 17:08 horas).

Sin dejar el hecho de que en la ciudad la mayoría de la población es seguidora del futbol Teniendo como equipo local a los Monarcas Morelia el cual es un club de fútbol profesional mexicano. Que fue fundado el 21 de noviembre de 1924 y se encuentra radicado en la misma ciudad de Morelia, Michoacán, México. Actualmente juega dentro de la primera División de México.

Además observando esto se denota un aumento en lo que es el deporte del Gotcha, en especial entre los años 2002-2010 al igual que el Rapen durante estos mismos años, aunque de igual manera en el Baseball pero en este se notó una decaída entre los 40’s y el 2000, sin embargo el skateboard agarra fuerza desde el 2002-2010 siendo el 2007 su año más fuerte, indiscutiblemente el deporte más popular es y será el Futbol el cual tiene historia desde 1920 hasta nuestros días y aumentando y yéndonos al extremo posterior un deporte relativamente nuevo como el parkour que aquí en la ciudad de Morelia solamente tiene practicándose aproximadamente desde el 2009, existe otro deporte como lo es el Roller (Patines) que a partir del 2000 comenzó a tomar fuerza aquí en la ciudad, aunque anteriormente ya se comenzaba a establecer entre los favorito de algunos, también en el Biker (Bicicleta) comenzó a tomar fuerza en los 90’s pero no fue hasta el 2000 que se comenzó a resaltar siendo el 2009 uno de sus mejores años ya que su práctica aumento de una manera increíble, aunque poco a poco ha ido bajando, el básquetbol, es uno de los más famosos y conocidos aunque sus logros importantes han comenzado a brillar a partir de los años 90’s y con mayor énfasis entre el 2006-2010

²⁰http://www.google.com.mx/search?hl=es&rlz=1T4ADSA_esMX363MX370&tbs=tl%3A1&q=historia+del+deporte+en+morelia+michoacan&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=



ANTECEDENTES HISTÓRICOS EN MORELIA MICHOACÁN

Unidades Deportivas en Morelia



Fig.11 Unidad Deportiva en Morelia

http://www.michoacan.gob.mx/Temas_de_deporte/Unidades_Deportivas (05-09-2011 – 16:55 horas).

“En Morelia existe un aproximado de entre 13 y 15 unidades deportivas dentro de las cuales, tan solamente una tiene en consideración alguna variante de deporte como el Patinaje o también conocido como “Roller”²¹ y también un centro de recreación el cual considera el Skateboard, siendo estos los únicos espacios existentes.

Talentos Deportivos del Estado

“Actualmente existe gente del estado que inclusive a logrado representar el estado en la ciudad de Beijing, como **José Everardo Cristóbal Quirino** [Medalla de oro en C1 1000 metros en el campeonato Mundial de Hungría 2006.], **Dimas Camilo Cortés** [Medalla de oro en el Campeonato Mundial Juvenil de la República Checa 2007 en C4 1000m.], **Guillermo Pérez Sandoval** [Medalla de plata en el Campeonato Mundial de Beijing 2007] **José Mauricio Trujillo Navarrete**, quien sobresale inclusive teniendo siendo becado por su práctica en Patines Sobre Ruedas, y de igual manera **Cristian Giovanni Domínguez Montes de Oca**, sobresaliendo en Patines Sobre Ruedas”²².

Conclusión aplicativa:

En Michoacán hay una cantidad importante de sitios para la práctica del deporte, las cuales son conocidas como Unidades Deportivas, así como un gran porcentaje de personas con un potencial para la práctica del mismo, he inclusive, existe gente que ha tenido la oportunidad de viajar hasta el otro lado del planeta para poder representar al estado con orgullo en Beijing y otros lugares, lo que habla de que hay gente esforzándose y gente trabajando en estos aspectos, abriendo la posibilidad a otros campos dentro del deporte, además según estas estadísticas si existe gente que ha sobresalido en el patinaje, el cual se puede practicar en uno de los 2 espacios existentes para estos deportes, dejando al aire el skateboard ya que en este centro en donde se practica no se tiene control de los deportistas y no se sabe quién realmente puede sobresalir en estos deportes, por lo tanto se llega a una conclusión de que si existen espacios para practicar estos deportes, puede haber alguien que sobresalga en la rama, simplemente que no existen estos espacios.

²¹ http://www.michoacan.gob.mx/Temas_de_deporte/Unidades_Deportivas (02-09-2011 – 12:59 horas).

²² http://www.michoacan.gob.mx/Temas_de_deporte/Michoacanos_en_Beijing (01-09-2011 - 18: 48 horas).





LA PRÁCTICA DE LOS DEPORTES EN MORELIA

En Morelia una cantidad considerable de personas, que práctica lo que se conoce como deportes extremos, en esta ciudad se encuentran unas instalaciones en las cuales se puede practicar este tipo de deporte, las cuales están ubicadas en: El Bosque Cuauhtémoc, el cual se encuentra rodeado por las calles: Av. Acueducto, Ventura Puente y Lic. Justo Mendoza, aquí encontramos lo que son espacios para el Skateboard y el BMX (Biker o Bicicletas)

Aunque estas instalaciones son las únicas existentes de su tipo sufren de una buena calidad para la realización de este deporte correctamente, y aunque la demanda de este tipo de espacios es expresada por la juventud sigue siendo el único espacio de este tipo,



Fig. 12 Bosque Cuauhtémoc, Morelia Mich. - Google Earth Captura de Pantalla (01-09-2011 – 10:36 horas).

Una de las cosas que podemos notar es que la misma mercadotecnia ahora utiliza mucho este tipo de símbolo para sus productos, continuamente vemos en comerciales chavos en patinetas, en bicicletas, brincando de un lugar a otro haciendo cosas que son llamativas, pero no hay otra realidad más que una, y es que solo existen unas instalaciones y son decadentes, además la persona que quiere practicar este deporte tiene que acudir sin importar en donde viva hasta estos sitios, obligando a los jóvenes a practicar en donde se pueda tal y como

sucede en Ciudad Universitaria con lo que hoy se conoce como Parkour, además de que no son las instalaciones adecuadas ahí es donde se ha comenzado a dar la práctica de este nuevo deporte, el cual requiere

de una excelente condición física pero que más importante aún son deportes que por su gran atractivo hacia la gente por su vistosidad al momento de practicarlo, puede lograr una gran diferencia ante el gran problema actual entre los ciudadanos que es la falta de actividad física.



Fig. 13 U.M.S.N.H. Morelia Mich.- Ciudad Universitaria - Google Earth Captura de Pantalla (03-09-2011 – 13:52 horas).





Fig.14 SECUFID Morelia Mich. – Google Earth
Captura de Pantalla (03-09-2011 – 13:59 horas).

Así como estos otros deportes existen también otros deportes que de igual forma siguen siendo muy llamativos para la gente y que en la actualidad no existen espacios para la práctica de ellos, Tales como el SlamBall, Longboarding, entre otros y aunque existen otros espacios que nos ofrecen algunas otras alternativas, la mayoría de estas que son un poco más actualizadas

ante las nuevas opciones hace falta lugares opcionales.

Dentro de la ciudad de Morelia se construyó el Parque Recreativo “Esther Tapia”, el cual cuenta con un area de Skate park, la cual es una de las mejores construidas en



Fig.15 Parque Deportivo Esther Tapia – Fotografiado por E.I. Huape V. (10-08-2011 – 11:27 horas).

la ciudad, aunque aun con decadencias según los usuarios de las mismas ya que las pendientes de las rampas, el area disponible, la mezcla entre los usuarios ya que se juntan los niños y los mas grandes, son solo algunas de las cosas que platicando con los usuarios, se

llego a un acuerdo en comun, que este parque falla en estas cuestiones, sin embargo cada elemento construido en esta unidad es utilizado ya que el anterior sitio mencionado que es el “Bosque Cuauhtémoc” pues sus instalaciones son realmente decadentes y antiguas por lo que dificulta la practica del Skate, ademas de que es el unico lugar en donde se puede practicar esto legalmente.



Fig.17 Interior del Parque Deportivo Esther Tapia – Fotografiado por E.I. Huape V. (10-08-2011 – 11:52 horas).



Fig.16 Bosque Cuauhtémoc – Fotografiado por E.I. Huape V. (10-08-2011 – 13:24 horas).





CONCLUSIÓN DE LOS DEPORTES EXTREMOS

Dentro de esta parte se describen todos los deportes extremos existentes conocidos hasta el día de hoy, así como una reseña de cómo surgieron estos cuales son de más riesgo a comparación de otros las derivaciones entre ellos, los objetivos y metas a alcanzar del practicante.

La identificación de los puntos más importantes dentro de la ciudad de Morelia en donde se practican estos tipos de deportes, así como la ineficiencia e inexistencia de los espacios para la práctica de estos.

43

Logrando de hoy la identificación del problema principal existente en la ciudad, de la cual surge este proyecto o es la razón principal de la realización de la Unidad Deportiva



ANTECEDENTE HISTÓRICO DE LA CIUDAD

Con el fin de brindar al lector una perspectiva de la ciudad en la cual se llevó a cabo el diseño de esta Unidad Deportiva Alternativa, se presentan los siguientes datos de tal forma que podamos conocer un poco más de la historia de la ciudad así como de los grandes sucesos que se suscitaron en esta ciudad de Morelia, y de tal manera conocer un poco acerca de esos hechos que marcan a la ciudad tanto arquitectónicamente como históricamente y que también abarca a toda la ciudadanía y por consiguiente con los usuarios de la misma.

44

MORELIA MICHOACÁN

“Morelia es la ciudad mexicana capital del estado de Michoacán de Ocampo, así como cabecera del municipio homónimo. La ciudad está situada en el valle de Guayangareo, formado por un repliegue del Eje Neo volcánico Transversal, en la región norte del estado, en el centro-occidente del país”²³, “situada a 1.923 m de altitud en una colina de pendiente suave y recorrida por el río Chiquito, La ciudad es centro de distribución y mercado del área agrícola circundante donde se cultivan frijoles (judías), maíz y fruta, y de venta y distribución de ganado. Su industria cuenta con molinos de harina, procesadoras de



Fig. 18 Catedral de Morelia <http://www.canteradiezhotel.com/explora-morelia/> (19-09-2011 – 14:58).
alimentos y fábricas de productos químicos y forestales. Es sede de la Universidad de San Nicolás de Hidalgo (1540) y de un instituto tecnológico”²⁴.



Fig. 19 Catedral de Morelia de Noche
<http://www.mexicopic.com/morelia-4.html> (28-09-2011 16:54 horas).

Morelia ha destacado en el país por su historia, la ciudad es uno de los sitios forjadores del suceso histórico de la Independencia de México. Así como cuna de importantes personajes de la historia nacional como José María Morelos y Pavón, Josefa Ortiz de Domínguez, Agustín de Iturbide, así como varios presidentes de México,

²³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia> (24-09-2011 – 13:58).

²⁴ Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation (25-09-2011 – 16:28).





Cuna de poetas y compositores. También cuna de los principales conspiradores de Valladolid como fue José Mariano Michelena y José María García Obeso Asimismo, Morelia posee una rica vida cultural heredada en el tiempo. Gracias al patrimonio arquitectónico conservado desde la época colonial, el centro histórico de Morelia fue declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO en 1991²⁵, Posee, además, lugares de interés turístico como la plaza principal, la catedral (levantada entre 1640 y 1744, una de las más bellas de México), el templo y convento de San Francisco, el palacio de gobierno, el acueducto, el santuario de Guadalupe, la casa de Cultura, el planetario, el teatro José Rubén Romero y el balneario de Cointzio. Lugar poblado por tarascos y posteriormente por matlazincas. *(Es el nombre usado para referirse a distintos pueblos indígenas de México que habitan desde el valle de Toluca en el Estado de México, El término se aplica al grupo étnico que habita el valle y a su lengua)*



Fig. 20 Fuente las Tarascas de Morelia
<http://dondehoteles.com/2010/10/12/hoteles-en-Morelia-Michoacan/> (22-09-2011 – 16:02 horas).



Fig. 21 Acueducto de Morelia (23-09-2011 – 14:23 horas)
<http://www.canteradiezhotel.com/explora-morelia/>.

“La principal actividad económica de Morelia son los servicios, entre los que destacan los financieros, inmobiliarios y turísticos, seguidos por la industria de construcción, la industria manufacturera y en último término las actividades del sector primario. Como parte de su activa vida turística, la ciudad es sede de importantes festivales culturales anuales como los festivales internacionales de música, órgano, cine y gastronomía²⁶,

Fue fundado en 1541 por los españoles con el nombre de Valladolid; la ciudad, cuna de hombres ilustres como Morelos, Iturbide y Ocampo, adquirió su nombre actual en 1828 en honor del héroe nacional José María Morelos y Pavón, pero más importante, ahora Conocemos la Importancia de la historia para los habitantes de esta ciudad, lo que nos dice cual importante es no olvidar las raíces y cómo influye el medio ambiente para los ciudadanos que están acostumbrados a la naturaleza ya que inicialmente la ciudad era un valle.

²⁵.- <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia> (24-09-2011 – 13:58).

²⁶.- Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation.



ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEMOGRÁFICO

Para estas estadísticas, cabe mencionar que los datos que se mostraran fueron tomados del Instituto de Estadísticas y Geografía (INEGI) que en el estado así como

Resultados definitivos		Censo de Población y Vivienda 2010	
Michoacán de Ocampo			
Total:		4 351 037	
Mujeres:		2 248 928	
Hombres:		2 102 109	

46

Fig. 22 Tabla Población en Michoacán
<http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=17484>
 (29-09-2011 – 13:53 horas).

729.279 habitantes en ese mismo año, Asimismo, en Michoacán 2'102,1109 habitantes son Hombres y 2'248,928 son Mujeres, indicándonos que en Morelia vive el 16.761% de la población, Hombres 348,994 Mujeres 380,285 es la urbe más importante del estado desde el punto social, económico, cultural, político y deportivo²⁷.

Conclusiones:

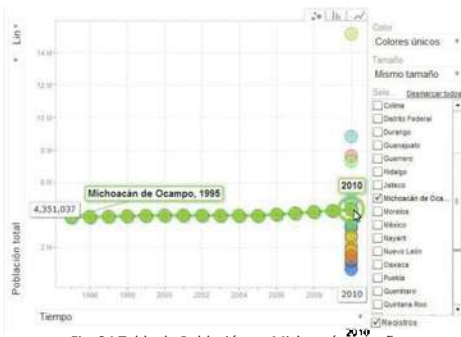


Fig. 24 Tabla de Población en Michoacán por año
<http://www.inegi.org.mx/Sistemas/MexicoCifras/Grafica/grafica.aspx?e=16&mun=0>
 (29-09-2011 – 13:46 horas).

que están dentro del rango de gente que puede practicar estos deportes ya que para lograr practicar estos deportes se requiere de un gran desgaste físico además de tiempo de practica por lo general el usuario se encontrara dentro de un rango de edad, pero no se puede apartar a los demás usuarios por eso es que además de estos deportes también es importante el brindar espacios para los deportes más usuales ya que la demanda así lo requiere.

en el país, es la institución encargada de realizar un censo o conteo en donde se reúnen, analizan, estudian y publican, todos los datos obtenidos tanto demográficos, económicos y sociales de los habitantes del país, llegando a la conclusión de que, “Morelia es la ciudad más poblada y extensa del estado de Michoacán con una población de 4’351,037 habitantes según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI. Su zona metropolitana Morelia, cuenta con

Poblacion Morelia

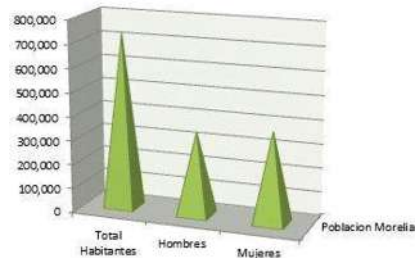


Fig. 23 Tabla de Población en Morelia
<http://www.inegi.org.mx/Sistemas/MexicoCifras/Grafica/grafica.aspx?e=16&mun=0>
 (29-09-2011 – 15:16 horas).

En Morelia hay una cantidad importante de población que viene a nuestra universidad, así como a las preparatorias, por lo tanto como la mayoría son jóvenes existe una gran población que practica deporte, en especial los deportes extremos o no tan comunes, con esto se presenta una perspectiva, de la cantidad de jóvenes

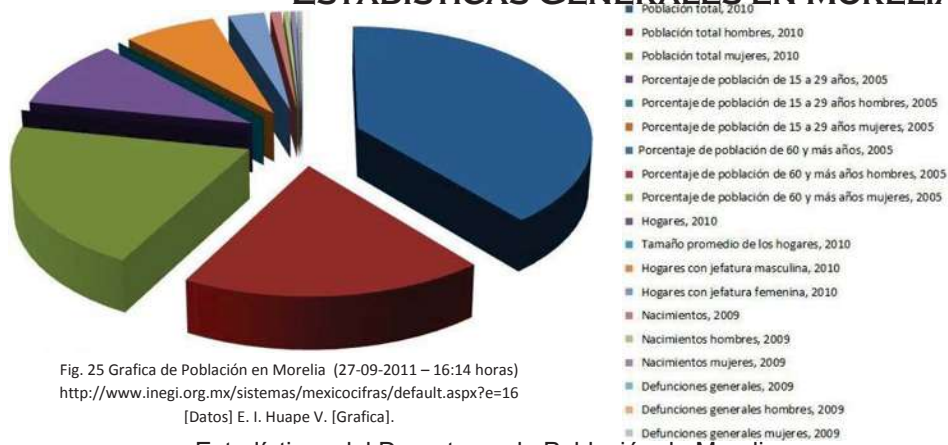
²⁷ <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=16> (28-09-2011 – 09:48 horas).





Con estos promedios, se puede ver la cantidad de personas que vive en la ciudad de Morelia, que sería el 100% y si los que mueren son el 0.005% nos indicaría que la población tiene un crecimiento acelerado y por lo tanto hay una demanda de este tipo de espacios, y en cuanto a la cantidad de gente entre 15 y 29 años son el 28.8% Aproximadamente 210,032 personas, los cuales son, más potenciales a la práctica del deporte en Morelia, y si de ese porcentaje nuestra unidad brindara el servicio a un 10% eso significaría que atendería a 21,003 personas por semana, ó lo que sería igual, a 3,000 diariamente y si de ese total observamos que no todos practican estos deportes, entonces sí de este total vemos que un 10% practicaría estos deportes, esto sería que **atendería a 300 personas diariamente**.

ESTADÍSTICAS GENERALES EN MORELIA



Estadísticas del Deporte, en la Población de Morelia

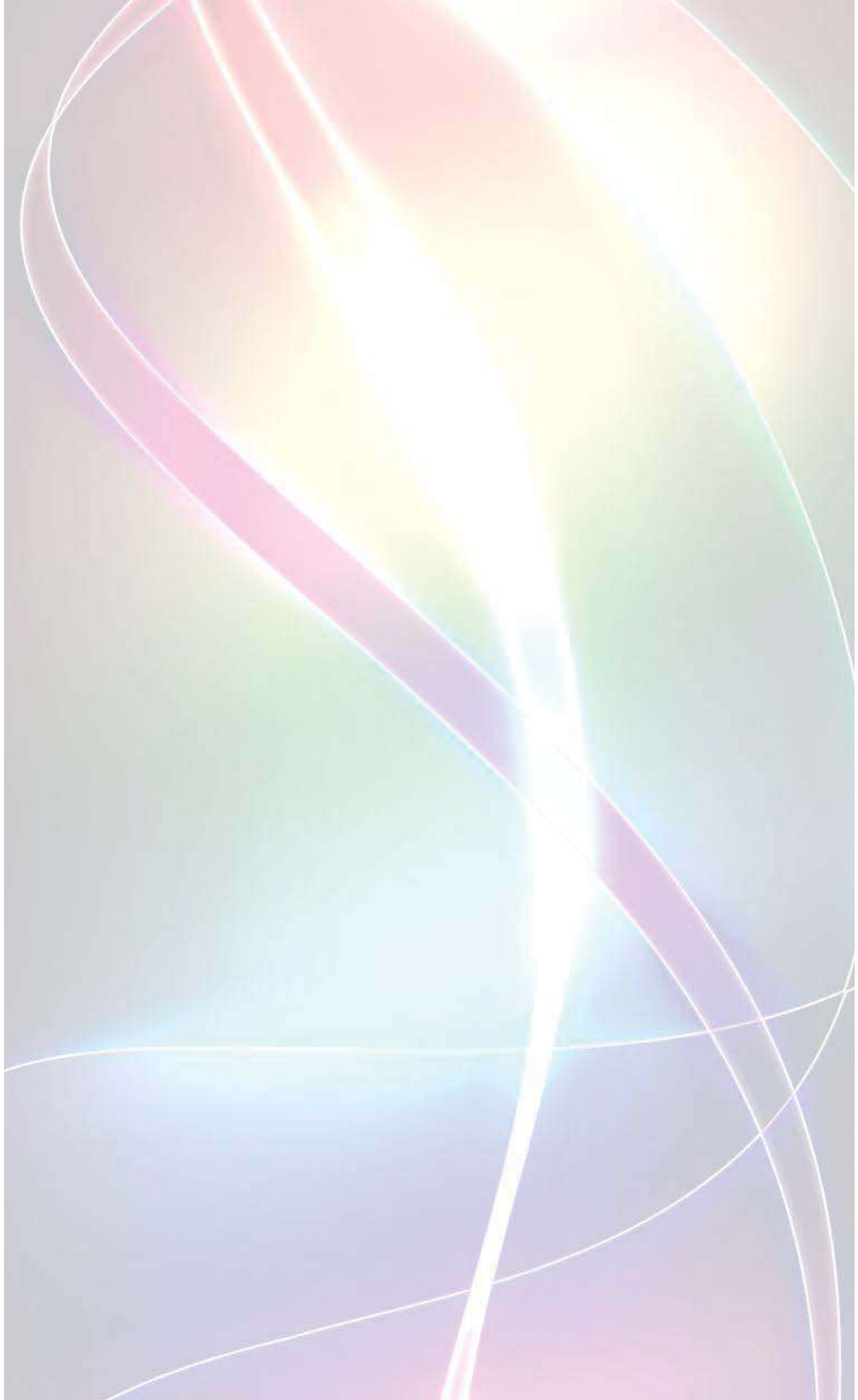
En Morelia el deporte número uno es el futbol ya que la mayoría de la población gusta de este deporte, tal vez por su bajo costo para su realización, o por su difusión en la televisión, además de que este cuenta con muchos espacios para la realización del mismo tales como, Ciudad Universitaria, Venustiano Carranza, Policía y Tránsito, Tierra y Libertad, Indeco; Secufid, entre otros sitios, además, Morelia cuenta con su equipo dentro de la 1ª división, Los Monarcas

Además también se practica el Tenis, el Frontón, el beisbol, el basquetbol, el Rollerblading, el voleibol, el Futbol Americano, el Golf, el Taekwondo, Ninjutsu, Kung Fu, Ciclismo, Voleibol Playero, Boxeo, Natación, Atletismo,

En Morelia, la población que practica los deportes extremos se encuentra entre los 15 años y los 29 años de edad. Aproximadamente, el 10% de la población que se encuentra dentro de ese rango, es compatible o gusta de este tipo de deportes.

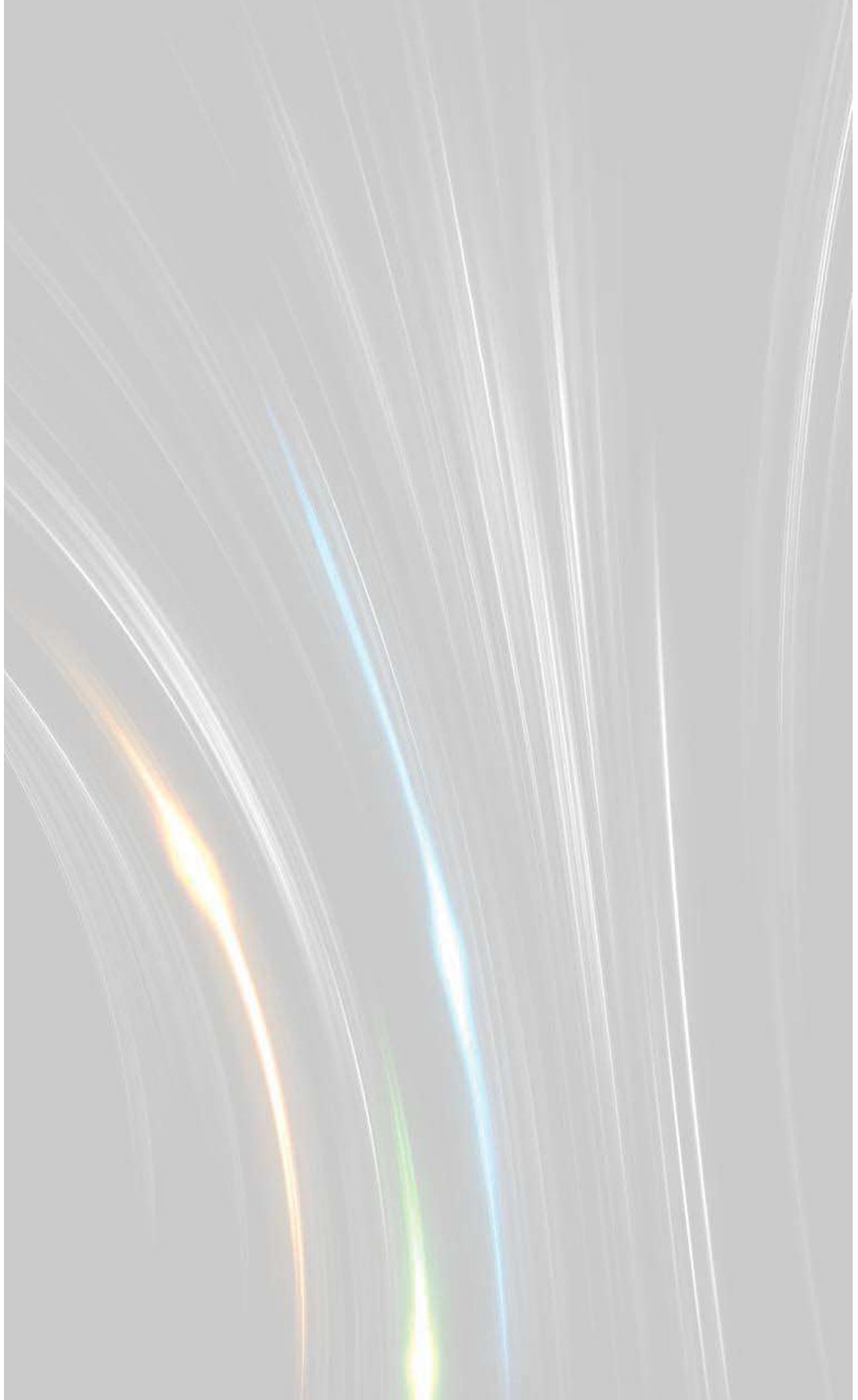
Así como hay gente que le gustan los deportes populares hay mucha gente en especial jóvenes que les agradan algunos deportes un poco más llamativos Lo que nos conlleva a conocer todos los deportes existentes para así mismo poder satisfacer a esta población.







MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO





En este capítulo se describen todas las afectaciones físicas que podrían afectar al proyecto, del tipo climatológico tales como el clima, su temperatura, su precipitación pluvial, vientos, asoleamiento y un análisis del recorrido del sol, además de la topografía del sitio

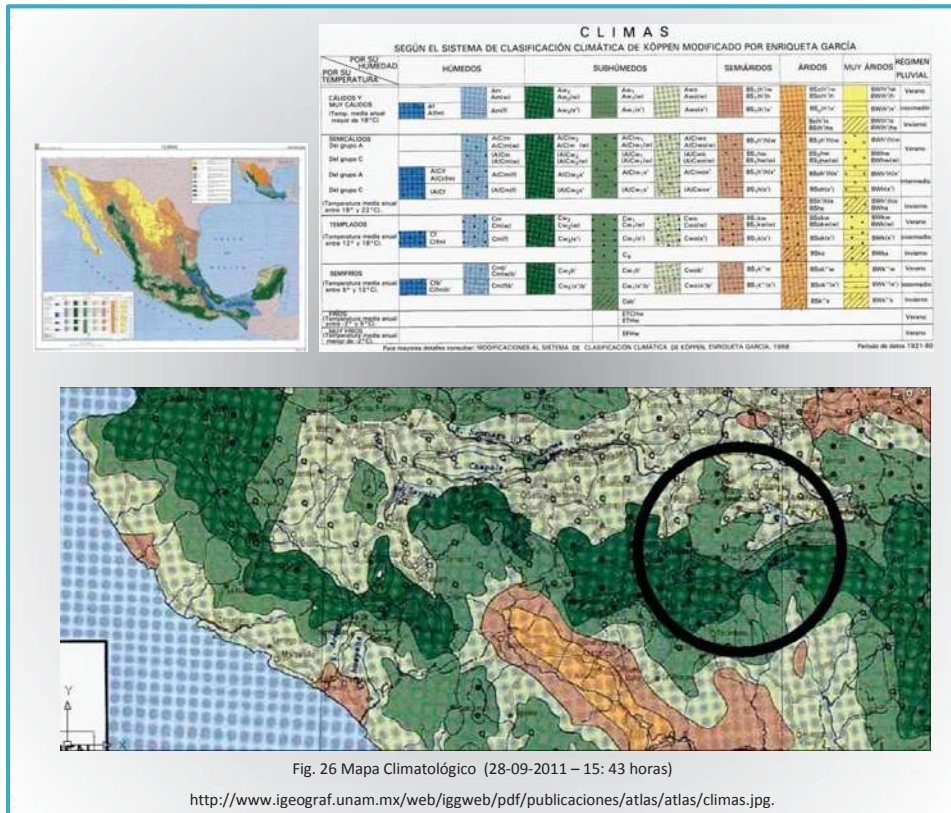
Toda esta información está dirigida hacia una solución pasiva para nuestro proyecto desde la precipitación ya que con esto lograremos saber de acuerdo a nuestro proyecto cuánta agua podríamos llegar a acumular en la azotea para así desalojarla adecuadamente o cuanta podríamos reutilizar de esa agua, o al conocer cómo se comporta el sol poder diseñar protecciones para el usuario así como ubicar el proyecto en una dirección adecuada desde el principio y lograr un confort más adecuado, conociendo el clima, saber qué es lo que se requiere más en el lugar si enfriar o mantener el calor, así de igual forma aprovechar los vientos naturales para mantener un confort adecuado dentro del proyecto.



CLIMA

Los datos e imágenes generales se retomaron del sitio web del “INSTITUTO DE GEOGRAFIA de la U.N.A.M”.

52



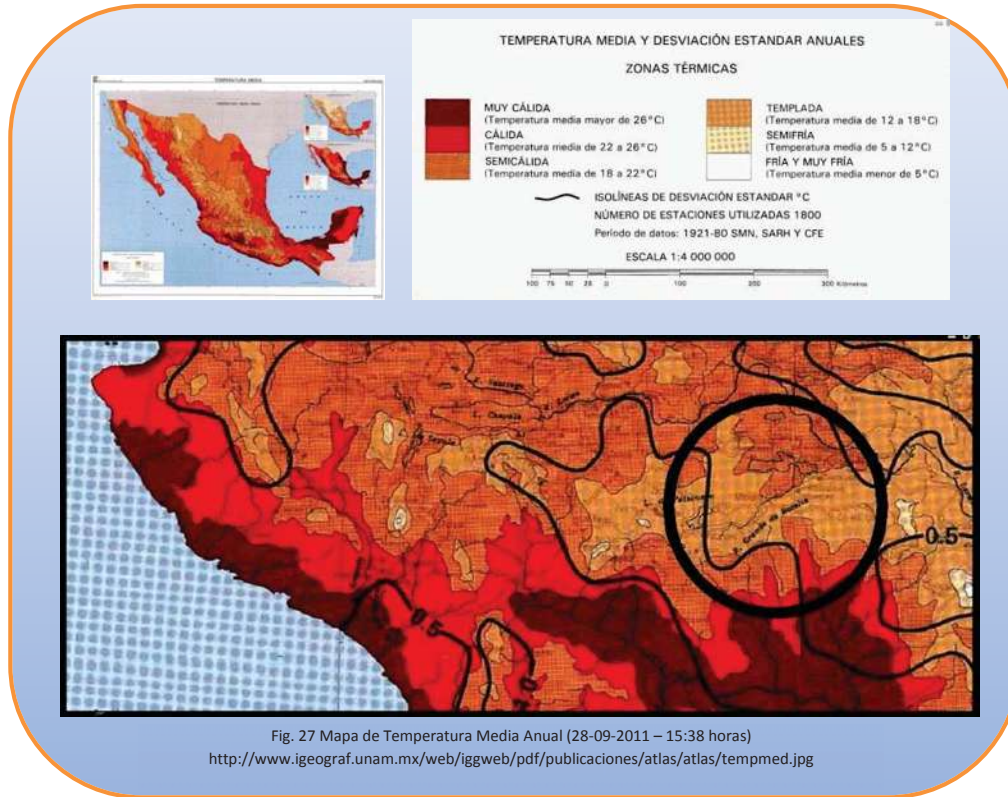
Morelia tiene una Climatología Tipo: Sub húmedo-Templado Cw₁

En la figura: 26. Anterior, se muestra los tipos de climas existentes en México, en el cual ubicando la ciudad de Morelia nos muestra que tipo de clima existe y como son sus alrededores, así como una tabla en donde se muestra el significado de cada clasificación dentro del mismo.

Recomendación: Por lo tanto mi altura adecuada debe encontrarse a 2.6 M dentro de lo que son viviendas pero en edificios de oficinas por la cantidad de gente que transita el calor de las computadoras y de los usuarios, esta altura deberá rebasar esta altura a consideración acorde al tipo de espacio.



TEMPERATURA



53

(Templada)

Teniendo en cuenta que las Temperaturas Extremas Existentes son:
Temperatura Máxima = 33° C. Durante los meses de Abril-Mayo a las 13:00 Hrs.
Temperatura Mínima = 5° C. Durante los meses de Enero-Febrero a las 06:00 Hrs.

Es necesario conocer las temperaturas promedio de todo el año por hora para que así, de acuerdo al horario de ocupación del edificio sabremos qué horas son las más problemáticas y en qué meses, para atenderlas tomando como rango las siguientes temperaturas para obtener un confort térmico adecuado:

- Temperatura Máxima (Para estar en Confort) = 25° C
- Temperatura Promedio (Para estar en Confort) = 22.5° C
- Temperatura Mínima (Para estar en Confort) = 20° C

A continuación se muestra una tabla donde aparecen las temperaturas promedio según la hora del día, durante los 12 meses del año y así lograr identificar las islas de calor que se generan ya que tomando las temperaturas anteriormente mostradas nos arroja como resultado que la parte coloreada con azul son temperaturas por debajo del rango de confort que en este caso sería el área de color blanco, dejando el color amarillo para las temperaturas más altas que rebasen el área de confort.

Conocida comúnmente como Grafica de Olgay, se muestra en la siguiente hoja

Altitud: 1903 msnm		Longitud: 101.16° W		Lugar: Morelia Michoacán		Ernesto Isaias Huape Villa		Latitud: 19.68° N				
HORA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0	8	10	13	14	15	16	16	15	15	14	12	9
1	7	9	12	13	15	16	15	15	14	13	11	8
2	7	8	11	12	14	15	15	14	14	13	10	8
3	6	8	10	12	14	15	14	14	13	12	9	7
4	6	7	10	11	13	14	14	14	13	12	9	7
5	5	7	9	11	13	14	14	13	13	11	8	6
6	5	5	8	10	12	14	13	13	13	10	7	6
7	8	6	8	11	13	13	13	14	13	11	8	9
8	12	9	11	15	17	14	14	16	16	13	10	13
9	17	13	16	21	22	17	16	20	20	17	14	17
10	21	18	21	26	27	21	20	24	23	20	19	22
11	24	22	26	30	30	25	24	26	26	24	23	24
12	26	25	29	32	32	28	26	28	27	26	25	26
13	26	27	31	33	33	30	28	28	28	28	27	26
14	25	27	31	32	32	30	28	28	27	28	27	25
15	24	27	30	30	30	29	27	26	26	27	26	24
16	22	25	29	28	28	28	26	25	24	26	25	22
17	20	23	26	26	26	26	25	23	23	24	23	20
18	18	21	24	23	24	25	23	22	21	23	21	18
19	16	19	22	21	22	23	22	20	20	21	19	16
20	14	17	20	20	20	21	20	19	18	19	17	14
21	12	15	18	19	19	20	19	18	17	18	16	13
22	11	13	16	17	17	18	18	17	16	16	14	11
23	9	12	14	16	16	17	17	16	15	15	13	10
TEMPERATURA (°C) MAYOR DEL CONFORT												
TEMPERATURA (°C) DE CONFORT												
TEMPERATURA (°C) MENOR DEL CONFORT												

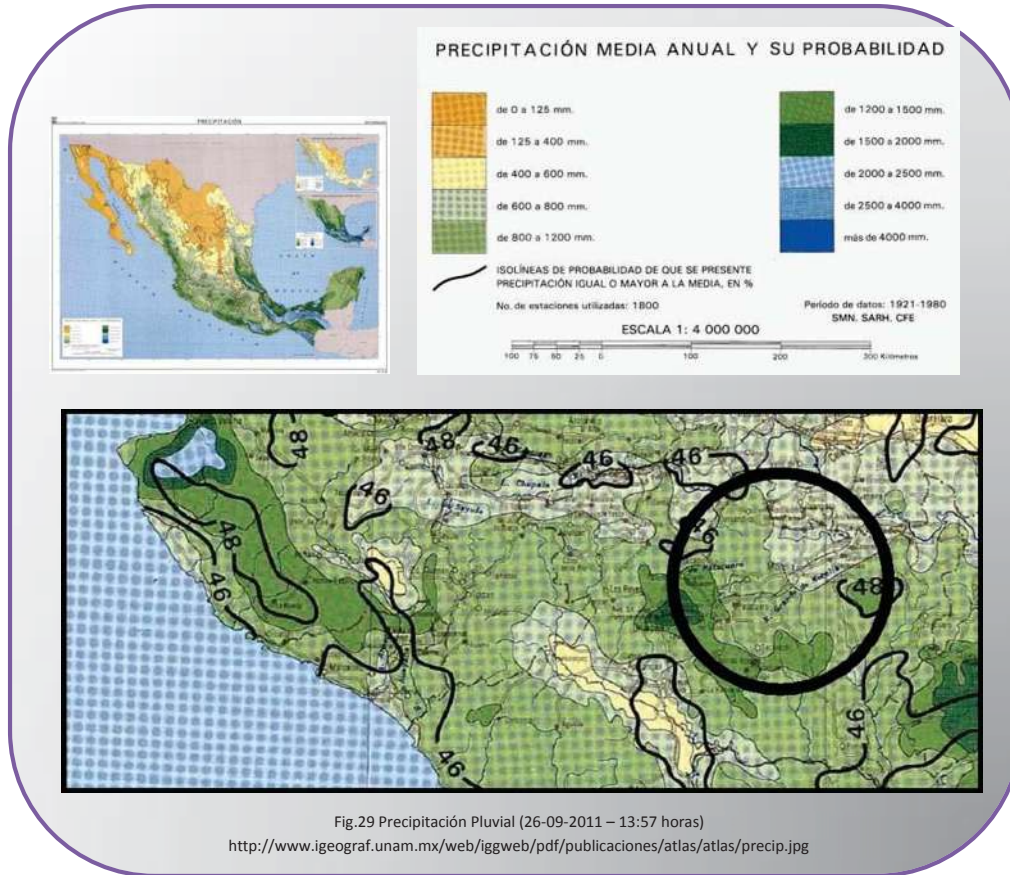
Horario de atención al público: de 8:00 am. A las 20:00 pm. Y así conocer cuando tenemos problemas de calor y de frío En esta grafica se observan las temperaturas promedio por hora y mes del año identificándolas por color Para poder aplicar las técnicas de diseño para estos espacios de acuerdo a las variaciones de temperatura en el año.

MORELIA, MICHOACÁN — OTOÑO 2011 — ARQ.ISAIAHUAPE@YAHOO.COM.MX



Fig.28 Grafica de Olgay mostrando en color azul temperaturas frías, en blanco temperaturas promedio o de confort y en amarillo las temperaturas de calor – E. I. Huape V.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL



Precipitación pluvial de Morelia: de 800 a 1200 mm/Anuales.

Con esta cantidad se determinó de qué tamaño debería de ser la cisterna para la captación de agua pluvial, de acuerdo a la cantidad de losa disponible, esta deberá de ser libre de uso, es decir, que esta losa no deberá de tener tránsito, para que se mantenga libre de suciedad y así lograr tener un agua más limpia, para calcular en tamaño:

Precipitación Pluvial multiplicada por los m². de losa y lo divides entre 1,000

$$800 \times 745 = 596000 / 1,000 = 596 \text{ Lts}$$

Por lo tanto la cisterna será de:

$$4\text{m de Alto} \times 8\text{m Largo} \times 19 \text{ Ancho} = 608 \text{ M}^3.$$
$$5\text{m de Alto} \times 8\text{m Largo} \times 15 \text{ Ancho} = 600 \text{ M}^3.$$

Estas son las medidas requeridas para cubrir toda la recolección de agua, mas no significa que deberá de ser así, esto es solamente lo requerido para lograr una recolección satisfactoria, también debemos de recordar que para la recolección de agua siempre se debe de dejar pasar la primer lluvia ya que esta es la que contiene todos los gases y contaminantes que se acumularon anteriormente.



VIENTOS DOMINANTES

56

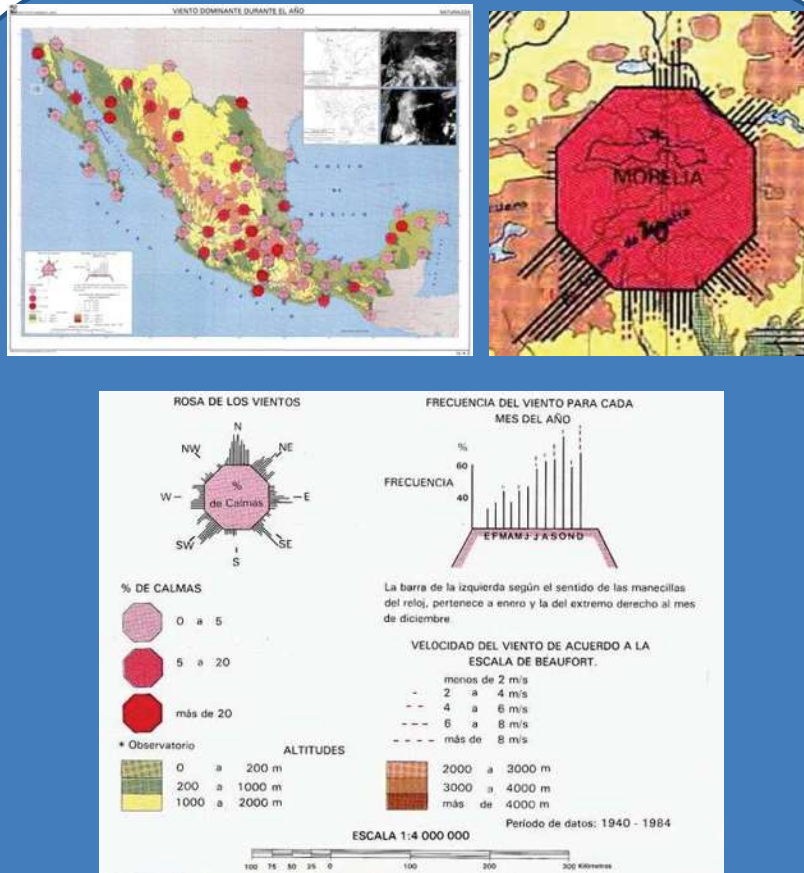


Fig.30 Vientos Dominantes Durante el Año (17-09-2011 – 12:15 horas)
<http://www.igeograf.unam.mx/web/iggweb/pdf/publicaciones/atlas/atlas/vientodomanual.jpg>

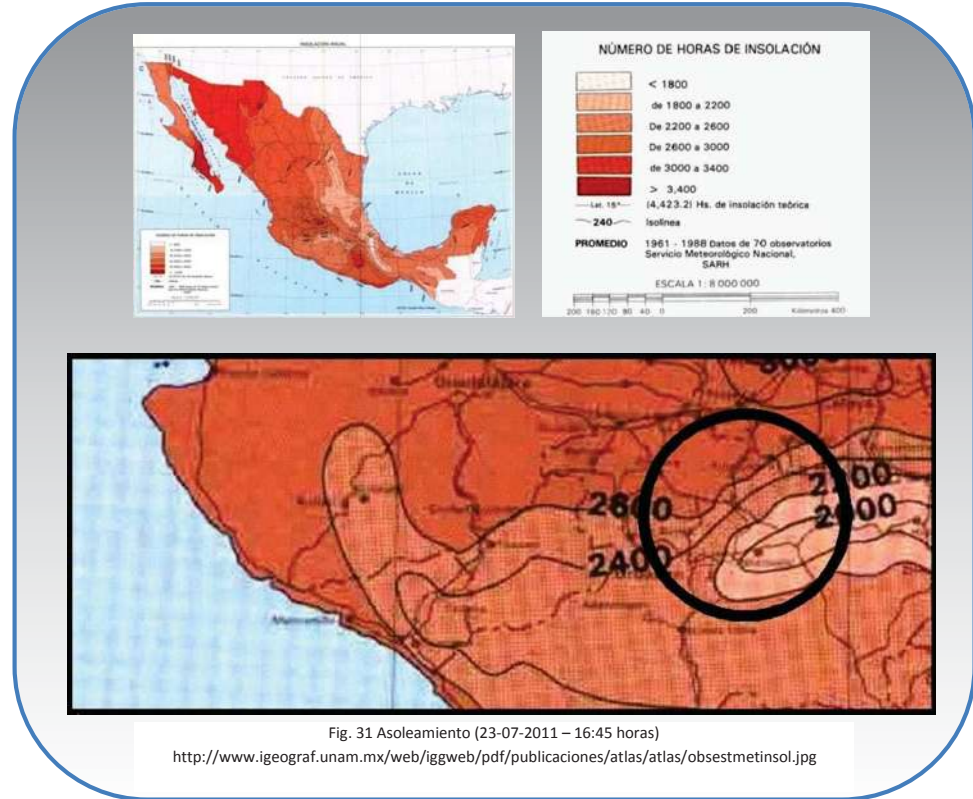
Vientos dominantes durante el año: Provenientes del Suroeste, no mayores a 2 m/s. durante los primeros 5 meses con una frecuencia mayor al 60% y los otros 5 meses bajando del 40% hacia abajo, cada mes, siendo menor, y para los últimos 2 meses Nov. Y Dic. Un porcentaje del 40% Del Sur, Todos los meses menores del 40% con velocidades de entre 2 & 4 m/s. exceptuando Marzo, Nov. Y Dic. Con vientos de entre 4 y 6 m/s. Del Sureste, con una frecuencia menor al 40% todo el año y con velocidades de entre 4 y 6 m/s. Poco viento los últimos 6 meses del año de la parte Norte y Noreste, con velocidades entre los 2 y 4 m/s. Teniendo Entre un 5 & un 20 % de Calmas.

Recomendaciones: Aprovechar la fuerza de los vientos dominantes para lograr ventilar de forma natural, las áreas a desarrollar en el proyecto, captando estos mismos de forma natural, colocando las áreas de estar hacia el Norte y Noroeste siendo estos lugares amplios y Abiertos, por consecuente lograr un mejor diseño.





ASOLEAMIENTO



57

Fig. 31 Asoleamiento (23-07-2011 – 16:45 horas)
<http://www.igeograf.unam.mx/web/iggweb/pdf/publicaciones/atlas/atlas/obsestmetinsol.jpg>

Asoleamiento: Se presenta en los meses más calurosos, el periodo de marzo a junio, donde el mayor problema se presenta de las 11:00 a las 16:00 horas del día.

Recomendaciones: El sol estará saliendo cercano al lado Este en la mañana, y se ocultara en el lado Oeste dando como resultado, una mayor cantidad de asoleamiento por el lado Oeste ya que para la hora en que el sol está en esta posición ya ha transcurrido mucho tiempo y el sol ya ha calentado la superficie del suelo y de nuestro edificio. Por lo tanto se recomienda para el lado Oeste la aplicación de Aleros y Parte soles, así como de la colocación de arbustos, para lograr obstaculizar la entrada del sol directamente, del lado Este la colocación de ventanas para lograr la introducción del calor por la mañana, del lado Sur, se recomienda dejar Entradas de ventilación e Iluminación así como espacios con una mayor altura y hacia el Sur al contrario del Norte siendo que es la parte que casi nunca incide con los rayos solares, dejar los espacios con menor necesidad de calor como cocinas, además de la aplicación, si es posible, de Losas Verdes o Ajardinadas.

En la siguiente hoja se mostrara un ejemplo para realizar los cálculos para los aleros y parte soles.



APLICACIONES:

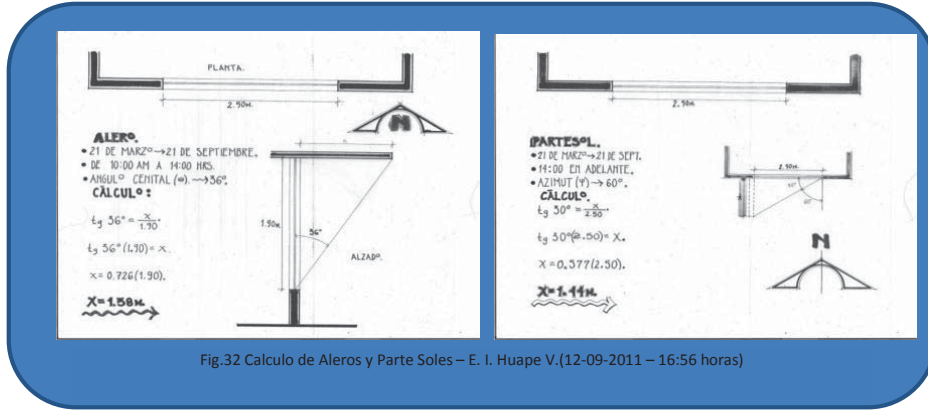


Fig.32 Calculo de Aleros y Parte Soles – E. I. Huape V.(12-09-2011 – 16:56 horas)

58

En los meses de: marzo, abril, septiembre, octubre, noviembre y febrero, se observa una inclinación del sol hacia el hemisferio sur de 44° y el asoleamiento promedio es de 6:00a 18:00hrs. En invierno, el porcentaje disminuye, siendo de 6:35 17:15 hrs. aprox.

Por lo que las recomendaciones son, en invierno tratar de aprovechar el mayor tiempo posible la irradiación de sol y para los meses más calurosos, tratar de evitar la exposición directa a los rayos del sol, para evitar que se saturen de calor los espacios.

HUMEDAD

“Humedad: En Morelia Michoacán Tomando en cuenta que el rango de confort está entre 22 y 77

Humedad Máxima 82 Durante los meses de Julio-Agosto Entre las 06:00 y 07:00 Horas.

Humedad Mínima 19 Durante el mes de Marzo Entre las 13:00 y 14:00 Horas”²⁶.

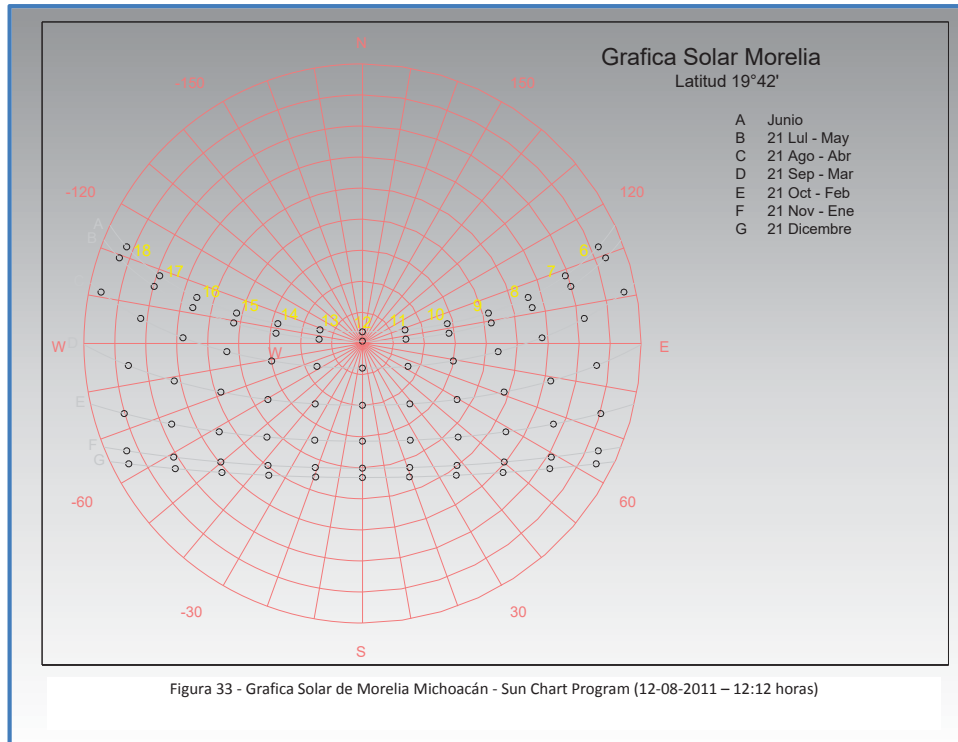
Esta información fue retomada del sitio web de “www.tutiempo.net”²⁸ así como del libro “Diseño Bioclimático y Ecotecnicas, Arq. Roberto Vélez G.” donde se obtuvieron los resultados anteriores, técnicamente con esto sabemos si el ambiente del lugar en donde se propone la unidad deportiva es del tipo húmedo o seco ya que esto podría provocar hongos, olores y bacterias además de provocar corrosión en algunas cosas más rápidamente, así como influir dentro del mismo ambiente o clima que existe en el lugar provocando calor o algún ambiente más frío.

²⁸ <http://www.tutiempo.net/clima/MORELIA/766650.htm> (24-08-2011 - 11:25 horas).





GRAFICA SOLAR



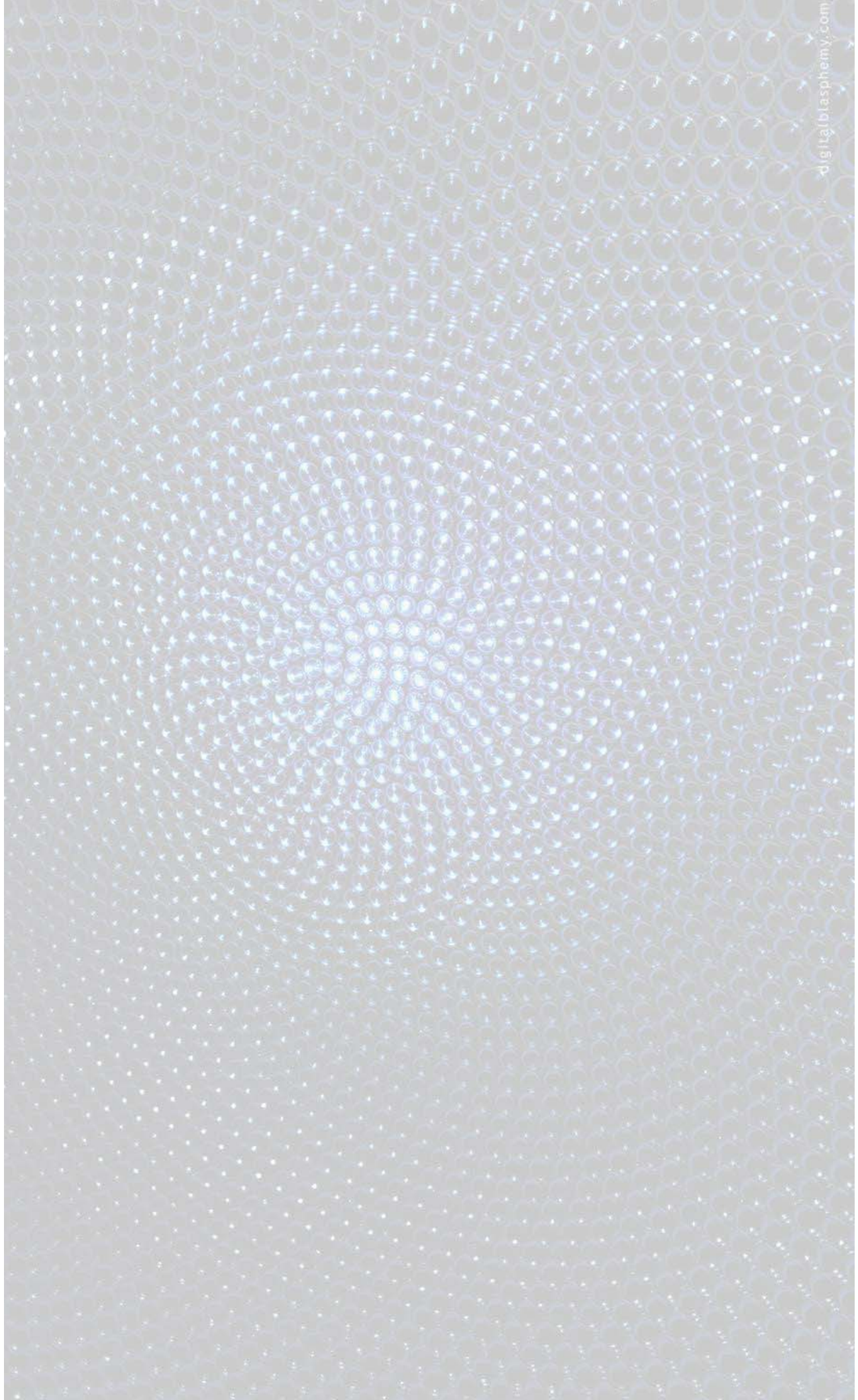
Recomendaciones: en esta grafica se muestra el recorrido del sol, en la ciudad de Morelia, para poder diseñar, tenemos que tomar en cuenta que cada elemento que deseemos analizar, sería como si estuviese en el centro de esta gráfica y de ahí podemos sacar los grados de inclinación del sol, respecto a nuestra posición y en todos los meses deseados, es simplemente un análisis del recorrido del sol con el cual podemos diseñar nuestra unidad deportiva así como sus aleros y parte soles en caso de llevarlos, para lograr evitar la radiación directa con los rayos del sol.

Posteriormente ya que conocemos los meses en que tendremos más problemas, que son de Marzo a Junio de las 11:00 a 16:00 horas, con esto podremos realizar correctamente el diseño de la unidad deportiva ya que ahora conocemos la posición correcta del sol durante estos meses y a la hora en la que debemos de poner más énfasis.

Es importante “Comprender el movimiento del sol, ya que la influencia de este astro es decisiva en la adecuación climática de una vivienda, una correcta orientación permitirá aprovechar o evitar los efectos del asoleamiento y de esta manera será más fácil lograr un ambiente interior agradable”²⁹.

²⁹ Diseño Bioclimático y Ecotecnicas Arq. Roberto Vélez G. Segunda Edición 1990 D.R Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco – División de Ciencias y Artes para el Diseño







MICHOACANA DE S



to Isaias Huape Villa



MARCO URBANO

eportiva Alternativa







Para describir este capítulo es necesario mencionar aquellos aspectos importantes que existen en las cercanías y que pueden afectar o favorecer a esta unidad deportiva alternativa, Aquí se describe alguna parte de la información necesaria para ubicar el terreno dentro de la ciudad de Morelia, desde la ubicación del mismo dentro de la ciudad, como las calles aledañas a esta, así como una completa descripción fotográfica de lo que se encuentra a su alrededor y del tipo de suelo dentro del terreno también encontraremos una breve descripción de algunos puntos cercanos de importancia y algunos servicios con los que cuenta.



LOCALIZACIÓN DEL SITIO

El terreno para la Unidad Deportiva se encuentra ubicado al Noroeste de la ciudad de Morelia, a una distancia aproximada de 4 Kilómetros del centro histórico de la



Fig. 34 Ciudad de Morelia Google Earth Captura de Pantalla (12-12-2010 – 12:26 horas)

ciudad, Colinda con la principal Central Camionera, de la ciudad de Morelia, Así como con el estadio Morelos, dos lugares de suma importancia para la ciudad ya que son lugares que la mayoría de los ciudadanos pueden identificar de una manera casi inmediata, de una manera más particular, se encuentra ubicada

entre una de las circulaciones más importantes para la ciudad como lo es el Periférico Republica y la calle Manuel E. Goytia, que se la calle principal de la

unidad, así como la que se encuentra al castado de la Unidad Deportiva Alterna que es José del Río.



Fig. 35 Hoja de Aceptación de Proyecto por parte del H. Ayuntamiento de Morelia Mich. E. I. Huape V.

EL TERRENO

EL terreno, cuenta con un acceso principal por la calle Manuel E. Goytia que se conecta con el Periférico Republica a unos cuantos metros del terreno junto a la colonia Leandro Valle, además de otro frente por José del Río que colinda hacia la colonia Tierra y Libertad, es así es como haciendo un reconocimiento general de lo que se encuentra rodeando el terreno de la

Unidad Deportiva es que se encontraran al Norte la Central Camionera, al Este una Bomba de Agua, al Sureste la colonia Tierra y Libertad, al Sur el Plantel Conalép Morelia II, al Suroeste un mercado fijo, al Oeste el Estadio Morelos y al Noroeste el Periférico República, podemos señalar que el terreno cuenta con dos frentes



Fig. 36 Terreno de la Unidad – Google Earth Cap. de Pantalla (13-12-2010 – 17:47 horas).

principales al Norte y al Este, también cuenta con una pendiente del 1.2% ya que el terreno cuenta con un desnivel de 3 metros y una superficie de 55,958.51 m².y dadas estas condiciones es que se logra el nombre de Unidad Deportiva de acuerdo al reglamento de la CONADE que clasifica estos espacios por un subsistema, elegidos por sus áreas disponibles.





DESCRIPCIÓN FOTOGRÁFICA

Es a partir de esta información que se llega a la necesidad de ampliar el



Fig. 37 Entrada al Terreno de la Unidad (14-12-2010 – 15:42 hrs.)
E. I. Huape V.

conocimiento del lugar al lector, llevándonos a mostrar ilustraciones del predio en cuestión y de esta manera conocer todo tipo de características del terreno, además de que para evitar entorpecer el área transitada por los cientos de autobuses que diariamente hacen sus llegadas y salidas se propuso un estacionamiento general, que lograra alojar tanto a los usuarios

como a los trabajadores de la Unidad Deportiva Alternativa, además de que desde la entrada principal se encuentra en el centro para el fácil acceso de alguna ambulancia o unidad móvil si se llegase a requerir, además de que dentro del edificio principal se encuentra una pequeña enfermería.



Fig.38 En esta imagen se muestra la entrada a la calle Manuel E. Goytia a unos metros de periférico Republica, yendo hacia el terreno de la Unidad Deportiva Alternativa – E. I. Huape V. (14-12-2010 – 15:41 horas).



Fig. 39 Esquina del Terreno de la Unidad Entre las calles: Manuel E. Goytia y José del Río (14-12-2010 – 13:52 horas).

Aquí se muestra la esquina entre Manuel E. Goytia y Jose del Rio, mostrando los frentes del Terreno ubicado frente a la base de la combi Ruta 1, siendo el 2° acceso a la Unidad Deportiva Alternativa.

Sustentante: Ernesto Isaías Huape Villa



En esta imagen se muestra un pozo de agua que se encuentra en contra esquina del terreno y de la central camionera dentro de las mismas calles de Manuel E. Goytia y José del Río, siendo igualmente un punto importante ya que nos muestra la posibilidad de alimentar de estos servicios asegurándonos de encontrar siempre con los mismos,



Fig. 40 Pozo de Agua – E. I. Huape V. (18-08-2011 – 18:48 horas).

66



Fig. 41 Entrada Secundaria al Terreno de la Unidad – E. I. Huape V. (18-08-2011 – 18:35 horas).

también en estas imágenes se muestra uno de los accesos que se encuentran sobre Manuel E. Goytia hacia el terreno de la unidad, dando espacio a la siguiente imagen, que nos indicara el acceso hacia la vialidad principal de la Unidad Deportiva Alternativa que es el cruce entre estas dos calles principales que son periférico Republica y Manuel E.Goytia, mostrándose este cruce, ya que es la llegada hacia el terreno más importante,

con razón de que la mayoría de los transportes pasan por esta parte.



Fig. 42 El cruce entre Paseo de la Republica y Manuel E. Goytia – E. I. Huape V. (18-08-2011 – 18:20).

Lugar en donde también se encuentra una gasolinera que a su vez servirá para abastecer a los usuarios de estos servicios y como punto de referencia.



GEOLOGÍA



En cuestión de sismicidad se tiene entendido que de acuerdo a las características geotérmicas en Morelia Michoacán “De acuerdo al sitio web del Servicio Sismológico Nacional en Michoacán se han presentado más de 280 sismos entre Enero del 2010 y Septiembre del 2011, pero ninguno de ellos rebasando los 4.5 grados de la escala RICHTER a excepción de uno a 68km al sur de huetamo, los cuales nos indican que Michoacán se encuentra en una zona muy propensa a los sismos”³⁰ y regresando un poco más en la historia en la década de los 80’s las magnitudes oscilaron entre los 4.6 y 8.0 grados, aunque la mayoría de los epicentros se han registrado en la soca costera o en el valle de México la ciudad de Morelia se encuentra dentro del radio de afectación de estos por lo que se generó una especial atención en el diseño de la cimentación y la estructura.

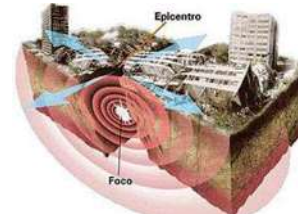


Fig. 43 Efecto de un sismo (14-08-2011)
<http://bibliotecadeinvestigaciones.wordpress.com/ciencias-de-la-tierra/terremotos-tsunamis-y-fallas-geologicas/> (12:55 horas).

67



Fig. 44 Terreno de la Unidad Deportiva (14-12-2010 - 15:45 horas). E. I. Huape V.

“El terreno de la Unidad Deportiva Alternativa se ha considerado como del Tipo 2, es decir formado por rocas ígneas compuestas por toba ácida la cual es fruto de la solidificación del magma (Lava Volcánica) de color amarillo pálido de fractura irregular friable”³¹, en cuanto a la capa superficial que se encuentra dentro del terreno cubriendo de manera parcial se considera como compuesta por “suelo humífero (Tierra Negra)”³².

Debido a toda esta información se ha optado por seguir el ejemplo de algunas edificaciones cercanas al lugar como lo es La Central Camionera adoptando para la Unidad Deportiva Alternativa una Cimentación a Base de Zapatas Aisladas y realizando un mejoramiento del terreno con grava triturada roja al que se le agregara una capa de tepetate para posteriormente ser compactadas ambas capas y lograr un mejoramiento significativo para la cimentación de esta Unidad Deportiva Alternativa.



Fig. 45 Suelo de la Unidad Deportiva (14-12-2010 - 15:47 horas). E. I. Huape V.

³⁰ <http://www.ssn.unam.mx/> (08-08-2011 – 17:22 horas).

³¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia> (05-08-2011 – 14:45 horas).

³² <http://es.wikipedia.org/wiki/Suelo> (01-08-2011 – 15:28 horas).



EQUIPAMIENTO URBANO

Se puede observar una variedad, en lo que se refiere a las tipologías de la arquitectura que existe dentro de los alrededores, como lo sería la Central



Fig.46 Central Camionera (14-12-2010 - 15:38 horas).
E. I. Huape V.

Camionera, El Estadio Morelos, La Estación de Bomberos, así como las construcciones más antiguas o típicas, podemos encontrar postes a cada 40 M. Y teléfonos públicos a distancias muy cercanas, así como Arboles que aunque no cuentan con un regularidad son básicos en estos sitios, También cuenta con vialidades Primarias como el Libramiento,

el cual pasa a un costado del terreno de la unidad, Secundarias como lo podrían ser las avenidas principales de circulación y Terciarias que vendrían siendo las entre calles y así como se pueden encontrar calles construidas con concreto y asfalto se pueden también encontrar calles de terracería.

Estas son algunas de las vialidades principales existentes.

Podemos encontrar dentro de las cercanías todo tipo de calles de acuerdo al código de desarrollo urbano de Morelia que las clasifica de acuerdo a su tránsito de esta manera es como se clasificaron estas vialidades, teniendo como vías principales para esta Unidad Deportiva Alterna una vialidad principal que es el Periférico Republica, como secundaria se encuentra la calle José del Rio dejando como terciaria una calle que por sus características y tamaño da la impresión de ser terciaria ya que solamente la mitad de ella se encuentra construida dejando a las demás calles como vías alternas

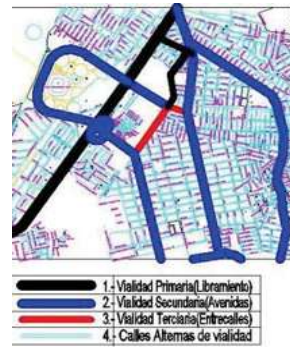


Fig.47 Vialidades Principales (21-09-2010 - 15:38 horas). E. I. Huape V.



Fig. 47 & 48
Mapas de
Auto Cad

- 1.- El Terreno para Unidad Deportiva
- 2.- Lugares de Recreación
- 3.- Salud pública y privada
- 4.- Equipamiento Urbano
- 5.- Administración P.
- 6.- Centros de Reunión
- 7.- Servicios Urbanos

Fig.48 Puntos de importancia relevantes (13-07-2011 - 13:14 horas) E.I. Huape V.

Dentro de un rango de cercanía se logra encontrar una considerable cantidad de equipamiento urbano importante tales como 2.- canchas deportivas públicas y privadas 3.- Hospitales privados y públicos 4.- Escuelas de todo tipo 5.- Oficinas de Gobierno 6.- Áreas públicas y salones de fiestas 7.- Gasolineras, Bomberos así como servicios de transporte tanto locales como foráneos, lo que nos lleva al servicio de transporte urbano que nos

podría llevar a esta Unidad Deportiva Alterna lo que también conocemos como Infraestructura.





INFRAESTRUCTURA

“Infraestructura es el conjunto de elementos o servicios que están considerados como necesarios para que una organización pueda funcionar o bien para que una actividad se desarrolle efectivamente, es la base material de una sociedad y la que determina la estructura social, el desarrollo y el cambio social de la misma incluyéndose en estos niveles las fuerzas productivas y las relaciones de producción que en la misma se dan”³³.

Es importante hacer considerar que solamente por dos vías se tiene servicio urbano y que ninguna de ellas pasa directamente por la Unidad Deportiva Alternativa únicamente sobre las siguientes distribuciones viales:

- I) Periférico Republica, definida como Vía Primaria situada al lado Oeste de la Unidad Deportiva Alternativa, unos cuantos metros de esta
- II) Carlos Roviroso, que se definió como Vía Secundaria, situada al lado Este de la Unidad Deportiva Alternativa, a tres calles con la calle principal de la unidad José del Río

- 1.- Ruta Gris 1 Circuito, Rojo Ruta 1 Circuito, Ruta Gris 3, Centros Comerciales A y B.
- 2.- Ruta Roja 1, Punhuato.



Fig.49 Colindancias del Terreno, (27-01-2011 – 16:23 horas) Google Earth Captura de Pantalla

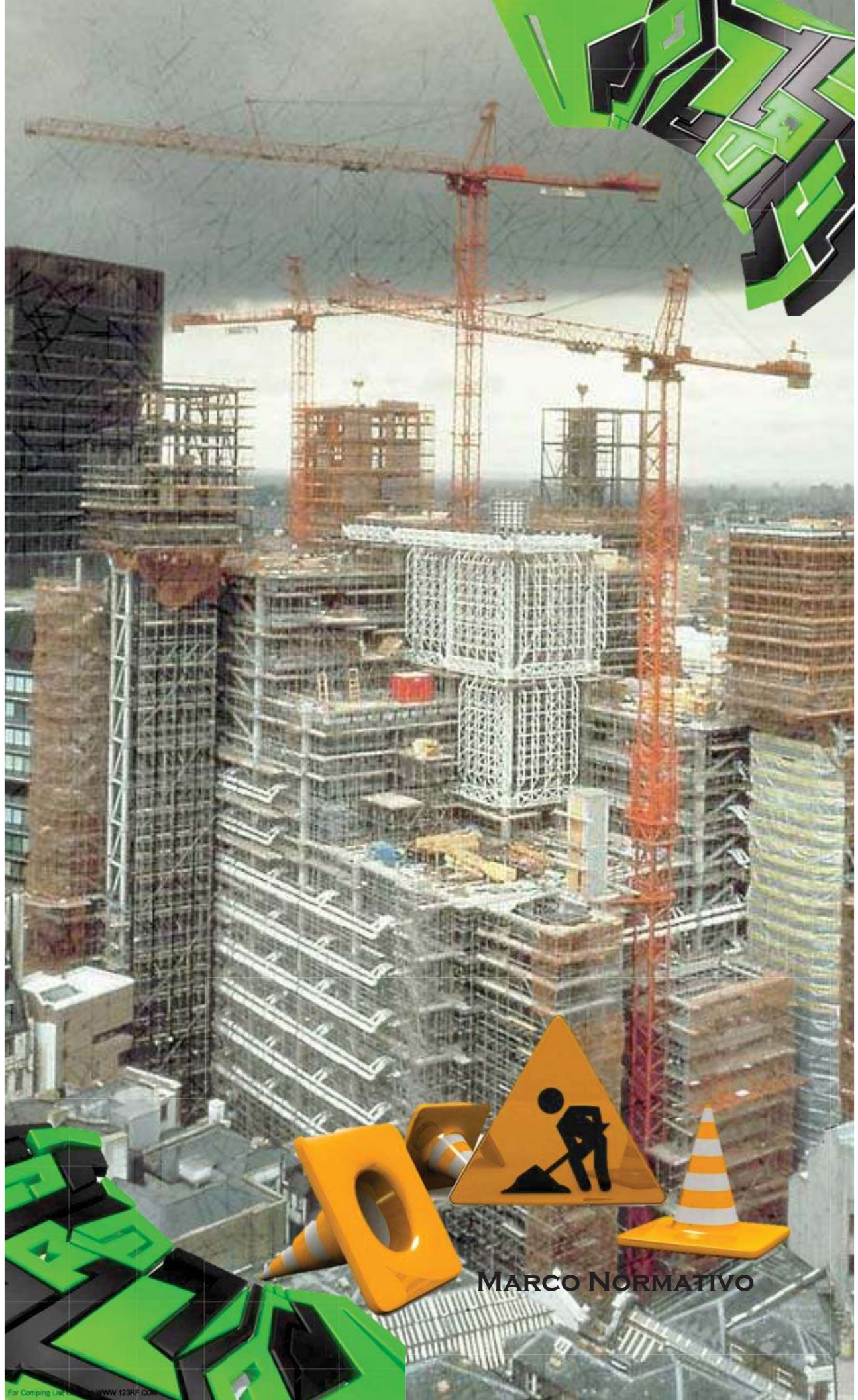
Con esta información se logra conocer la ubicación del terreno dentro de la república, el estado y la ciudad, así como algunas de las principales características particulares del mismo, como las principales edificaciones de importancia que rodean a nuestro terreno, como el Estadio Morelos y la Central Camionera de Morelia. Esto con el

fin de que cualquier lector del proyecto logre conocer la ubicación del terreno y de esa forma lograr familiarizarse con el mismo de una manera más rápida y eficaz, además de que nos sirve como información para logra comenzar la realización de nuestro diseño sin sobrepasarnos de nuestro terreno

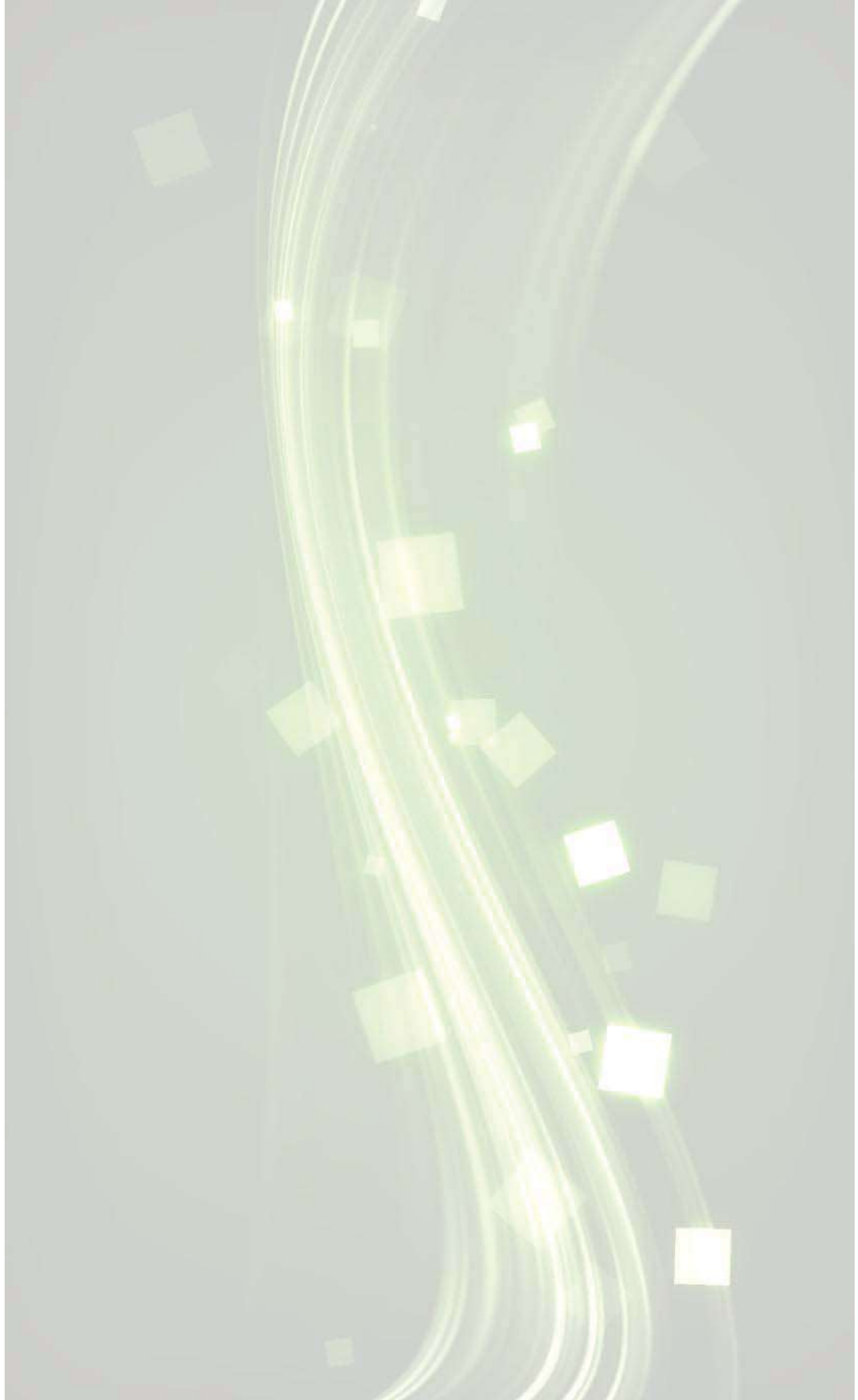
La importancia de conocer todas estas características del terreno radica en el hecho de que para diseñar el edificio sus jardines, estacionamientos y fachadas principales etc. era necesario conocer los accesos a este mismo y la situación general del terreno ante todos estos aspectos, dándonos como resultado que la parte más vistosa tendría que encontrarse en el lado norte del terreno y ya que el estacionamiento se encontraría al lado Este de igual manera esta fachada.

³³ <http://www.definicionabc.com/general/infraestructura.php> (02-09-2011 - 2:17pm)





MARCO NORMATIVO





Dentro de este marco se hace referencia a algunos de los reglamentos que fueron tomados en consideración para el diseño tanto del edificio principal como para el diseño de algunos espacios para la práctica de estos deportes nuevos, así como para los espacios exteriores del edificio principal, nos muestra de donde fueron tomadas algunas de las normas que fueron implementadas en este trabajo.



Durante la elaboración de este Documento se fueron consultando diferentes leyes y normas reglamentarias que fueron dando forma a lo que es la Unidad Deportiva Alternativa de las diferentes instituciones gubernamentales que engloban a los tres niveles así como el Federal, Estatal y Municipal tales como:

El Reglamento de Construcción

Normas de SEDESOL Tomo 5 Recreación y Deporte

Nom-026 STPS COD COLORES

Reglamento de Instalaciones Recreativas y Deportivas en el Municipio de Morelia

Atribuciones a las Dependencias Normativas CONADE y SEDESOL

Ley General de Cultura Física y Deporte 2011-06-21

74



Para lograr un diseño que se encontrara dentro de los criterios de construcción que son marcados por los anteriormente mencionados Reglamentos y dependencias, se buscó elaborar un proyecto que cumpliera con todos los requisitos que son requeridos y es por ese motivo que a continuación se mencionan algunos de los aspectos más importantes que han sido tomados en cuenta.

De acuerdo a las disposiciones requeridas por los ya anteriormente mencionados reglamentos, se buscó un terreno que cumpliera con el área requerida, así como que cumpliera con la atención a todos los servicios básicos que son requeridos en unas instalaciones deportivas para lograr brindar de un servicio adecuado a todos los usuarios, como lo es un terreno adecuado que cumpla con las características requeridas o espacio que son necesarios para la adecuada realización de una unidad deportiva y ya que el terreno cuenta con una superficie de 55,958.00 m². Con un uso de suelo comercial y habitacional dentro de la zona. Contando con dos frentes principales para este terreno con medidas en la calle principal de 280 m (Manuel E. Goytia). Y a un costado con un segundo frente secundario de 199.85 m (José del Río). Por lo que se cumple satisfactoriamente con los requerimientos requeridos por las normas de equipamiento urbano de la SEDESOL dentro de su Tomo V - Recreación y Deporte.





Habiendo realizado todo lo anterior tanto la búsqueda del terreno adecuado como el análisis previo y confirmado lo solicitado por los requerimientos de la SEDESOL se dieron inicio los preparativos para el diseño del proyecto, además de cumplir con lo escrito dentro del Reglamento de Construcción de Morelia (RCM). En lo que se



Fig. 50 Examinación del Proyecto

refiere al Coeficiente de Ocupación de Suelo ya que al tener el diseño de edificio principal y por ser una unidad deportiva la mayoría de las instalaciones de actividades son realizadas al aire libre y se requiere un mínimo de (COS) y como se tiene un 6.08% se cumple con lo requerido y también al momento de estar en el sitio se buscaron construcciones cercanas con

el fin de corroborar la tipología de cimentación que anteriormente se mencionó ya que de acuerdo al suelo Tipo II que se tiene en el terreno que es uno formado por rocas ígneas, pues no requiere de alguna cimentación con una gran profundidad de desplante y se corrobora que la cimentación propuesta es correcta ya que algunas de las instalaciones que se encuentran rodeando este sitio no presentan algún tipo de agrietamiento o falla con este tipo de cimentación presentando una estabilidad en su estructura.

Para lograr encontrar la definición del nombre durante el proceso de investigación se recibió una documentación por parte del H. Ayuntamiento de Morelia en donde la CONADE aportaba el nombre de acuerdo a una subdivisión de espacios que dentro del reglamento especificaban tanto la CONADE como la SEDESOL siendo este el mayor motivo que se presenta para darle el nombre de Unidad Deportiva y no Parque Recreativo o cualquier otro.

Este reglamento marca ciertos espacios que deben ser tomados en cuenta para llevar este nombre más por el tipo de deportes que se proponen en esta unidad, es que algunas áreas se encuentran adjuntas y que abarcan una cantidad importante de espacio disponible pero sin dejar a un lado lo que es más común ya que la gente se inclina por los deportes más usuales, es por eso que se llevó a cabo una propuesta en donde se presentan ambos lados de los deportes tanto



Fig. 51 Aprobación del Proyecto

los deportes extremos propuestos como los deportes comúnmente propuestos en una Unidad Deportiva, para que esta funcione adecuadamente a todos los usuarios ya que de acuerdo a un análisis realizado los usuarios que son más potenciales para practicar los deportes extremos son aquellos que se encuentran entre los 15 y los 29 años de edad debido al exhaustivo desgaste físico requerido para lograr practicarlos.



La Unidad Deportiva Alterna cuenta con un área dedicada para la práctica del Skate o comúnmente conocido como Skate Park (Patinetas) en el cual para lograr un

diseño adecuado se propone construir esta área por secciones cuadradas de 2x2 para evitar que por movimientos telúricos se abulte la tierra y agriete estas áreas además de que deberán de estar con una terminación de cemento requemado fino o a esponja para una mejor utilización de las mismas áreas, recordando que al final de cada rampa se

deberá de colocar una tubería que permita el correcto deslizamiento de las patinetas sin dañar el filo de la rampa.

76



Fig. 52 Diseño Adecuado (12-08-2011)
<http://www.plomada.net/> (13:33 horas).

Es importante señalar que el edificio principal cuenta con un restaurante, un área de usos múltiples, una sala de juntas y las oficinas principales administrativas dentro de la segunda planta, la cual de acuerdo al artículo 24 de los espacios habitables y no habitables y a las alturas requeridas por el mismo reglamento se cumple correctamente con lo requerido ya que nos pide como mínimo 2.30 m y como nuestro edificio principal cuenta con una altura de 4 m. para la planta baja y 3 para la planta alta se cumple adecuadamente con este requerimiento que se exige dentro del reglamento.



Fig. 53 Hombres Trabajando (13-08-2011 – 13:45 horas)
http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:En_construccion.jpg

De igual manera cumpliendo con la sección tercera y dentro del artículo 32 de los requisitos mínimos para dotación de inmuebles sanitarios, dentro de la tipología de Deportes y Recreación nos pide que de 0-100 2lavabos y 2 excusados y de 101-200 pide 4 y 4 inmuebles y como se piensa atender un aproximado de 300 usuarios nos lleva a que deberán de ser 6 y 6 inmuebles por lo que se cumple adecuadamente a los requerimientos del reglamento de construcción de Morelia (RCM)

Atendiendo al Reglamento de construcción de Morelia se tomó en cuenta de igual

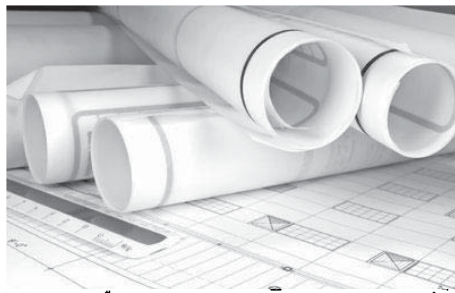


Fig. 54 diseño de espacios (15-08-2011 – 16:49 horas)
<http://www.casasyterrenos.com/guadalajara/articulo/obtener-una-licencia-de-construccion-en-tlajomulco-151.html>

manera el artículo 22 y 23 que entran dentro de las características de los cajones de estacionamiento tanto la dotación como la dosificación ya que la unidad deportiva alterna cuenta con 76 espacios de estacionamiento cumple con lo requerido y p 16:49or lo tanto se da como cumplido este aspecto que es muy importante para la atención adecuada al usuario.





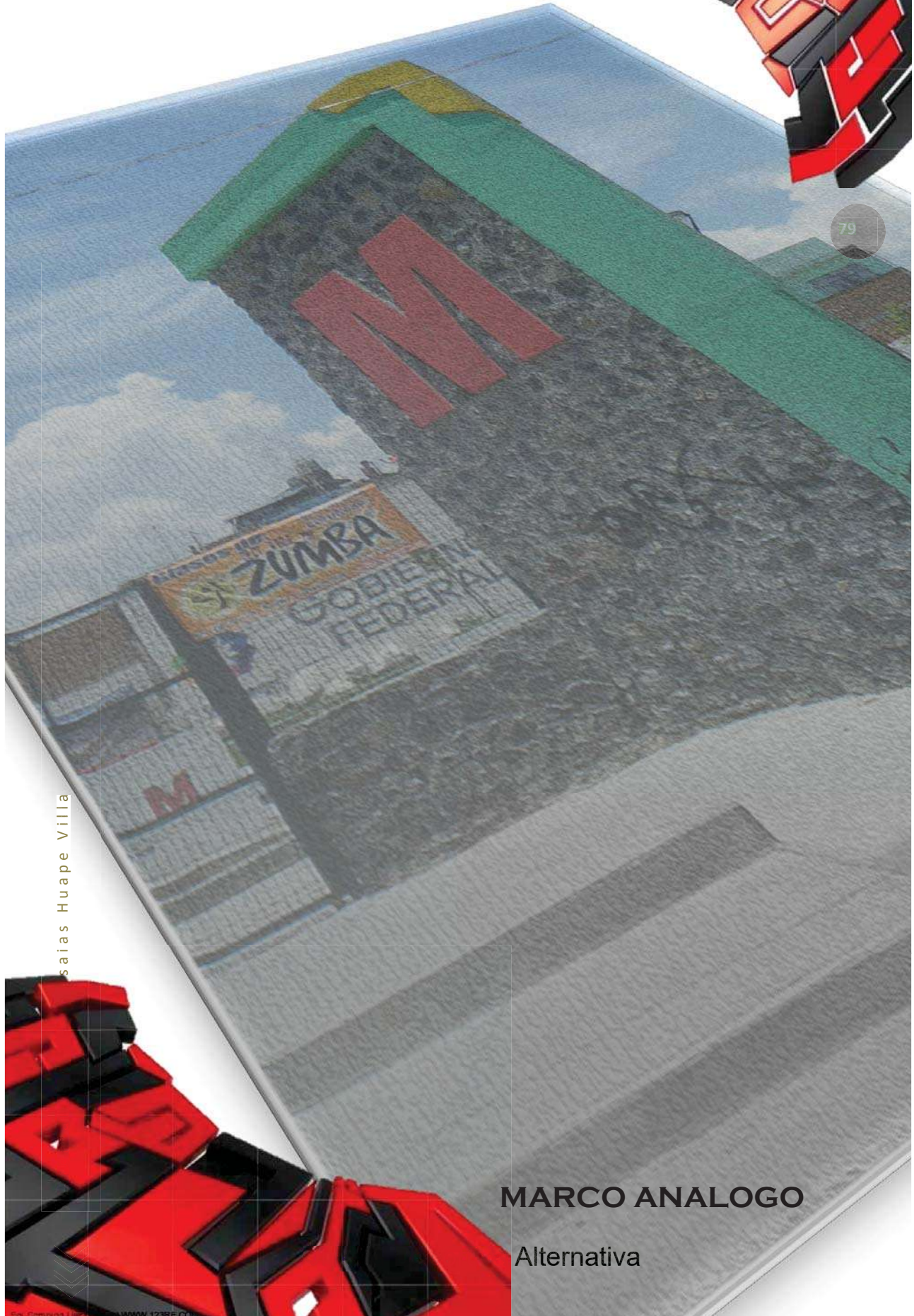
Con el fin de darle al lugar un estado de paz y quietud para el usuario se propusieron áreas verdes comunes en donde se pueda convivir con la familia y de una manera segura ya que el área de juego se encuentra libre para la vista de los padres los cuales se encuentran en un área común que divide esta de las demás áreas por medio de una serie de mesas de juego así como de un quiosco que puede ser utilizado como área de estar, dando espacio a un recorrido que permite a todo tipo de usuario ya sea que cuente con una dificultad física móvil o motora dar un recorrido por la mayor parte de esta Unidad Deportiva sin una necesidad de someterse a un gran esfuerzo físico para algún cambio de nivel ya que se trató de mantener un nivel que lograrse mantener a todas las áreas comunicadas entre sí.

El edificio cuenta con la señalización adecuada en caso de un desastre ya sea provocado por un agente natural o humano el cual ayudara a la seguridad del usuario reduciendo accidentes y reduciendo la pérdida de vidas humanas o bienes naturales, generando un cierto control al momento de cualquier incidente dividiendo estas medidas de seguridad de acuerdo al su tipología como lo son Informativos, preventivos, prohibidos, obligatorios y de seguridad, como lo son los extinguidores señalizaciones luminosas y fluorescentes etc.

Dentro de las instalaciones de seguridad es muy importante mencionar que se tomó en cuenta las instalaciones Hidráulicas que además de servir como servicios generales también se deberá de tomar en cuenta una serie de instalaciones que servirán como servicio de seguridad contra incendios, así como de una reserva que deberá de mantener a las instalaciones funcionando por 3 días en caso de escasez de agua y de igual manera el edificio principal cuenta con 8 bajadas de agua pluvial las cuales cumpliendo con lo mencionado dentro del artículo 30 dentro de las normas para diseño de redes de desagüe pluvial del Reglamento de Construcción de Morelia (RCM)

De igual manera se cuenta con un cuarto de maquinas o bodega en donde se encuentra todo lo referido al artículo 41 de la sección quinta de las normas para las instalaciones eléctricas, cabe mencionar que todas las instalaciones contienen el color o señalamiento dependiendo del flujo que transportan, tales como flecas negras indicando aguas negras, verdes que indican aguas pluviales y amarillas que indicaran aguas servidas, así como las de agua potable en azul y agua caliente en rojo tal como se señala en la NOM-026-STPS-2008





saías Huape Villa

MARCO ANALOGO

Alternativa





Dentro de este apartado, se describen lugares ubicados en la ciudad de Morelia que contienen relación con el tema de este trabajo, es así como de la misma manera se anexan fotografías mostrando las características de estos lugares, permitiéndonos expandir un poco más el conocimiento del tema hacia algunos sitios de recreación, cabe mencionar que por falta de espacios de esta tipología, se tuvo que analizar de cierta manera algunos de los deportes que se están proponiendo ya que se pretenden dar a conocer, la inexistencia de espacios dedicados a la práctica de estos deportes, nos limita de datos ya que estos son relativamente nuevos y no existen muchos sitios en donde se ofrezca este tipo de información.



Dada esta situación es que se llevó a cabo un análisis de los espacios dedicados a la práctica de estos deportes tanto de sus áreas como de su reglamentación para su práctica, una de estas situaciones, es por ejemplo el Slam Ball ya que es un deporte que no tiene mucho tiempo de haber surgido, su practica es en EEUU y generalmente se deja estos espacios para los oficiales de policía como una forma de convivir entre todos y de competitividad funcionando de igual manera como una opción excelente de mantenerse en forma ya que en este país aún no existen lugares abiertos para el público en general ni de manera gratuita o privada.



82

PARQUE DEPORTIVO “ESTHER TAPIA”

Este lugar es uno de los más recientes en la ciudad de Morelia, así como uno de los pocos a los cuales se les fue integrado el SkatePark (Patinetas) ya que actualmente solamente existía un área dedicada para este tipo de deporte pero con este parque se logró de cierta manera un gran avance significativo para estar actualizados en estos deportes, aunque el área tiene algunos problemas como lo son las Rampas ya que hablando con los usuarios más expertos en estos deportes se llegó a la conclusión de algunos errores que fueron cometidos y que a pesar de que los usuarios mismos llegaron a hablar con la parte encargada de la construcción, no se logró hacer nada ya que el presupuesto y el diseño ya se encontraba realizado.



Fig.55 Interior del parque deportivo “Esther Tapia” (18-09-2011 – 14:24 horas) E. I. Huape V.

Dentro de esta Unidad se encuentran áreas para practicar Básquet bol, una área lúdica, Trota pista, un área común para la convivencia de los usuarios, un SkatePark, un área libre en donde se practica aeróbicos y varias actividades que pueden ser realizadas al aire libre, además de sus sanitarios y un área de administración en donde se encuentran unas oficinas y una pequeña bodega toda esta área cuenta con un sistema de riego el cual es manejado por el personal durante las horas libres de uso de este parque deportivos es por eso que se ha tomado nota de todas estas áreas



Fig. 56 Pistas del SkatePark y detalles del interior “Esther Tapia” (18-09-2011 – 14:00 horas) E. I. Huape V.

Sustentante: Ernesto Isaías Huape Villa





BOSQUE CUAUHTÉMOC

Este sitio es uno de los más utilizados por los jóvenes en la ciudad de Morelia ya que era el único lugar en donde se podía practicar el Skateboard y ya que su construcción fue realizada durante los primeros años en los que surge este deporte



Fig. 57 Bosque Cuauhtémoc (18-09-2011 – 16:05 horas) E. I. Huape V.

su estructura es muy decadente para la época aunque continua como uno de los lugares más visitados ya que por el tiempo que lleva en funcionamiento es también uno de los más populares entre los usuarios que llevan a cabo alguna práctica de este deporte, de este sitio lo que se logró retomar son las formas básicas que se utilizan en estas áreas y los obstáculos más comunes sin embargo al igual que en la analogía anterior es esta las rampas cuentan con una pendiente equivocada ya que no permite el desplazamiento correcto, así como también se limitan estos desplazamientos debido al estado tan deteriorado de las mismas instalaciones



Fig. 58 Rampas en el interior del "Bosque Cuauhtémoc" (18-09-2011 – 16:00 horas) E. I. Huape V.

CANCHA DE SLAMBALL

Otro de los deportes que también fueron analizados es el SlamBall ya que es otro de los deportes propuestos en esta

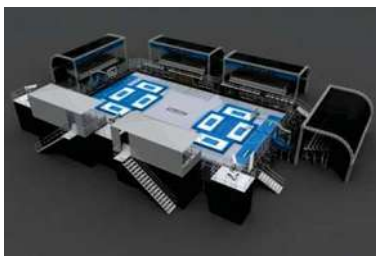


Fig. 60 Cancha de SlamBall (28-09-2011 – 16:27 horas) <http://en.wikipedia.org/wiki/SlamBall>

Unidad Deportiva Alterna, por su muy tan llamativa



Fig. 59 Cancha de SlamBall <http://gillisport.blogspot.com/2010/11/slamball.html> (10-09-2011)

vista a la hora de jugarse, este deporte por lo general lo que se ha creado únicamente sobre armaduras de estructuras para dejar lugar al espacio para el rebote o las camas elásticas que se encuentran ubicadas debajo del tablero con medidas de 3.1x5.2 con la protección, teniendo un total de 8

camas, 4 por cada lado de la cancha, misma que tiene medidas de 18x32 sin incluir gradas este deporte es una mezcla del basquetbol y el futbol americano pero aquí los tiros valen al contrario del basquetbol 3 puntos si es dentro del área y 2 puntos si es desde fuera del área.



Fig. 61 Cancha de SlamBall (27-03-2011 – 13:15 horas) <http://avcssbasketball.com/content/?p=2103>



PARKOUR

84



Fig. 62 Logotipo del Parkour (13-04-2011)
<http://tnchampion.blogspot.es/> (14:45 horas)

De igual manera se analizó otro de los deportes propuestos en la Unidad Deportiva como lo es el "Parkour, también conocido como l'art du déplacement (en español: el arte del desplazamiento), es una disciplina o filosofía que consiste en desplazarse de un punto a otro lo más fluidamente posible, usando principalmente las habilidades del cuerpo humano. Esto significa superar obstáculos que se presentan en el recorrido, tales como vallas, muros, paredes, etc. (en ambientes urbanos) e incluso árboles, formaciones rocosas, ríos, etc. (en ambientes rurales). Esta disciplina puede ser practicada en áreas tanto rurales como urbanas. Los practicantes del parkour son denominados como traceurs (traceuses en el caso de las mujeres)³⁴.

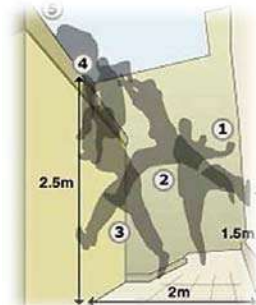


Fig. 63 Desplazamientos (14-04-2011)
<http://doggshipop.com/movimiento-s-de-parkour/> (15:28 horas).



Fig. 64 salto de precisión (12-12-2011)
<http://temasvariadoskike.blogspot.com/>

a gusto, ya que se sienten intimidados ante la gente que puede entrar dentro de un espacio personal.

Esta categoría técnicamente no ocupa un área necesariamente definida, ya que de lo que se trata es de crear tu propia ruta alterna, no la convencional, por la que toda la gente camina o corre, mas sin embargo es necesario un espacio ya que la gente al ver que los traceuses se coloca arriba de algunos sitios, no se siente

ELEMENTOS BÁSICOS

El análisis acerca de pistas Skateboarding se realiza a partir de las distintas pistas encontradas en gestaltskate, ya que una de las empresas con mayor demanda en la construcción de pistas, así como la identificación de los principales elementos skate.



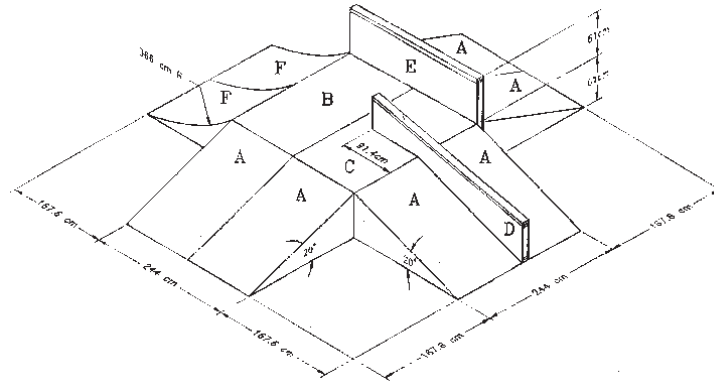
Fig.65 Rampas Principales (07-09-2011)
<http://www.gestaltskate.com/> (12:11 horas)

³⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Parkour> (05-09-2011 - 15:24 horas).





ELEMENTOS BÁSICOS



85

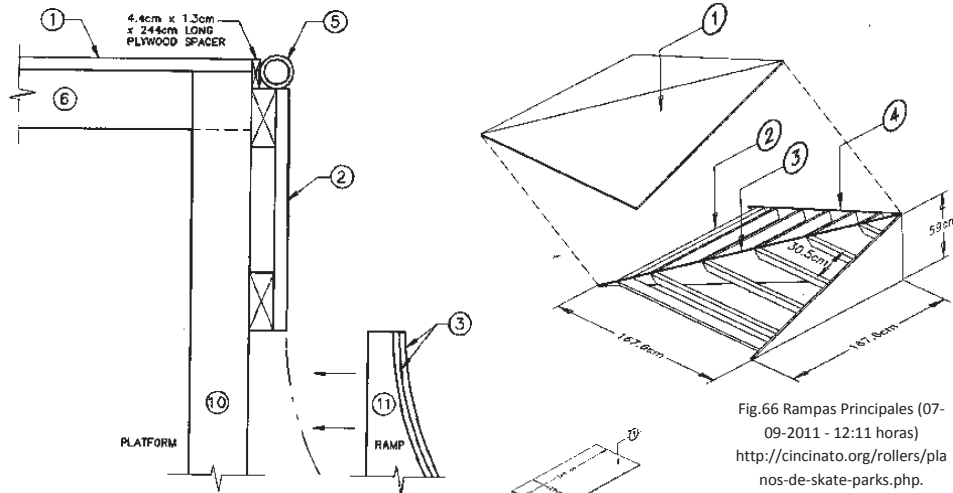
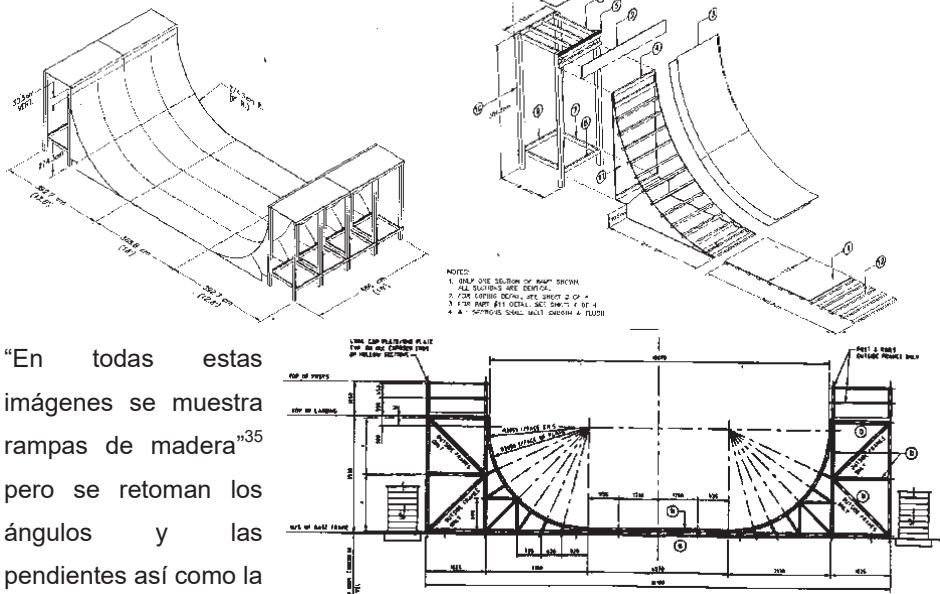


Fig.66 Rampas Principales (07-09-2011 - 12:11 horas) <http://cincinato.org/rollers/planos-de-skate-parks.php>



“En todas estas imágenes se muestra rampas de madera”³⁵ pero se retoman los ángulos y las pendientes así como la

terminación de las Rampas, que están realizadas con tubería para un deslizamiento adecuado por medio del Riel y así no maltratar las orillas de las Rampas.

³⁵ <http://cincinato.org/rollers/planos-de-skate-parks.php> (05-07-2011 - 12:11 horas).

Sustentante:Ernesto Isaias Huape Villa



Además de las analogías anteriormente mencionadas como el Parque Deportivo “Esther Tapia” y el Bosque “Cuauhtémoc” también se tomó a consideración esta pista de Skate ya que es una de las pistas, mejor construidas por la empresa “Gestaltskate” y siendo un icono para la empresa será de gran ayuda el analizar las áreas que se encuentran dentro de este SkatePark.

86

DESCRIPCION DE UNA DE LAS PISTAS - Pista: **Sopelana**

Situación: Tras la estación de Labarrasterra, Sopelana, Vizcaya, España.

Estado: En espera de Construcción.

Superficie: 980 m2.

Forma: Circuito de Street muy integrado con zona de bowls, fullpipe y pool.

Altura: De 0.40 a 4.50 m (12 Alturas)

Verticalidad: De muy suave a máxima

Coping: Metálicos variados, losetas de piedra, redondeados.

Rendimiento: Lo más de lo más.

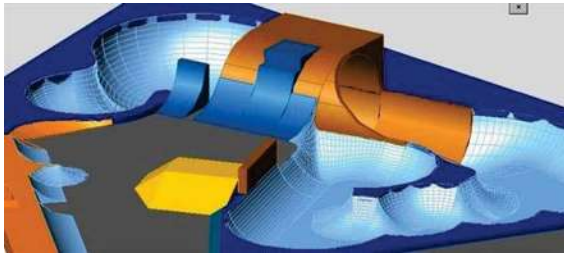


Fig.67 Rampa 3D Sopelana 3D <http://www.gestaltskate.com/> (18-07-2011 – 15:07).

“Observaciones: Boldillos de suelo, Planos, Inclina- dos, Hips, Rails, Bancada, Quarters, Megaola encima del fullpipe, Funbox a bowls con duma central, Spine snake run, Fullpipe acabado en oververt a

spine, Pool con 4.5 m de wallride, es la demostración del aprovechamiento máximo”³⁴

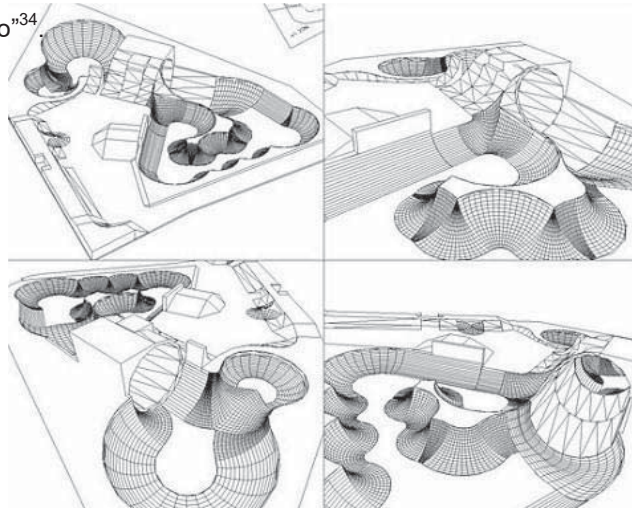


Fig. 68 En esta imagen se muestra esta pista desde los cuatro diferentes puntos de vista más importantes para lograr una amplia visibilidad y así analizarla adecuadamente (13:48 horas) <http://www.gestaltskate.com/> (18-07-2011).

³⁶ <http://www.gestaltskate.com/> (23-06-2011 – 14:42 horas).





www.123rf.com



Ernesto Isaias Huape Villa

MARCO FUNCIONAL

Club Deportiva Alternativa







Dentro de este marco se explica como de manera importante se toma en cuenta la opinión del usuario y se muestra un análisis acerca del tipo de usuario que compagina con los deportes que se proponen en esta unidad deportiva alterna además del usuario que gusta de los deportes comúnmente practicados, lo que conlleva de igual manera, a realizar un análisis del personal y de sus actividades que realizan, así como de las dimensiones antropométricas del personal he usuarios



Para lograr un diseño adecuado, fue de gran importancia la interacción y el intercambio de experiencias con los usuarios así como con el personal mismo de algunas Unidades Deportivas dentro de la ciudad de Morelia para llegar a lograr un diseño adecuado de igual manera la visita a algunos de los lugares en donde se puede practicar estos deportes que hasta el momento se encuentran terminados hasta el momento.

90



Fig.69 Usuarios (14-07-2011)
<http://usuarios.multimania.es/mercadofacil/> (00:46 hrs.)

Anteriormente se mencionó la importancia de las visitas y el dialogo con el usuario real de estas instalaciones ya que de esta manera se logró conocer las decadencias que solamente un usuario puede conocer así como los aciertos que son importantes ya que durante el periodo de construcción se pueden eliminar estos defectos y aún más si durante el periodo de diseño se tienen en cuenta.

Para lograr un diseño adecuado y que se pudiera de alguna manera aprovechar los espacios al máximo fue de importancia, realizar algunos análisis del usuario así como de las actividades que este realizaría dentro de la Unidad Deportiva llevándonos a la realización de diagramas que aunque no se reflejan en el proyecto físicamente si fueron de una suma importancia.

ANÁLISIS DEL USUARIO

Habiendo realizado un análisis previo se logró identificar al usuario potencial para la práctica de los deportes que se proponen dentro de la Unidad Deportiva Alterna, se clasificaron en dos tipos. Los que practican los deportes comúnmente propuestos en las Unidades Deportivas y lo que bien podríamos clasificar como deportes comunes y los que practicarían estos deportes nuevos que se proponen para este proyecto que de alguna manera se han clasificado como deportes extremos.



Fig.70 Usuarios (14-07-2011)
<http://carlitoxenlaweb.blogspot.com/2010/11/te-invitamos-al-blog.html> (11:26 horas).



Fig.71 Usuario de la unidad (16-07-2011 – 12:15 horas)
<http://carlitoxenlaweb.blogspot.com/2010/11/te-invitamos-al-blog.html>

Principalmente tenemos al usuario que habitúa la practicar los deportes más comunes como lo serían el fútbol, el basquetbol, Etc. Que serían deportes para todo usuario mas también podemos encontrar estos otros deportes que a pesar de ser de creación reciente también son muy llamativos para los jóvenes por lo que estarían enfocados hacia este grupo en

general y ya que por el género o tipo se requiere de una cantidad enorme de energía para la práctica de estos deportes como ya se había mencionado estaría enfocado para los usuarios entre 15 y 29 años de edad.





Usuario o empleado de las instalaciones: como lo serían los trabajadores de la Unidad Deportiva enfocándonos en los Elementos de Seguridad o Vigilantes, Personal del Área Administrativa, promotores deportivos dirección general etc. Personal que se dedica a la atención al público en general así como al mantenimiento del mismo, el cual se presenta a continuación mediante una gráfica o diagrama general.



Fig. 72 Personal (14-06-2011 – 14:08) <http://quijost.com/blog/2010/04/17/crecemos-en-hw-novedades-y-usuarios/>

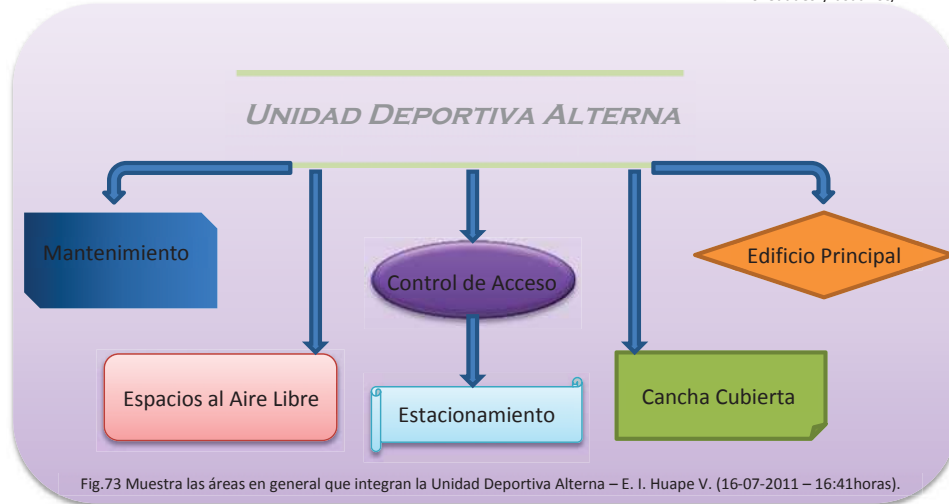


Fig.73 Muestra las áreas en general que integran la Unidad Deportiva Alterna – E. I. Huape V. (16-07-2011 – 16:41horas).

En la imagen anterior se muestran 6 áreas que han sido tomadas como áreas generales aunque alguna de ellas cuente con mayor o menor área, mismas que nos ayudan a comprender todos los espacios que integran este trabajo y es así como de esta forma también muestra todos los espacios mencionados con el fin de ejemplificarlos de una manera más clara y concisa.

Dentro de todos estos espacios anteriormente mencionados se encuentra una serie con los subtemas que a continuación se mencionaran, con el fin de ampliar el conocimiento de los espacios propuestos dentro de esta Unidad Deportiva Alterna.



Fig. 74 Muestra las áreas incluidas en los espacios relacionados por Figura – E. I. Huape V. (16-07-2011 – 15:44 horas).



PATRONES DE DISEÑO

Luego de identificar todos los diferentes espacios que se requerían para dar un servicio de calidad dentro de la Unidad Deportiva Alternativa hay que tomar en cuenta que “el diseño arquitectónico es un complejo proceso pues cada género de edificio posee diferentes funcionales y espaciales”³⁷, como anteriormente ya se mencionaron (Tales como lo marcado en lo normativo) son muy importantes para el diseño, a continuación se muestran algunos de los patrones más importantes, ya que por su género es necesario no ser tan monótono y generar más movimiento para el usuario.

92

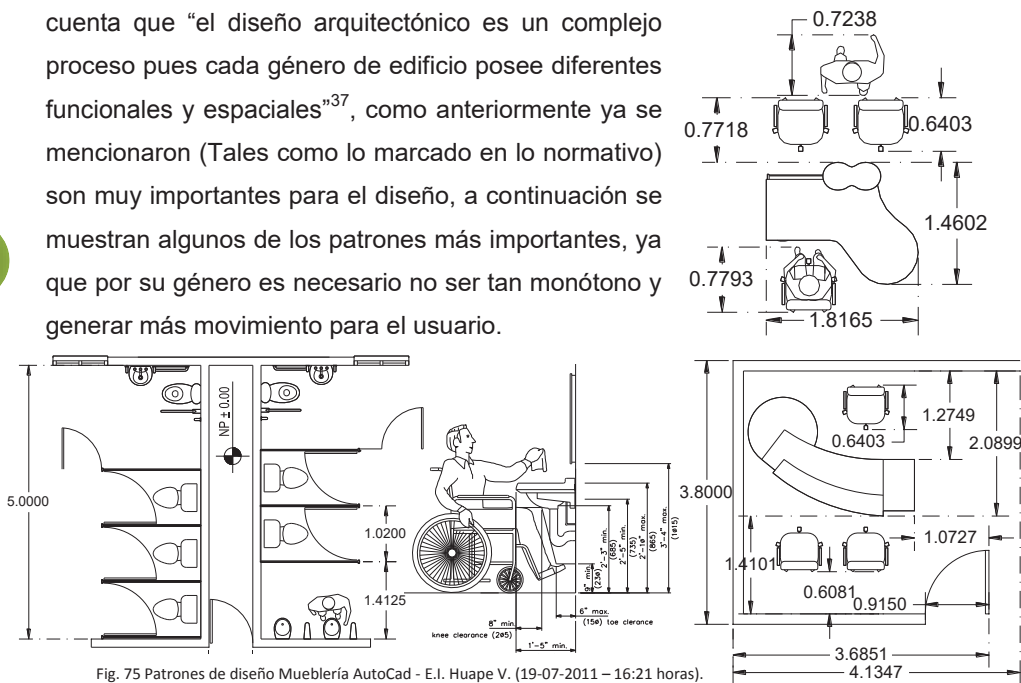


Fig. 75 Patrones de diseño Mueblería AutoCad - E.I. Huape V. (19-07-2011 – 16:21 horas).

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

En esta tabla se muestra cada actividad que el personal de la Unidad Deportiva Alterna realiza dentro de su área para así lograr conocer las necesidades reales.

Area	Ocupantes	Actividades
Control de Acceso	Vigilante	Controlar en Acceso y las Salidas a la Unidad Deportiva Alterna
	Vigilante	Encargado de la vigilancia dentro de las instalaciones así como del mantenimiento del mismo.
Oficinas Generales	Promotor Deportivo	Encargado de generar y promover todo tipo de competencias deportivas en la Unidad Deportiva Alterna
	Secretaria	Atencion al publico en general para torneos, patrocinadores, pagos de cursos de veraneo así como de atencion previa para la Enfermeria.
	Doctor	Encargado de la atencion al publico en general para las ocasiones en que se genere algun tipo de accidente
Oficinas Principales	Contador	Administrados y encargado de repartir todos los recursos generados y recibidos a la Unidad Deportiva
	Director General	Encargado de controlar todas las actividades generadas dentro de la unidad deportiva alterna
cafeteria	Cocinero	Personal dedicado unicamente a la preparacion de los alimentos para todos los usuarios de la Cafeteria.
	Encargado Atencion	Administra la cafeteria y se encarga del cobro así como tambien atiende a todos los usuarios de la cafeteria
Canchas Cubiertas	Encargado Atencion	Administra la entrada a las canchas así como la atencion de la tienda ubicada en el interior.

Fig. 76 Programa de Actividades internas del edificio principal – E. I. Huape V. (15-09-2011 – 17:25 horas).

³⁷ Las medidas de una casa, Antropometría de la vivienda, Xavier Fonseca, Ed. Pax México 2004





PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Este programa arquitectónico se realizó en base a un análisis previo a algunos casos análogos que se lograron identificar así como de un estudio de áreas basado

Área	Espacio	Medidas	Área	Espacio	Medidas
Control de Acceso	Caseta de Vigilancia	49.79 m ² .	Edificio Principal Planta Alta	Oficina del Director	38.70 m ² .
		49.79 m ² .		Secretaría	42.65 m ² .
Bodega y Cuarto de Maquinas		79.57 m ² .		Oficina del Contador	20.30 m ² .
		79.57 m ² .		Terraza	6.21 m ² .
Edificio Principal Planta Baja	GYM	178.89 m ² .		Sala de Juntas	82.90 m ² .
	Sanitarios y Regaderas	108.29 m ² .		Sala de Usos Múltiples	78.47 m ² .
	Promoción Deportiva	19.33 m ² .		Cafetería	80.70 m ² .
	Secretaría	20.30 m ² .		Sanitarios Hombres	17.69 m ² .
	Enfermería	22.49 m ² .		Sanitarios Mujeres	23.16 m ² .
	Baños Generales	99.13 m ² .		Pasillos y Vestibulos	196.72 m ² .
	Almacén y Taller	17.96 m ² .	Total	587.50 m ² .	
Pasillos y Vestibulos	310.59 m ² .	Canchas Cubiertas	Oficinas y Tienda	51.53 m ² .	
Área Total	776.98 m ² .		Vestidores y Sanitarios	120.89 m ² .	
Total General	3571.28 m ² .			Canchas y Gradas	1273.45 m ² .
				Total	2077.44 m ² .

Fig. 77 Programa Arquitectónico – E. I. Huape V. (14-09-2011 – 17:25 horas).

en algunos patrones de diseño generales, así como de un estudio a las actividades que se podrían desenvolver alrededor de la práctica de este tipo de deportes, un tanto influenciado por el programa de actividades previo ya que al resolver arquitectónicamente el espacio para cada persona probable a laborar aquí, es que surge el dimensionamiento de los

espacios requeridos, aunque algunos de estos espacios no se encontraron en las analogías se propusieron en base a la necesidad del género, además de que se comentó en el departamento de promoción deportiva del Honorable Ayuntamiento de Morelia, todos los deportes que se pretendían proponer y al no obtener ningún inconveniente es que se llega a la propuesta de esta solución,

La información que se proporciona por medio de esta tabla nos sirve como fuente para conocer el área total de todas las áreas disponibles para el usuario dentro de los edificios principales además de que el área total al compararla con el área total permitida (COS) nos confirma que estamos dentro de lo que marca el reglamento.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

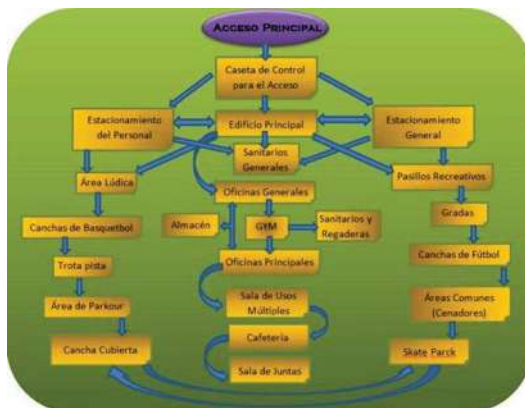


Fig. 78 Diagrama de Funcionamiento – E. I. Huape V. (27-07-2011 – 16:24 h).

El diagrama de funcionamiento indica la relación secuencial que tiene el usuario con el interior y el exterior del edificio, así como la relación de los espacios mismos ya que algunos de ellos se encuentran más que relacionados debido a su género y función dentro de la Unidad Deportiva Alternativa, se realizó con el fin de encontrar un equilibrio entre los espacios y para lograr ubicar adecuadamente la Zonificación.



ZONIFICACIÓN

Una vez realizado el diagrama de funcionamiento podemos identificar cuáles son las áreas que deberán de estar ubicadas con una cercanía mutua ya que deberán de funcionar en conjunto, también es importante mencionar que deberemos de entender como zonificación a la ubicación de ciertos espacios por zonas específicas como lo serían las partes que integran al edificio principal pero de igual manera se encuentra otro tipo de división por zonas como lo sería por los edificios, canchas deportivas, así como los espacios comunes, dando espacio a las siguientes figuras.

94

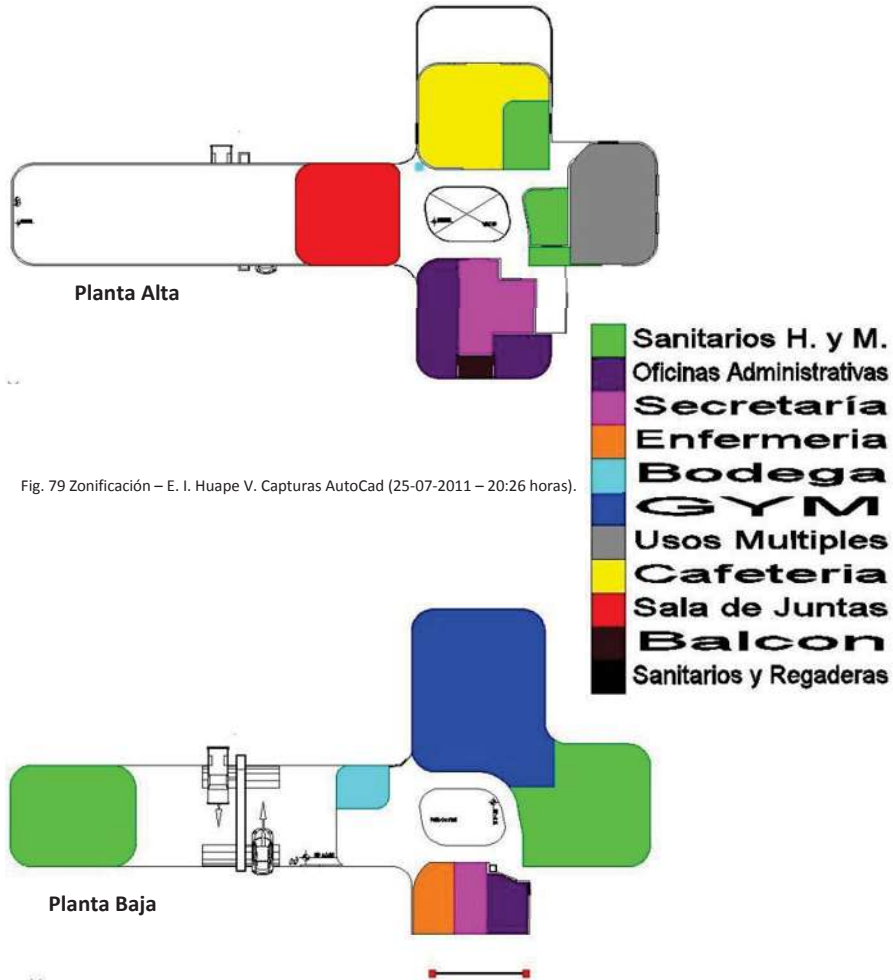
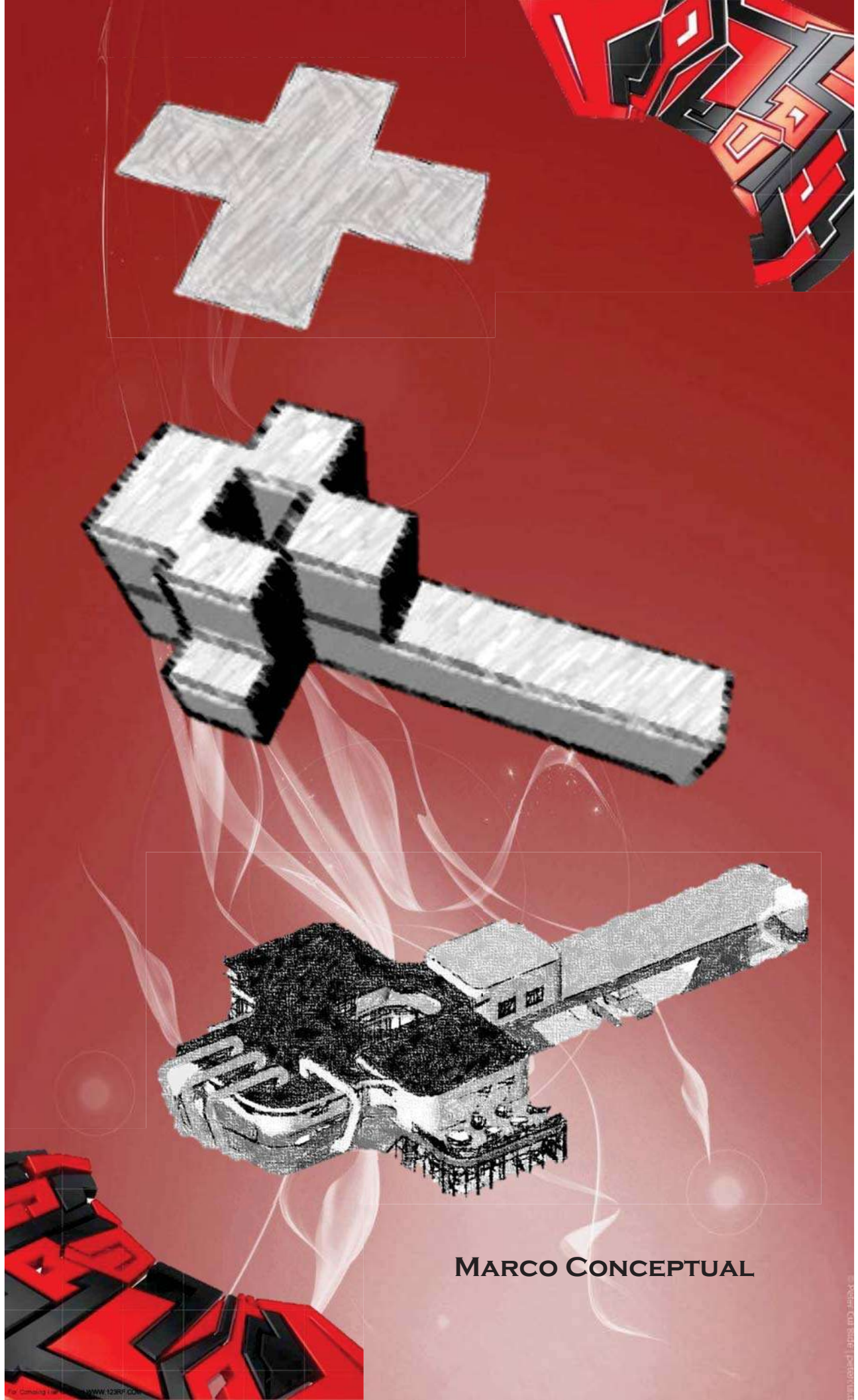


Fig. 79 Zonificación – E. I. Huape V. Capturas AutoCad (25-07-2011 – 20:26 horas).





MARCO CONCEPTUAL





Para obtener la forma general del edificio principal de esta Unidad Deportiva Alternativa, se basó simbólicamente en una serie de conceptos que lograran representar las ideas principales, tanto de la ciudad en donde se está proponiendo este proyecto, como en algunos de los deportes que lo integran, para lograr mostrar dentro de este, algo que lograra concentrar todo esto, aunque se tuvieron que crear varios diseños se optó por algo que volumétricamente lograra demostrarlo en un conjunto equilibrado.



IDEAS PRINCIPALES

Durante el proceso de diseño el concepto tiene un gran peso simbólico ya que sin este el resultado final del diseño sería únicamente alguna figura sin el valor de representar algún ideal o símbolo del lugar en donde se encuentre propuesto el proyecto, sin embargo esto no significa que se deba partir de un punto específico sino que, a lo largo del proyecto pueden irse tomando decisiones que al final del todo nos darán como resultado un proyecto con una gran importancia representativa del lugar en donde se encuentre ubicado.

98



Fig. 80 Muestra el Patio central de una vivienda céntrica típica de la ciudad de Morelia ya que en ésta, cuenta con una gran peso histórico para la ciudad y es algo que los ciudadanos identifican rápidamente – E. I. Huape V. (14-07-2011 – 15:36 horas)

En la imagen No.78 se muestra el patio central de una casa céntrica de la ciudad de Morelia, ya que es uno de los aspectos importantes que se tomaron para la realización del concepto del edificio principal de la Unidad Deportiva Alternativa, ya que esta imagen se encuentra grabada en la gente que vive en esta ciudad.

Otro de los símbolos importantes que se retomó como concepto para la realización del edificio principal fue una de las canchas que se propone ya que es uno de los deportes de los que se espera más éxito en el proyecto y uno de los más jóvenes como deporte ya que el surgimiento de este deporte se encuentra en la década del año 2,000, siendo este un punto muy importante para el proyecto es que se decide retomar una figura principal como lo es el área de

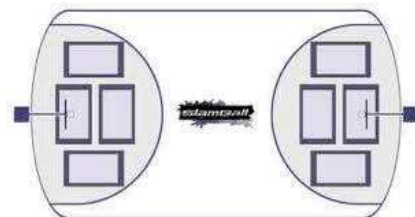


Fig. 81 Cancha de SlamBall (27-07-2011 – 22:17 horas) http://mondoque-e-learning.blogspot.com/2011_08_01_archive.html

deportes de los que se espera más éxito en el proyecto y uno de los más jóvenes como deporte ya que el surgimiento de este deporte se encuentra en la década del año 2,000, siendo este un punto muy importante para el proyecto es que se decide retomar una figura principal como lo es el área de

juego que se encuentra debajo de la canasta de anotación, es así como realizando una serie de propuestas se llegó a una propuesta inicial que fue cambiando y adecuándose al proyecto hasta llegar a un resultado que cumpliera con

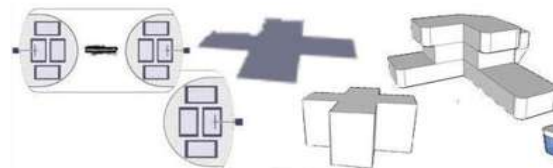


Fig. 82 Propuesta de Diseño (26-04-2011 – 15:37 horas) E. I. Huape V.

una serie de propuestas se llegó a una propuesta inicial que fue cambiando y adecuándose al proyecto hasta llegar a un resultado que cumpliera con todas las expectativas y las áreas requeridas.



EXPLORACIÓN DE LA FORMA

Para lograr llegar a la forma final del edificio principal, fue necesario realizar varias ideas iniciales de las cuales se fueron dejando algunas de las cosas propuestas y otras se fueron eliminando hasta que después de varias propuestas y habiendo analizado más detalladamente las necesidades del usuario,



Fig. 83 Primer Propuesta (20-01-2011) E. I. Huape V.



Fig. 84 Primer Propuesta (22-01-2011) E. I. Huape V.

se llegó a la idea de retomar los dos símbolos más importantes y representativos como lo es uno de los deportes que se propone dentro de la Unidad Deportiva Alternativa y algo de lo más representativo

de la ciudad en donde se encuentra ubicado como lo es la vivienda que durante la época más importante o pesada históricamente hablando acogió a todos sus héroes nacionales, esto con el fin de que el usuario se identifique con el edificio central y de esa manera tome un significado un poco más importante para ellos, además de que siendo un edificio que sirve a la ciudadanía al igual que los edificios céntricos de la ciudad.

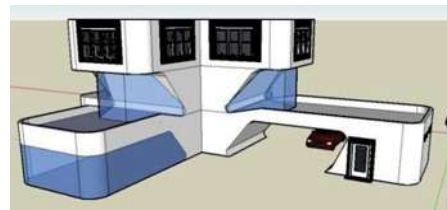


Fig. 85 Segunda Propuesta (28-01-2011) E. I. Huape V.

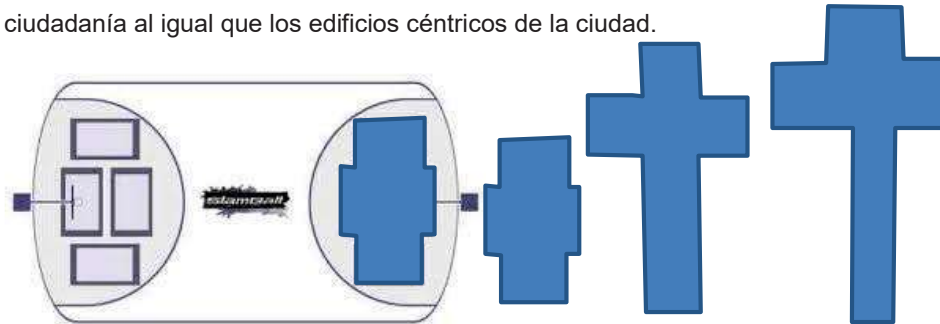


Fig. 86 Proceso de Diseño - E. I. Huape V. (13-06-2011)

EXPRESIÓN - VOLUMÉTRICA

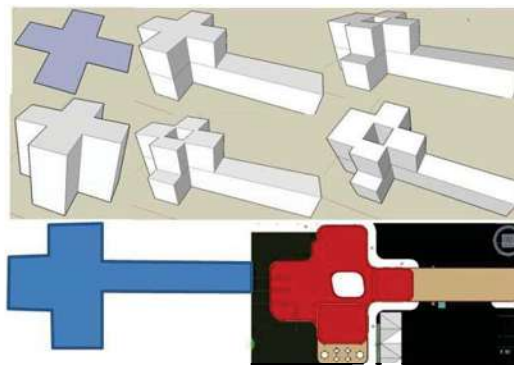
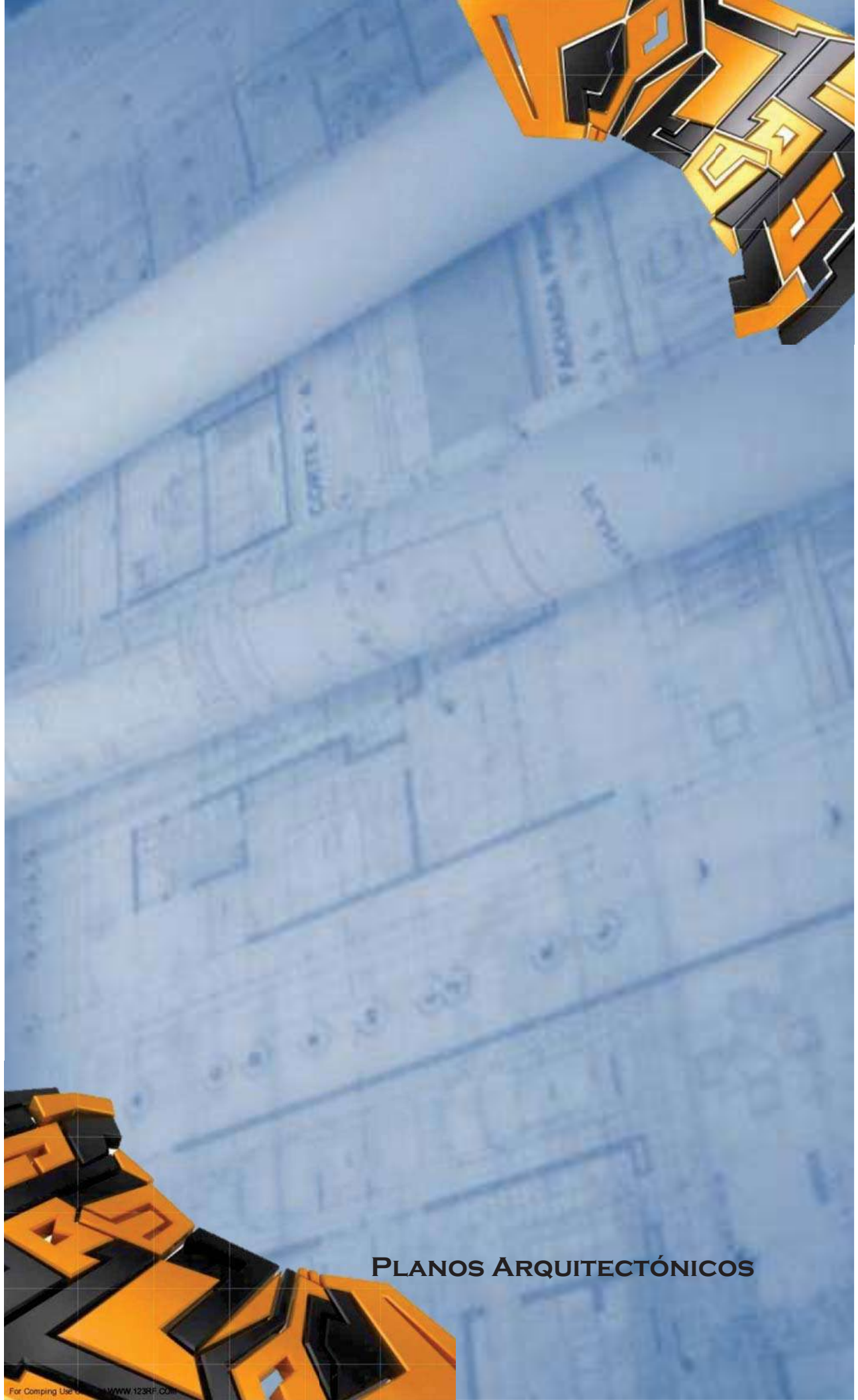


Fig. 87 Proceso de Diseño - E. I. Huape V. (13-06-2011)

Para el diseño del edificio central de la Unidad Deportiva Alternativa, se basó en la figura que se encuentra debajo del aro dándole volumen y deformando la figura que dio como resultado, para lograr adecuar todas las áreas que anteriormente quedaron preestablecidas como necesarias para el correcto funcionamiento del edificio además de integrar un patio central que de igual manera

anteriormente se mencionó como uno de los puntos importantes para el diseño de este edificio por lo que representa para la ciudadanía y para los usuarios de esta unidad deportiva alternativa así como para el edificio mismo como simbología.





PLANOS ARQUITECTÓNICOS

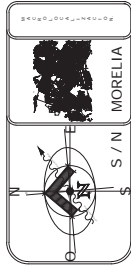


© 2004 Microsoft Corporation. All rights reserved.

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT




PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



LOCALIZACION DEL TERRENO

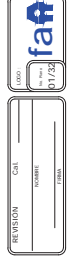


SIMBOLOGIA Y NOTAS.


 Punto de Vistas de la perspectiva a una altura de 20/3 Mts.
 Desde el lado Oeste de la Unidad Deportiva Alameda cerca del Perifoneo

CUADRO DE DATOS

CENTRO PROYECTO Y ADMINISTRACION INSTITUCION EDUCATIVA "JUAN DE LOS RIOS" CHIHUAHUA, COAHUILA DE ZARAGOZA		DISEÑO DEL DISEÑO ESTUDIO DE PLANIFICACION ESTUDIO DE PLANIFICACION	
COORDINADOR GENERAL ING. JUAN CARLOS GONZALEZ		COORDINADOR GENERAL ING. JUAN CARLOS GONZALEZ	
INSTITUCION EDUCATIVA INTEGRAL U.M.S.N.H.		COORDINADOR GENERAL U.M.S.N.H.	
ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA MUNICIPIO DE SAN JUAN VILLA VIEJA		ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA MUNICIPIO DE SAN JUAN VILLA VIEJA	
SECCION SECCION		SECCION SECCION	
ESCALA ESCALA		ESCALA ESCALA	



PLANO:
 Perspectiva Ojo de Pajarco

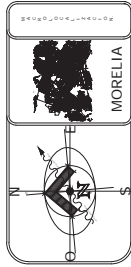
AUTODISEÑO: []
 AUTOCORTE: []
 AUTOCOLOR: []

INSTITUCION EDUCATIVA INTEGRAL
 U.M.S.N.H.

ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA
 MUNICIPIO DE SAN JUAN VILLA VIEJA

ESCALA: []
 ESCALA: []





LOCALIZACION DEL TERRENO



SIMBOLOGIA Y NOTAS.

Indica Nivel del Plano Terminado.
Indica Nivel especifico en metros.

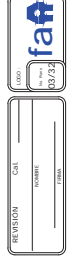
Indica un corte y cambio de nivel en representación del diseño.

Indica la elevación en las Cotas.

Indica El comienzo de un cambio de nivel de piso.

CUADRO DE DATOS

UNIDAD PROFESOR Y ALUMNO	DATOS DEL MATERIAL
PROFESOR: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés	PROFESOR: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés
CURSOS ELECTIVOS: Ingeniería en Arquitectura	CURSOS ELECTIVOS: Ingeniería en Arquitectura
INSTITUCIÓN: U.M.S.N.H. - UNIDAD MULTIDISCIPLINARIA INTEGRAL	SECCIÓN: 101
FECHA: 10/03/2014	FECHA: 10/03/2014
PROFESOR: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés	PROFESOR: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés
ALUMNO: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés	ALUMNO: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés
PROFESOR: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés	PROFESOR: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés
ALUMNO: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés	ALUMNO: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés
PROFESOR: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés	PROFESOR: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés
ALUMNO: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés	ALUMNO: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés



PLANO: Arquitectonico Planta Baja

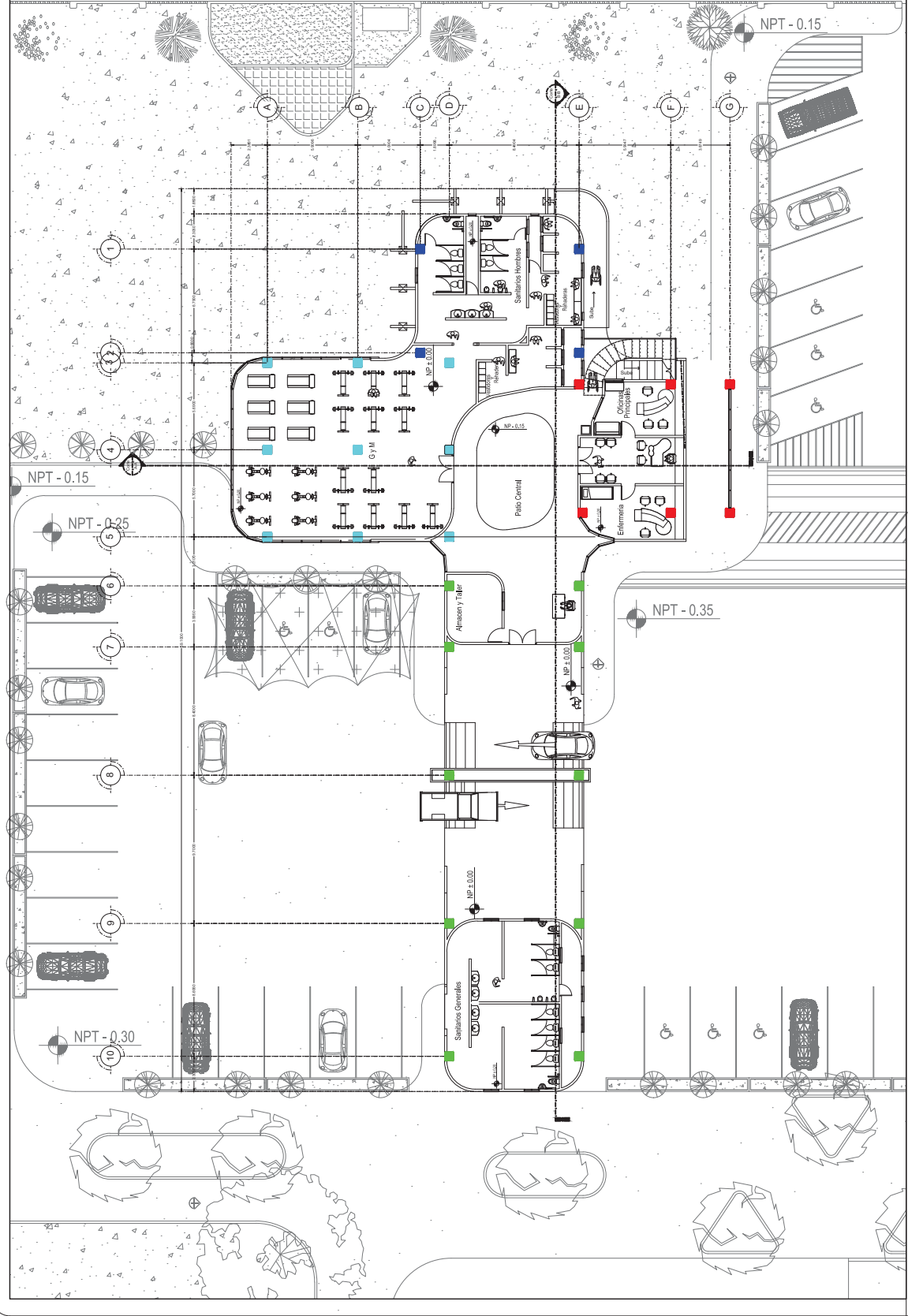
PROFESOR: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés

ALUMNO: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés

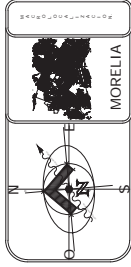
FECHA: 10/03/2014

PROFESOR: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés

ALUMNO: Mtro. Roberto de Jesús Chavira Cortés



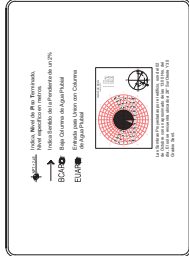
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



LOCALIZACION DEL TERRENO



SIMBOLOGIA Y NOTAS.



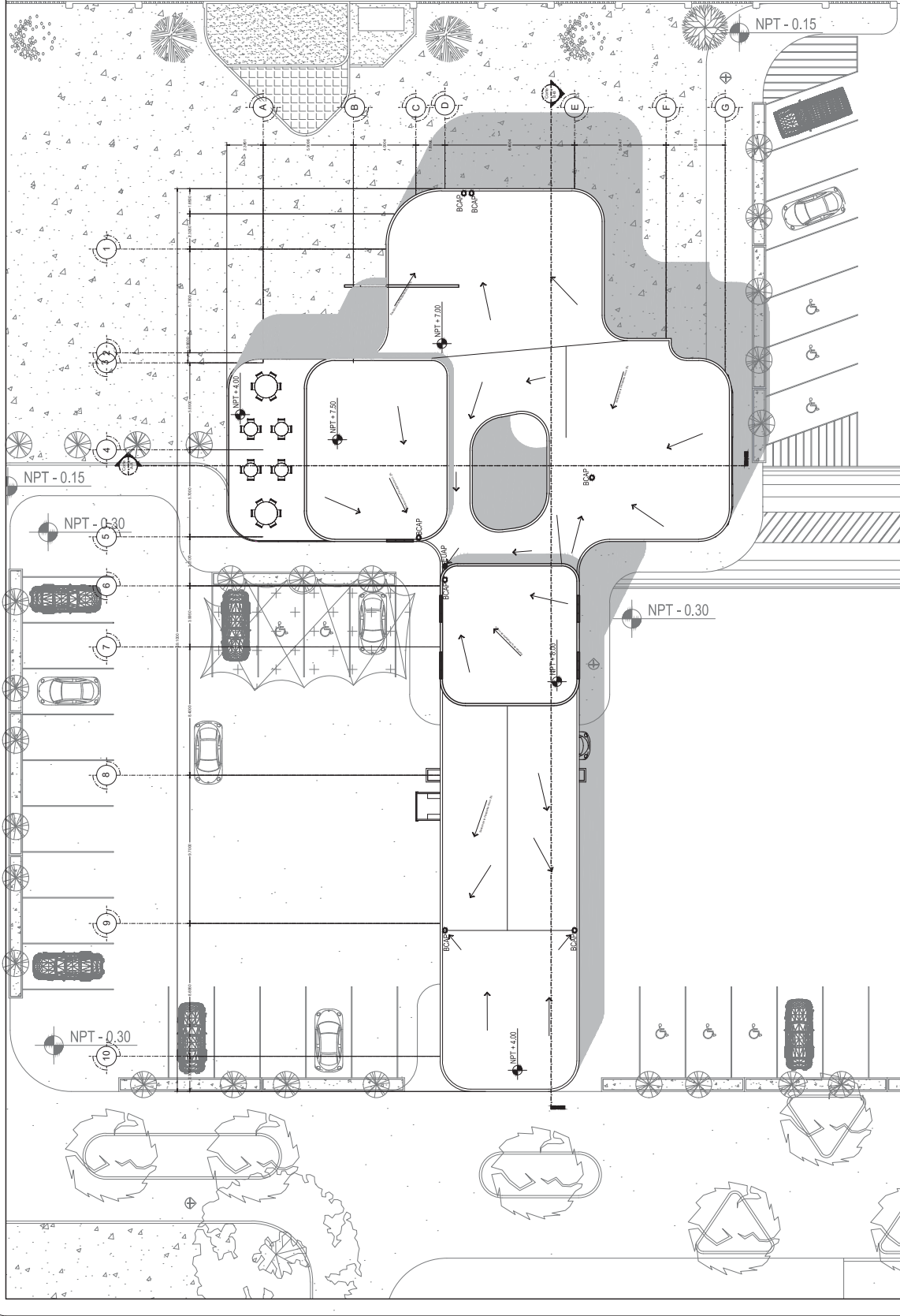
CUADRO DE DATOS

DATOS DEL PROYECTO Y DEL CLIENTE Nombre del Proyecto: [Blank] Cliente: [Blank] Dirección: [Blank]		DATOS DEL AUTODISEÑO Nombre del Usuario: [Blank] Fecha de Inicio: [Blank] Fecha de Finalización: [Blank]	
DATOS DEL DISEÑO Tipo de Proyecto: [Blank] Escala: [Blank]		DATOS DEL CLIENTE Nombre del Cliente: [Blank] Dirección: [Blank]	



PLANO:
Arquitectónico
Planta de Cubiertas

PROYECTO: [Blank]
CLIENTE: [Blank]
AUTODISEÑO: [Blank]

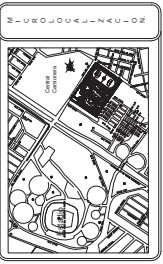


PLANTA DE CUBIERTAS

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



LOCALIZACION DEL TERRENO



SIMBOLOGIA Y NOTAS.

- Indica Nivel de Piso Terminado.
- Indica Nivel de Piso en Construcción.
- Indica Nivel de Piso de Referencia.
- Indica Nivel de Piso de Acabado de Pavimento.
- Indica Nivel de Piso de Acabado de Loba.
- Indica Nivel de Piso de Referencia.
- Indica Distancia entre puntos.

CUADRO DE DATOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN		DATOS DEL ALUMNO Nombre del Alumno: Enrique Hugo Villa Correo Electrónico: enrique.villa@unam.mx	
U.M.S.N.H. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA AV. MIGUEL ALBAREZ S/N. COL. SAN FRANCISCO DE ASÍS. MORELIA, MICHOACÁN DE CALICHMAN. MICH. TEL: 52 52 31 23 11 11 11		Semestre: 1º Materia: PROYECTO DE ARQUITECTURA Fecha: A-8	

REVISIÓN: _____

ELABORADO: _____

FECHA: _____

ESCALA: 1:150

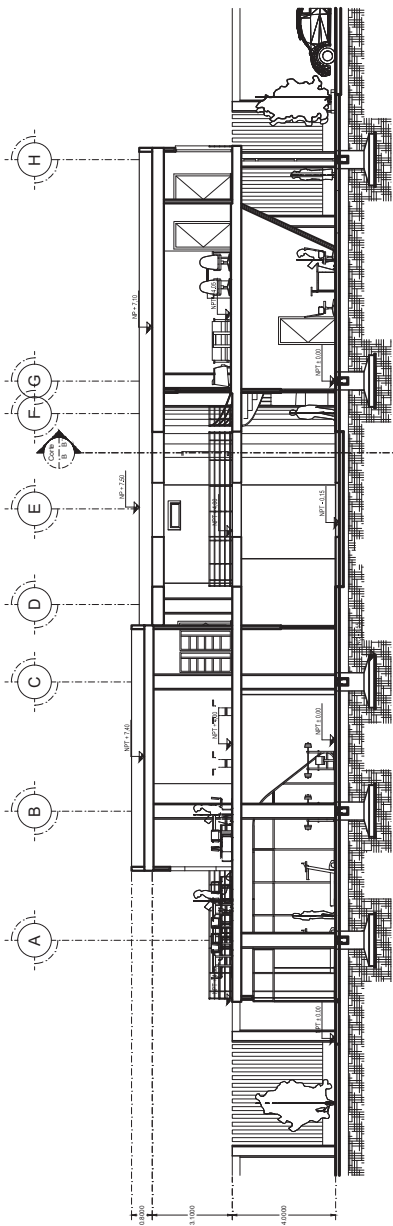
PLANO: **Arquitectónico Cortes**

PROFESOR: **MIGUEL ÁNGEL GARCÍA**

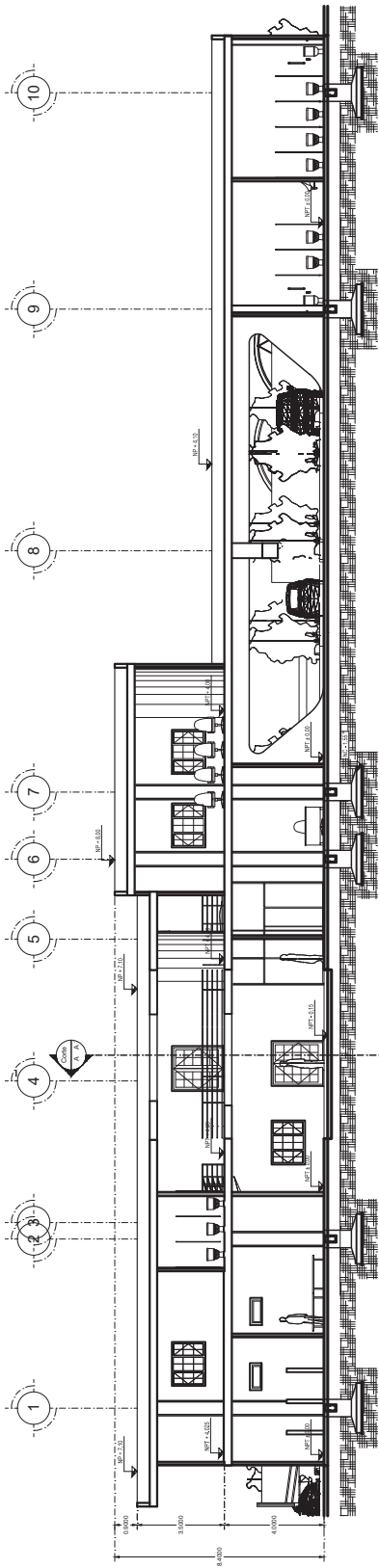
ESTUDIANTE: **ENRIQUE HUGO VILLA**

FECHA: **15/09/2010**

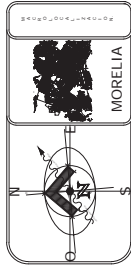
ESCALA: **1:150**



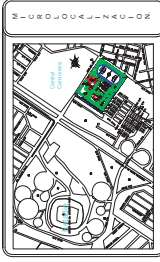
Corte A - A'



Corte B - B'



LOCALIZACION DEL TERRENO



SIMBOLOGIA Y NOTAS.

N1	NERVADURA PRINCIPAL
N2	NERVADURA SECUNDARIA
C-C	COLUMNA DE CONCRETO
T-1	TRAVE
JTA-C	JUNTA CONSTRUCTIVA

CUADRO DE DATOS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MORELIA INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA CARRERAS DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA INGENIERÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS	
DISEÑO: U.M.S.N.H. INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MORELIA CARRERA: INGENIERÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS SEMESTRE: IV MATERIA: ANÁLISIS ESTRUCTURAL	TÍTULO: E3 FECHA: 12/22 INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MORELIA



PLANO:
Arquitectónico
Criterio Estructural

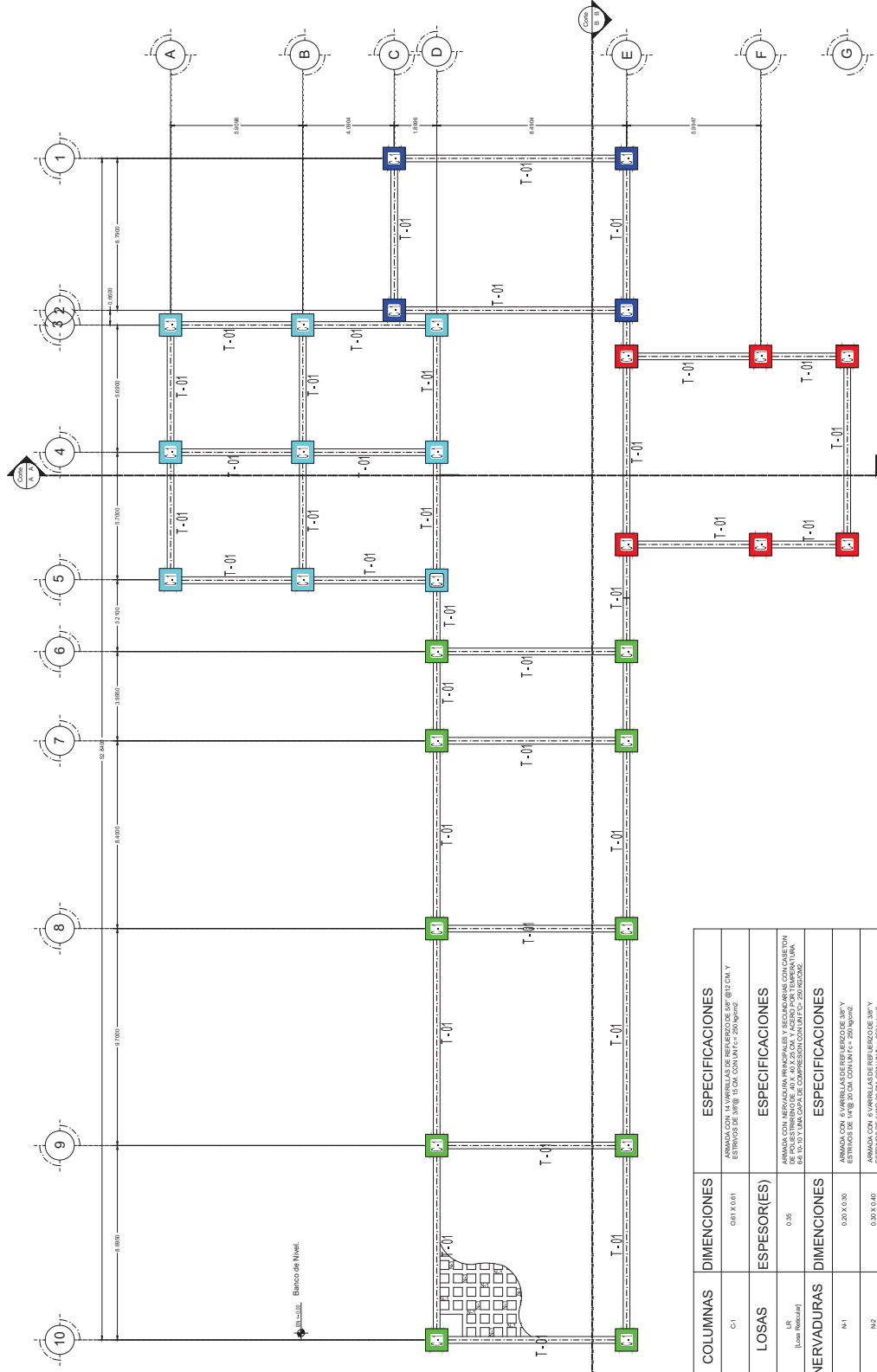
PROYECTO: **CRITERIO ESTRUCTURAL**

PROFESOR: **DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA**

ALUMNO: **U.M.S.N.H. - U.T.M. - U.T.P.**

FECHA: **12/22**

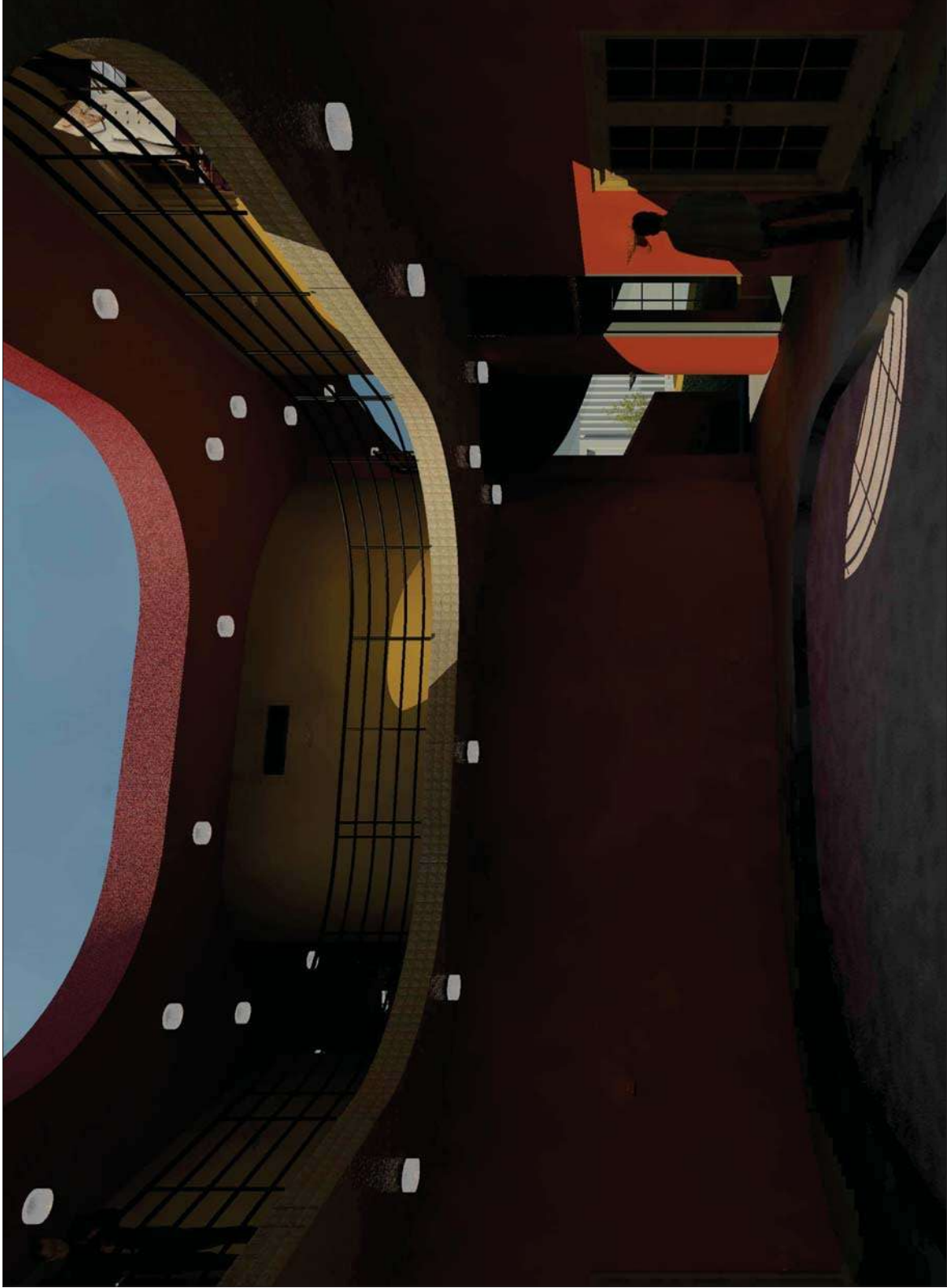
ESCALA: **1:100**



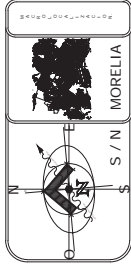
COLUMNAS	DIMENSIONES	ESPECIFICACIONES
C-1	0.81 x 0.81	ARMADA CON 8 VARRILLAS DE REFUERZO DE 38" Y ESTRIBOS DE 14# 20 CM CON INT. C/ 250 MM.
LOSAS	ESPEORES)	ESPECIFICACIONES
LR (Losa Rectangular)	0.35	ARMADA CON 8 VARRILLAS DE REFUERZO DE 38" Y ESTRIBOS DE 14# 20 CM CON INT. C/ 250 MM.
NERVADURAS	DIMENSIONES	ESPECIFICACIONES
N-1	0.20 x 0.30	ARMADA CON 6 VARRILLAS DE REFUERZO DE 38" Y ESTRIBOS DE 14# 20 CM CON INT. C/ 250 MM.
N-2	0.30 x 0.40	ARMADA CON 6 VARRILLAS DE REFUERZO DE 38" Y ESTRIBOS DE 14# 20 CM CON INT. C/ 250 MM.
N-3	0.25 x 0.35	ARMADA CON 6 VARRILLAS DE REFUERZO DE 38" Y ESTRIBOS DE 14# 20 CM CON INT. C/ 250 MM.
TRAVES	DIMENSIONES	ESPECIFICACIONES
T-1	0.30 x 0.50	ARMADA CON 8 VARRILLAS DE REFUERZO DE 38" Y ESTRIBOS DE 14# 20 CM CON INT. C/ 250 MM.

Estructura	Color	Descripción
Estructura 1	Blue	Esta estructura la predominará por medio de el color Azul que se encuentra dentro de lo que es el espacio de la columna.
Estructura 2	Red	Esta estructura la predominará por medio de el color Rojo que se encuentra dentro de lo que es el espacio de la columna.
Estructura 3	Green	Esta estructura la predominará por medio de el color Verde que se encuentra dentro de lo que es el espacio de la columna.
Estructura 4	Yellow	Esta estructura la predominará por medio de el color Verde que se encuentra dentro de lo que es el espacio de la columna.

CRITERIO ESTRUCTURAL



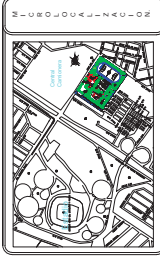
Perspectiva del Patio Interior del Edificio hacia la parte superior.



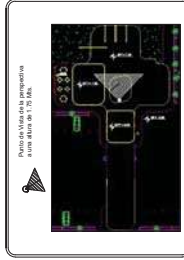
S / N

MORELIA

LOCALIZACION DEL TERRENO

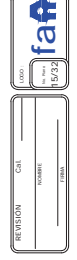


SIMBOLOGIA Y NOTAS.



CUADRO DE DATOS

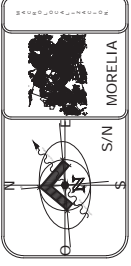
CLIENTE Proveedor y Administrativa DIRECCION DEL MUNICIPIO	
PROYECTO Edificio de 2000 m ² PROYECTISTA Esteban Hualde Hualde Villa CIUDAD Morelia	
COORDENADAS UTM: 14QUD 0000000m E: 465000m N: 2100000m	
INSTITUCION U.M.S.N.H. PROYECTO Edificio de 2000 m ² FECHA 15/07/2011	
PROYECTISTA Esteban Hualde Hualde Villa CIUDAD Morelia	
PROYECTO Edificio de 2000 m ² FECHA 15/07/2011	



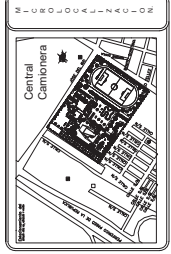
PLANO: Perspectiva del Patio Interior del Edificio

PROYECTISTA: Esteban Hualde Hualde Villa
CIUDAD: Morelia
PROYECTO: Edificio de 2000 m²
FECHA: 15/07/2011





LOCALIZACION DEL TERRENO

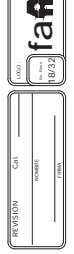


SIMBOLOGIA Y NOTAS.

Simbolo	Detalle	Material
1	Barra	Aluminio
2	Barra	Aluminio
3	Barra	Aluminio
4	Barra	Aluminio
5	Barra	Aluminio
6	Barra	Aluminio
7	Barra	Aluminio
8	Barra	Aluminio
9	Barra	Aluminio
10	Barra	Aluminio

CUADRO DE DATOS

UNIDAD PROYECTOR / ADMINISTRACION	DATOS DEL PROYECTO
PROYECTO: PLAN DE CERRAJERIA	PROYECTO: PLAN DE CERRAJERIA
PROYECTISTA: CARLOS GONZALEZ	PROYECTISTA: CARLOS GONZALEZ
CLIENTE: U.M.S.N.H.	CLIENTE: U.M.S.N.H.
FECHA: 18/02/2011	FECHA: 18/02/2011
ESCALA: 1/1	ESCALA: 1/1



PLANO: Carpinteria

PROYECTO: PLAN DE CERRAJERIA

PROYECTISTA: CARLOS GONZALEZ

CLIENTE: U.M.S.N.H.

FECHA: 18/02/2011

ESCALA: 1/1



DETALLES DE CERRAJERIAS PTA. 1

ANILAJERACION DE LA BARRA EN LA PARTE DE ARRIBA DEL CERRAJE PARA EVITAR EL DESPLAZAMIENTO EN CASO DE BARRIDO EN UN MOMENTO DE FUERZA EXCEPCIONAL.

ANILAJERACION DE LA BARRA EN LA PARTE DE ARRIBA DEL CERRAJE PARA EVITAR EL DESPLAZAMIENTO EN CASO DE BARRIDO EN UN MOMENTO DE FUERZA EXCEPCIONAL.

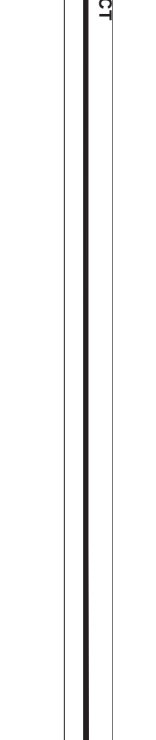
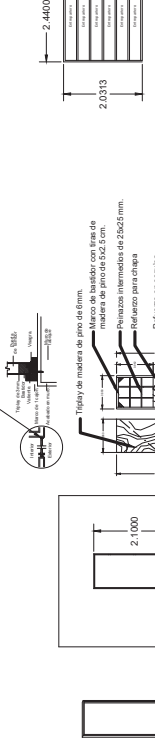
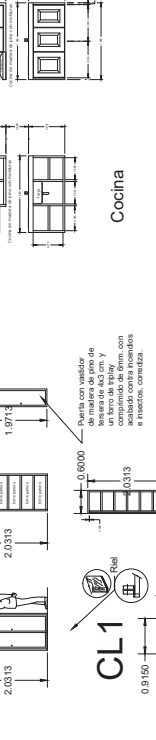
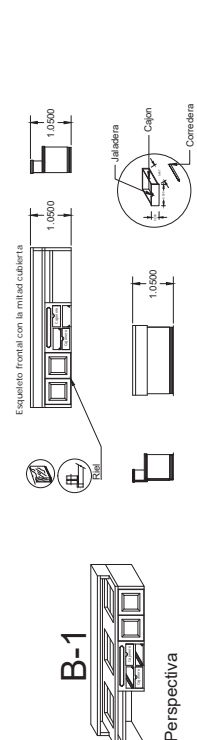
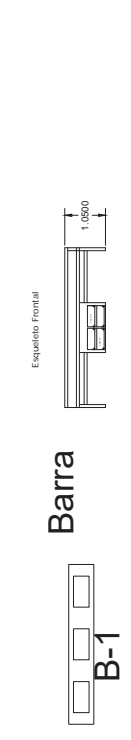
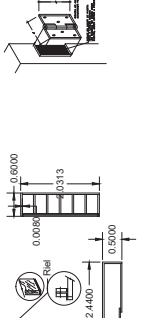
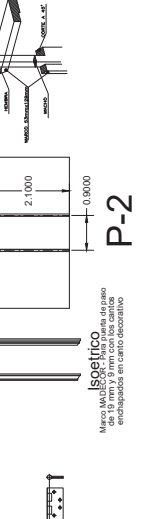
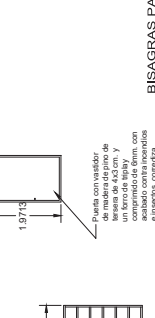
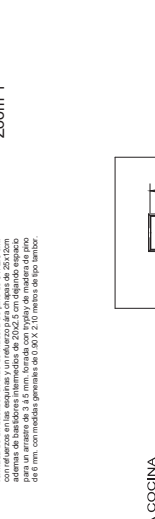
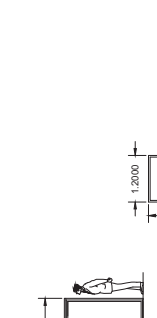
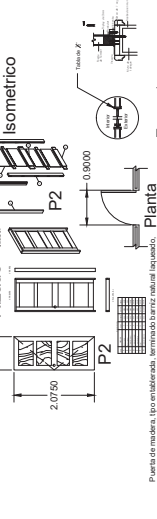
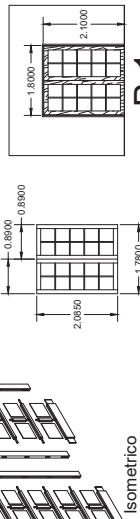
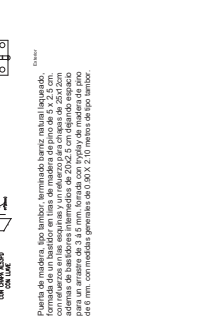
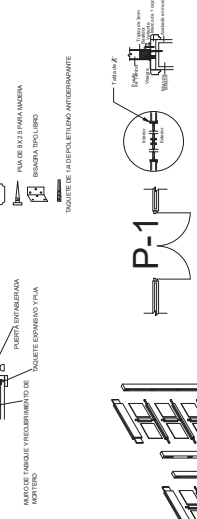
ANILAJERACION DE LA BARRA EN LA PARTE DE ARRIBA DEL CERRAJE PARA EVITAR EL DESPLAZAMIENTO EN CASO DE BARRIDO EN UN MOMENTO DE FUERZA EXCEPCIONAL.

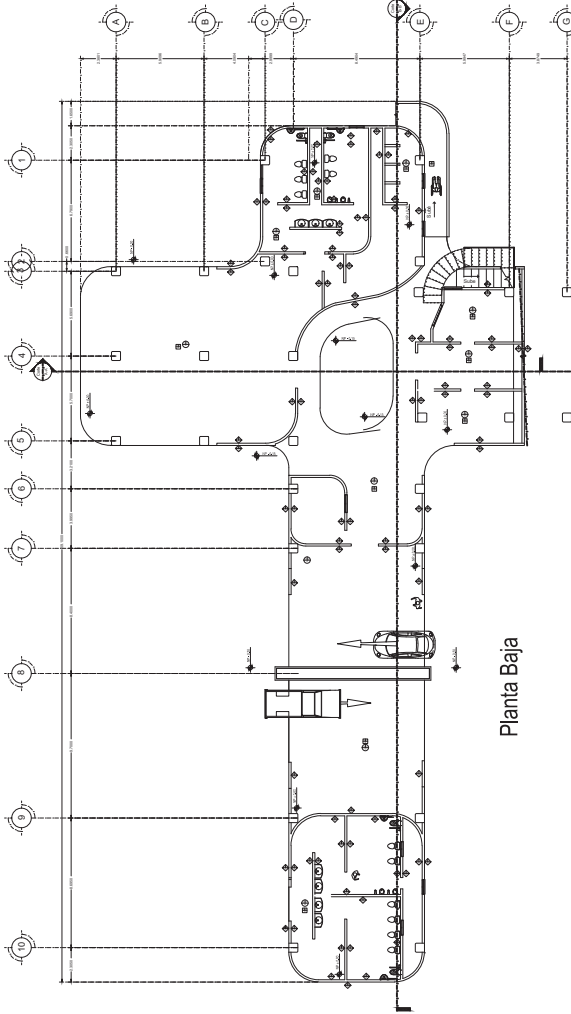
DETALLE DE CERRAJERIA PTA. 2, 3

ANILAJERACION DE LA BARRA EN LA PARTE DE ARRIBA DEL CERRAJE PARA EVITAR EL DESPLAZAMIENTO EN CASO DE BARRIDO EN UN MOMENTO DE FUERZA EXCEPCIONAL.

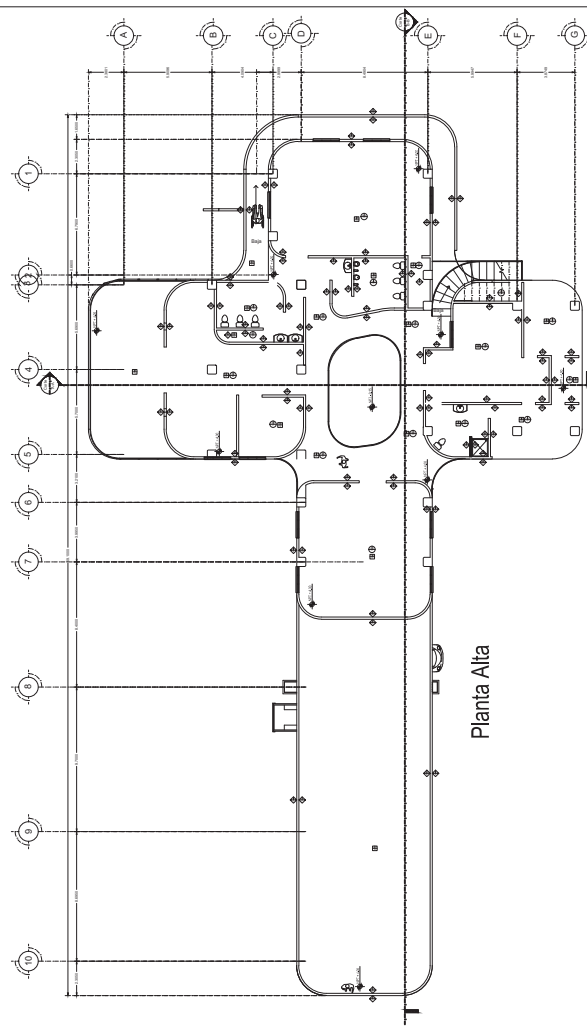
ANILAJERACION DE LA BARRA EN LA PARTE DE ARRIBA DEL CERRAJE PARA EVITAR EL DESPLAZAMIENTO EN CASO DE BARRIDO EN UN MOMENTO DE FUERZA EXCEPCIONAL.

ANILAJERACION DE LA BARRA EN LA PARTE DE ARRIBA DEL CERRAJE PARA EVITAR EL DESPLAZAMIENTO EN CASO DE BARRIDO EN UN MOMENTO DE FUERZA EXCEPCIONAL.





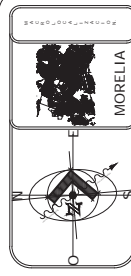
Planta Baja



Planta Alta

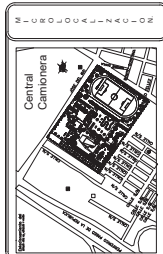
TABLAS DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS

CLAVE	DESCRIPCION
BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. MUROS DE MURADO 2. MUROS DE MURADO 3. MUROS DE MURADO 4. MUROS DE MURADO
ACABADO INICIAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. MURADO EN YESO 2. MURADO EN YESO 3. MURADO EN YESO 4. MURADO EN YESO
ACABADO FINAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. MURADO EN YESO 2. MURADO EN YESO 3. MURADO EN YESO 4. MURADO EN YESO 5. MURADO EN YESO 6. MURADO EN YESO 7. MURADO EN YESO 8. MURADO EN YESO 9. MURADO EN YESO 10. MURADO EN YESO



MORELIA

LOCALIZACION DEL TERRENO



SIMBOLOGIA Y NOTAS.

- ◆ Indica Acabado en Muro
- ◆ Indica Base del Acabado
- ◆ Indica Acabado Inicial
- ◆ Indica Acabado Final
- ◆ Indica Acabado en Plafones
- ◆ Indica Acabado Inicial
- ◆ Indica Acabado Final
- ◆ Indica Base del Acabado
- ◆ Indica Acabado Final
- ◆ Indica un Elemento Decorativo

CUADRO DE DATOS

CLIENTE	PROYECTO	FECHA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MORELIA	PROYECTO DE PLANTA PARA HERRETERIA Y CARPINTERIA	15/05/2010
PROFESOR	INGENIERO	ESTUDIANTE
DR. JUAN CARLOS GONZALEZ	DR. JUAN CARLOS GONZALEZ	DR. JUAN CARLOS GONZALEZ



PLANO:
Planta para Herreteria
Carpinteria, Canceleria

PROYECTO: MURADO
AUTONOMA DE MORELIA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MORELIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
MOROSUM



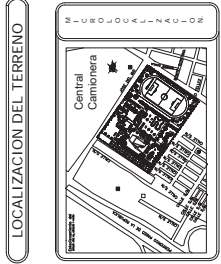
CLAVE	DESCRIPCION
BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. MURADO EN YESO 2. MURADO EN YESO 3. MURADO EN YESO 4. MURADO EN YESO 5. MURADO EN YESO 6. MURADO EN YESO 7. MURADO EN YESO 8. MURADO EN YESO 9. MURADO EN YESO 10. MURADO EN YESO
ACABADO FINAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. MURADO EN YESO 2. MURADO EN YESO 3. MURADO EN YESO 4. MURADO EN YESO 5. MURADO EN YESO 6. MURADO EN YESO 7. MURADO EN YESO 8. MURADO EN YESO 9. MURADO EN YESO 10. MURADO EN YESO
DECORATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. MURADO EN YESO 2. MURADO EN YESO 3. MURADO EN YESO 4. MURADO EN YESO 5. MURADO EN YESO 6. MURADO EN YESO 7. MURADO EN YESO 8. MURADO EN YESO 9. MURADO EN YESO 10. MURADO EN YESO

CLAVE	DESCRIPCION
BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. MURADO EN YESO 2. MURADO EN YESO 3. MURADO EN YESO 4. MURADO EN YESO 5. MURADO EN YESO 6. MURADO EN YESO 7. MURADO EN YESO 8. MURADO EN YESO 9. MURADO EN YESO 10. MURADO EN YESO
ACABADO INICIAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. MURADO EN YESO 2. MURADO EN YESO 3. MURADO EN YESO 4. MURADO EN YESO 5. MURADO EN YESO 6. MURADO EN YESO 7. MURADO EN YESO 8. MURADO EN YESO 9. MURADO EN YESO 10. MURADO EN YESO
ACABADO FINAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. MURADO EN YESO 2. MURADO EN YESO 3. MURADO EN YESO 4. MURADO EN YESO 5. MURADO EN YESO 6. MURADO EN YESO 7. MURADO EN YESO 8. MURADO EN YESO 9. MURADO EN YESO 10. MURADO EN YESO

TABLAS DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS

CLAVE	DESCRIPCION
◆	MURO
◆	CLAVE DESCRIPCION
◆	1. MURO DE PARED ROJO RECOCIDO
◆	2. MURABOQUE DE CONCRETO
◆	3. MURABOQUE DE 120 X 141 CM TIPO ESTANDAR MARCA PANEL REY
◆	4. MURABOQUE (CURCUCO) 6.00 X 1.20 MTS
◆	1. APANADO EN YESO
◆	2. APANADO CON CERENO TIPO FINO
◆	3. APANADO CON CERENO TIPO MEDIO
◆	4. CERENO FINO CERENO MEDIO
◆	1. MURABOQUE DE 120 X 141 CM AVANILLO (TIPO 1) MARCA COBAX
◆	2. MURABOQUE DE 120 X 141 CM MARRON (TIPO 1) MARCA COBAX
◆	3. MURABOQUE DE 120 X 141 CM ROSA (TIPO 1) MARCA COBAX
◆	4. MURABOQUE DE 120 X 141 CM ROSA (TIPO 2) MARCA COBAX
◆	5. MURABOQUE DE 120 X 141 CM ROSA (TIPO 3) MARCA COBAX
◆	6. MURABOQUE DE 120 X 141 CM ROSA (TIPO 4) MARCA COBAX
◆	7. MURABOQUE DE 120 X 141 CM ROSA (TIPO 5) MARCA COBAX
◆	8. MURABOQUE DE 120 X 141 CM ROSA (TIPO 6) MARCA COBAX

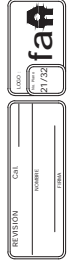
CLAVE	DESCRIPCION
□	PISO
□	CLAVE DESCRIPCION
□	1. TERMOESTABILIZADO DE 40 X 40 CM MIXTO
□	2. LOMA RETICULAR CON TERMINADO APARENTE
□	1. EPISOR DE 2 CM
□	1. CESTA DE CEMENTO EN UN FONDO CON UN CUADRO MARCA TABARQUET
□	2. CERAMICA
□	3. CERAMICA DE 40 X 40 CM MARRON (TIPO 1) MARCA COBAX
□	4. CERAMICA DE 40 X 40 CM ROSA (TIPO 1) MARCA COBAX
□	5. CERAMICA DE 40 X 40 CM ROSA (TIPO 2) MARCA COBAX
□	6. CERAMICA DE 40 X 40 CM ROSA (TIPO 3) MARCA COBAX
□	7. CERAMICA DE 40 X 40 CM ROSA (TIPO 4) MARCA COBAX
□	8. CERAMICA DE 40 X 40 CM ROSA (TIPO 5) MARCA COBAX
◆	A1. CERAMICA DE 40 X 40 CM MARRON (TIPO 1) MARCA COBAX



- SIMBOLOGIA Y NOTAS.**
- ◆ Indica Acabado en Muro
 - ◆ Indica Base del Acabado
 - ◆ Indica Acabado Inicial
 - ◆ Indica Acabado Final
 - ◆ Indica Acabado en Plafones
 - ◆ Indica Base del Acabado
 - ◆ Indica Acabado Inicial
 - ◆ Indica Acabado Final
 - ◆ Indica Base del Acabado
 - ◆ Indica Acabado Inicial
 - ◆ Indica Acabado Final
 - ◆ Indica un Elemento Decorativo

CUADRO DE DATOS

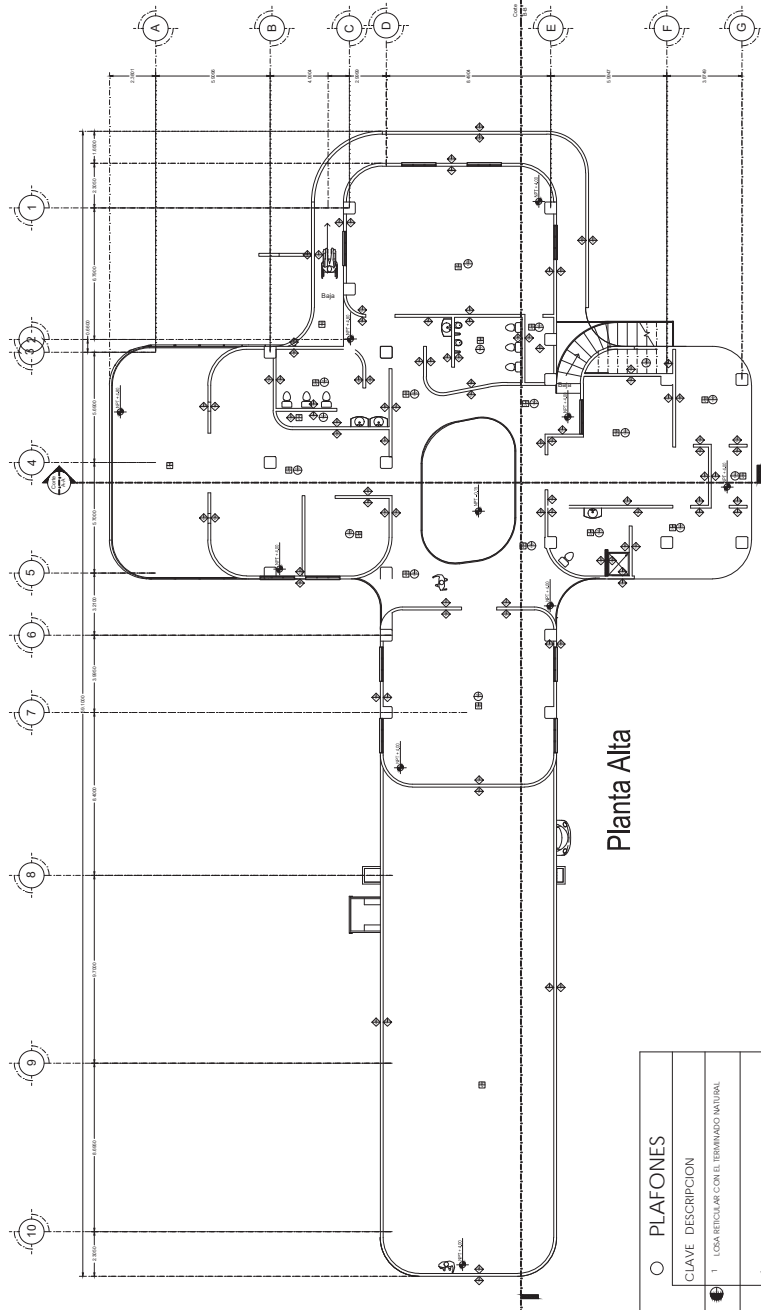
Centro Proyectar / Materia	Datos del Muro
Proyecto: Centro de Bases	Proyecto: Centro de Bases
Cliente: U.M.S.N.H.	Cliente: U.M.S.N.H.
Fecha: 10/03/2010	Fecha: 10/03/2010
AutoCAD: 2010	AutoCAD: 2010
AutoCAD LT: 2010	AutoCAD LT: 2010
AutoCAD 3D: 2010	AutoCAD 3D: 2010
AutoCAD 2D: 2010	AutoCAD 2D: 2010
AutoCAD 1D: 2010	AutoCAD 1D: 2010



PLANO:
Planta para Herreria
Carpinteria Canceleria

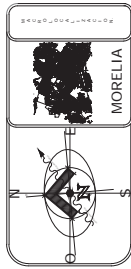
PROYECTO: CENTRO DE BASES
CARRERA: ARQUITECTURA
CATEDRA: DISEÑO DE INTERIORES
ALUMNO: JUAN CARLOS GARCIA
MATERIA: DISEÑO DE INTERIORES
FECHA: 10/03/2010

ESCALA: 1:200

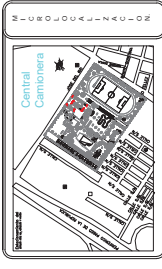


Planta Alta

CLAVE	DESCRIPCION
○	PLAFONES
○	CLAVE DESCRIPCION
○	1. LOMA RETICULAR CON EL TERMINADO NATURAL
○	1. APANADO EN YESO A REGLA MARCA CREST
○	2. APANADO TIPO FINO CON MORENO COLECA EPISOR DE 2 CM
○	3. PASTELADO EN YESO DE 127 X 24 CM
○	4. PASTELADO EN YESO DE 127 X 24 CM Y L Y MUY MARCA ABRIL RING COLOR BLANCO
○	1. PARED MARCA VENEZIA AVANILLO (TIPO 1) MARCA COBAX
○	2. PARED MARCA VENEZIA MARRON (TIPO 1) MARCA COBAX
○	3. PARED MARCA VENEZIA ROSA (TIPO 1) MARCA COBAX
○	4. PARED MARCA VENEZIA ROSA (TIPO 2) MARCA COBAX



LOCALIZACION DEL TERRENO



SIMBOLOGIA Y NOTAS

L-1	Plano de Planta Baja
L-2	Plano de Planta Baja
L-3	Plano de Planta Baja
L-4	Plano de Planta Baja
L-5	Plano de Planta Baja
L-6	Plano de Planta Baja
L-7	Plano de Planta Baja
L-8	Plano de Planta Baja
L-9	Plano de Planta Baja
L-10	Plano de Planta Baja

CUADRO DE DATOS

CLIENTE	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MORELIA
PROYECTO	PROYECTO DE PLANTA BAJA
FECHA	2023
PROFESOR	ING. JUAN CARLOS GARCÍA
ALUMNO	ING. JUAN CARLOS GARCÍA
INSTITUCIÓN	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MORELIA
PROFESOR	ING. JUAN CARLOS GARCÍA
ALUMNO	ING. JUAN CARLOS GARCÍA

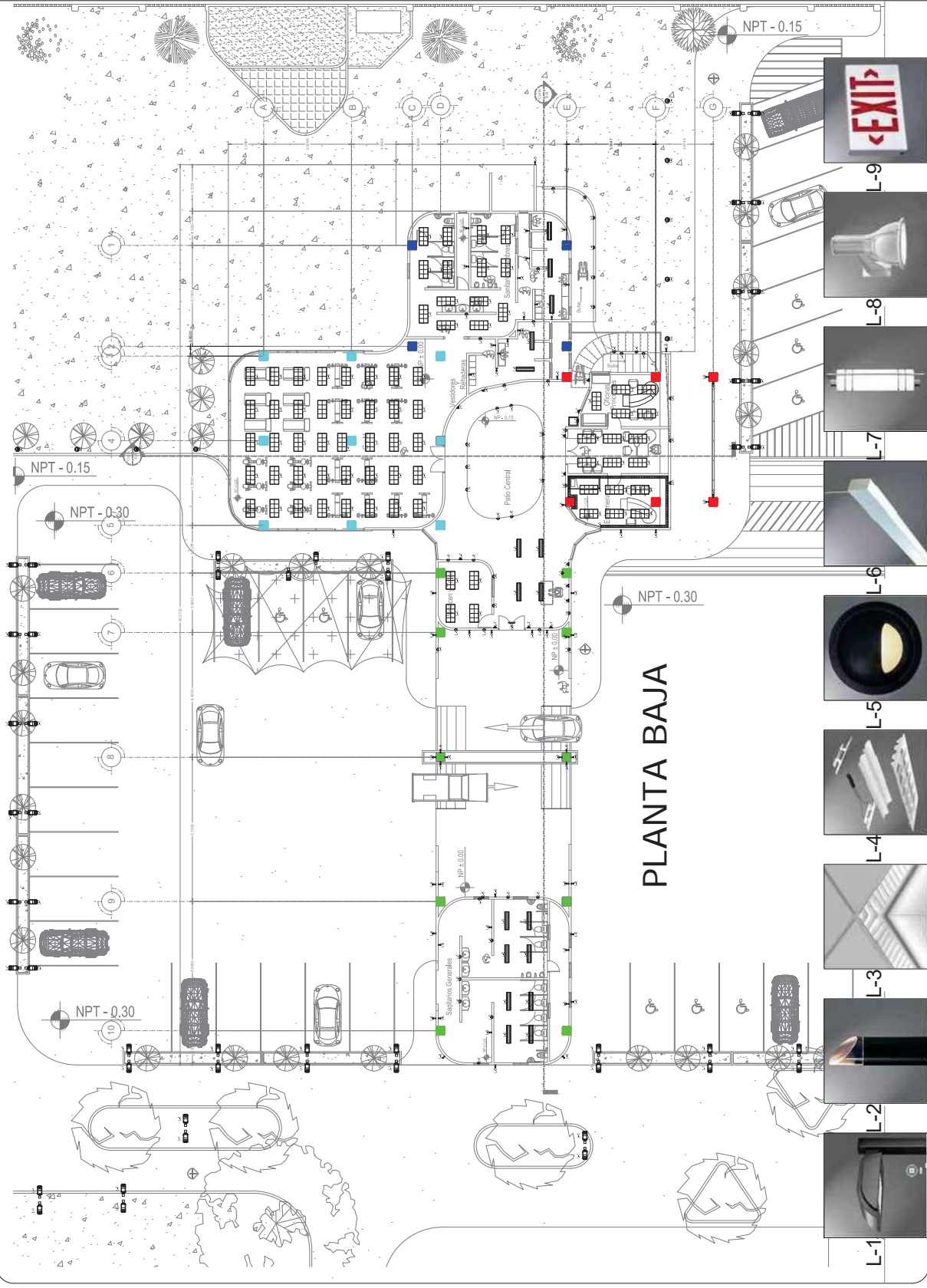
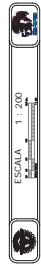
REVISION	CEL	FECHA
1		22/02

PLANO: Arquitectónico Alumbrado

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MORELIA

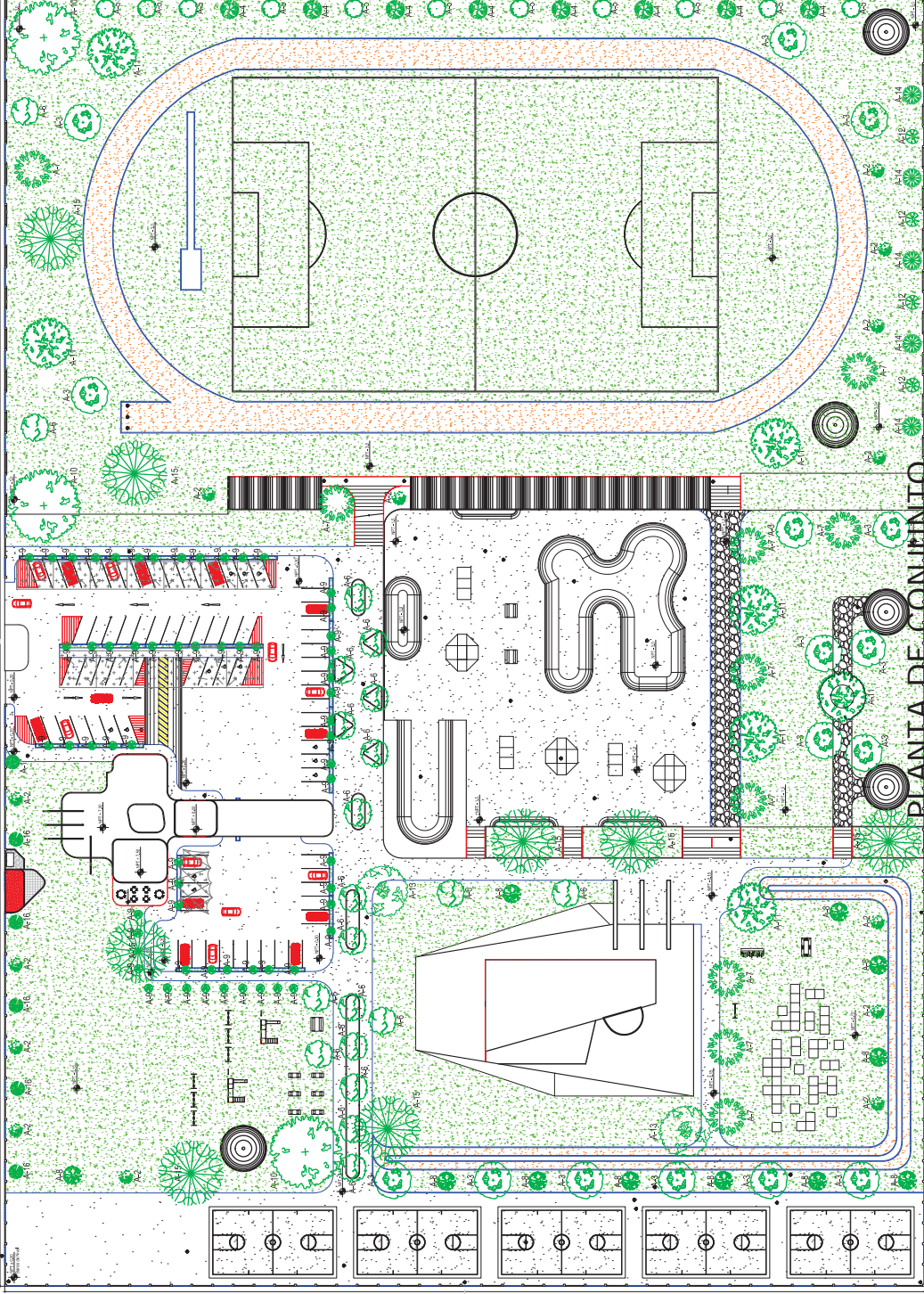
ING. JUAN CARLOS GARCÍA

ING. JUAN CARLOS GARCÍA



PLANTA BAJA

PLANTA DE CONJUNTO PARA JARDINERIA

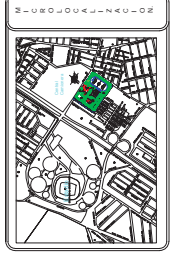


PLANTA DE CONJUNTO

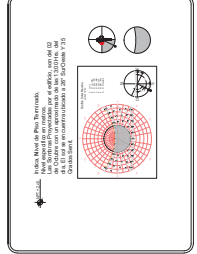
A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	A-11	A-12	A-13	A-14	A-15	A-16
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------



LOCALIZACION DEL TERRENO

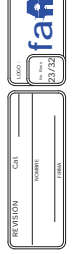


SIMBOLOGIA Y NOTAS.



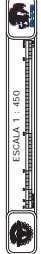
CUADRO DE DATOS

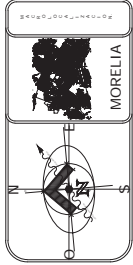
CLIENTE	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MORELIA
PROYECTO	PLANTA DE CONJUNTO PARA JARDINERIA
PROFESOR	ING. HUGO HERRERA VILLAS
ESTUDIANTE	ING. HUGO HERRERA VILLAS
FECHA	2013
ESCALA	1:100



PLANO:
Planta de Conjunto
Jardineria

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MORELIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRERAS DE ARQUITECTURA Y DISEÑO URBANO
CARRERAS DE ARQUITECTURA Y DISEÑO URBANO





LOCALIZACION DEL TERRENO

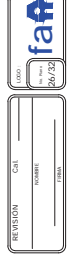


SIMBOLOGIA Y NOTAS.

- Indica Línea de Agua Fria
- Indica Línea de Agua Caliente
- Indica Línea de Agua Pluvial
- Indica Tubería de Agua Gris
- Baja Columna de Agua Pluvial
- Baja Columna de Agua Negras
- Sube Columna de Agua Fria
- Baja Columna de Agua Caliente
- Sube Columna de Agua Gris
- Tubería de Desague
- Bomba de Agua

CUADRO DE DATOS

UNIDAD PROYECTOR / ADMINISTRACIÓN	DATOS DEL PROYECTO
Ing. Juan Antonio de Jesús Calle de la Libertad Ciudad de Morelia	PROYECTO DE REDES Estrada Inter-Huasteca Ciudad de Morelia
CONTEXTO DEL PROYECTO	CONTEXTO DEL PROYECTO
INDICACIONES DEL PROYECTO	INDICACIONES DEL PROYECTO
U.M.S.M.H. UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN MARCO	SECCIÓN
REVISIÓN	BOYERÍA
CEL	MAPA
NUMERO	FECHA
FECHA	ESTADO



PLANO: Redes

PROYECTOR: MORELIA

BOYERÍA: 100

FECHA: 26/02

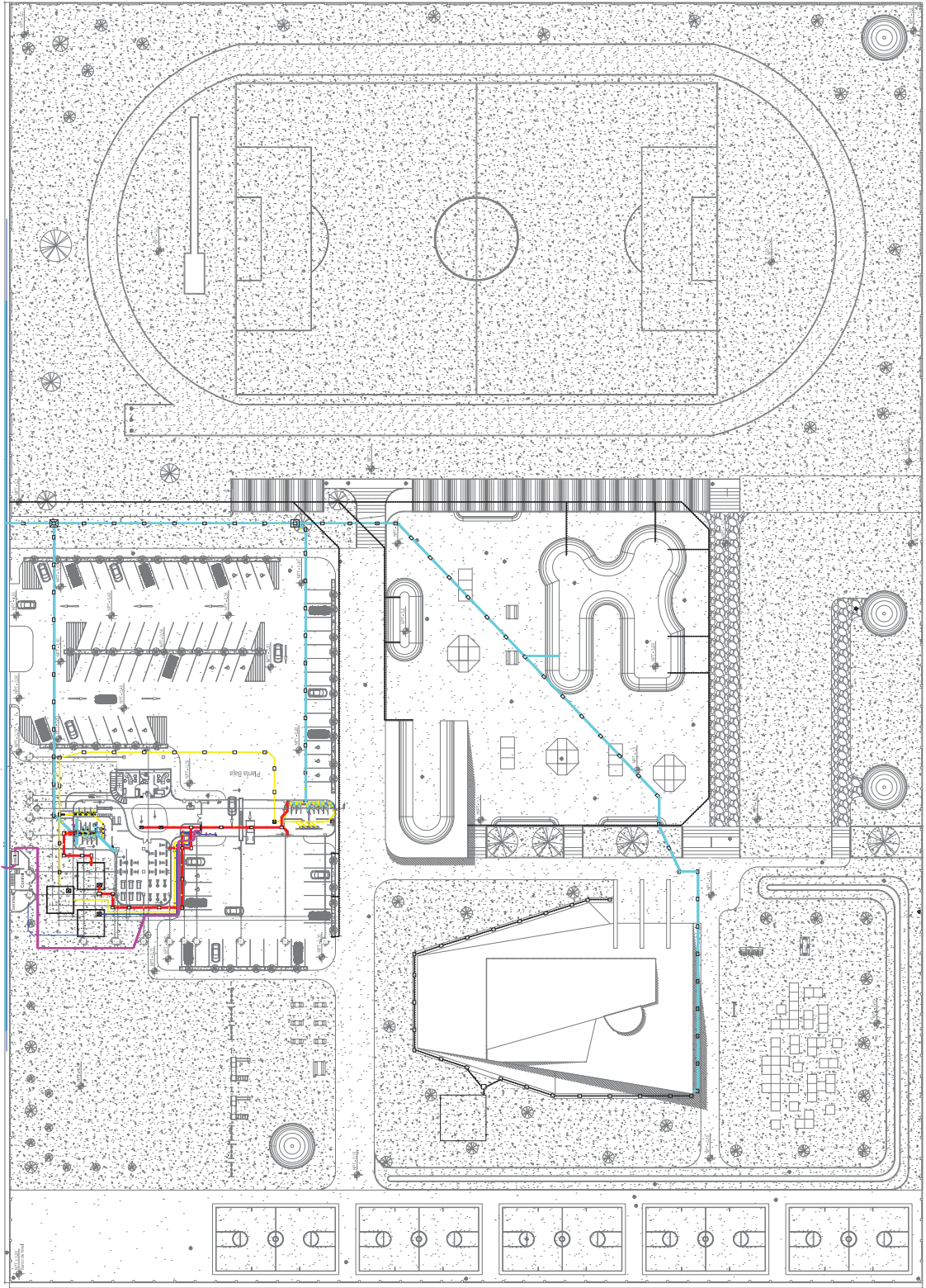
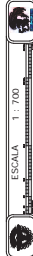
ESTADO: 01

INDICACIONES DEL PROYECTO

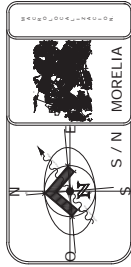
INDICACIONES DEL PROYECTO

INDICACIONES DEL PROYECTO

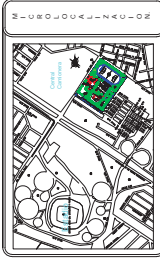
INDICACIONES DEL PROYECTO




PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



LOCALIZACION DEL TERRENO



SIMBOLOGIA Y NOTAS.


 Punto de Vista de la perspectiva a una altura de 1.75 Mts. al NPT.
 Cada Punto de vista se encuentra al interior del Edificio Principal de la Unidad Deportiva

CUADRO DE DATOS

UNIDAD PROYECTOR Y MANEJO Ing. Juan Antonio de Jesús Chavira Cortés Correo Electrónico: juanantoniochavira@unad.edu.mx Teléfono: 011 52 999 999 999		DATOS DEL MUNICIPIO Estado: Jalisco Municipio: San Juan de los Ríos Correo Electrónico: ayuntamiento@sanjuanlosrios.gob.mx Teléfono: 011 52 33 333 333	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUANAJUATO Av. Lázaro Cárdenas 1000, P.O. Box 1000, Guanajuato, Gto. Tel. 011 52 477 777 777		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUANAJUATO Av. Lázaro Cárdenas 1000, P.O. Box 1000, Guanajuato, Gto. Tel. 011 52 477 777 777	

REVISIÓN: _____ C.E.L.: _____
 NÚMERO: _____ L.O.C.: _____
 FECHA: 27/1/2011

PLANO: Perspectivas Interiores
 AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
 Autodesk University 2011
 Autodesk University 2011
 Autodesk University 2011



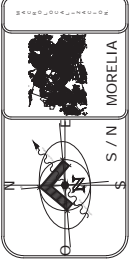
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

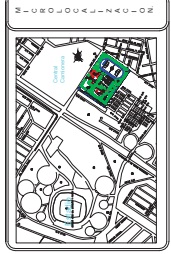


Perspectivas Exteriores

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



LOCALIZACION DEL TERRENO



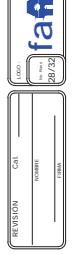
SIMBOLOGIA Y NOTAS.

 Punto de Vista de la perspectiva a una altura de 1.75 Mts. al NPT.

Cada Punto de Vista se encuentra al Exterior del Edificio Principal de la Unidad Deportiva pero dentro de su predio propio de la Unidad.

CUADRO DE DATOS

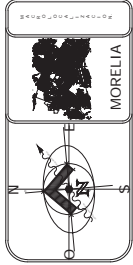
CLIENTE Proveedor / Administrador PROYECTO Proyecto de Obras UBICACION Ciudad de Morelia, Estado de Michoacán, México		DATOS DEL AUTOPRODUCIDO PROYECTO Proyecto de Obras UBICACION Ciudad de Morelia, Estado de Michoacán, México	
CLIENTE Proveedor / Administrador PROYECTO Proyecto de Obras UBICACION Ciudad de Morelia, Estado de Michoacán, México		DATOS DEL AUTOPRODUCIDO PROYECTO Proyecto de Obras UBICACION Ciudad de Morelia, Estado de Michoacán, México	
CLIENTE Proveedor / Administrador PROYECTO Proyecto de Obras UBICACION Ciudad de Morelia, Estado de Michoacán, México		DATOS DEL AUTOPRODUCIDO PROYECTO Proyecto de Obras UBICACION Ciudad de Morelia, Estado de Michoacán, México	



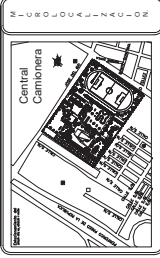
PLANO: Perspectivas Exteriores

PROYECTO: Proyecto de Obras
UBICACION: Ciudad de Morelia, Estado de Michoacán, México
CLIENTE: Proveedor / Administrador
PROYECTO: Proyecto de Obras
UBICACION: Ciudad de Morelia, Estado de Michoacán, México





LOCALIZACION DEL TERRENO



SIMBOLOGIA Y NOTAS.

Indica, Meridiano Terminado.
Indica, Nivel especifico en metros.

Indica, Cotas 4'x4'

Indica un corte y cambio de nivel en la representacion del dibujo

Indica la abstraccion en las Cotas

Indica, El comienzo de un cambio de nivel de piso.

CUADRO DE DATOS

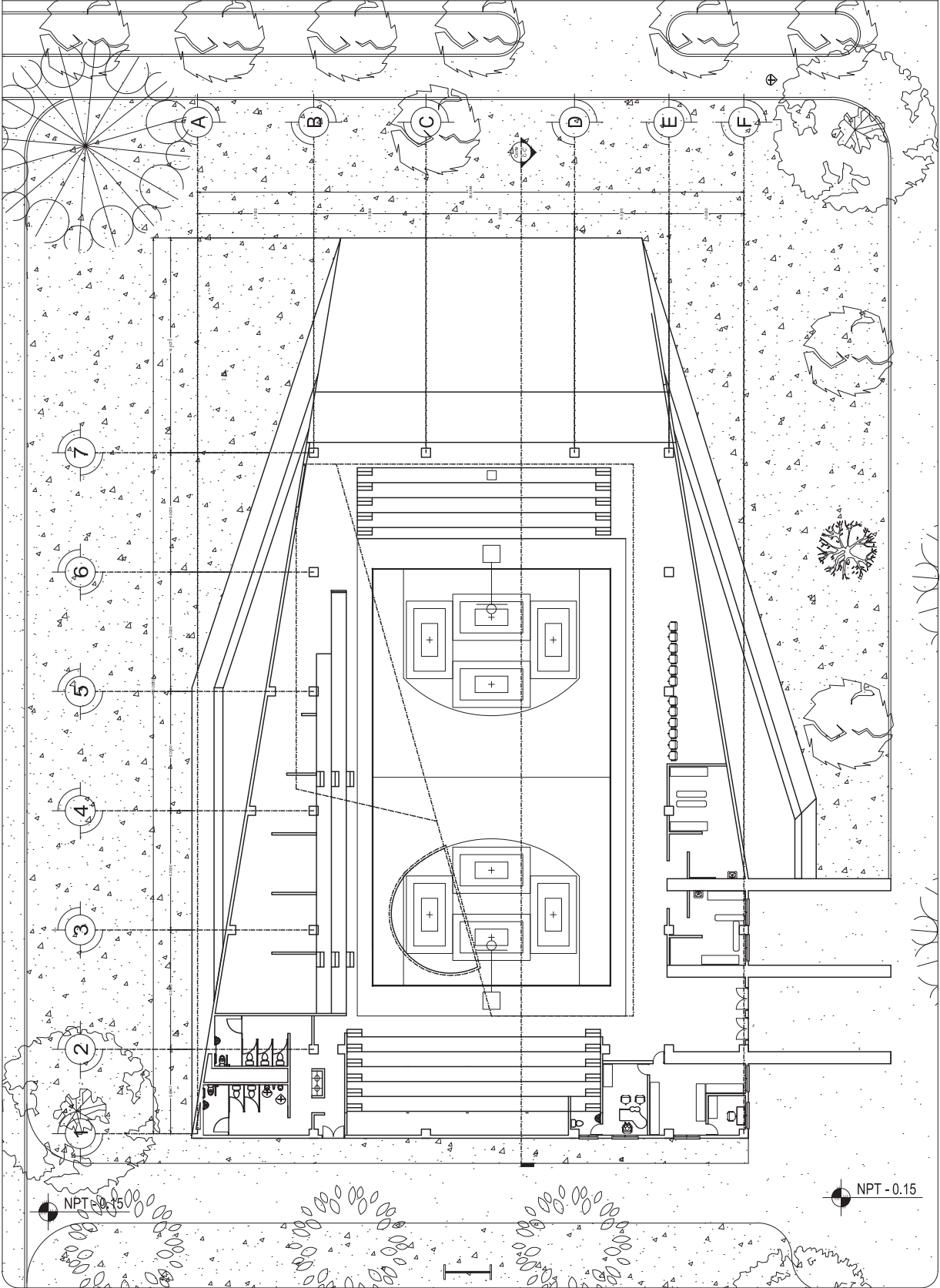
Centro Proyectar y Administrar	Datos del Proyecto
Proyecto: Edificio de 20000 m ² en la zona de desarrollo urbano de la ciudad de Morelia, Michoacán	Nombre del Proyecto: Edificio de 20000 m ² en la zona de desarrollo urbano de la ciudad de Morelia, Michoacán
Cliente: U.M.S.N.H. - Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Colección: U.M.S.N.H. - Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Autores: [Logos of U.M.S.N.H. and other institutions]	Fecha: 00/00/00



PLANO:
Arquitectónico Planta
Cancha Cubierta

UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
MICHUACÁN, MICHUACÁN

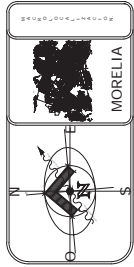
ESCALA: 1:500



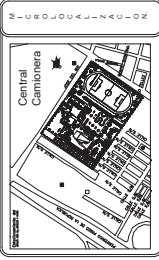
NPT - 0.15

NPT - 0.15

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



LOCALIZACION DEL TERRENO



SIMBOLOGIA Y NOTAS.

Indica, Meridiano Terminado.
Indica, Nivel especifico en metros.

Indica, Cotas x,y'

Indica un corte y cambio de nivel en la representacion del dibujo.

Indica la abscisa en las Cotas.

Indica, El convergio de un cambio de nivel de piso.

CUADRO DE DATOS

UNIDAD PROFESIONAL Y ADMINISTRATIVA	DATOS DEL AUTODESK
Centro Universitario de Morelia Carrilero de Ingenieros Carrilero de Ingenieros Carrilero de Ingenieros	Nombre del Proyecto Proyecto de Arquitectura Proyecto de Ingenieros Proyecto de Ingenieros
Correo Electrónico: mdu@unam.mx	Correo Electrónico: mdu@unam.mx
MATERIA DE INTEGRACION	Sección: Código: Materia: 0002/3/A
U.M.S.M.H. UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN MATEO DE TLANCANTILLA	Escuela: Materia: 0002/3/A
U.S. 100	002

REVISION

CEL: _____

NUMERO: _____

FECHA: _____

faa

PLANO:
Arquitectonico Cubierta
Cancha Cubierta

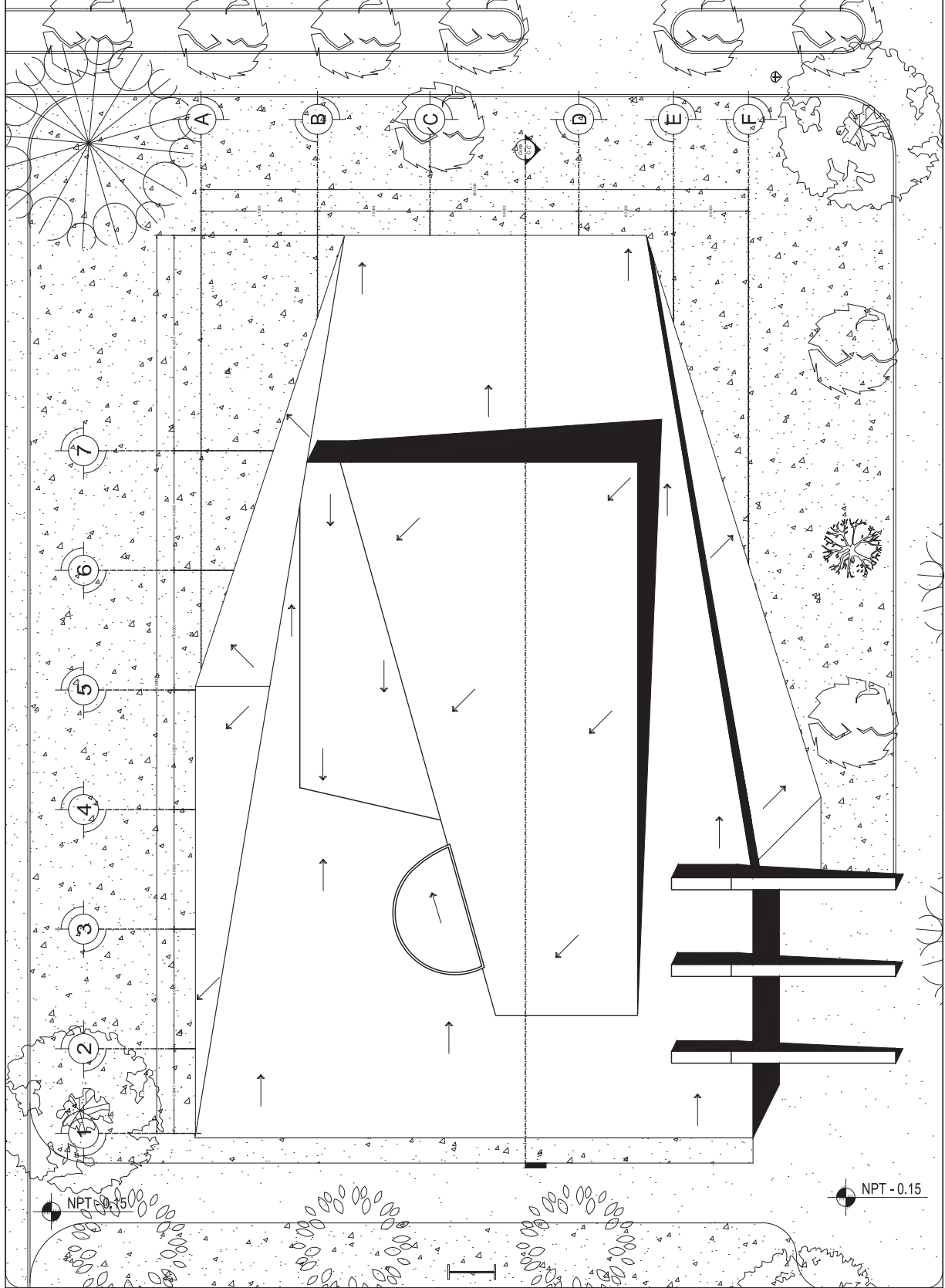
PROFESOR: _____

ALUMNO: _____

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN MATEO DE TLANCANTILLA

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN MATEO DE TLANCANTILLA

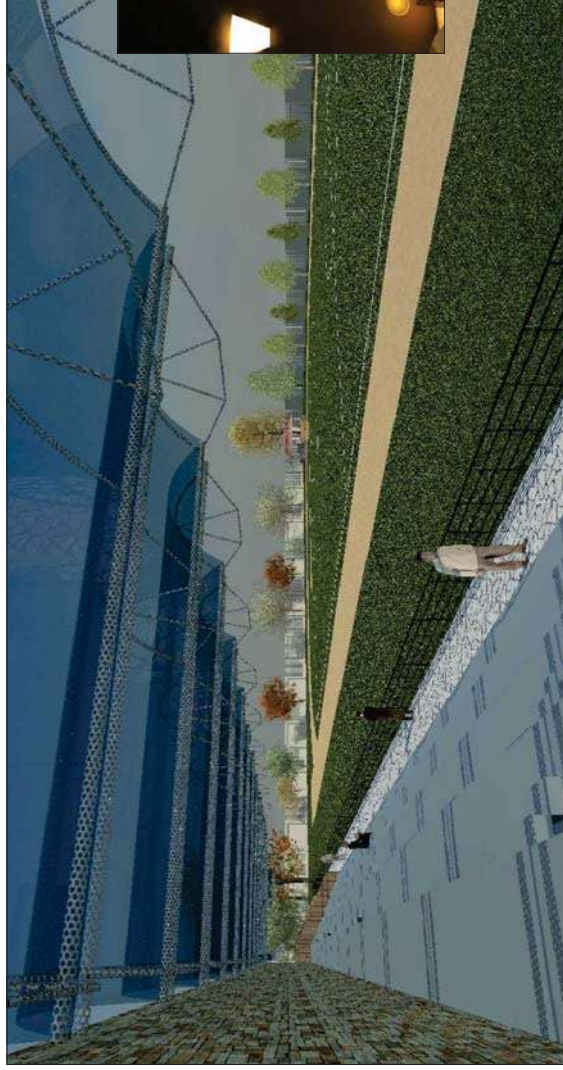
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN MATEO DE TLANCANTILLA



NPT-0.15

NPT - 0.15

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PERSPECTIVAS - Exteriores



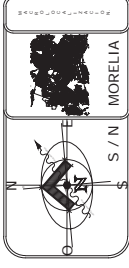
PERSPECTIVA CAFETERIA



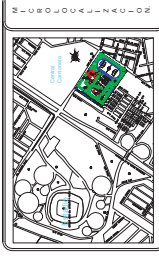
PERSPECTIVA desde Cafeteria



PERSPECTIVAS - Exteriores



LOCALIZACION DEL TERRENO

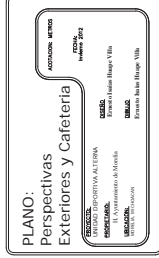


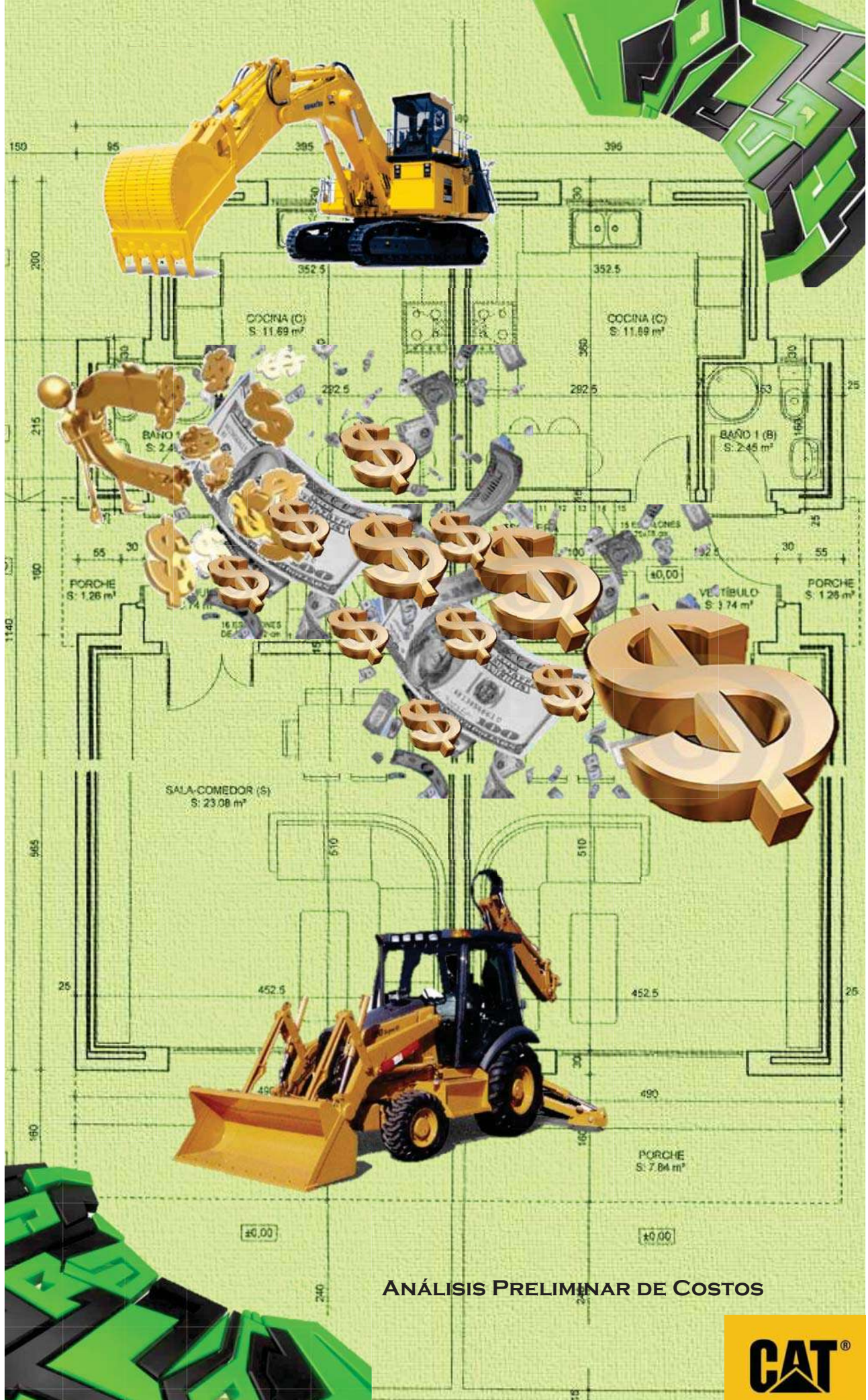
SIMBOLOGIA Y NOTAS.



CUADRO DE DATOS

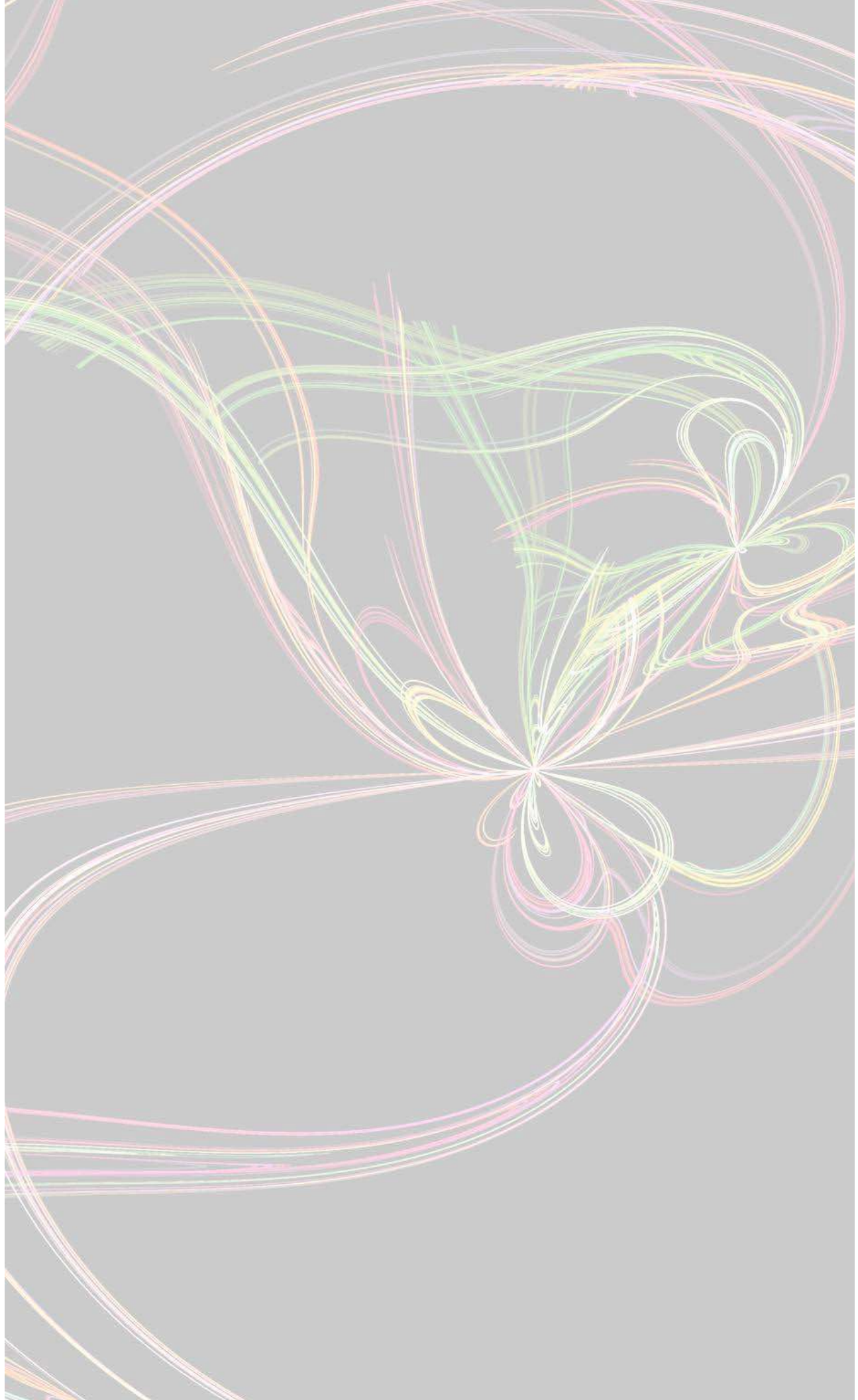
UNIVERSIDAD	U.M.S.N.H.	UNIVERSIDAD MICHOACANA	UNIVERSIDAD MICHOACANA
CIUDAD	MOROLIA	MOROLIA	MOROLIA
ESTADO	MICHOACÁN	MICHOACÁN	MICHOACÁN
CARRERA	INGENIERIA CIVIL	INGENIERIA CIVIL	INGENIERIA CIVIL
PROFESOR	DR. JUAN CARLOS GARCIA	DR. JUAN CARLOS GARCIA	DR. JUAN CARLOS GARCIA
ALUMNO	ALUMNO	ALUMNO	ALUMNO
GRUPO	A-16	A-16	A-16





ANÁLISIS PRELIMINAR DE COSTOS







Para obtener una idea general de este marco, se explica que es un intento por identificar todas las cuestiones que están involucradas dentro de lo económico, tanto en costo como en tiempo ya que estos dos factores son de mucha importancia para su realización, y es por eso que se mostrara una idea general de lo que seria el costo por áreas generales y el tiempo para su realización explicados de una manera muy general dentro de las tablas existentes.





ANTE PRESUPUESTO

“El presupuesto es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas”³⁸ Esto quiere decir que el valor real de un presupuesto solo se puede conocer con exactitud hasta que se concluye una obra; es por ello que a continuación, se presenta un ante presupuesto el cual brinda una noción aproximada del costo que tiene la construcción de la obra de la Unidad Deportiva Alterna

138

En un primer término, para la realización del ante presupuesto fue necesario el analizar las construcciones de algunas Unidades Deportivas en particular aquellas que concuerdan con el tamaño y forma similar al propuesto, estableciendo de esta manera una clara idea de las dimensiones y magnitudes de la construcción, en ese sentido cabe mencionar que en Morelia se han construido en estos últimos años una unidad deportiva y un parque recreativo además de que fueron construidas por empresas locales las cuales fueron consultadas para lograr tener una noción aproximada del costo por metro cuadrado de construcción terminada y poder estar en condiciones de elaborar una propuesta adecuada del presupuesto.

Estas obras comenzaron a construirse durante el mismo año que fue el 2010 tanto el Parque Deportivo “Esther Tapia”³⁹ Como la “Unidad Deportiva Bicentenario”⁴⁰ aunque esta última su nivelación comenzó en el 2009 por el tipo de terreno su construcción comenzó en el 2010 siendo uno de los proyectos más grandes del lado norte de Morelia, la construcción del parque deportivo Esther Tapia estuvo a cargo de la empresa constructora “Construcciones Ihuiplan” donde se invirtieron 3 millones 591 mil 391 pesos y el terreno mide 5 mil metros cuadrados mientras que la Unidad Deportiva Bicentenario se construye en un terreno de 166 mil 343.40 metros cuadrados y tendrá un costo total de 103 millones de pesos, con recursos del gobierno federal, estatal, municipal y financiados, que aún hoy se encuentra en construcción es realizada por la empresa RYMSA INFRAESTRUCTURA CARRETERA, S.A. DE C.V.

Para la realización del presente Ante presupuesto se ha tomado como referencia el costo por metro cuadrado correspondientes al cuatrimestre de Octubre-Enero 2010-2011 que brinda el INSTITUTO MEXICANO DE INGENIERÍA DE COSTOS dentro de su página web con dirección www.imic.com.mx, Otra fuente de información fue la CAMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN con la información del bimestre Febrero – Marzo del 2011

³⁸ <http://www.monografias.com/trabajos3/presupuestos/presupuestos.shtml> (01-10-2011)

³⁹ [http://www.quadratin.com.mx/historico/noticias/nota,78775/\(01-10-2011\)](http://www.quadratin.com.mx/historico/noticias/nota,78775/(01-10-2011))

⁴⁰ [http://www.mimorelia.com/noticias/57326\(01-10-2011\)](http://www.mimorelia.com/noticias/57326(01-10-2011))





Para la actualización de los costos por M² de Oficinas de interés medio, para lo cual se fue haciendo una comparativa de los incrementos durante los meses según reportes del INSTITUTO MEXICANO DE INGENIERIA DE COSTOS lo que nos indica que la inflación dentro de la construcción de Oficinas es del 1.05% Mensual lo cual se trasladó al mes en curso de Junio 2011, dando como resultado un costo unitario de \$6,534.00 M² para este tipo de oficinas, costo aplicado a las oficinas centrales de la unidad deportiva las cuales fueron calculadas sumando todas las áreas techadas, tanto en planta baja como planta alta dándonos un total de 1,339.33 M² los cuales multiplicándolos por el costo por metro cuadrado nos genera un presupuesto general aproximado de **\$8'751,182.2** por el edificio central.

Para la cancha cubierta se tomó como base la nave industrial (estructura de acero), que viene dentro de los catálogos del INSTITUTO MEXICANO DE INGENIERÍA DE COSTOS por la similitud de construcción, y ya que en este tengo un total de 2,060.9 M² y como el costo es de \$3,971.00 M² para el mes de enero y haciendo el ajuste genera un costo de \$4,139.00 únicamente se multiplica dando como resultado un costo de **\$8'530,065.1**

Dentro de las mismas fuentes de información para los costos se encuentra el concepto de Jardinería el cual incluye el tratado del terreno, así como la instalación de césped y arbustos, el cual nos dice que el costo con el ajuste incluido es de \$192 M² resultado que se multiplica por los 21,358.53 M² de jardinería existentes, lo cual está generando un costo total de **\$4'100,837.76** de este concepto.

Para generar el costo de los andadores empedrados habiendo incluido los costos por materias de instalación mano de obra y acabados será de \$347.00 y el área completa que tenemos de este tipo es de 869.43 se realiza la multiplicación que arroja como resultado un costo total de **\$325,166.82**

Para el área del Skate Parck se adjuntó al precio de lo que son Calles y banquetas ya que se construirán con el mismo material y la mayoría de la obra consta del mismo proceso constructivo (Aunque no todo) por lo tanto sumando los andadores, así como esta pista no da un resultado de 12,080.4396 M² a construir y ya que el precio por metro cuadrado esta en \$388 M² para nuestro mes simplemente lo multiplicamos por el área que tenemos, dándonos un costo final para este concepto de **\$4'687,210.72.**

Para la cancha de futbol se consultó una empresa que se dedica a la construcción de canchas en donde se generó un costo por M² de \$90.00. Y teniendo un total de 10,217.57 metros se genera un costo total de **\$919,581.3.**

Para el estacionamiento se tomaron en cuenta los precios, como carretera de asfalto ya que está construido con el mismo material Asfáltico del cual el total de M² fueron 4,239.6775 M² y ya que el costo por M² es de \$195.94 pesos multiplicándolo nos genera un costo general para el estacionamiento de **\$830,722.9.**





De esta manera al sumar todos los conceptos generados en nuestra unidad deportiva nos da un costo final aproximado de **\$28'144,766.80** del cual **\$10'863,519.5** es de área abierta y **\$17'281,247.30** es de las áreas cubiertas

140

Área	Unidad	Costo por M ² .	Área Total	Costo Final
Edificio Central y Oficinas.	M ²	\$6,534.00	1,339.33	\$8'751,182.2
Cancha Cubierta	M ²	\$4,139.00	2,060.9	\$8'530,065.1
Jardinería	M ²	\$192	21,358.53	\$4'100,837.76
andadores	M ²	\$347.00	869.43	\$325,166.82
Canchas de concreto y Banquetas	M ²	\$388	12,080.4396	\$4'687,210.72
cancha de futbol	M ²	\$90.00	10,217.57	\$919,581.3
estacionamiento	M ²	\$195.94	4,239.6775	\$830,722.9
\$28'144,766.80				

Fig. 88 Costos Totales – E. I. Huape V. (29-09-2011).

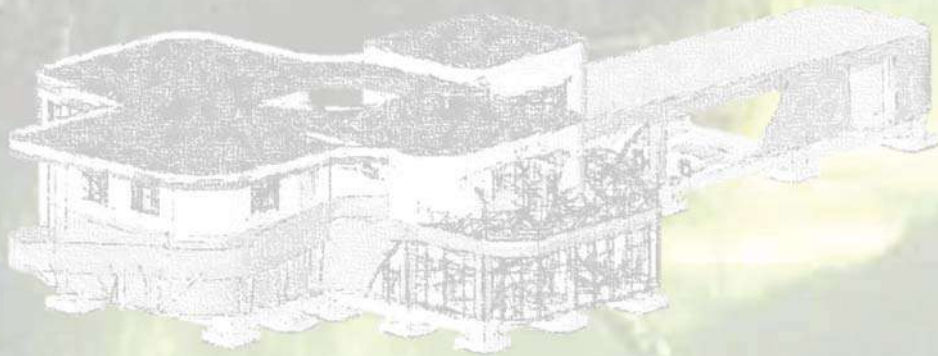
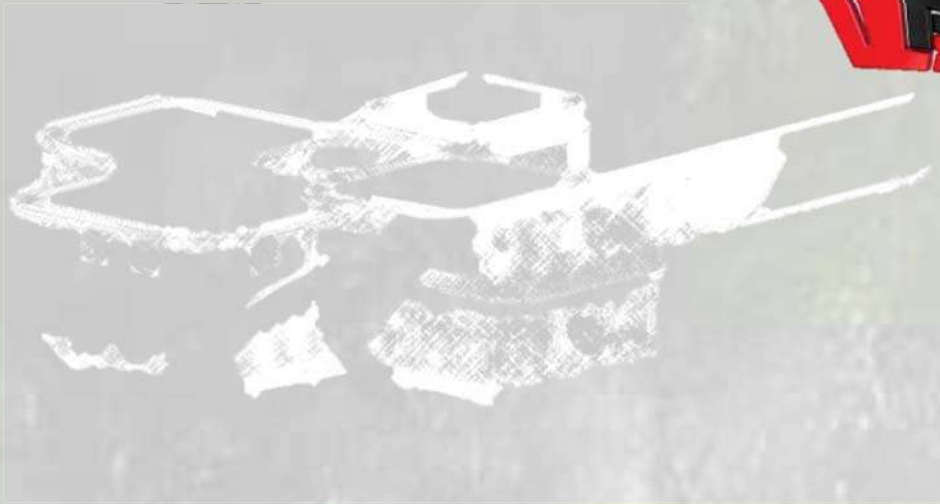
PROGRAMACIÓN DE OBRA

Para la programación fue necesario dividir, la obra en tres etapas, por el flujo de los recursos económicos que serán otorgados por los tres niveles de gobierno, Federal, Estatal y municipal, siendo que estos respectivamente otorgaran un 45,35 y 20% de los Recursos que son necesarios para la elaboración de esta unidad deportiva, ya que la duración aproximada será de 2 año y estos recursos se otorgaran durante este periodo a un porcentaje respectivo, dando como resultado que en el primer periodo serán otorgados \$12,665,145.06 durante un periodo de 8 meses, mismos que serán repartidos durante este lapso, posteriormente la cantidad de \$9'850,668.38 durante el mismo lapso de tiempo y finalmente la cantidad de \$5'628,953.36. Para la terminación de la misma.

Area	Etapas	1ra etapa								2da etapa								3ra etapa							
		nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct
Andadores		8 meses																8 meses							
Banquetas		8 meses																							
Cancha de Futbol		8 meses																							
Canchas de Basquetbol		8 meses																							
Planta Baja Edificio Principal		8 meses																							
Planta Alta Edificio Principal										8 meses															
Skate Park		8 meses																							
Area Parkour		8 meses																							
Area Ludica		8 meses																							
Cancha Cubierta																		8 meses							
Estacionamiento																		8 meses							
Areas Verdes																		8 meses							
Costo de Etapa		\$12,665,145.06								\$9,850,668.38								\$5,628,953.36							

Fig. 89 Programación por Etapas – E. I. Huape V. (30-09-2011)





MEMORIA DE DISEÑO





MEMORIA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

UNIDAD DEPORTIVA

Para este proceso se creó una edificación que represente algunas de las cosas más importantes del proyecto tales como el Deporte, La ciudad en donde se encuentra ubicado y lo que se produce dentro de la Unidad Deportiva, un punto muy importante fue ver como relacionar estos tres puntos.

La unidad deportiva cuenta con dos edificaciones además de distintos campos abiertos para la práctica del deporte, el edificio principal está formado por 4 cubos principales, se podría decir que unidos por sus aristas entre todos ellos dejando un hueco al centro de estos pero ya que a cada uno de los cubos se les cambiaros las líneas rectas unidas a 90° por líneas curvas para evitar todo tipo de unión a 90° estos se encuentran unidos por una losa con la misma forma pero es como si cada uno de estos cubos se encontrara incrustado uno al otro.

143

Cada cubo de estos forma dos niveles del edificio y a uno de estos se le extiende la parte inferior formando el acceso como si una persona extendiera su brazo y apoyara la mano en la parte más alejada, mientras que a un segundo volumen de la misma forma se le extiende la parte inferior pero tan solo un porcentaje menor para conformar un balcón para la parte superior de este, mientras que a un tercer volumen por el contrario de los otros 2 volúmenes en vez de extraer se le sustrae a 45° el volumen del mismo desde el centro de la cara exterior opuesta al hueco central de este volumen.

Para el diseño de este, se retomaron las edificaciones clásicas de la ciudad de Morelia, en donde encontramos algunos patrones que se encuentran en la mayoría de los edificios céntricos de la ciudad y que fueron muy importantes o de gran peso a la hora de diseñar las oficinas de la unidad deportiva.

Por estos motivos se toma la idea para el edificio principal de uno de los deportes que se llevan a cabo en esta unidad deportiva como lo es el SlamBall, este deporte fue tomado en cuenta para el diseño de la volumetría de estas oficinas centrales, logrando con esto darle vida al mismo aunque en una vista en planta se logra apreciar un poco más la forma, esta simplemente se fue formando y adaptando al diseño,

Un punto importante es la entrada a estas oficinas ya que como en los edificios a los que se hace referencia, tienen un acceso central y en el momento que entras, la primera visión captada es el pasillo que permite llegar a un patio central, de igual forma se intenta captar esta imagen y plasmarla aunque de una forma diferente. Así como en las edificaciones de Morelia se denotaban los accesos, de la misma forma se creó el acceso que sobresale del edificio dándole la apariencia a este como de algo que te llama hacia él y es solo al estar ahí, que se logra apreciar la puerta





principal centrada, permitiendo que la vista acceda hasta el patio central como en las antiguas edificaciones de Morelia.

Otro punto importante fue el movimiento ya que es una unidad deportiva y se trata de que los usuarios practiquen el deporte y esto no se logra más que ejecutando acciones o realizando algún tipo de movimiento en el cuerpo de esa manera se mantienen los muros del edificio, en un movimiento constante ya que al llegar a una esquina no se detiene para girar si no que por el contrario se crearon muros curvos dándole una apariencia a este como si se tratara del mismo muro que nunca se detiene.

144

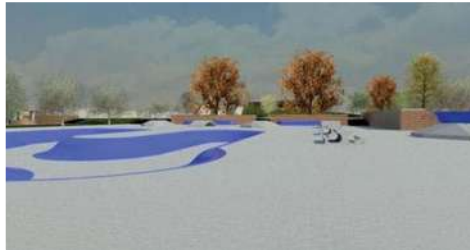


Fig. 90 Skate Park de la Unidad Deportiva – E. I. Huape V. (22-09-2011)

Esta unidad cuenta con un edificio secundario que fue retomado de otro de los deportes de esta unidad, que es el Skateboard, aunque en el interior de este edificio no se practica este deporte, se encuentra frente al Skate Park, dándole un poco de inspiración y simbolismo a los usuarios que practican este deporte, este edificio cuenta con una apariencia piramidal aunque únicamente se observa una parte de esta ya que la mayoría del cuerpo se encuentra oculto y únicamente una parte es la que emerge a la superficie, formando la figura de una rampa para las patinetas y dentro de esta misma figura se nota como salen otros volúmenes geométricos como un cilindro o un cubo, además de una plataforma que se levanta en forma de triángulo de la superficie enterrada dejando uno de sus lados dentro de la misma figura, esto se hace ya que sucede lo mismo en estos deportes ya que se utilizan el mismo género de pistas para los SKATE, los ROLLER agresivos (Patines) como para los BMX (Bicicletas) por este motivo se reúnen varias figuras en un solo conjunto concentrando estas figuras, además como el género principal es el de las patinetas se le da una pendiente en las orillas de la pirámide que une a la misma con la tierra ya que no solo se trata de una pendiente si no que estas pendientes son parte del jardín mismo donde se encuentra ubicada.

Como dentro de esta unidad lo que se produce es el deporte y lo que ya se hacía mención con anterioridad que es el movimiento, se generaron andadores en los cuales, se tiene que caminar de tal manera que te tienes que mover con él, para lograr llegar a un punto específico, estos andadores se encuentran después del estacionamiento haciendo que sea uno de los primeros recorridos que se tienen que hacer teniendo que caminar en zigzag debido a los árboles que se encuentran en el camino aunque de la misma forma en el deporte no solo existe esto, sino que también hay líneas rectas para lograr desplazarte, así mismo se generaron andadores en forma lineal libres de obstáculos y lisos aunque de la misma manera





se crearon caminos rústicos, empedrados que aunque se encuentran de manera lineal representan esa dificultad que existe en el camino!

En las áreas verdes más importantes para la convivencia de los usuarios se propuso mantener un vínculo entre la naturaleza y es usuario para que por medio de esto el usuario sienta esta unidad como suya y de esa forma no solamente mejorar la estancia sino que además el mismo usuario se sienta comprometido hacia la misma y cuide de ella, porque al final la unidad es del usuario y depende de ellos el que se mantenga viva.

Otro punto importante fue la convivencia entre la ciudadanía que se encuentra en los alrededores de esta unidad y como se buscaba el poder hacer de este un sitio para los mismos habitantes y que ellos mismos lo vieran como algo importante se crearon sitios específicos para ello, siendo el caso de los cenadores, los cuales por el concepto que proyectan estos es de una estancia entre los usuarios logrando con esto en parte uno de los objetivos que se buscaba que es el que el usuario tenga otra opción y de esa forma alejarse de las calles que a la mayoría de los jóvenes de esta área atrae y es por ese mismo motivo que se implementaron estos tipos de deportes para llamar con más fuerza a todos los jóvenes, a un ambiente de convivencia y salud que es la misma que se genera en estos sitios.

Cada uno de estos cenadores se encuentra ubicado en un punto que representa de alguna manera esa libertad que siempre distingue a la juventud que es la de escoger ya que se encuentran alejados entre sí pero siempre manteniendo una relación con los centros importantes que son las áreas deportivas o canchas para que de esta forma se mantenga esta relación y como no está



Fig. 91 Cenadores de la Unidad Deportiva – E. I. Huape V. (24-09-2011)

pensada únicamente para la juventud sino que también de alguna forma hacer que los padres de familia puedan llevar a sus hijos sin tener que preocuparse de cierta forma también estos cenadores están relacionados ya que estos se encuentran en una posición en la que es muy factible el observar a los pequeños que se encuentren dentro del área destinada para los pequeños.





Fig. 92 Vista desde la Terraza en la Cafetería – E. I. Huape V. (24-09-2011)

De esta forma es como se le da una concentración a todo tipo de usuario, tanto infantiles como jóvenes y personas mayores, ya que existen áreas para cada uno de estos usuarios sin dejar de ver la relación que tiene uno del otro

146

y que no siempre pueden estar separados relación que encontraremos de cierta manera hasta en el edificio central con el contexto del deportivo, ya que en un punto importante en el que los padres de familia dejan en libertad a los hijos también se le brinda la oportunidad de seguir al tanto con las actividades de los menores, esto se logró ya que desde la vista existente del restaurante hacia el área de juego de los menores es completa y se puede saber qué es lo que están realizando los menores y a la vez, se le puede dejar solo o también con una área que se encuentra al término de esta área ya que se encuentra una serie de mesas comunales que permiten tener el control visual de esta área para los mayores y de esa forma el usuario logre convivir sanamente.

De la misma manera se propuso un área que permita que los jóvenes más osados puedan usar de una manera especial ya que se le brinda la oportunidad técnicamente de hacer lo que desee en esta área, con una serie de obstáculos que simbolizan todos aquellos obstáculos que se le presenta a la juventud y que en muchas ocasiones no logran superar, aquí no se representa un problema si no que también se le brinda la oportunidad de realizar su propia solución y escoger usar el camino que ellos escojan ya que el deporte que aquí se practica trata de alcanzar este mismo objetivo, de que cada quien escoja por dónde quiere ir y cree su propio camino, pero además para poder realizar este deporte llamado Parkour también se debe de tener una condición física excelente ya que se trata de un deporte que de la misma forma que es bello para la vista, ya que luce mucho, de la misma forma exige mucho esfuerzo físico. Esta área se encuentra a un costado de su opuesto una trota pista que por el contrario te indica por donde tienes que hacer el recorrido y casi casi el ritmo que debes de llevar, logrando con esto presentarle al usuario las opciones que puede elegir para seguir sin embargo todo lleva a un objetivo, La Salud Propia!





CONCLUSIONES

Con este trabajo se llegó a la conclusión de que para llegar a la realización de cada plano, cada trabajo realizado, siempre será un reto a realizar ya que en cada uno de ellos se aprenderán algo nuevo que nos ayudara a formarnos como arquitectos y una cosa muy importante fue que nunca llegara el momento en el que podamos decir que lo sabemos todo o todo acerca de un tema, logramos conocer que cada hilo que se encuentra dentro de un proyecto está relacionado con el proyecto y que no se puede realizar nada sin afectar alguna otra cosa, de la misma forma me brindo otra manera de poder ver las cosas a la hora de proyectar ya que muchas veces nunca pensamos en cómo es que lograra estructurar nuestro proyecto o únicamente tomamos en cuenta la forma, abecés olvidándonos un poco de lo demás, de cómo una simple instalación en la que no pensamos puede modificar mucho un proyecto.

147

La realización de este proyecto también logro abrirme la mente hacia otro punto muy importante y que la mayoría de las veces si no es que siempre damos por olvidado como lo fue la jardinería y que nadie nos avía exigido más haya de poner muchos árboles y nunca conocer que era lo que se propone, ya que en muchas ocasiones si no es que siempre simplemente colocamos el primer bloque que aparece y a repetirlo por todo el plano, personalmente este fue algo de lo que nunca llegamos a proponer y de la misma forma otro trabajo al cual realizamos de esta forma fue la iluminación puesto que de la misma forma simplemente nos concentramos a colocar lámparas sin conocer el tipo forma u objetivo por el cual se está colocando ese tipo de iluminación, de cierta manera la realización de estos trabajos me logro abrir la mente hacia nuevas cosas que hasta el momento nunca avía considerado a la hora de proponer el diseño de algún proyecto.

En general pienso que la experiencia vivida durante la carrera es una de las cosas más satisfactorias en mi vida, de igual manera creo que nunca dejaremos de aprender, y al estar realizando cada plano del proyecto nos fuimos conociendo en cuestión de nuestra formación y de alguna manera logramos conocer cuales son nuestros puntos débiles y nuestros puntos fuertes y de alguna u otra manera, a saber en qué somos mejores, logrando con ello tener una perspectiva aun mayor acerca de las cosas aun nos faltan por conocer pero también todas las cosas en las que hemos sido buenos y las que conocemos como para lograr realizar un proyecto que en lo personal ha sido como la realización de un proyecto personal.

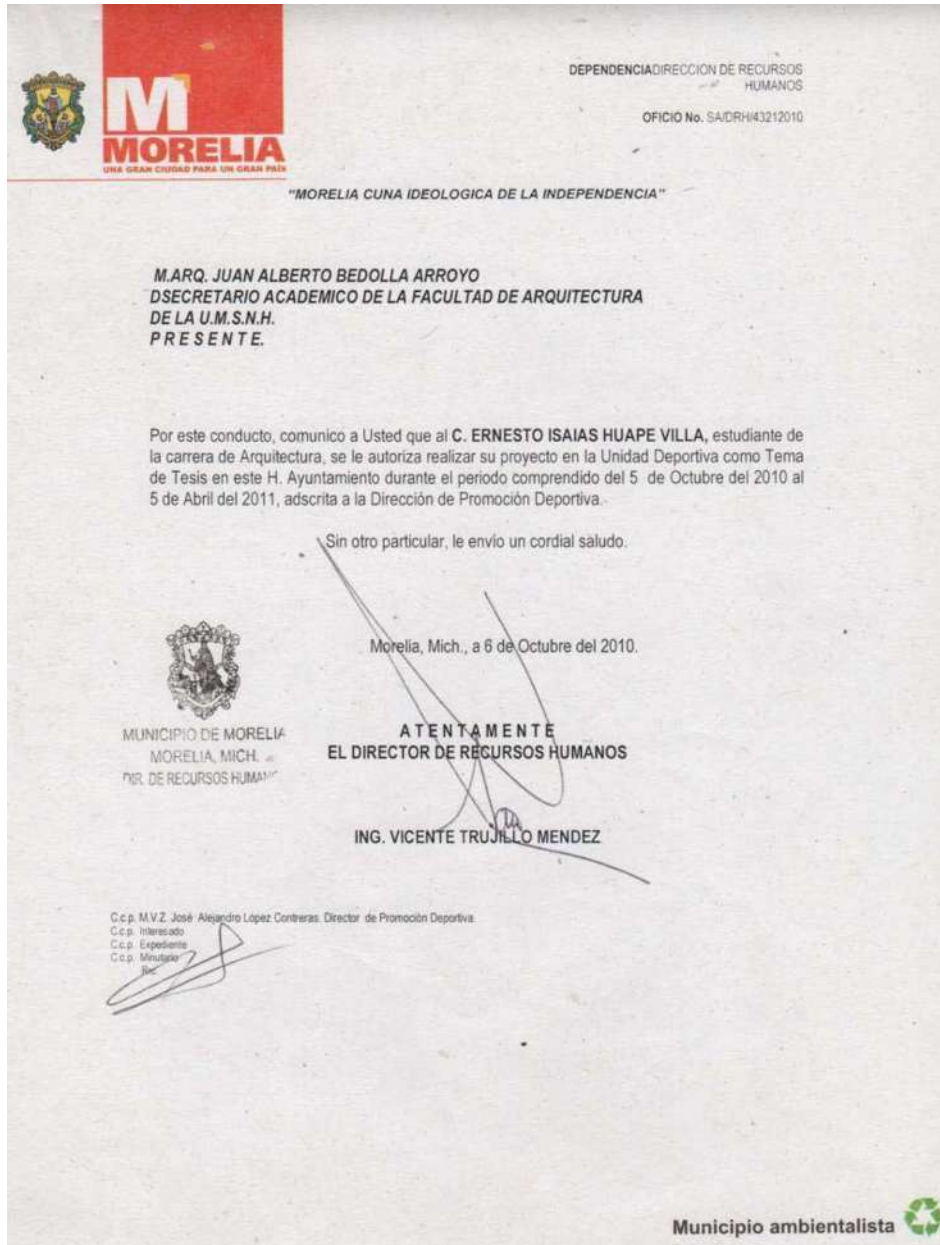
En general ha sido un proyecto muy difícil de realizar, ya que en el momento en el que todo el trabajo debe de concentrarse, ha sido uno de los momentos en los que claramente muestra nuestro nivel y la calidad de nuestro trabajo y esfuerzo. De antemano quiero agradecer a nuestro profesor por mostrarnos el camino que aún nos falta por recorrer, pero de igual manera el camino que hemos recorrido y



algunas cosas que sin querer creo yo, aunque podría ser lo contrario ha logrado mostrar ante cada uno nosotros y hacernos notar lo fuertes que hemos sido y lo fuertes que ahora somos, que estamos en donde estamos no por un golpe de suerte si no por el esfuerzo que cada uno de nosotros ha hecho.



ACEPTACIÓN DEL PROYECTO



149

Ernesto Isaías Huape Villa





BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS

Arquitectura Deportiva, Alfredo Plazola, Limusa, Noriega Editores 4ª Ed.

Enciclopedia CEAC del encargado de obra, Técnica Constructiva Ediciones CEAC

Diseño Bioclimático y Ecotecnicas Arq. Roberto Vélez G. Segunda Edición 1990
D.R Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco – División de Ciencias y Artes
para el Diseño

El Reglamento de Construcción

Normas de SEDESOL Tomo 5 Recreación y Deporte

Nom-026 STPS COD COLORES

Reglamento de Instalaciones Recreativas y Deportivas en el Municipio de Morelia

Atribuciones a las Dependencias Normativas CONADE y SEDESOL

Las medidas de una casa, Antropometría de la vivienda, Xavier Fonseca, Ed. Pax
México 2004

Ley General de Cultura Física y Deporte 2011-06-21

http://www.muchtennis.com/ejercicios_fisicos.htm

De Wikipedia, la enciclopedia libre

Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006.

<http://definicion.de/alternativa/>

<http://definicion.de/unidad>

DIRECCIONES WEB



<http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

http://www.visitmexico.com/wb/Visitmexico/Visi_Deportes_Extremos_Virtual

http://es.wikipedia.org/wiki/Copa_Mundial_de_F%C3%BAtbol_de_1986

<http://es.scribd.com/doc/320418/Historia-de-los-Deportes-Extremos#archive>

http://www.google.com.mx/search?hl=es&rlz=1T4ADSA_esMX363MX370&tbs=tl%3A1&q=historia+del+deporte+en+morelia+michoacan&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

http://www.michoacan.gob.mx/Temas_de_deporte/Unidades_Deportivas

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=16>

[[http://www.igeograf.unam.mx/web/iggweb/index.html\(15-8-2011\)](http://www.igeograf.unam.mx/web/iggweb/index.html(15-8-2011))]

<http://www.igeograf.unam.mx/web/iggweb/pdf/publicaciones/atlas/atlas/climas.jpg>

<http://www.igeograf.unam.mx/web/iggweb/pdf/publicaciones/atlas/atlas/tempmed.jpg>

<http://www.ssn.unam.mx/>





<http://www.tutiempo.net/clima/MORELIA/766650.htm>

<http://www.igeograf.unam.mx/web/iggweb/pdf/publicaciones/atlas/atlas/precip.jpg>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Suelo> (Consultas Realizadas el 1-Sep-2011)

<http://www.definicionabc.com/general/infraestructura.php> (02-09-2011 2:17pm)

<http://es.wikipedia.org/wiki/Parkour>

<http://cincinato.org/rollers/planos-de-skate-parks.php>

<http://www.mimorelia.com/noticias/57326>

<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=139030>

<http://www.mimorelia.com/noticias/58778>

<http://www.quadratin.com.mx/historico/noticias/nota,78775/c>

<http://www.igeograf.unam.mx/web/iggweb/pdf/publicaciones/atlas/atlas/vientdomanual.jpg>

<http://www.igeograf.unam.mx/web/iggweb/pdf/publicaciones/atlas/atlas/obsestmetinso.jpg>

<http://www.gestaltskate.com/>





Ernesto Isaias Huape Villa Conociendo el funcionamiento de las Unidades Deportivas Entrevistando al Sr. Eulalio Adrián rojas Pantoja Encargado de la Seguridad en el parque deportivo "Esther Tapia"

Ernesto Isaias Huape Villa Reconociendo los errores aplicados a las anteriores áreas de Skate Park entrevistando al joven Javier Vera García y amigos

Entrevista



SOFTWARE'S UTILIZADOS

MICROSOFT WORD



MICROSOFT EXCEL



ADOBE READER



GOOGLE SKETCHUP V6



COREL CAPTURE X3



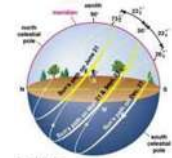
REVIT ARCHITECTURE 2009



AUTO CAD 2011



ADOBE PHOTOSHOP CS3



SUN CHART

GOOGLE EARTH



Impresión Digital
Hojas Tamaño Oficio de 21.59 x 35.56 cm.
Planos en 34 x 54.5 cm.
Pasta Dura Forrada Con Papel Esse White 118g.
Plastificada en Hiperlumen Centro
Impresora Láser Samsung CLP-3200
Plotter HP de Taller "Saavi"



Ernesto Isaias
Huape Villa



**Universidad Michoacana
de San Nicolás de
Hidalgo**