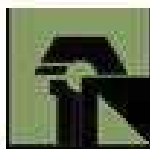


UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

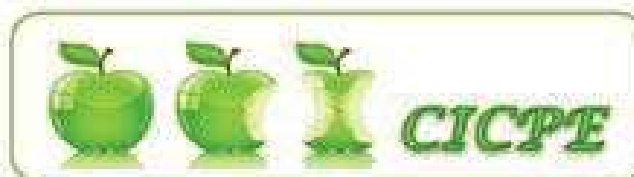


FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRO INTEGRAL PARA EL CONTROL DE PESO"

En Morelia Michoacán.

"Vivir bien es una razón de peso"



TEISIS PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

Dan Olmedo Ramírez

ASESOR:

Arq. J. Jaime Ramírez San Román

SINODALES:

Arq. Judith Núñez Aguilar

Ing. Irademia Arizmendi Gómora.

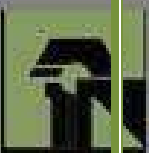


UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

TESIS:

"CENTRO INTEGRAL PARA EL CONTROL DE PESO"

En Morelia Michoacán.



GRACIAS

Tengo tantos motivos por lo que estar agradecido al cumplir con una de mis más fervientes metas, mi carrera profesional. Pues viví en persona lo valioso que es contar con cada ser que ha tenido algo que ver en impulsarme a lograrla.

A mi Dios gracias por la vida, la salud y la tenacidad que necesite para lograr mi objetivo.

A mis Padres, gracias por guiarme, educarme y darme la base para ser quien soy.

A mi esposa, te amo pues has sido mi apoyo en todo lo que he hecho hasta el día de hoy.

A mis hijos, ustedes son mi motor de vida no puedo más que seguir adelante por su cariño y respeto.

A mis hermanos, de quienes he aprendido tantas cosas en la vida, son un ejemplo para mí.

A mis amigos, porque sé que comparten conmigo este logro y han estado pendiente de mí.

A la vida que me ha dado mucho más de lo que creí merecer.

Sinceramente su hijo, esposo, padre, hermano y amigo.

Dan

INDICE

Introducción	13
Justificación.....	13
Objetivos.....	15
Hipótesis.....	17
Metodología de investigación	17
Estructura del trabajo.	18
Marco Socio-Cultural	
Antecedentes históricos.....	21
Resultados ENSANUT 2006.....	22
<i>Conclusión</i>	29
Evaluación del problema.....	30
Evaluación nutricia del paciente.....	34
Profesional de nutrición.....	36
Actividad física.....	37
Conclusión.....	38
Tipología.....	38
Marco Físico-Geográfico	
Ubicación.....	42
Clima.....	43

Conclusión.....	47
Elección del terreno.....	47
Ubicación de terreno para Cicpe.....	48
Estudio fotográfico del terreno.....	49
Marco Urbano	
Infraestructura.....	53
Marco Técnico	
Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia.....	59
Normas de SEDESOL (secretaría de desarrollo social).....	65
Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, para el manejo integral de la obesidad.....	68
Marco funcional	
Diagramas de funcionamiento.....	79
Diagrama de flujo.....	80
Diagrama general de áreas.....	81
Programa de necesidades.....	82
Programa arquitectónico.....	83
Árbol de sistema.....	86
Estudio de áreas.....	88
Patrones de diseño.....	91
Marco Conceptual.	
Conceptualización.....	103

Proyecto arquitectónico

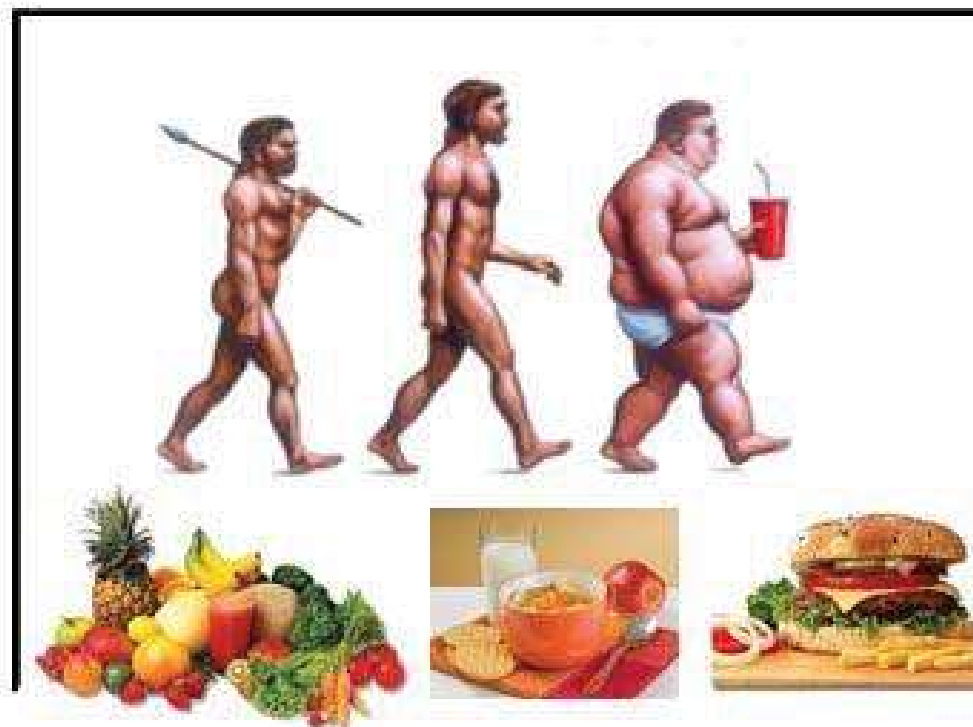
Plano topográfico.....	110
Planta arquitectónica general	112
Planta arquitectónica.....	112
Cortes y fachadas.....	118
Planta de azotea.....	120
Planta de conjunto.....	122

Criterios para proyecto ejecutivo

Instalación sanitaria.....	126
Instalación hidráulica.....	134
Instalación eléctrica.....	142
Cimentación.....	146
Albañilería.....	150
Acabados.....	154
Carpintería.....	157
Cancelería.....	159
Jardinería.....	161

Presupuesto.....163

Prefacio.....	172
Bibliografía.....	178



INTRODUCCIÓN



CICPE MORELIA

CENTRO INTEGRAL PARA EL CONTROL DE PESO

“Vivir bien es una razón de peso”

INTRODUCCIÓN

El presente apartado, tiene como finalidad despertar el interés del lector en el trabajo de tesis propuesto. El “CENTRO INTEGRAL PARA EL CONTROL DE PESO”, dando la importancia debida que tiene la teoría previa a la realización de un proyecto.

El ejercicio de la Arquitectura hoy, como en tiempos pasados, tiene como objeto, dar confort a nuestras vidas a través del diseño apropiado de espacios destinados con un propósito específico. Por ello considero apropiado la proyección de un espacio para que las disciplinas involucradas respecto a los desórdenes alimenticios, y control de peso puedan ejercer.

Por lo tanto respondiendo a esta necesidad, propongo el tema de tesis antes mencionado. Y después de ver estadísticas y una problemática no solo en nuestro estado sino a nivel nacional, otorgo en el presente documento una serie de datos y recopilación de información, que permiten comprender el porqué de este tema.

JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial, con los cambios sociales que tiene la humanidad, aparecen nuevos retos a vencer. Parece que hablar de modernidad y ciudades grandes, es sinónimo de sedentarismo y por lo tanto obesidad. La caminata y la bicicleta se han cambiado por el uso del automóvil, los parques son solo áreas verdes mínimas que ya son anticuados para la niñez y juventud que prefieren la televisión, los videojuegos, antros, etc. Los hogares reducidos ya no cuentan ni con el mínimo espacio de un patio para jugar.

La forma de alimentación más práctica (industrializada o más comúnmente conocida como comida chatarra) es rica en harinas, grasas, azúcares. El tiempo y distancias no permiten comer en casa sino hacerlo en lugares donde el cuidado nutricio e higiene son de menor importancia. El sedentarismo propio de la ciudad moderna y las

distancias que se recorren así como el estilo de vida moderno, dejan de lado la alimentación de calidad y el mantenimiento de cuerpo a través del ejercicio. Se veía crecer un problema que en su momento se le restó importancia.

El Instituto Mexicano del Seguro Social y la Confederación Nacional de Pediatría de México venían advirtiéndolo desde hace diez años (Desde el año 2000) del crecimiento de esta epidemia. El IMSS lanzó una campaña en los medios para la que la gente cuidara su dieta, hiciera ejercicio y acudiera al médico.

El 25 de enero del 2010, el presidente de México, Felipe Calderón, hizo oficial que México ocupa el primer lugar en obesidad^a infantil y segundo en obesidad adulta a nivel mundial, así como el primer lugar en diabetes^b infantil y anunció un programa nacional para combatirlas. (Según el diario “El Universal” del 9 de febrero del 2010).

El día 23 de Septiembre del mismo año, tan solo unos meses después, los medios de comunicación en cadena nacional dieron la noticia, “México primer lugar a nivel mundial en obesidad de adultos” dando cifras de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) de que el 30% de los adultos en México son obesos y un 70% tienen sobrepeso. En México se considera la obesidad un problema de salud pública

Por otro lado, la bulimia^c y anorexia^d, se han convertido en la contraparte de la obesidad, personas principalmente adolescentes y jóvenes en su mayoría mujeres que no desean verse gordas, pero con un trastorno alimenticio y psicológico, que hace que las personas que la padecen y deseen una recuperación, también necesiten de un lugar apropiado, profesional, para su cuidado y pronta recuperación.

No podemos dejar de pensar en las consecuencias de una sociedad obesa y con mala alimentación. La Diabetes es una de las enfermedades propias de la obesidad y las personas con este mal tendrán que vivir el resto de su vida con ella. Así es que requieren de una supervisión y apoyo de profesionales de forma constante para que a pesar de su mal tengan una vida digna.

En el área de la arquitectura es de suma importancia crear espacios apropiados para ocuparlos según las necesidades de las personas y no caer en la solución común de adaptar espacios, que finalmente no son los apropiados ni cómodos para los usuarios.

La ciudad de Morelia, considerada patrimonio de la humanidad requiere un espacio dedicado a la salud física relacionada con el control de peso y que dé atención a las necesidades relacionadas con lo mismo, trastornos alimenticios. Ya que el problema se detectó o se le prestó atención en un momento en que ya había rebasado los

índices aceptables en cualquier sociedad y se adaptaron lugares para dar una atención limitada, por ejemplo de nutrición, sin dar una atención integral que permita cuidar cada aspecto que requiere el paciente para estar convencido y tener los argumentos apropiados para hacer del cuidado personal un estilo de vida.

Este proyecto va dirigido a niños, jóvenes, hombres, mujeres, adultos mayores con o sin problemas de sobrepeso y para todo aquel que ya tenga un problema causado por el trastorno de alimentación o que por prescripción médica este obligada a cuidar escrupulosamente su peso. Además de apoyar a aquellas personas que requieran ayuda psicológica causada por algún trastorno alimenticio como puede ser bulimia y anorexia o incluso la vigorexia^e.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

El ser humano ha requerido siempre, de espacios propios para llevar a cabo sus actividades y la salud tiene prioridad. Y aunque en algunos casos se ha optado por adaptar, es siempre mejor **crear** el lugar apropiado según el análisis para ello.

El presente documento para el CENTRO INTEGRAL PARA EL CONTROL DE PESO C.I.C.P.E. Morelia, es:

Proponer un espacio donde el usuario cuente con el lugar y disciplinas para satisfacer sus necesidades. Este espacio dotado con infraestructura y especialistas en el ramo para su satisfacción.

El objetivo entonces es:

Concentrar varias profesiones en un solo lugar con un espacio adecuado donde se pueda ejercer. El médico evaluar y diagnosticar, el nutriólogo evaluar la alimentación, el psicólogo tratar, el preparador físico ejercitar y así cada uno de los departamentos integrados en el mismo sitio.

Por este medio:

Cubrir una necesidad de integrar todas las profesiones y disciplinas propias del proyecto que finalmente beneficiará al paciente, su familia, nuestra entidad federativa y al país.

OBJETIVO ARQUITECTÓNICO

Proponer el CENTRO INTEGRAL PARA EL CONTROL DE PESO, con espacios dignos y agradables para el propósito con que es propuesto.

Crear un espacio arquitectónico en el proyecto que integre a los profesionales en el aspecto de salud física y psicológica para el control de peso y que cuente con los departamentos apropiados para apoyar a los usuarios. Tales como: Medicina general, Nutriólogo, Psicólogo, Preparador físico, Cocina, Comedor, Administración y la infraestructura relacionada a este ámbito como: para practicar el caminar (Pista), Espacios para aerobics, spin, natación, Regaderas y vestidores. Tienda para adquirir suplementos alimenticios. Áreas verdes.

Contar también con una sala de usos múltiples para juntas internas así como para pláticas al público.

Satisfacer al interesado de los espacios donde desarrolle las actividades necesarias y cuente con todos los profesionales que le asesoren para cumplir su cometido.

OBJETIVOS SOCIALES

Proporcionar a todas las personas que deseen su bienestar físico de un solo lugar en donde realicen todas las actividades necesarias para ello. Que sea confortable, innovador, accesible, dinámico, coherente, funcional, etc.

Promover una cultura de alimentación apropiada en la sociedad en general.

Inculcar en las personas la costumbre del ejercicio físico como un estilo de vida que trae consigo buena salud.

Resolver a partir de esta propuesta la demanda de tener un espacio donde se integre todo un equipo de profesionales e infraestructura para el control de peso.

HIPÓTESIS

Con la construcción del CENTRO INTEGRAL PARA EL CONTROL DE PESO:

Se tendrá una obra arquitectónica que cuente con los espacios apropiados para la cura de personas con problemas de tipo alimenticio.

Integrando a los diferentes especialistas en el CICPE:

Se logrará una edificación para que el usuario aproveche al máximo de su estancia y así conseguirá su objetivo que será controlar su desorden alimenticio.

Por medio del CICPE:

Se difundirá en la población de la ciudad una cultura de alimentación y ejercicio físico y así se tendrá una mejor calidad de vida.

Al construirse el CICPE:

Se tendrán beneficios para todo aquel que haga conciencia de que tener un desorden alimenticio, sea sobrepeso, obesidad, bulimia, anorexia o algún otro, trae problemas graves de salud personal y familiar.

Al desarrollar la investigación para el diseño del CICPE:

Se conseguirá tener los conocimientos indicados para así proyectar adecuadamente un espacio funcional, confortable y atractivo para su uso.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La investigación se basará en dos aspectos, primero, documental, rescatando todo lo posible respecto al tema a partir de diferentes fuentes bibliográficas y segundo, en campo a través de entrevistas con los profesionales de cada apartado que tendrá el CICPE, como médicos, psicólogos, nutriólogos, y demás.

Se verificará el reglamento de Programa de Desarrollo Urbano de Morelia, documentos catastrales, topográficos, sociales, humanos, etc. Para ofrecer un buen diseño de áreas.

El usuario constituye la construcción del CICPE con el propósito de apoyar al problema de obesidad y trastornos alimenticios que aquejan a la ciudad así como al país, proporcionando a la entidad federativa y al país un primer Centro Integral para el Control de Peso.

ESTRUCTURA DEL TRABAJO

Como primera parte se establecen los objetivos, el problema, la justificación, hipótesis, en seguida, la investigación se divide de la siguiente manera:

Marco socio-culturales
Marco físico-geográfico
Marco urbano

Marco técnico
Marco funcional
Proyecto ejecutivo



MARCO SOCIO-CULTURAL



MARCO SOCIO-CULTURAL

ANTECEDENTES HISTORICOS

Antecedentes históricos del tema.

En 1988 se realizó la primera encuesta de nutrición con cobertura nacional y diseño probabilístico en México, lo que permitió contar con información representativa y confiable sobre la alimentación y el estado nutricional de la población materno-infantil (niños menores de 5 años y mujeres en edad reproductiva) para el ámbito nacional, para cuatro grandes regiones* y para zonas urbanas y rurales (Norte, Sur, Centro y Ciudad de México)¹. Donde se obtuvo como resultado la prevalencia de desnutrición aguda, así como, inequidad entre zonas urbanas y rurales, y niveles de vida.

Once años después de la primera encuesta, en 1999, se realizó la segunda encuesta nacional probabilística, similar en diseño a la anterior, pero con un tamaño de muestra mayor que garantizaba representatividad urbana y rural al interior de las cuatro regiones estudiadas. Como resultado se obtuvo una epidemia de obesidad en mujeres adultas, esta encuesta se encuentra entre los mayores documentados en el mundo, lo que llevó a la toma de conciencia por parte de las autoridades de salud y la población sobre la gravedad del problema.

En el año 2006 se hace el censo ENSANUT, donde se abordó el estudio del estado nutricional de la población a la par que el de la situación de salud e inquirió también sobre la respuesta social organizada frente a los problemas

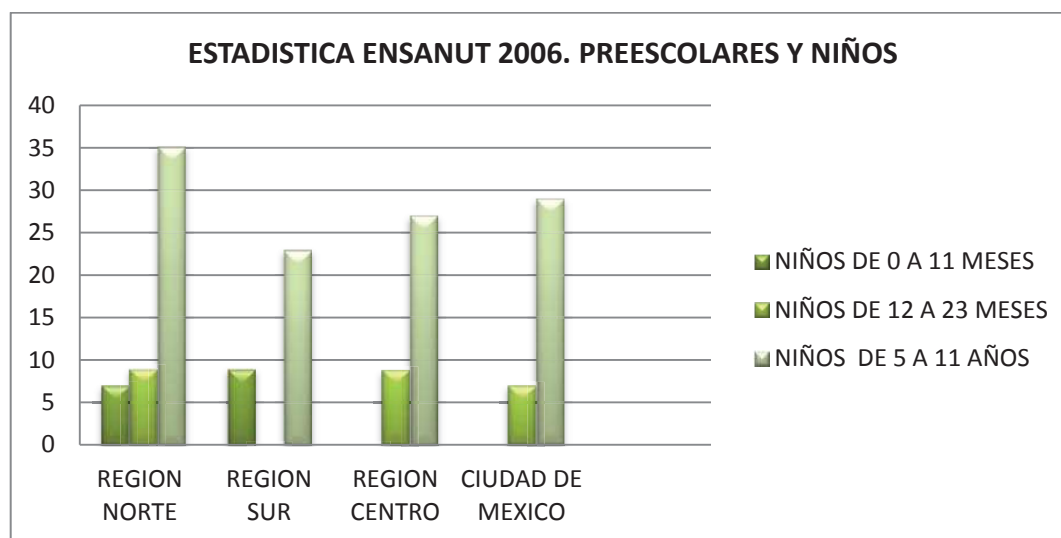
¹ Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006. Disponible en: <http://www.insp.mx/ensanut/ensanut2006.pdf>

* Norte: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas. Centro: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Zacatecas, sin incluir municipios y localidades conurbadas de la Ciudad de México. Ciudad de México: Distrito Federal y municipios conurbados del Estado de México. Sur: Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán.

de salud y nutrición. Los resultados sobre nutrición incluyen a la totalidad de los grupos de edad, lo cual se traduce en la inclusión de los adolescentes y adultos de sexo masculino y las personas de la tercera edad.

RESULTADOS ENSANUT 2006.

En niños de 5 a 11 años, con el uso de los criterios de la IOTF (international obesity task forcé), (grupo de trabajo internacional sobre obesidad), se aproximó a 26%, para ambos sexos, 26.8% en niñas y 25.9% en niños, lo que representa alrededor de 4 158 800 escolares en el ámbito nacional con sobrepeso u obesidad. El sobrepeso se presentó en 16.5% de los niños (cerca de 1 297 700 escolares) y en 18.1% de las niñas (1 432 400 niñas en edad escolar); la obesidad se ubicó en 9.4% de los niños y 8.7% de las niñas, representativos de 739 000 niños y 689 600 niñas, respectivamente.



GRAFICA 1. SOBREPESO EN PREESCOLARES Y NIÑOS DE 0 MESES A 11AÑOS. ENSANUT 2006.

Los índices de sobre peso y obesidad en el grupo de 0 a 11 meses de edad de la región norte (7%) y el sur (9.3%) y en los niños de 12 a 23 meses de la región centro (8.8%). En la Ciudad de México los niños menores de un

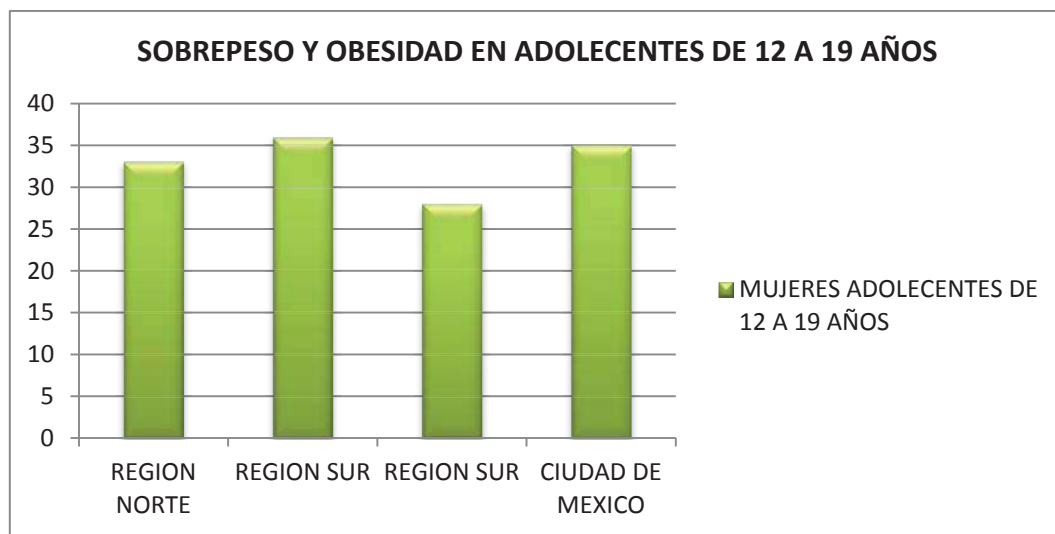
año también mostraron la prevalencia de sobrepeso más alta (7.2%). En el ámbito nacional, la prevalencia de sobrepeso se aproxima a 5% para las cuatro regiones de la nación. (GRAFICA 1.1).

El sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años. De acuerdo con los datos de sobrepeso más obesidad, la Ciudad de México, la región norte y la región centro del país muestran una prevalencia por arriba de la nacional. La prevalencia en la Ciudad de México es del 35%; en la región norte es de 29%; en cambio, en la región centro la prevalencia es de 27%. Los escolares que habitan en la región sur registran la menor prevalencia con 23% de sobrepeso más obesidad. (GRAFICA 1.2).

El sobrepeso y obesidad en adolescentes de 12 a 19 años de edad, fue de 32.5% en mujeres y 31.2% en varones, lo que representa alrededor de 5 891 400 adolescentes en el ámbito nacional con sobrepeso u obesidad.

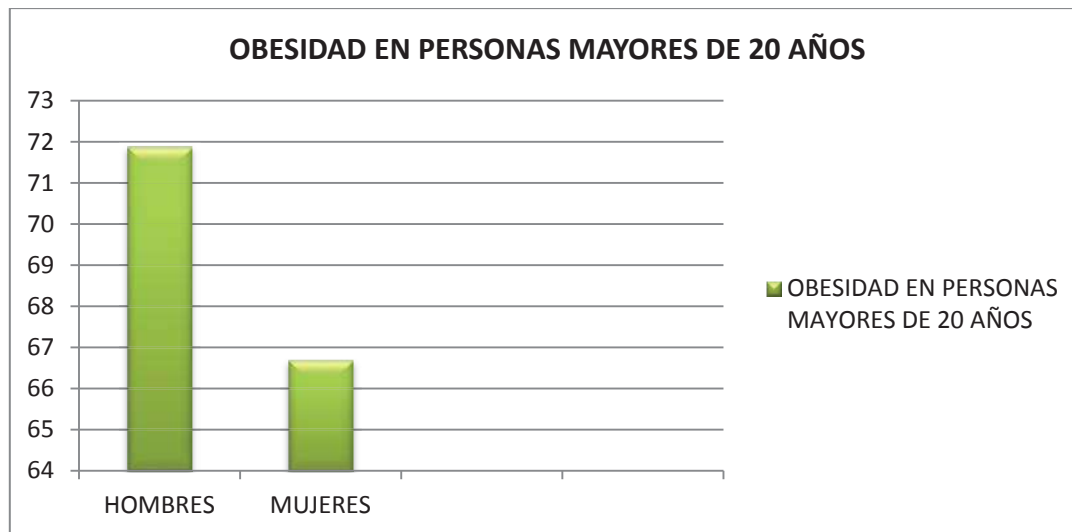
El sobrepeso se presentó en 21.2%, esto es, 1 948 100 varones adolescentes, y en 23.3% de las mujeres, es decir, 2 164 100. La obesidad se ubicó en 10% de los varones y 9.2% de las mujeres, representativos de 921 300 y 857 900, respectivamente.

Estos son los porcentajes por región de sobrepeso y obesidad: norte (36.3%), centro (33.6%), Ciudad de México (35.1%) y en la región sur es del 28%. (GRAFICA 1.2)



Grafica 2. Sobrepeso en adolescentes de 12 a 19 años. ENSANUT 2006.

El 71.9% de las mujeres mayores de 20 años de edad (alrededor de 24 910 507 en todo el país) y 66.7% de los hombres (representativos de 16 231 820) tienen prevalencias combinadas de sobrepeso u obesidad.

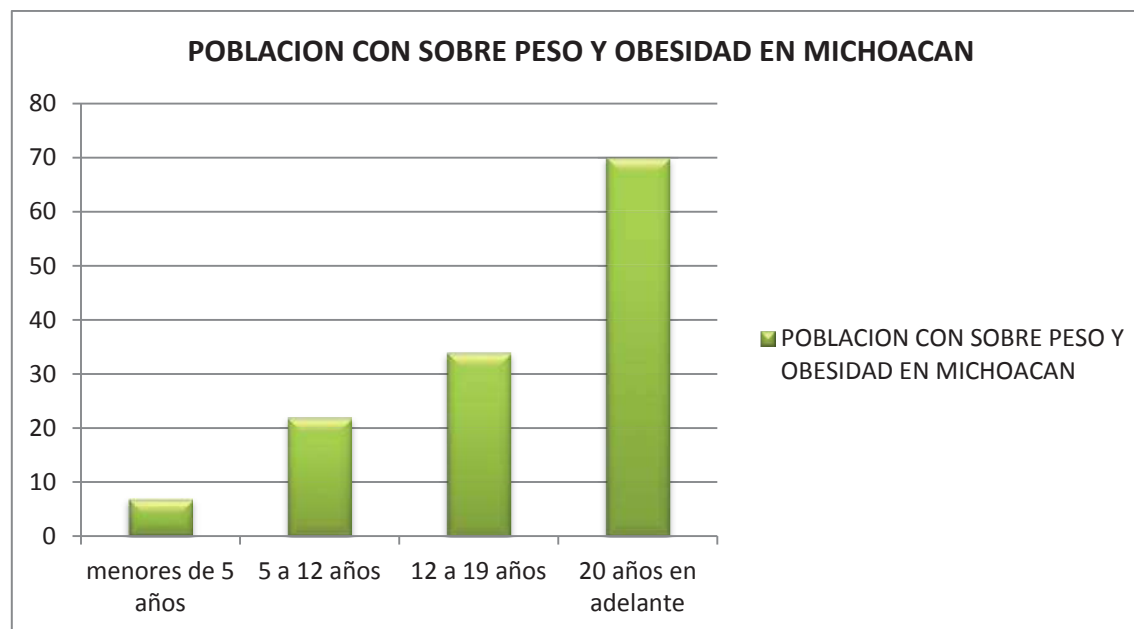


Grafica 3. Sobrepeso en personas mayores de 20 años. ENSANUT 2006

En términos generales, el sobrepeso y obesidad fue mayor para la Ciudad de México, tanto para los hombres (69.8%) como para las mujeres (75.4%). En el norte, la prevalencia fue de 68.5% para hombres y 74.3% para mujeres. En el centro y sur de México estos porcentajes representaron 66.7% y 64.7%, respectivamente, para hombres, y 72.7% y 68.2%, para mujeres.

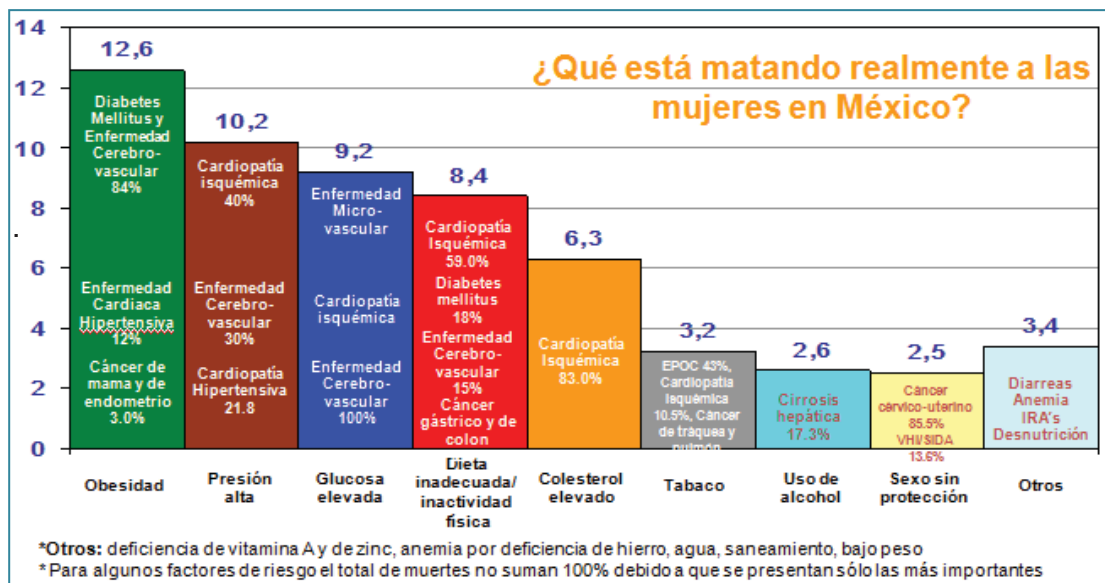
En Michoacán las estadísticas revelan que” la población menor de 5 años presenta problemas de sobre peso y obesidad en un 7%, los infantes de 5 a 12 años de edad presentan el 22% este padecimiento, mientras que de los 12 a 19 años representa el 34% del universo de esta enfermedad, y el 70% de la población en la entidad de los 20 años en adelante tiene sobrepeso”². Como se muestra en la grafica 1.3.

² AVALOS GUTIERREZ MARIA EUGENIA. TITULAR DE LA DIRECCION DE SALUD EN MICHOCAN. PRIMER FORO DE ESTRATEGIAS CONTRA EL SOBRE PESO Y LA OBESIDAD. QUADRATIN JULIO 2010.

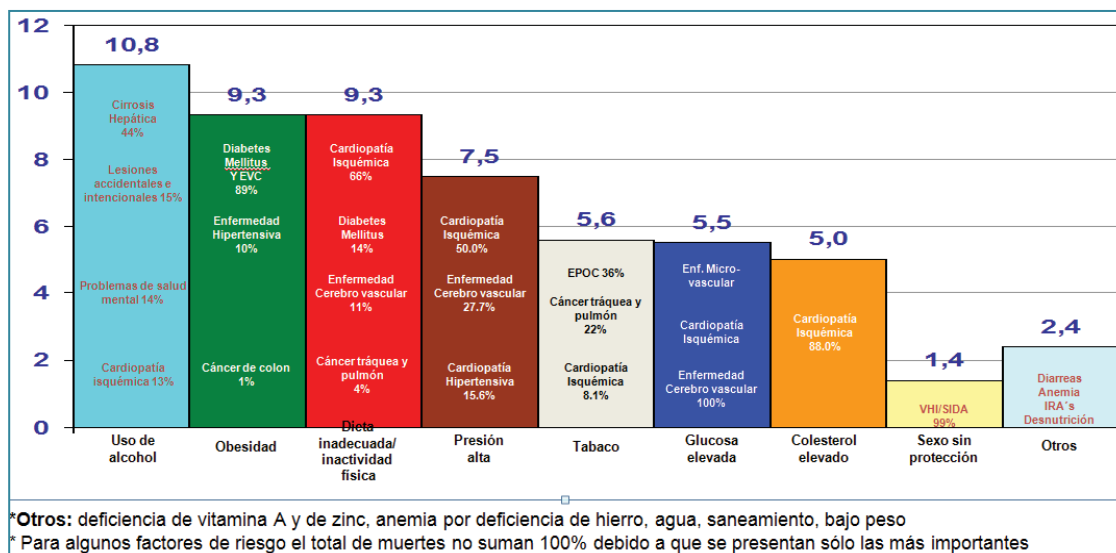


Grafica 4. Datos estadísticos de sobre peso y obesidad en edo. De Michoacán. Primer foro de estrategias contra el sobre peso y la obesidad. Julio 2010.

El sobre peso y la obesidad son un problema de salud pública alarmante, ya que la mayor tasa de enfermedades crónicas y mortandad son asociadas a esta afección. Como lo son la muerte por Diabetes, hipertensión, cáncer de colon, inactividad física, colesterol elevado, entre otras. (Grafica 1.4 y 1.5)



Grafica 5. Que está matando a los hombres en México. sinais.dgis.2006

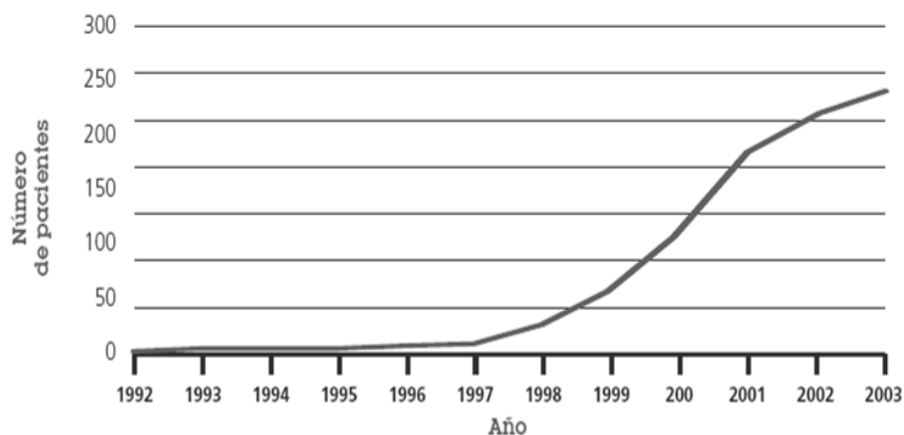


Grafica 6. Que está matando a los hombres en México. SIN AIS.DGIS.2006

Esta situación se le ha relacionado con las transiciones demográfica, epidemiológica y nutricional, que nos explican cambios importantes en la cultura alimentaria de nuestro país y el estado de Michoacán.

Contrario al sobrepeso y obesidad se encuentra la bulimia y anorexia. “Su expansión social los ubica como un problema de salud pública que requiere ser estudiado y atendido de manera específica con urgencia cada vez mayor. La prevalencia de la anorexia entre la población general varía de 0.5 a 1.5%, mientras que la bulimia alcanza 3%”³. La población más vulnerable son las mujeres adolescentes. Como se muestra en la siguiente grafica

**Ingresos de primera vez a la Clínica de Trastornos de la Conducta Alimentaria,
del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz.
México, 1992-2003.**



Grafica 7. Clínica de trastornos de la conducta alimentaria. Dirección de Servicios Clínicos del instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la fuente Muñiz; 203

³ GUÍA DE TRASTORNOS ALIMENTICIOS. CENTRO NACIONAL DE EQUIDAD DE GÉNERO Y SALUD REPRODUCTIVA. SECRETARÍA DE SALUD. PRIMERA EDICION 2004.

Sin embargo, su expansión tanto numérica como territorial y su relación con rasgos de la cultura actual permiten caracterizarlos como patologías propias de la sociedad urbana contemporánea. La anorexia y la bulimia a un gran grupo de personas en México y cada año la estadística sigue creciendo. Pueden causar desnutrición, afecciones cardiacas e incluso la muerte (Grafica 1.4 y 1.5). estas enfermedades son difíciles de tratar y permanecen ocultos hasta para las amistades y familiares más próximos de quien los sufre.

CONCLUSIÓN.

A través de los censos sobre el estado nutricional de México, y especialmente Michoacán, se constata que los desordenes alimenticios han afectado a la población desde mucho tiempo atrás, sin ser atendidos ni detectados, lo que ahora provoca un problema de salud pública alarmante y de costos muy elevados, dadas las enfermedades que conllevan estos trastornos.

Las estadísticas arrojan como resultado el crecimiento de estos problemas y prevén un aumento aun más acelerado, en próximos años. Por ello es importante y urgente la pronta atención de estos problemas alimenticios de manera integral.

Se propone un proyecto donde a través de la cultura del deporte y alimenticia, logre, el usuario de 0 a 99 años, un equilibrio corporal y mental que mejore su calidad de vida. A través de el diseño de espacios propios para ser atendidos psicológicamente, físicamente y nutricionalmente, tales como; clínica, área deportiva y comedor, de manera general.

Para qué a través del usuario se pueda influir, en la sociedad, para lograr un cambio. Que lograra ir acabando con este grave problema, a mediano y largo plazo, que afecta a la mayoría de los mexicanos.

EVALUACION DEL PROBLEMA

¿Qué referencias se tienen al respecto de la problemática?

Se pueden tomar las referencias en el sector público y privado. Por la parte de gobierno y en especial a través de la Secretaría de Salubridad (SSA) se han hecho programas publicitarios de concientización y apoyo en el sector salud desde 1999 donde se involucran también el gobierno federal, estatal, municipal, escuelas, medios de comunicación, empresas privadas y clubs deportivos (Futbol, Basquetbol, etc.)

1. A 6 de Octubre de 2007.-En el estado de Yucatán y como parte de la campaña nacional contra el Sobrepeso y Obesidad, se realizará la Jornada de Actividades “**VAMOS POR EL CONTROL, NO A LA OBESIDAD, NO A LA DIABETES**”, informó la Dra. Doris Pool Heredia, Responsable del Programa Estatal de Salud del Adulto de los Servicios de Salud del Estado.
2. **Vamos por un millón de kilos**
3. **CIUDAD DE MÉXICO (23/AGO/2010).**- La Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 13 dependencias del Gobierno capitalino y organismos de la sociedad civil presentaron la campaña “Aprende a Comer es más Sano y Económico en contra de la obesidad infantil”.
4. **Bien Contigo** es una campaña que mandará el mensaje de una vida saludable haciendo ejercicio y llevando una buena alimentación a través de 4 ejes: Salud, Deporte, Ecología y Tecnología para el bienestar. A través de cuatro ejes daremos a conocer los elementos necesarios para aprovechar lo que tenemos alrededor y así mejorar nuestra forma de vida, para tener una vida más saludable.

Estos ejes son:

- **Salud:**

Sabemos que uno de los problemas más graves en México y en el mundo es el de la obesidad y el sobrepeso; esta campaña ayudará a la gente a controlar ese problema.

- **Deporte:**

El deporte es importante ya que a través de la alimentación y el ejercicio lograremos tener una mejor condición física para enfrentar la vida con más energía.

5. La Secretaria de Salud y la Federación Mexicana de Fútbol presentaron la campaña contra la obesidad infantil: **"Comer bien es tu mejor selección. Mídete, cuida tu peso"**.

6. 23 de marzo 2011 La Secretaria de Salud y el Club San Luis Fútbol Implementaron la Campaña en contra de la Obesidad "Mídete, Cuida tu Cuerpo", en los diferentes partidos de fútbol de la 1ra. división, donde se promoverán hábitos saludables para mantener el peso adecuado junto con la medición de la cintura.

" Morelia, Michoacán Miércoles 13 de Abril de 2011.- La Secretaría de Salud en Michoacán (SSM) puso en marcha la Campaña contra la Obesidad el pasado, donde se atendieron en la primera medición a mil 438 personas, encontrándose que el 21 por ciento tiene obesidad y el 22 por ciento sobrepeso. Estas tomas se hicieron en seguimiento al acuerdo entre la SSM, la Federación Mexicana de Fútbol y Voit, para impulsar a través del futbol mensajes que desarrollen conocimientos acerca del daño y peligros de la obesidad y su impacto en la vida de las personas.

Por tal razón, en las jornadas 14 y 15, los aficionados se pesan y reciben recomendaciones acerca de su condición física y su adecuada alimentación por parte de expertos. La campaña se desarrolla desde el pasado 2 hasta el 24 de abril durante los partidos del torneo de clausura de la liga.

Y los resultados presentados en esta primera medición donde se colocó un equipo conformado por nutriólogo, activador físico y enfermeras en cada puerta del estadio Morelos, quienes realizaban la medición de cintura de los asistentes otorgándoles a cambio información personalizada respecto a su estado de salud.

El total de registros obtenidos fue de 1438, siendo 449 mujeres y 989 hombres. Del total, el 57 por ciento se encontró saludable, el 21 por ciento con obesidad y el 22 por ciento con sobrepeso. De las mujeres, el 40 por ciento se encontró saludable, el 51 por ciento con sobrepeso y el 9 por ciento con obesidad. En el caso de los hombres, el 41 por ciento estaba saludable, el 41 por ciento con sobrepeso y el 18 por ciento con obesidad.

La SSM, la Federación Mexicana de Fútbol y Voit conjuntamente buscarán que la campaña dé a conocer valores como comer saludablemente, hacer ejercicio, cuidar el peso corporal y conocer las causas del problema de obesidad”⁴.



Fig.1. PASOS PARA SER DEL MEXICO TRIUNFADOR: 2008-2012. FUENTE ENSANUT 2006.

Y en este contexto, la SSM continúa con el programa de **“Comer bien es tu mejor selección. Mídete, cuida tu peso”** fue concebido como un instrumento básico que permita revertir las tendencias del problema epidemiológico de la obesidad y encaminar al país a la adopción de un estilo de vida saludable, por lo que se identificaron cinco acciones indispensables con tres características específicas que tengan

⁴ <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/index.php>. junio 2011-06-02

evidencia científica, que sean comprensibles y que puedan ser fácilmente llevadas a la práctica por toda la población.

Sin embargo estos programas solo están concentrados en el tratamiento del sobrepeso y obesidad, a través de la concientización, dejando a un lado el tratamiento de los demás trastornos alimenticios.

En el caso de la iniciativa privada las clínicas especializadas en el tratamiento de trastornos alimenticios solo cuentan con infraestructura para el tratamiento psicológico y nutricional, pero no con el físico, tal como:

1. **Esbelt Center®**. La cual es una franquicia de clínicas que ofrecen el tratamiento del paciente con sobrepeso y obesidad a través de ayuda psicológica y nutricional. Pero no ofrece tratamiento físico además que solo atiende el sobrepeso y no la bulimia y anorexia.
2. **Nutrición Científica Programada, Centro de Nutrición y Estética Médica** solo tratan el problema desde el punto de vista alimenticio.
3. Los especialistas en aspectos de conducta adictiva, que tratan anorexia, bulimia se encuentra la “**FUNDACIÓN PACÍFICA**”.

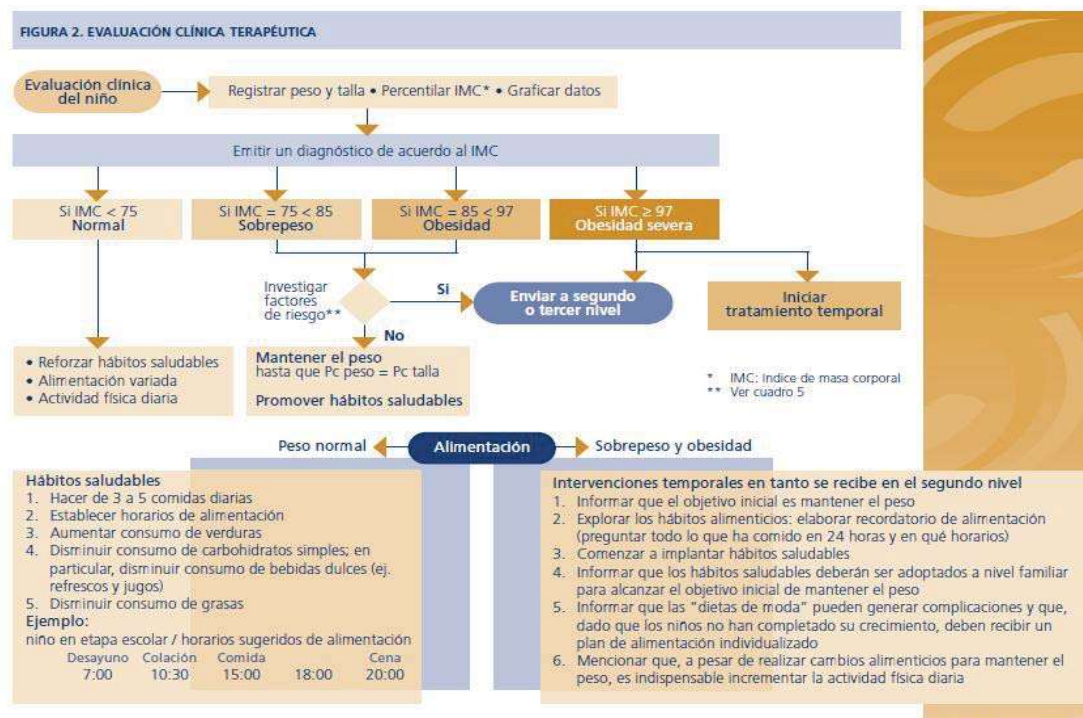


FIGURA 2. EVALUACION CLINICA TERAPEUTICA. FUENTE BOLETIN DE PRÁCTICA MÉDICA EFECTIVA (PME). NOVIEMBRE 2006.

EVALUACION NUTRICIA DEL PACIENTE.

El abordaje terapéutico para el tratamiento del sobrepeso y obesidad es: Para impactar en el problema debe de ser atendido de inmediato al identificarse el problema. El abordaje terapéutico del niño con obesidad en el primer nivel de atención debe ser preventivo dirigido a la modificación del estilo de vida y a mejorar el patrón de alimentación.

(Ver figura 2) **Empleo de fármacos**

- El sobrepeso y la obesidad por sí mismos, no requieren tratamiento farmacológico.

- Los niños y adolescentes obesos que presentan alteraciones metabólicas secundarias pueden ser manejados con tratamiento farmacológico, pero éste debe ser decidido y vigilado por un médico especializado.
- Cada paciente será evaluado individualmente. Evaluar los hábitos alimentarios a través de un registro de alimentos, frecuencia de alimentos y recordatorio de 24 horas.
- Recordatorio de 24 horas. Inicialmente se entrevistará al paciente, a sus padres o tutores acerca de los alimentos que consumió el día anterior, indagando si fue o no un día normal en la vida del paciente (ejemplo: si asistió a una fiesta) que lo haya hecho cambiar sus hábitos en cuanto a la comida. Es recomendable tener modelos de alimentos o utensilios de medidas conocidas (taza, cucharas, cucharitas, platos, etc.). Consultar y aplicar el Sistema Mexicano de Equivalentes (editado por Fomento de Nutrición y Salud, A.C., web: cuadernos@fns.org.mx), para evaluar el aproximado de energía consumido.
- Frecuencia de alimentos. Preguntar cuántos días de la semana consume los diferentes alimentos para obtener la frecuencia de alimentos, registrar.
- Analizar, con los datos obtenidos, la dieta habitual del paciente, identificando excesos y/o carencias de algunos alimentos de los ocho grupos de alimentos (leches, productos de origen animal, leguminosas, frutas, verduras, cereales, azúcares, grasas) y horarios de alimentación.
- Dar orientación nutricional a la madre, padre y/o tutor y al paciente, respecto a lo encontrado, haciéndolo consciente de que disminuya los excesos, que combine los diferentes grupos de alimentos, que evite un solo grupo de alimentos en una comida (ejemplo: grupo cereales, tiempo comida, menú arroz, tortas de papa, tortillas y arroz con leche).

- Indicar cambios en los hábitos alimenticios del paciente, así como en los factores que influyen en la alimentación, como son: actividad física, horas de sueño, horarios de alimento, compañía en los horarios de comida, lugar para comer, marcación de límites, premios y castigos.
- Dar orientación alimentaria, mediante el Plato del bien comer y Sistema Mexicano de Equivalentes.



FIG.3. PLATO DEL BUEN COMER. FUENTE: BOLETIN DE PRÁCTICA MÉDICA EFECTIVA (PME). NOVIEMBRE 2006

PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

En su caso, el profesional de nutrición:

- Evaluará si se generaron los cambios indicados y la comprensión de la orientación alimentaria.
- Diseñará un plan de alimentación con base en el Sistema de Mexicano de Equivalentes.
- Reforzará que la familia se integre en el plan nutricional del paciente.
- Solicitará registro de alimentos de tres días previos a la cita, para evaluar plan de alimentación.
- Realizará evaluaciones periódicas.
- Reforzará la recomendación de iniciar y/o continuar actividad física diaria.

- No eliminará alimentos, ni etiquetarlo como “buenos” o “malos”.
- Evaluará ingesta de líquidos (azucarados o no), agua natural.
- Indicará ingesta de líquidos de acuerdo a la edad, peso y talla.
- Establecerá tratamiento nutricional individual, tomando en cuenta la edad,
- sexo y el grado de obesidad del paciente, y si existen complicaciones.

Es necesario contemplar que los pacientes necesitaran tratamiento multidisciplinario que incluirá psicología.

ACTIVIDAD FÍSICA

- De la misma manera que los hábitos alimentarios son decisivos para perder peso, está demostrado que el ejercicio es imprescindible, sobre todo para mantener el peso.
- Para emprender un nuevo modo de vida es necesario negarse al sedentarismo.
- No es necesario que la actividad física sea un deporte, lo mas adecuado es empezar por prescindir de las comodidades habituales como: usar escaleras mecánicas en lugar de eléctricas o de el ascensor.
- Caminar es un ejercicio que se puede practicar a cualquier edad y que no requiere equipos especiales ni dinero extra para realizarlo.
- La caminata deberá hacerse a un paso semejante al que tendría si lo fuesen persiguiendo o llegase tarde a una cita, se recomienda un mínimo de 30 minutos al día de manera continua.

En cuanto al aspecto de tratamiento físico se hizo un recuento en la ciudad de Morelia de los centros deportivos de la iniciativa privada como “COUNTRY CLUB LAS HUERTAS”, “CLUB SOCIAL Y DEPORTIVO DE MORELIA, S.A. DE C.V.”, “CLUB DEPORTIVO FUTURAMA MORELIA, S.A. DE C.V.”, NATACION, GIMNASIA Y ESTETICA DE MICHOACAN, S.A. DE C.V.”.

Lugares públicos como “Comisión Estatal de Cultura Física y Deporte (CECUFID)”, “Centro Deportivo Ejército de la Revolución,” “Morelos INDECO,” “ la Miguel Hidalgo,” “Santiaguito”, “Frontones Primero de Mayo”, “ Morelia 150” y el Auditorio Municipal.” Entre otros. Estos solo cuentan con infraestructura deportiva.

CONCLUSIÓN.

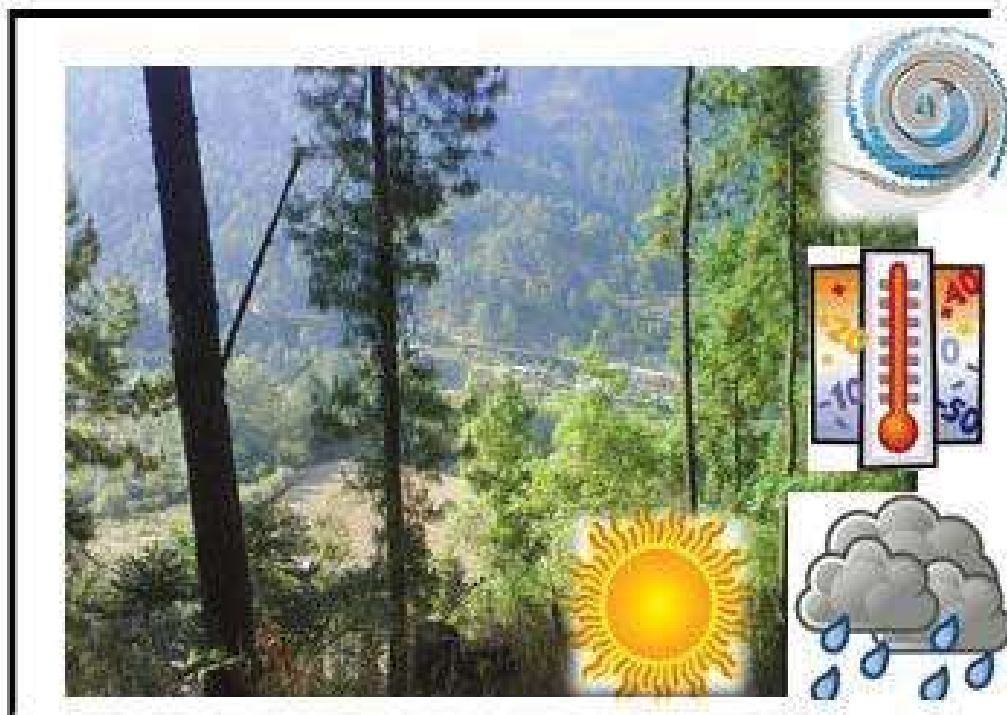
Como podemos concluir, no se tiene conocimiento de edificios que se hayan proyectado con el fin específico para los trastornos alimenticios y que reúnan toda la infraestructura para concentrar a las diferentes profesiones implicadas en solucionar este problema que aqueja a la ciudad de Morelia y al País.

Si existe infraestructura pública y privada que promueva el deporte, así como profesionales independientes que atiendan a pacientes con problemas de sobrepeso como médicos y nutriólogos o psicólogos para casos más graves como la anorexia, bulimia y otros. Pero no existe un lugar donde se atienda al paciente con trastornos alimenticios de forma integral.

Por tanto debido a que no se encontró casos para analizar desde el punto de vista arquitectónico se analizo los programas públicos del sector salud e iniciativa privada para a partir de ellos, iniciar un proyecto que se desarrolle de manera integral para el tratamiento de desordenes alimenticios, con espacios adecuados para la detención y atención de este tipo de padecimientos.

TIPOLOGÍA

Como hemos observado, no existe un inmueble con las características que deseamos para el CICPE, deberá ser un espacio donde se practique cierto ejercicio físico pero no es un centro deportivo y recreación, tiene que ver con la salud física y psicológica y no lo clasificamos como una clínica. Sin embargo tiene que ver con ambas y nos tendremos que adaptar a los lineamientos y normativas que se requieran.



MARCO FISICO-GEOGRAFICO



MARCO FISICO-GEOGRAFICO

UBICACION

La Ciudad de Morelia se encuentra en el Estado de Michoacán, México. Se puede localizar en la parte centro occidente de la República Mexicana.



FIG. 4. MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE MORELIA

FUENTE: [HTTP://WWW.GOOGLE.COM.MX/IMGRES?Q=MAPA+DE+LOCALIZACION+DE+MORELIA](http://www.google.com.mx/imgres?q=mapa+de+localizacion+de+morelia).

Al Norte colinda con Guanajuato; al Noroeste con Querétaro; al Oriente con el Estado de México; al Sur y Sureste con Guerrero y con el Océano Pacífico y, al Oeste con Colima y Jalisco. El municipio de Morelia está situado al noreste de Michoacán y ocupa una extensión de 1,199 km², representando el 2.03% de la superficie del estado. Su elevación sobre el nivel del mar es de 1,950 metros aproximadamente.

CLIMA

Predomina el clima templado con humedad media, con régimen de precipitación que oscila entre 700 a 1000 mm de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 mm. La temperatura media anual (municipal) oscila entre 16,2 °C en la zona serrana del municipio y 18,7 °C en las zonas más bajas. Por otra parte, en la ciudad de Morelia se tiene una temperatura promedio anual de 17,5 °C, y la precipitación de 773,5 mm anuales, con un clima templado sub húmedo, con humedad media, C (w1).

Los vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste, variables en julio y agosto con intensidades de 2,0 a 14,5 km/h.

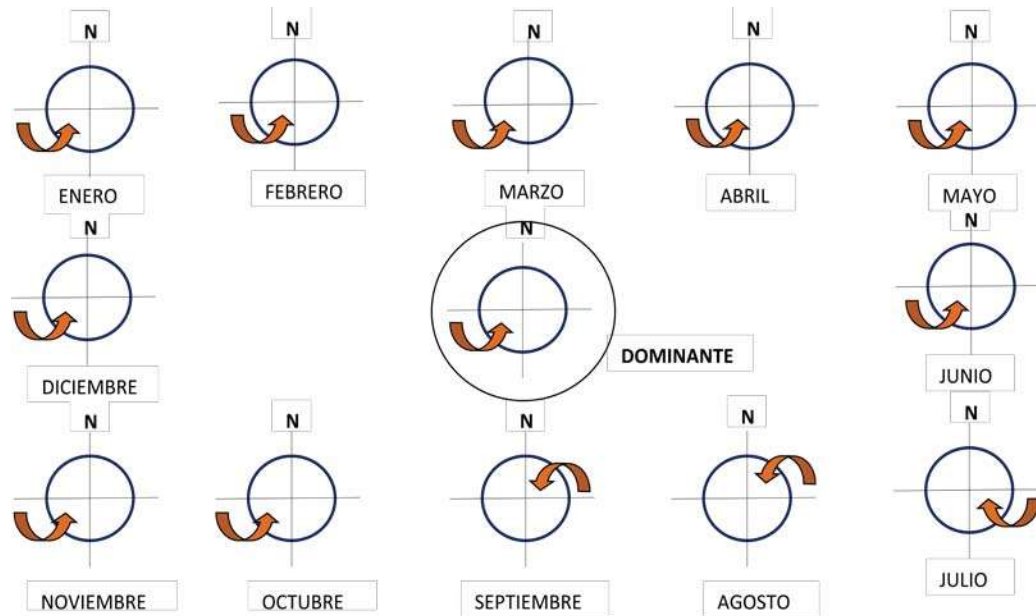


FIGURA. 6. TIPOLOGIA DE CLIMAS EN MORELIA. FUENTE: CENTRO METEOROLOGICO DEL ESTADO DE MICHOACAN 1999-2008

Datos de Temperatura de la Ciudad de Morelia				
Mes	Temperatura. Promedio máximo.	Temperatura. Promedio mínimo.	Temperatura Media	Precipitación
Enero	22 °C	6 °C	14 °C	1.8 mm
Febrero	24 °C	7 °C	16 °C	10 mm
Marzo	26 °C	9 °C	18 °C	10 mm
Abril	28 °C	12 °C	20 °C	10 mm
Mayo	28 °C	13 °C	21 °C	43 mm
Junio	27 °C	14 °C	20 °C	137 mm
Julio	24 °C	13 °C	18 °C	175 mm
Agosto	24 °C	13 °C	18 °C	163 mm
Septiembre	24 °C	13 °C	18 °C	119 mm
Octubre	24 °C	11 °C	17 °C	53 mm
Noviembre	23 °C	8 °C	16 °C	15 mm
Diciembre	22 °C	7 °C	15 °C	13 mm

FIG.5. DATOS DE TEMPERATURA DE MORELIA

FUENTE: CENTRO METEOROLÓGICO DEL ESTADO DE MICHOACÁN 1999-2008

ASOLEAMIENTO

La ciudad se encuentra a: latitud $19^{\circ} 32' 16''$ norte.

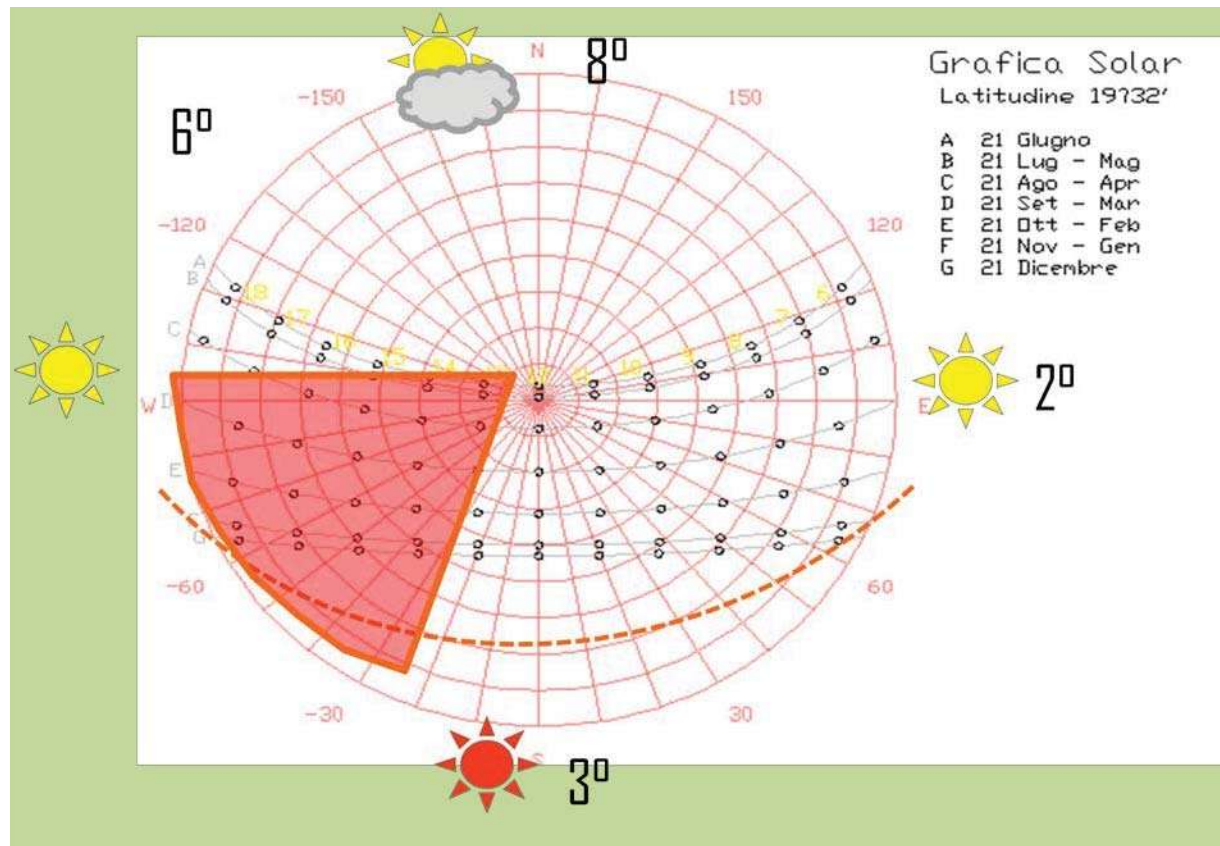


FIG.7. GRAFICA SOLAR DE LA CIUDAD DE MORELIA. PROGRAMA SUNCHARD

En la gráfica solar (GRAFICA 2.1) se observa el asoleamiento que tiene el terreno propuesto, donde la parte noroeste del mismo recibe el calor del atardecer, lo que indica que se debe poner especial atención al área que proyectare sobre esa zona.



IMAGEN 1. VISTA AEREA DE TERRENO PROPUESTO. GOOGLE EART 2010

CONCLUSIÓN.

Gracias a la información sobre vientos dominantes, asoleamiento, precipitación pluvial y clima, se puede aprovechar, cada uno de estos aspectos para usarlo de forma apropiada en el diseño arquitectónico. Espacios abiertos y cerrados.

La temperatura interior debe oscilar entre los 19 y 24 grados centígrados para ser agradable.

Las aberturas o ventanas deben ubicarse de tal forma que se establezca la

Ventilación cruzada en cada uno de los ambientes.

Las ventanas y otros elementos de ventilación natural deben ser estudiados de manera de poder controlar la circulación del aire. Además de evitar la posible entrada de agua, sol, polvo u otros contaminantes atmosféricos, además de insectos.

ELECCION DEL TERRENO

La elección del terreno se realizo en base a recomendaciones de las normas de SEDESOL, de acuerdo a la tipología del edificio, se considero:

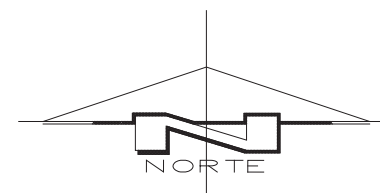
Uso de suelo: mixto.

Vialidades; el terreno se encuentra ubicado sobre una vialidad primaria que cuenta con carriles laterales.

Requerimientos de infraestructura y servicios; cuenta con agua potable, drenaje, energía eléctrica, telefonía, transporte público, pavimentos, alumbrado público y recolección de basura.

UBICACIÓN DE TERRENO PARA CICPE

Macro-localización



Micro-localización



Imagen.2. vista aérea de terreno propuesto, google eart 2010, editada por

Dan Olmedo Ramírez

El Terreno propuesto para el CICPE Morelia, se encuentra en Calzada la Huerta frente al actual rastro municipal y colinda al norte con la bodega de Gamesa.

Medidas:

Al Norte 70 m, al Oriente 53 m,

al Sur 77 m, Al Poniente 68 m.

Total 4473 m²

Imagen 3. Vista aérea de terreno propuesto, google eart 2010, editada por
Dan Olmedo Ramírez

ESTUDIO FOTOGRAFICO DEL TERRENO



Foto 1, Calle sin nombre
Dan Olmedo



Foto 4, Vista Suroeste
Dan Olmedo



Foto 2, Vista Noroeste
Dan Olmedo



Foto 3, Vista Noroeste
Dan Olmedo



Foto 5, Vista Noroeste
Dan Olmedo

IMAGEN.4. VISTA AEREA DE TERRENO PROPUESTO. GOOGLE EART 2010



MARCO URBANO



CENTRO INTEGRAL PARA EL CONTROL DE PESO.....

MARCO URBANO

INFRAESTRUCTURA

- Agua potable

La cobertura de la red de agua potable atiende al 100% de la zona de estudio, (96% de las viviendas tienen agua dentro de ellas),

La ciudad cuenta con 42 pozos profundos (varía el volumen de extracción), de los que se obtiene el 49.5% del agua captada, por lo cual el manto freático ha sufrido un descenso de su nivel de 30mts. en los últimos 12 años.

De acuerdo con datos proporcionados por el Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, OOAPAS, en los años 1974 a 1977 se realizó el cambio del 90% de las tuberías viejas por PVC, sin embargo no existe el registro de las redes no sustituidas y estas no se han podido localizar; se asume que en el 10% restante se encuentran las fugas que tanto afectan en el suministro.

- Drenaje sanitario y pluvial

La ciudad tiene una red de drenaje, sin embargo al igual que en muchas antiguas ciudades del país, uno de los principales problemas de la red de drenaje consiste en el deterioro por el tiempo y con respecto al caso específico otro problema importante es que la red se diseñó para captar solamente el volumen de aguas negras, (el drenaje del agua de lluvia era superficial), posteriormente se conectaron a la misma red las salidas de agua pluvial

- Electricidad y Alumbrado Público

La Ciudad cuenta con seis subestaciones, cuatro de ellas de 20 MVA, una de 25 MVA y la última de 40 MVA. Recientemente se realizó el cambio de luminarias de luz mixta y vapor de mercurio por lámparas de vapor de sodio de alta presión, lo cual ha significado un ahorro de energía del 50% aprox.. El control se realiza por manzana con 1 circuito de timer; estas lámparas se ubican a cada 25 mts. aproximadamente. Es importante señalar que en su gran mayoría, la red de alimentación del sistema de alumbrado público no se aloja en los ductos del cableado subterráneo, sino que se mantiene en forma aérea, adosándose a muros, cornisas y pretilas de los inmuebles.

- Teléfonos y Tele cable

El área correspondiente a la zona de estudio, cuenta con los servicios telefónicos en las modalidades de servicio particular y comercial, contando en la actualidad con un gran porcentaje de suscriptores.

En forma similar, la mayor parte de los habitantes cuenta con los servicios de televisión por cable; lo que paulatinamente ha eliminado la necesidad de contar con antenas aéreas, de las que no obstante subsisten algunas, aunque ya en desuso.

- Vialidad y estacionamiento

La estructura vial de Morelia se conforma por calles que conservan en general, su trazo y sección original que constituye parte de su patrimonio; esta traza establece una retícula ortogonal que se interconecta con un circuito perimetral.

- Red Vial

De acuerdo con la estructura vial determinada por el Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Morelia, se forma por vialidades de distinta jerarquía: Primaria, Secundaria y Local:

La *Vialidad Primaria* consiste en la liga con las vialidades regionales constituidas por las salidas a las carreteras a Guanajuato y Guadalajara, que en el interior de la Ciudad recibe el nombre de Avenida Héroes de Nocupétaro, al norponiente de la zona de monumentos.

El *circuito perimetral* está conformado por las Avenidas: Héroes de Nocupétaro, por ejemplo

Como *Vialidades Secundarias* se identifican: la avenida Francisco I. Madero por la cual se puede trasladar de un extremo a otro de la Ciudad en sentido oriente poniente; la avenida Morelos que se enlaza al norte con la carretera a Guanajuato y al sur con la **carretera a Pátzcuaro** (Calzada La Huerta), estas dos vialidades delimitan los 4 sectores en que está dividida la Ciudad; la avenida Lázaro Cárdenas que cambia de nombre en el poniente, por el de Benedicto López y posteriormente por Profr. Manuel Muñiz, entronca con la avenida Madero en el poniente y con la carretera a México en el oriente; la avenida Acueducto; 5 de Febrero que continua con diferentes nombres: Antonio Samano Gálvez-1º de Mayo-Plan de Ayala-Tata Vasco y Ventura Puente; en sentido norte-sur Riva Palacio

que cambia de nombre por el de Cuautla; excepto Morelos, el resto de las vialidades señaladas son de doble sentido.

- Transporte público

La red del transporte urbano de la ciudad de Morelia presenta graves problemas de saturación en las vialidades primarias y locales, el sistema de transporte colectivo se compone de:

13 rutas con 49 ramales del Transporte Colectivo Urbano (combi) en Morelia y de 35 rutas urbanas y suburbanas dependientes del Transporte Público de Michoacán³⁰, que funcionan con unidades de microbuses, minibuses y camiones³¹.

- Transportes

La Ciudad de Morelia, cuenta actualmente con varias terminales de Autobuses Urbanos y Foráneos, en la zona de estudio se han identificado 5: la Central Camionera situada Periférico y 4 predios usados como terminales de transporte suburbano o regional, 2 al norte sobre las calles de 5 de febrero y Av. Del Trabajo y 2 al sur en las calles Lago de Chapala y de Tequesquitengo.



MARCO TECNICO



MARCO TECNICO

Los siguientes, son los artículos que aplican para un espacio salud y deportes CICPE.

REGLAMENTOS QUE APLICAN PARA UN ESPACIO SALUD Y DEPORTES CICPE		
REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA AÑO....		
Articulo	Descripción	Aplicación
Artículo 11	El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción como mínimo los siguientes comercial 25.0% y en uso industrial 35.0%.	En el proyecto, se supera el COS por la cantidad de áreas verdes pues se pretende que en donde se hará actividad física tenga una relación directa con lo natural (Jardines y árboles).
SECCIÓN SEGUNDA IMAGEN URBANA	.- Nivel del piso. Los pisos de la planta baja de los edificios, deberán construirse por lo menos 10 centímetros más altos que los del patio, éstos a su vez 10 centímetros más altos que el nivel de la acera y banquetta de la vía pública, salvo casos especiales en los que la topografía del terreno lo impida.	Los pisos interiores tendrán 20 centímetros Por arriba del nivel de banquetta.

Artículo	Descripción	Aplicación
SECCIÓN SEGUNDA IMAGEN URBANA	V.- Para regular la imagen urbana. a).- Volumetría b).- Proporción c).- Ritmo d).- Contexto y elementos arquitectónicos e).- Materiales de la región f).- Texturas y color.	Se integra el proyecto a la imagen urbana en volumetría (todo será en una sola planta ya que el contexto no maneja edificios altos), materiales de la región, texturas
<u>Artículo 23.</u>	Dosificación de tipos de cajones. I.-Capacidad para estacionamiento. De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento serán regidas por los siguientes índices mínimos:	De acuerdo a esta norma, tenemos 1269.10 m2 de construcción, corresponden 26 cajones de estacionamiento. El proyecto cuenta con 33 cajones.

Artículo	Descripción	Aplicación
	USO DEL PREDIO CONCEPTO CANTIDAD Oficinas particulares y gubernamentales. Área total rentable. 1 por cada 50 m2. Comercio Hasta 500 m2 de 501 a 1000 m2 de 1001 en adelante	
SECCIÓN SEGUNDA DEL ACONDICIONAMIENTO PARA EL CONFORT Artículo 26.-	1 por cada 50 m2. En las edificaciones, lo locales o áreas específicas deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para bienestar de sus habitantes y cumplirán con los siguientes requisitos: I.-Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitables en edificios de alojamiento, aulas en edificaciones de educación elemental y media, y cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el artículo 30 del presente Reglamento.	El edificio cuenta con iluminación natural por medio de ventanas en la mayoría de sus orientaciones y también cuenta con iluminación por medio de domos. Y para en la noche se realizo el diseño de distribución de luminarias tanto al interior como al exterior.

Artículo	Descripción	Aplicación
	El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones: - Norte 10.00 % - Sur 12.00 % - Este 10.00 % - Oeste 8.00 %	El edificio cumple con esta norma en cuanto a los porcentajes de iluminación requeridos para cada orientación.
Artículo 54.-	Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida. I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para	En el proyecto, se contará con un vestíbulo principal, amplio donde convergen todos los pasillos. Todos los accesos cuentan con marquesinas

	espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros Cuadrados por concurrente).	
Artículo	Descripción	Aplicación
Artículo 54.-	<u>a) Los pasillos desembocarán al vestíbulo y deberán estar a nivel con el piso a éste.</u> <u>b) Las puertas que den a la vía pública deberán estar protegidas con marquesinas</u> <u>respetando los lineamientos correspondientes o relacionados a este elemento arquitectónico.</u> II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los casos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical. a) La anchura de las puertas de los centros de reunión, deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de 60 centímetros, y en el tiempo máximo de 1 segundo. En todos los casos el ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120 centímetros. b) Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior	Las puertas de acceso y las salidas de emergencia cuentan con un mínimo de 120 cm. Solo existe una sala de juntas y cuenta con salida de emergencia satisfaciendo esta norma.

	y estarán construidas de manera tal, que al abrirse no obstaculicen ningún pasillo, escalera o descanso y tenga los	
Artículo	Descripción	Aplicación
Artículo 54.-	Dispositivos necesarios que permitan la apertura con el simple empuje de las personas al querer salir. c) Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción y estarán regidas por las normas mínimas contenidas en la tabla siguiente:	Salidas de emergencia abren al exterior
Artículo 60.- Disposiciones generales contra riesgos.-	Todas las edificaciones deberán contar con las instalaciones y equipos para prevenir y combatir los posibles incendios y observar las medidas de seguridad que a continuación se indican: V.- Como norma general de este Reglamento y las técnicas complementarias se considerarán como material de prueba de fuego, todo aquel que tenga una resistencia por lo menos de una hora a fuego directo sin producir flama, gases tóxicos o explosiones	Se contará con instalaciones contra incendio en todas las áreas, administrativas y deportivas que lo ameriten.

Artículo	Descripción	Aplicación
Artículo 61.- Normas de los materiales resistentes al fuego en las construcciones.-	Todos los materiales empleados en los elementos constructivos deberán tener resistencia al fuego.	Se utilizara cobre que cumpla con la norma en la red contra incendio y aspersores
	NORMAS DE SEDESOL (SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL)	
Respecto a Uso de Suelo	Sistema normativo de equipamiento Subsistema: Salud (ISSSTE) Elemento: Clínica de Medicina Familiar (CMF) 2.- Ubicación urbana. Habitacional –recomendable. Comercio, oficinas y servicios –condicionado.	El emplazamiento donde se propone la edificación del proyecto, el uso de suelo es mixto (habitacional, comercial, oficinas y servicios) lo cual de acuerdo a las normas de SEDESOL es compatible con el tipo de edificación que se propone, que es referente a la salud.

Artículo.	Descripción	Aplicación
En relación a vialidad	Las vialidades recomendadas por SEDESOL son calles principales y avenidas secundarias.	El emplazamiento está localizado sobre una avenida principal.
Requerimientos de infraestructura y servicios.	Son indispensables: Agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, teléfono y transporte público. Recomendables: Alumbrado público, pavimentación y recolección de basura. Sistema normativo de equipamiento. Subsistema: Deporte (SEDESOL) Elemento: Gimnasio Deportivo. 1.- localización y dotación regional y urbana.	Donde se ubica el emplazamiento cuenta con todos los servicios que requiere SEDESOL, indispensables y recomendables.
Dimensionamiento.	Cajones de estacionamiento por UBS (unidad básica de servicio) 1 cajón por cada 50m2 construidos.	El estacionamiento cuenta con 33 cajones de los cuales 3 son para personas especiales. Y de acuerdo a lo establecido por CEDESOL cumple con esta norma.

Artículo	Descripción	Aplicación																																																																																																																				
Sistema normativo de equipamiento subsistema: deporte (SEDESOL)	4.- Programa arquitectónico general.  SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Deporte (SEDESOL) ELEMENTO: Gimnasio Deportivo 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL <table><tr><th>MODULOS TIPO</th><th colspan="4">A 3,750 M2C</th><th colspan="4">B 2,500 M2C</th><th colspan="4">C 1,875 M2C</th></tr><tr><th rowspan="2">COMPONENTES ARQUITECTONICOS</th><th colspan="4">SUPERFICIES (M2)</th><th colspan="4">SUPERFICIES (M2)</th><th colspan="4">SUPERFICIES (M2)</th></tr><tr><th>Nº DE LOCALS</th><th>LOCAL</th><th>CUBIERTA</th><th>DESCUBIERTA</th><th>Nº DE LOCALS</th><th>LOCAL</th><th>CUBIERTA</th><th>DESCUBIERTA</th><th>Nº DE LOCALS</th><th>LOCAL</th><th>CUBIERTA</th><th>DESCUBIERTA</th></tr><tr><td>AREA DE CANCHA Y GIMNASIOS</td><td>1</td><td></td><td>3.070</td><td></td><td>1</td><td></td><td>2.050</td><td></td><td>1</td><td></td><td>1.520</td><td></td></tr><tr><td>VESTIBULO, ADMINISTRACION Y BODEGA (2)</td><td>1</td><td></td><td>400</td><td></td><td>1</td><td></td><td>265</td><td></td><td>1</td><td></td><td>200</td><td></td></tr><tr><td>BAÑOS Y VESTIDORES</td><td>1</td><td></td><td>150</td><td></td><td>1</td><td></td><td>100</td><td></td><td>1</td><td></td><td>80</td><td></td></tr><tr><td>SANITARIOS PARA EL PUBLICO</td><td>1</td><td></td><td>130</td><td></td><td>1</td><td></td><td>85</td><td></td><td>1</td><td></td><td>75</td><td></td></tr><tr><td>ESTACIONAMIENTO (cajones)</td><td>75</td><td>22</td><td></td><td>1.650</td><td>50</td><td>22</td><td></td><td>1.100</td><td>38</td><td>22</td><td></td><td>836</td></tr><tr><td>AREAS VERDES Y LIBRES</td><td>1</td><td></td><td></td><td>975</td><td>1</td><td></td><td></td><td>650</td><td>1</td><td></td><td></td><td>479</td></tr></table>	MODULOS TIPO	A 3,750 M2C				B 2,500 M2C				C 1,875 M2C				COMPONENTES ARQUITECTONICOS	SUPERFICIES (M2)				SUPERFICIES (M2)				SUPERFICIES (M2)				Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	AREA DE CANCHA Y GIMNASIOS	1		3.070		1		2.050		1		1.520		VESTIBULO, ADMINISTRACION Y BODEGA (2)	1		400		1		265		1		200		BAÑOS Y VESTIDORES	1		150		1		100		1		80		SANITARIOS PARA EL PUBLICO	1		130		1		85		1		75		ESTACIONAMIENTO (cajones)	75	22		1.650	50	22		1.100	38	22		836	AREAS VERDES Y LIBRES	1			975	1			650	1			479	Para el desarrollo del programa arquitectónico del gimnasio, de las normas de SEDESOL se tomo únicamente lo que son baños y vestidores y sanitarios, esto es porque el gimnasio es parte del centro integral para el control de peso. Y este ya cuenta con áreas de administración y servicios.
MODULOS TIPO	A 3,750 M2C				B 2,500 M2C				C 1,875 M2C																																																																																																													
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	SUPERFICIES (M2)				SUPERFICIES (M2)				SUPERFICIES (M2)																																																																																																													
	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA																																																																																																										
AREA DE CANCHA Y GIMNASIOS	1		3.070		1		2.050		1		1.520																																																																																																											
VESTIBULO, ADMINISTRACION Y BODEGA (2)	1		400		1		265		1		200																																																																																																											
BAÑOS Y VESTIDORES	1		150		1		100		1		80																																																																																																											
SANITARIOS PARA EL PUBLICO	1		130		1		85		1		75																																																																																																											
ESTACIONAMIENTO (cajones)	75	22		1.650	50	22		1.100	38	22		836																																																																																																										
AREAS VERDES Y LIBRES	1			975	1			650	1			479																																																																																																										

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-174-SSA1-1998, PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LA OBESIDAD⁵.

CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma Oficial Mexicana, es de observancia general en los Estados Unidos Mexicanos y sus disposiciones son obligatorias para los profesionales, técnicos y auxiliares de las disciplinas para la salud, así como en los establecimientos de los sectores público, social y privado, que se ostenten y ofrezcan servicios para la atención de la obesidad, el control y reducción de peso, en los términos previstos en la misma.

5. Disposiciones generales

5.1 Todo paciente adulto obeso requerirá de un manejo integral, en términos de lo previsto en la presente Norma.

5.2 Tratándose del paciente pediátrico obeso, se estará a lo previsto en la Norma Oficial Mexicana para el control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente.

5.3 El tratamiento médico-quirúrgico, nutricional y psicológico del sobrepeso y la obesidad, deberá realizarse bajo lo siguiente:

5.3.1 Se ajustará a los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica.

5.3.2 Estará respaldado científicamente en investigación para la salud, especialmente de carácter dietoterapéutico individualizado, farmacológico y médico quirúrgico.

5.3.3 El médico será el responsable del manejo integral del paciente obeso.

⁵ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-174-SSA1-1998, PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LA OBESIDAD. ACUERDO SECRETARIAL 141. SSA PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 29 DE DICIEMBRE DE 1997.

- 5.3.4** El tratamiento indicado deberá entrañar menor riesgo potencial con relación al beneficio esperado.
- 5.3.5** Deberán evaluarse las distintas alternativas disponibles conforme a las necesidades específicas del paciente, ponderando especialmente las enfermedades concomitantes que afecten su salud.
- 5.3.6** Se deberá obtener, invariablemente, Carta de Consentimiento bajo Información del interesado o su representante legal, previa explicación completa por parte del médico, del riesgo potencial con relación al beneficio esperado.
- 5.3.7** Todo tratamiento deberá instalarse previa evaluación del estado de nutrición, con base en indicadores clínicos, dietéticos, antropométricos incluyendo índice de masa corporal, índice de cintura cadera, circunferencia de cintura y pruebas de laboratorio.
- 5.3.8** Todas las acciones terapéuticas se deberán apoyar en medidas psicoconductuales y nutriológicas para modificar conductas alimentarias nocivas a la salud, asimismo, se deberá instalar un programa de actividad física, de acuerdo a la condición clínica de cada paciente.
- 5.3.9** El médico será el único profesional facultado para la prescripción de medicamentos.
- 5.3.10** Cada medicamento utilizado deberá estar justificado bajo criterio médico, de manera individualizada.
- 5.3.11** Los medicamentos e insumos para la salud empleados en el tratamiento deberán contar con registro que al efecto emita la Secretaría de Salud.
- 5.3.12** No se deberán prescribir medicamentos secretos, fraccionados o a granel y tratamientos estandarizados.
- 5.4** El médico y el psicólogo clínico deberán elaborar a todo paciente, un expediente clínico, conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana 168-SSA1-1998, Del expediente clínico.

5.5 En el caso del nutriólogo, para el manejo nutricional, deberá elaborar una historia nutricional que contenga: Ficha de identificación, Antecedentes familiares y personales, Estilos de vida, Antropometría, Problema actual, Plan de manejo nutricional y Pronóstico.

6. Disposiciones específicas

6.1 El personal profesional facultado para intervenir en el manejo integral del paciente obeso, deberá cumplir los requisitos siguientes:

6.1.1 Tener título profesional de médico, nutriólogo o psicólogo legalmente expedido y registrado ante las autoridades educativas competentes.

6.1.2 Tratándose de médico general, será recomendable tener constancia expedida por institución de educación superior oficialmente reconocida, que avale un curso de capacitación en nutrición.

6.1.3 Cuando se trate de médico especialista, tener el permiso para ejercer, expedido y registrado por las autoridades educativas competentes.

6.1.4 En el caso de estudios realizados en el extranjero, éstos deberán ser revalidados ante la Secretaría de Educación Pública.

6.2 El personal técnico participante en el manejo integral del paciente obeso, deberá tener diploma que avale sus conocimientos en enfermería, laboratorio clínico o nutrición, legalmente expedido y registrado por las autoridades educativas competentes.

6.3 La participación del personal técnico en el manejo integral de la obesidad será exclusivamente en apoyo a las áreas; médica, de nutrición y psicológica, por lo que no podrá actuar de manera autónoma o realizar por sí, los tratamientos.

6.4 Todo aquel establecimiento público, social o privado, que se ostente y ofrezca servicios para la atención a la obesidad, el control y reducción de peso, deberá contar con un responsable sanitario atendiendo a lo que establezcan las disposiciones aplicables para tal efecto.

7. Del manejo médico

La participación del médico comprende:

7.1 Del tratamiento medicamentoso.

7.1.1 El médico será el único profesional de la salud facultado para prescribir medicamento en los casos que así se requiera, en términos de lo previsto en el presente ordenamiento.

7.1.2 Sólo se podrán indicar anorexígenos u otro tipo de medicamentos autorizados para el tratamiento de la obesidad o el sobrepeso, cuando no existiere respuesta adecuada al tratamiento dietoterapéutico y al ejercicio físico, en pacientes con índice de masa corporal de 30 o más, sin enfermedades concomitantes graves, o en pacientes con índice de masa corporal de 27 o más, que tengan enfermedades concomitantes graves.

7.1.3 El médico tratante deberá explicar al paciente qué medicamento va a ingerir, su nombre comercial y farmacológico, dosificación, duración de la toma, interacción con otros insumos, reacciones adversas y colaterales.

7.1.4 El médico deberá expedir y firmar la receta correspondiente, de acuerdo con las disposiciones sanitarias y registrar en la nota médica del expediente clínico.

7.2 Del tratamiento quirúrgico

7.2.1 Estará indicado exclusivamente en los individuos adultos con obesidad severa e índice de masa corporal mayor de 40, o mayor de 35 asociado a comorbilidad importante y cuyo origen en ambos casos no sea puramente

de tipo endócrino. Deberá existir el antecedente de tratamiento médico integral reciente, por más de 18 meses sin éxito; salvo ocasiones cuyo riesgo de muerte, justifique el no haber tenido tratamiento previo.

7.2.2 La indicación de tratamiento quirúrgico de la obesidad, deberá ser resultado de la decisión de un equipo de salud multidisciplinario; conformado, en su caso, por; cirujano, anestesiólogo, nutriólogo, endocrinólogo, cardiólogo y psicólogo, esta indicación deberá estar asentada en una nota médica.

7.2.3 Todo paciente con obesidad severa, candidato a cirugía, no podrá ser intervenido quirúrgicamente sin antes haber sido estudiado en forma completa, con historia clínica, análisis de laboratorio y gabinete, valoración nutricional, cardiovascular, anestesiológica y cualquier otra necesaria.

7.2.4 El médico cirujano tendrá la obligación de informarle al paciente respecto a los procedimientos quirúrgicos a realizar, sus ventajas y riesgos.

7.2.5 El paciente deberá firmar la Carta de Consentimiento bajo Información, en los términos que establece la Norma Oficial Mexicana Del expediente clínico.

7.2.6 Las técnicas quirúrgicas autorizadas para el tratamiento de la obesidad serán de tipo restrictivo: derivación gástrica (bypass gástrico), con sus variantes, gastroplastía vertical con sus variantes y bandaje gástrico con sus variantes.

7.2.7 Las unidades hospitalarias donde se realicen actos quirúrgicos para el manejo integral de la obesidad, deberán contar con todos los insumos necesarios para satisfacer los requerimientos de una cirugía mayor en pacientes de alto riesgo.

7.2.8 Los diferentes tipos de instrumentos, equipos, prótesis y demás insumos a utilizar, deberán estar autorizados ante la Secretaría de Salud.

7.2.9 El médico tratante deberá comprobar, ser especialista en cirugía general o cirugía gastroenterológica, haber recibido adiestramiento en cirugía de obesidad, conocer el manejo integral del paciente obeso y comprometerse junto con el equipo multidisciplinario a hacer seguimiento del paciente operado.

8. Del manejo nutricional

La participación del nutriólogo comprende:

8.1 El manejo nutricional que comprende:

8.1.1 Valoración nutricional: evaluación del estado nutricional mediante indicadores clínicos, dietéticos, antropométricos, pruebas de laboratorio y estilos de vida;

8.1.2 Plan de cuidado nutricional: elaboración del plan alimentario, orientación alimentaria, asesoría nutricional y recomendaciones para el acondicionamiento físico y para los hábitos alimentarios; y

8.1.3 Control: seguimiento de la evaluación, conducta alimentaria y reforzamiento de acciones.

8.2 La dieta deberá ser individualizada, atendiendo a las circunstancias especiales de cada paciente, en términos de los criterios mencionados en el presente ordenamiento.

9. Del manejo psicológico

9.1 La participación del psicólogo clínico comprende:

9.1.1 El manejo para la modificación de hábitos alimentarios;

9.1.2 El apoyo psicológico.

9.1.3 La referencia a Psiquiatría, cuando el caso lo requiera.

10. De la infraestructura y equipamiento

10.1 Los establecimientos relacionados con el control y reducción de peso, además de lo relacionado con otras áreas de la nutrición si fuera el caso, deberán cumplir con los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento siguientes de acuerdo a la función del establecimiento.

10.2 Contará con el siguiente equipo propio para el manejo integral del sobrepeso y la obesidad:

10.2.1 Báscula clínica con estadímetro.

10.2.2 Plicómetro de metal.

10.2.3 Cinta métrica de fibra de vidrio, y

10.2.4 Los demás que fijen las disposiciones sanitarias.

10.3 Los establecimientos hospitalarios deberán poseer la infraestructura y equipamiento que al respecto señalen las disposiciones aplicables.

11. Medidas preventivas

11.1 Para el manejo integral del sobrepeso y la obesidad no se deberá:

11.1.1 Instalar tratamiento por personal técnico o personal no acreditado como médico.

11.1.2 Indicar dietas que originen una rápida pérdida de peso (no más de un kilogramo por semana), que ponga en peligro la salud o la vida del paciente y dietas que no tengan sustento científico.

11.1.3 Utilizar procedimientos que no hayan sido aprobados mediante investigación clínica o reporte casuístico, así como la prescripción de medicamentos que no cuenten con el registro sanitario correspondiente.

11.1.4 Manejar tratamientos estandarizados.

11.1.5 Usar diuréticos y extractos tiroideos, como tratamiento de la obesidad o sobrepeso.

11.1.6 Emplear medicamentos secretos, fraccionados o a granel.

11.1.7 Usar hormonas ante la ausencia de patología asociada y previa valoración del riesgo-beneficio.

11.1.8 Prescribir tratamiento farmacológico para manejo de obesidad, en pacientes menores de 18 años.

11.1.9 Utilizar técnicas no convencionales para el tratamiento del sobrepeso y obesidad, en tanto no hayan sido aprobadas mediante protocolo de investigación debidamente avalado por la Secretaría de Salud, excepto como un auxiliar para la disminución del apetito, y deberá registrarse en el expediente clínico.

11.1.10 Indicar aparatos electrónicos o mecánicos como única opción de este tratamiento (aparatos térmicos, baños sauna).

11.1.11 Indicar productos no autorizados por la Secretaría de Salud para el manejo del sobrepeso y la obesidad.

11.1.12 Instalar tratamiento quirúrgico mediante técnicas exclusivamente absortivas.

11.1.13 Usar la liposucción y la lipoescultura, como tratamientos para la obesidad.

12. De la publicidad

La publicidad para efecto de esta NOM, se deberá ajustar a lo siguiente:

12.1 No anunciar la curación definitiva.

12.2 No hacer referencia a tratamientos en los que no se distinga el manejo particular.

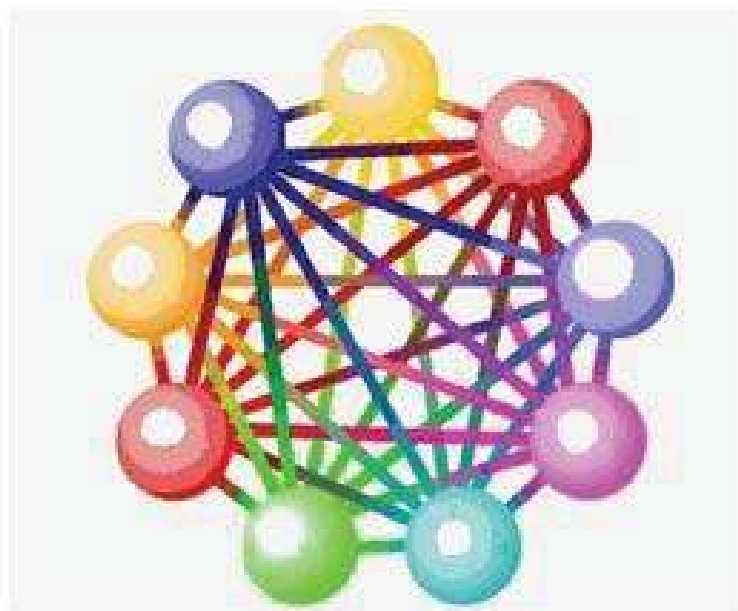
12.3 No promover la utilización de medicamentos secretos y/o fraccionados.

12.4 No referirse a insumos o tratamientos que no estén respaldados científicamente en investigación clínica.

12.5 No sustentar tratamientos en aparatos electrónicos o mecánicos reductores de peso como única opción.

12.6 No promover para el manejo del sobrepeso y obesidad, anorexígenos, diuréticos y extractos tiroideos, fajas de yeso, así como de inyecciones de enzimas y aminoácidos lipolíticos.

12.7 No inducir la automedicación



MARCO FUNCIONAL



MARCO FUNCIONAL

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

ORGANIGRAMA GENERAL.

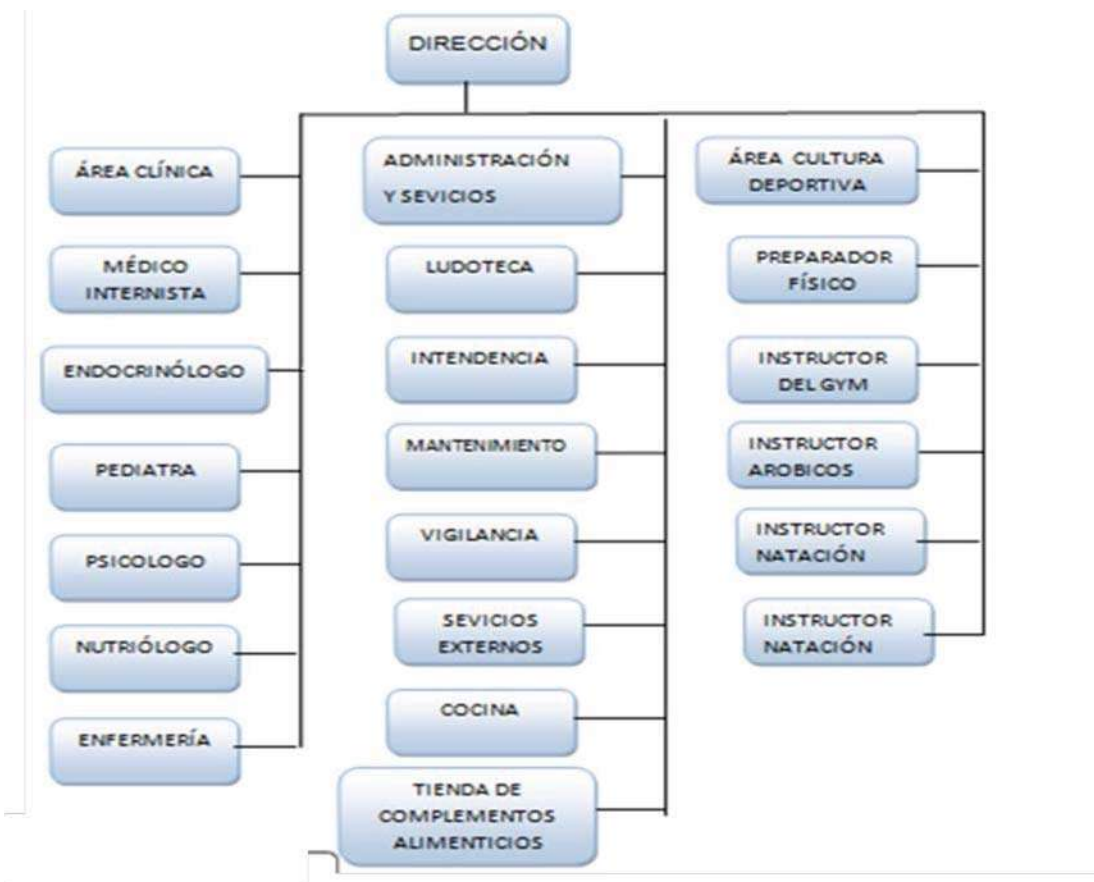


DIAGRAMA DE FLUJO

Paciente nuevo ingreso

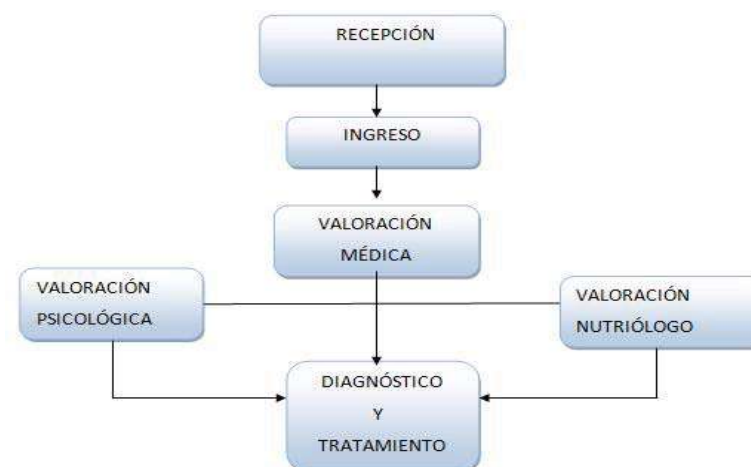


DIAGRAMA DE FLUJO

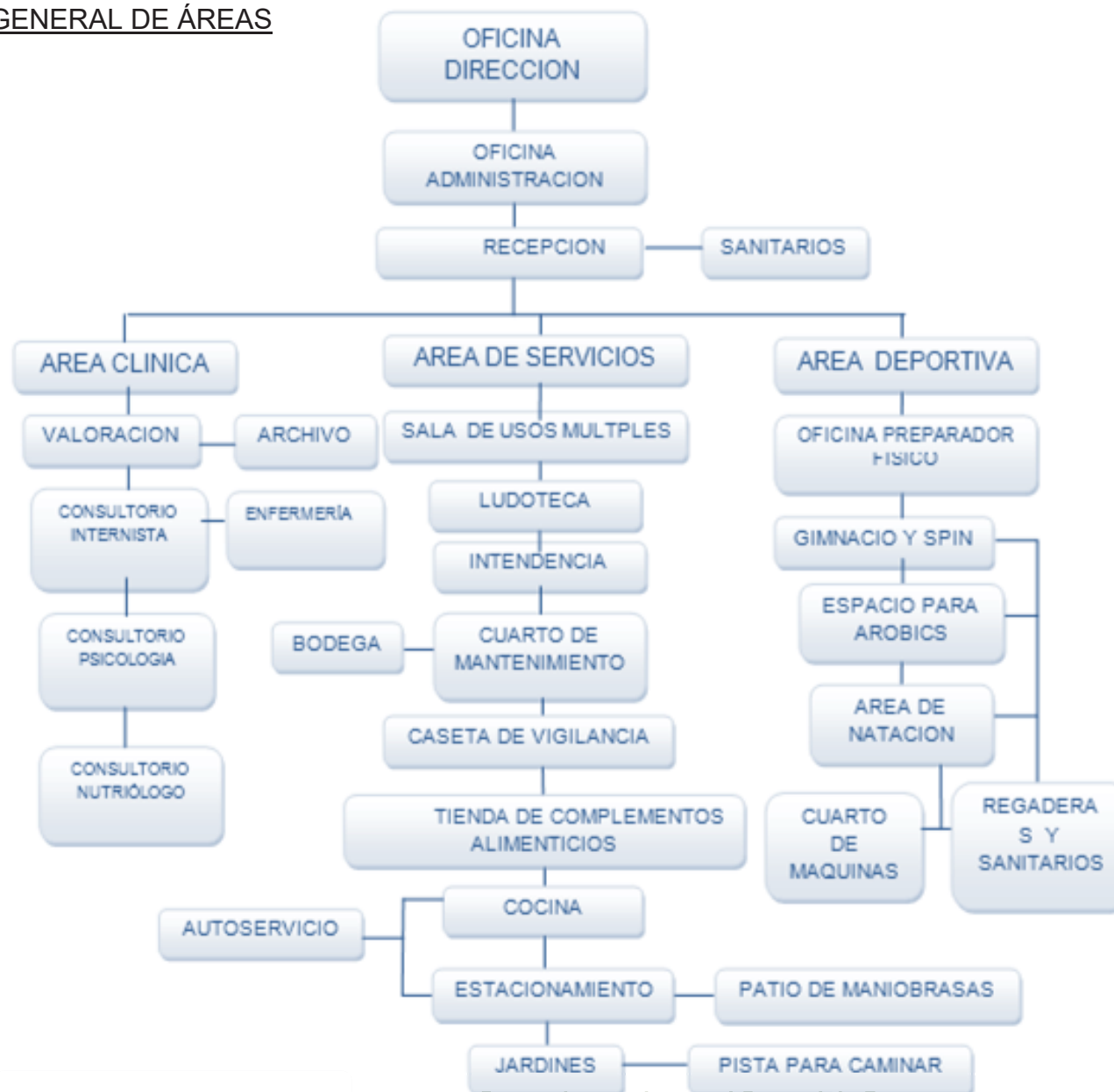
Paciente regular



Organigramma de personal



DIAGRAMA GENERAL DE ÁREAS



PROGRAMA DE NECESIDADES.

El “CENTRO INTEGRAL PARA EL CONTROL DE PESO” propuesto requiere de cubrir las siguientes necesidades:

Zona de ingreso

- Lugar para ingreso, información y registro
- Sala de estar
- Área de trabajo donde incluye al director, administración, secretaria
- Archivo, equipo de oficina
- Sanitarios para público y personal

Zona médica

- Área de consulta y evaluación médica, terapia psicológica, espacios definidos para médicos, enfermera, nutriólogo, psicólogo, secretaria
- Sala de espera

Zona de servicios

- Lugar para almacén y venta de complementos alimenticios
- Área de trabajo para la elaboración y consumo de alimentos
- Lugar de alojamiento para vigilante y velador
- Espacio para trabajo de mantenimiento
- Área para el cuidado de niños

- Almacén para aseo y limpieza
- Área de estacionamiento para personal y público
- Sala de usos múltiples para pláticas, conferencias, juntas de trabajo y capacitación.

Zona de ejercicio físico

Área para caminar y trotar

- Área de trabajo para preparador físico
- Espacio para ejercicio aeróbico
- Espacio para ejercicio físico con aparatos mecánicos y pesas
- Espacio para natación e hidroterapia
- Área para aseo personal
- Área para almacén de máquinas

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Plaza de acceso

Vestíbulo

- Recepción, Ingreso
- Sala de estar
- Sanitarios hombres y mujeres
- Oficina del director con wc
- Oficina administrativa wc

Área médica

- Sala para evaluación
- Consultorio Médico, vestidor y W.C.
- Consultorio Psicólogo, vestidor y W.C.
- Consultorio Nutriólogo, vestidor y W.C.
- Sala para terapias de grupo
- Espacio para secretaria
- Sala de espera
- Cuarto de Enfermería
- Cuarto de limpieza

Área de servicios

- Tienda para venta de complementos alimenticios
- Cocina
- Sanitarios de hombres y mujeres.
- Comedor
- Cuarto de vigilancia
- Oficina-taller de mantenimiento
- Bodega
- Ludoteca
- Cuarto de limpieza y depósito de desechos

- Salón de usos múltiples para pláticas, conferencias, juntas de trabajo y capacitación
- Estacionamiento público y de personal
- Jardines y pista

Área de ejercicio físico

Oficina para el Preparador físico

Sala para ejercicio aeróbico

Gimnasio y Spin

Alberca semiolímpica

Chapoteadero

Alberca para hidroterapia

Bodega

Sanitarios, regaderas y vestidores para hombres

Sanitarios, regaderas y vestidores para mujeres

Cuarto de limpieza

Cuarto de máquinas

ÁRBOL DE SISTEMA

“CENTRO INTEGRAL PARA EL CONTROL DE PESO”

ZONA	LOCAL	ELEMENTOS
1.- EXTERIOR	1.1 Acceso vehicular y peatonal	
	1.2 Caseta de vigilancia	
	1.3 Estacionamiento público	1.3.1 Cajones de estacionamiento
	1.4 Estacionamiento de personal	1.4.1 Cajones de estacionamiento
	1.5 Patio de maniobras	
	1.6 Patio de acceso peatonal	
	1.7 Áreas verdes	1.7.1 Jardín 1.7.2 Pista caminata
	1.8 Circulaciones	
2. VESTÍBULO Y ADMINISTRACION.	2.1 Recepción	2.1.1 Acceso, 2.1.2 recepción, 2.1.3 circulación
	2.2 Sala de estar	
	2.3 Sanitarios	2.3.1 Hombres 2.3.2 Mujeres
	2.4 Oficina Director	2.4.1 Sanitario
	2.5 Oficina administración	2.5.1 Sanitario
3. MÉDICA	3.1 Sala de evaluación	
	3.2 Consultorio Médico	3.2.1 Vestidor 3.2.2 Sanitario
	3.3 Consultorio Psicólogo	3.3.1 Vestidor 3.3.2 Sanitario
	3.4 Consultorio Nutriólogo	3.4.1 Vestidor 3.4.2 Sanitario
	3.5 Sala de terapia de grupo	
	3.6 Espacio secretarial	3.6.1 Sanitarios

	3.7 Cuarto de enfermería	3.4.1 Vestidor 3.4.2 Sanitario
	3.8 Cuarto de limpieza	
4.-SERVICIOS	4.1 Tienda para venta de com. Alim.	4.1.1 Bodega
	4.2 Cocina	
	4.3 Comedor	4.3.1 Sanitarios
	4.4 Caseta de vigilancia	4.4.1 Sanitarios
	4.5. Oficina- taller de mantenimiento	4.5.1 Oficina 4.5.2 Área de trabajo 4.5.3 Bodega 4.5.4 Sanitarios
	4.6 Bodega	
	4.7 Ludoteca	
	4.8 Cuarto de limpieza	4.8.1 Cuarto de deshechos, basura
	4.9 Salón de usos múltiples	
5.EJERCICIO FÍSICO	5.1 Oficina Preparador físico	5.1.1Vestidor 5.1.2 Sanitario
	5.2 Sala ejercicio aeróbico	
	5.3 Gimnasio	5.3.1 Spin 5.3.2 Aparatos mecánicos
	5.4 Alberca	5.4.1 Alberca semiolímpica 5.4.2 Chapoteadero 5.4.3 Alberca de hidroterapia
	5.5 Bodega	
	5.6 Sanitarios hombres	5.6.1 W.C. 5.6.2 Vestidores 5.6.3 Regaderas
	5.7 Sanitarios mujeres	5.7.1 W.C. 5.7.2 Vestidores 5.7.3 Regaderas
	5.8 Cuarto de limpieza	
	5.9 Cuarto de máquinas	

ESTUDIO DE ÁREAS

ZONA	ESTUDIO DE ÁREA MTS.	TOTAL EN M2
1.- EXTERIOR		
1.1 Acceso vehicular y peatonal	6 x 8	48
1.2 Caseta de vigilancia	3 x 2	6
1.3 Estacionamiento público		250
1.4 Estacionamiento de personal		150
1.5 Patio de maniobras		50
1.6 Patio de acceso peatonal	10 x 5	50
1.7 Áreas verdes		200
1.8 Circulaciones		40
Total área exterior		794
2.-VESTÍBULO Y ADMINISTRACION		
2.1 Recepción	2 X 2	4
2.2 Sala de estar	4 X 4	16
2.3 Sanitarios	3 x 8	24
2.4 Oficina Director	4 x 4	16
2.4.1 Sanitario	1.5 x 2	3
2.5 Oficina administración	4 x 4	16
2.5.1 Sanitario	1.5 x 2	3
Total área vestíbulo		82

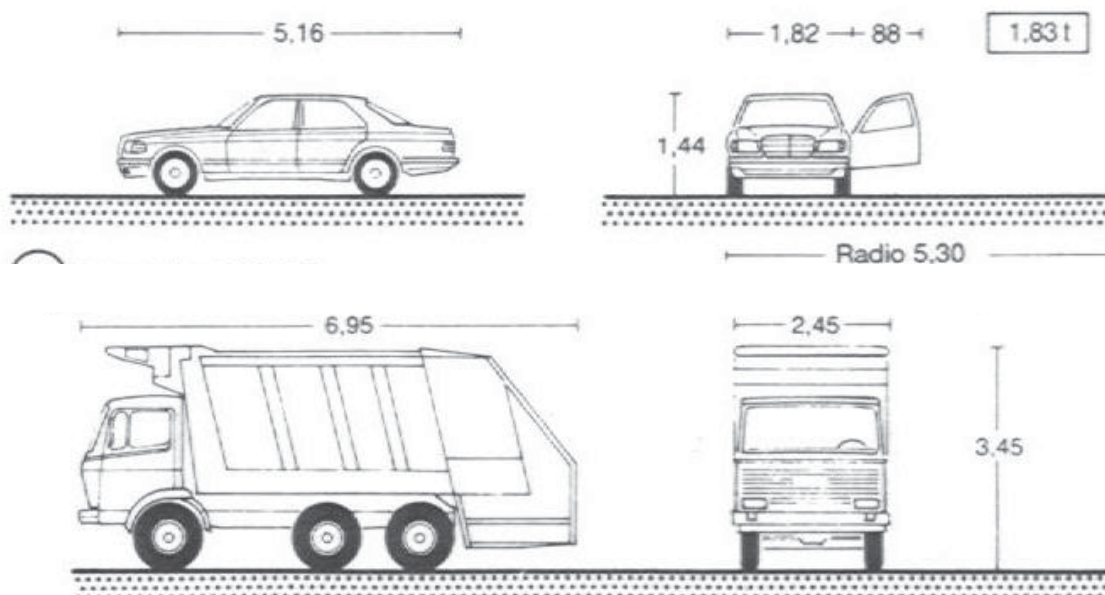
3.-MÉDICA		
3.1 Sala de evaluación	4 x 3	12
3.2 Consultorio Médico	3 x 3	9
3.2.1 Vestidor	1.5 x 1.5	2.25
3.2.2 Sanitario	1.5 x 2	3
3.3 Consultorio Psicólogo	3 x 4	12
3.3.1 Vestidor	1.5 x 1.5	2.25
3.3.2 Sanitario	1.5 x 2	3
3.4 Consultorio Nutriólogo	3 x 3	9
3.4.1 Vestidor	1.5 x 1.5	2.25
3.4.2 Sanitario	1.5 x 2	3
3.5 Sala de terapia de grupo	5 x 4	20
3.6 Espacio secretarial	3 x 2	6
3.6.1 Sanitarios	3 x 8	24
3.7 Cuarto de enfermería	3 x 3	9
3.4.1 Vestidor	1.5 x 1.5	2.25
3.4.2 Sanitario	1.5 x 2	3
3.8 Cuarto de limpieza	3 x 2	6
Total área médica		128
4.- SERVICIOS		
4.1 Tienda para venta de com. Alim.	4 x 3	12
4.2 Cocina	3 x 5	15
4.3 Comedor	6 x 8	48
4.3.1 Sanitarios	3 x 8	24
4.4 Caseta de vigilancia	3 x 2	6
4.4.1 Sanitarios	1.5 x 2	3

4.5 Oficina- taller de mantenimiento	0.0	
4.5.1 Oficina	2 x 2	4
4.5.2 Área de trabajo	3 x 5	15
4.5.3 Bodega	3 x 2	6
4.5.4 Sanitarios	1.5 x 2	3
4.6 Bodega	5 x 4	20
4.7 Ludoteca	5 x 4	20
4.8 Cuarto de limpieza	3 x 2	6
4.8.1 Cuarto de deshechos, basura	3 x 2	6
4.9 Salón de usos múltiples	5 x 10	50
Total área de servicios		238
5 Ejercicio físico		
5.1 Oficina Preparador físico	3 x 3	9
5.1.1 Vestidor	1.5 x 1.5	2.25
5.1.2 Sanitario	1.5 x 2	3
5.2 Sala ejercicio aeróbico	6 x 7	42
5.3 Gimnasio	0.0	
5.3.1 Spin	6 x 7	42
5.3.2 Aparatos mecánicos	10 x 15	150
5.4 Alberca	0.0	
5.4.1 Alberca semiolímpica	10 x 25	250
5.4.2 Chapoteadero	3 x 3	9
5.4.3 Alberca de hidroterapia	5 x 4	20
5.5 Bodega	5 x 4	20
5.6 Sanitarios hombres	8 x 8	64
5.7 Sanitarios mujeres	8 x 8	64

5.8 Cuarto de limpieza	3 x 2	6
5.9 Cuarto de máquinas	6 x 4	24
Total área de ejercicio físico		705.25
Total de áreas		2601.25

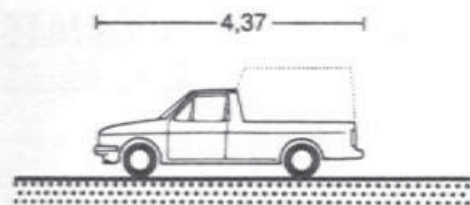
PATRONES DE DISEÑO

Estacionamiento⁶.

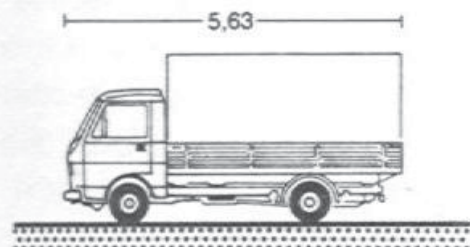
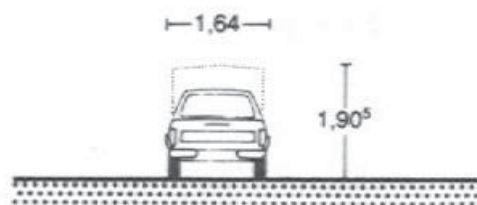


14 Camión de recogida de basuras

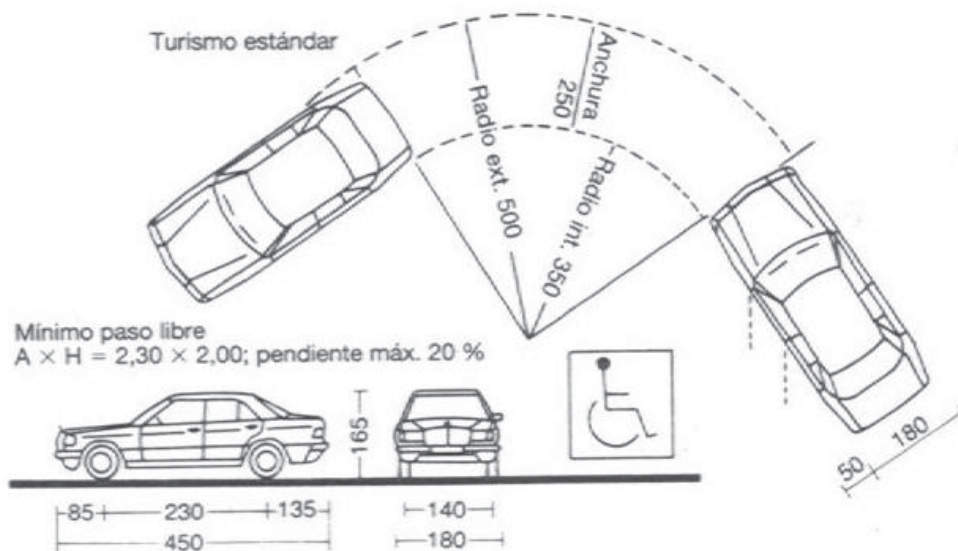
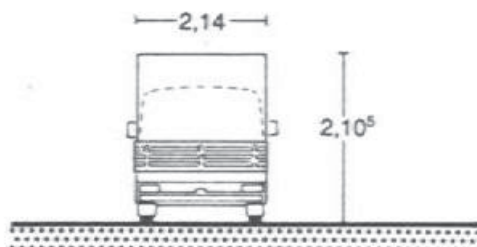
⁶ EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. ERNST NEUFERT. EDITORIAL GUZTAVO GILI. S. A. 1995. 14ª EDICION. APARCAMINETOS GARAGE, ESTACIONES DE SERVICIOS.PG. 378.



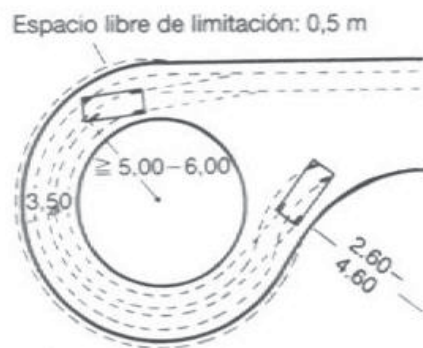
① Camioneta Caddy



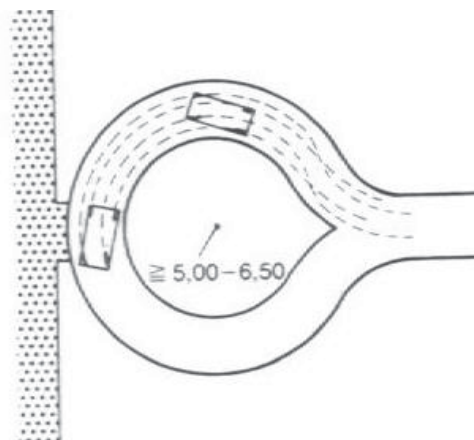
② Camioneta



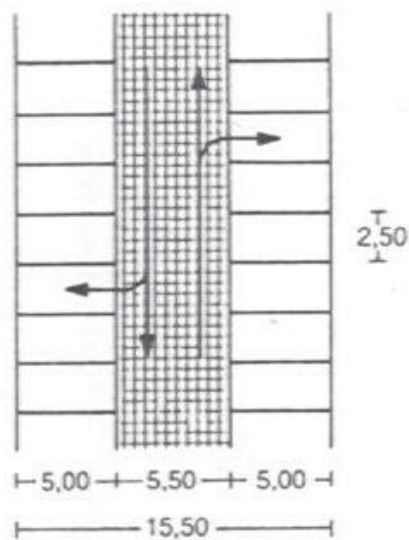
① Turismo estándar



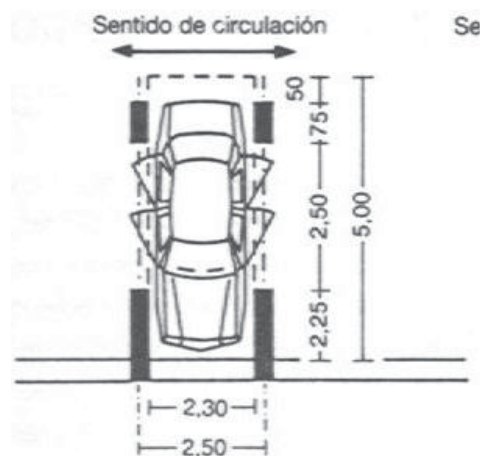
② Plazoleta de cambio de sentido para turismos



③ Plazoleta circular de cambio de sentido para turismos; radio de giro $\geq 5-6,50$ m

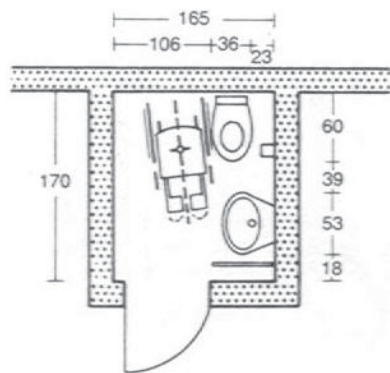


⑤ Aparcamiento a 90°, desde ambos sentidos. Anchura de las plazas: 2,50 m

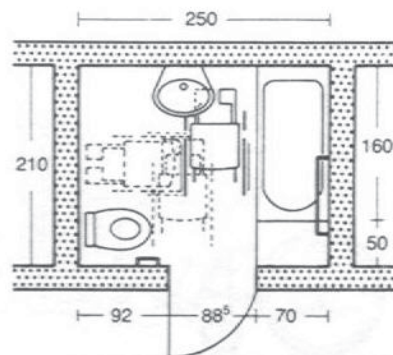


① Posible disposición de los pilares; aparcamiento en perpendicular

BAÑOS⁷.



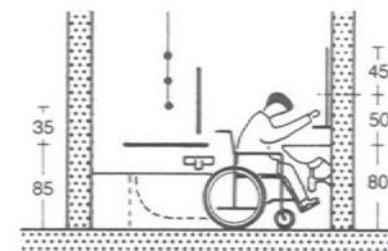
⑤ WC para minusválidos en silla de ruedas



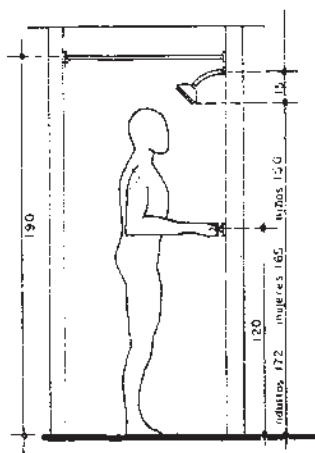
⑥ Medidas del cuarto de baño



⑦ Sección de ⑥

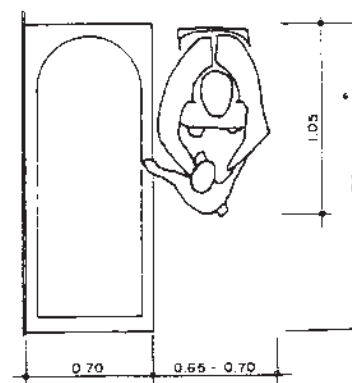


⑧ Sección longitudinal de ⑥



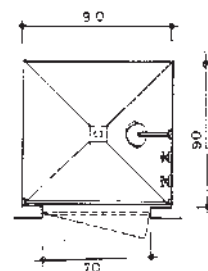
6.4. Alturas recomendadas en la regadera.

6.5. Medidas recomendadas en el uso de la tina.

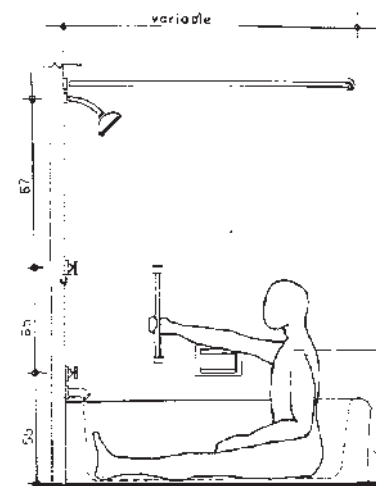


6.6. Áreas necesarias.

6. BAÑO



6.3. Dimensiones mínimas de una regadera.



6.5. Medidas recomendadas en el uso de la tina.

⁷ EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. ERNST NEUFERT. EDITORIAL GUZTAVO GILI. S. A. 1995. 14ª EDICION. PG. BAÑOS. PAG.221.

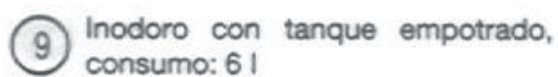
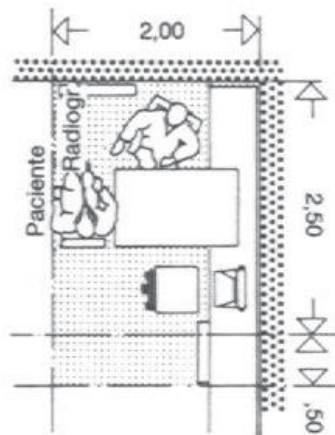


Diagrama de un aula con una pizarra, una pizarra blanca, una pizarra verde y una pizarra roja.

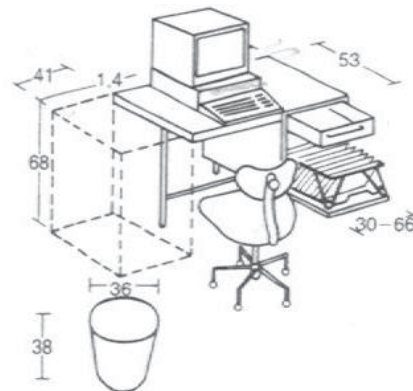


⁸ EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. ERNST NEUFERT. EDITORIAL GUZTAVO GILI. S. A. 1995. 14ª EDICION. BIBLIOTECAS, EDIFICIOS DE OFICINA, BANCOS. PAGES.292-294

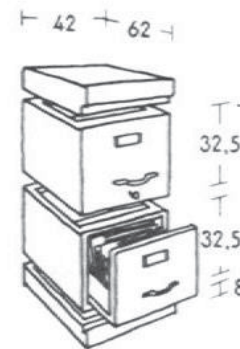
CONSULTORIOS MEDICOS¹.



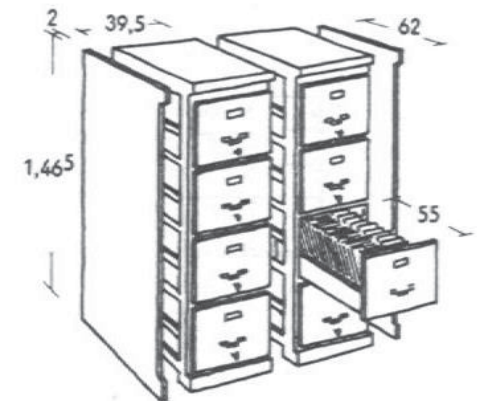
④ Espacio mínimo para realizar entre vistas médicas



⑨ Mesa con terminal de ordenador con bandeja doble sobre guías (Veloxx)

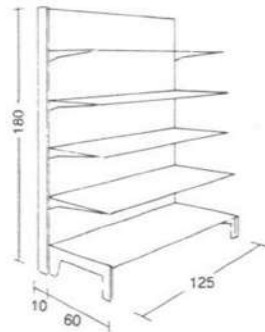


⑩ Archivadores apilables

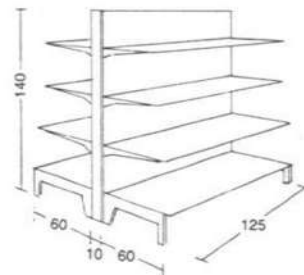


⑪ Columnas de archivadores para formar hileras

TIENDA⁹.



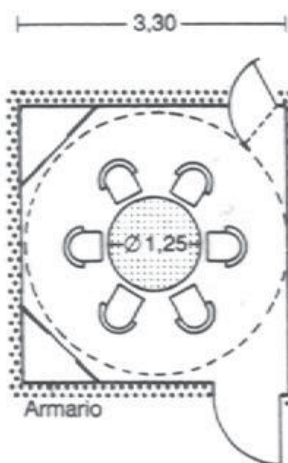
⑨ Estantes en la pared → ⑪



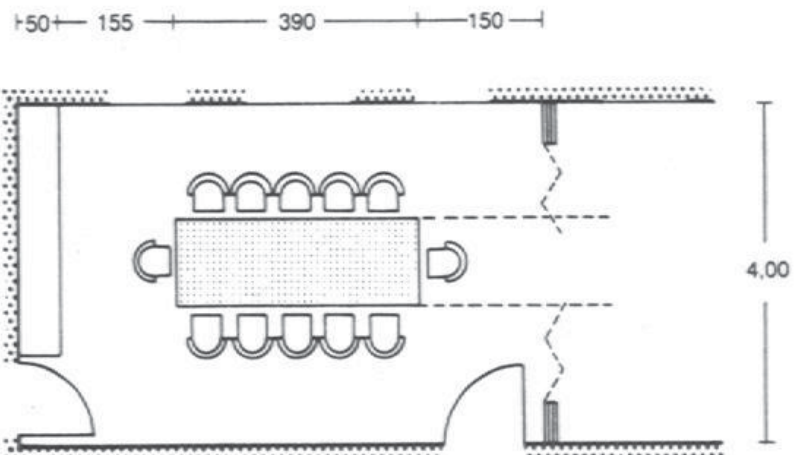
⑩ Estantes aislados → ⑪

⁹ EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. ERNST NEUFERT. EDITORIAL GUZTAVO GILI. S. A. 1995. 14ª EDICION. TINEDAS. PÁG. 315

COMEDOR¹⁰.

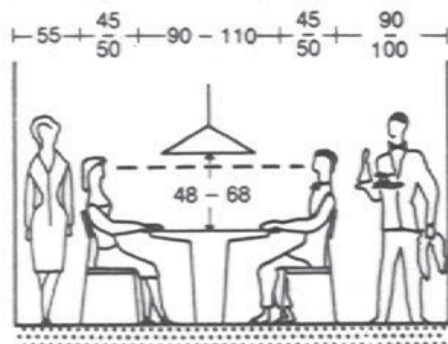


- ⑩ Comedor mínimo para 6 personas, mesa redonda y armarios para la vajilla en las esquinas

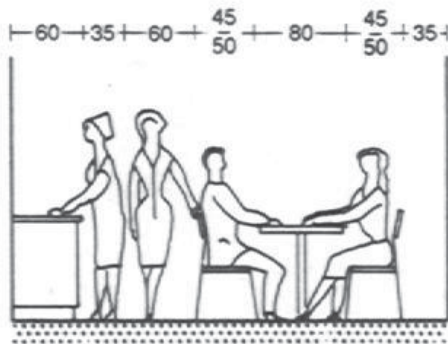


- ⑪ Comedor para 12 personas con bufet, disposición más cómoda de las sillas; posibilidad de ampliación a través de la puerta plegable

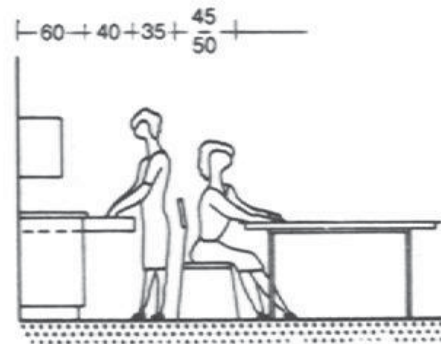
COCINA¹¹.



- ① La separación mínima de la mesa a la pared depende del servicio



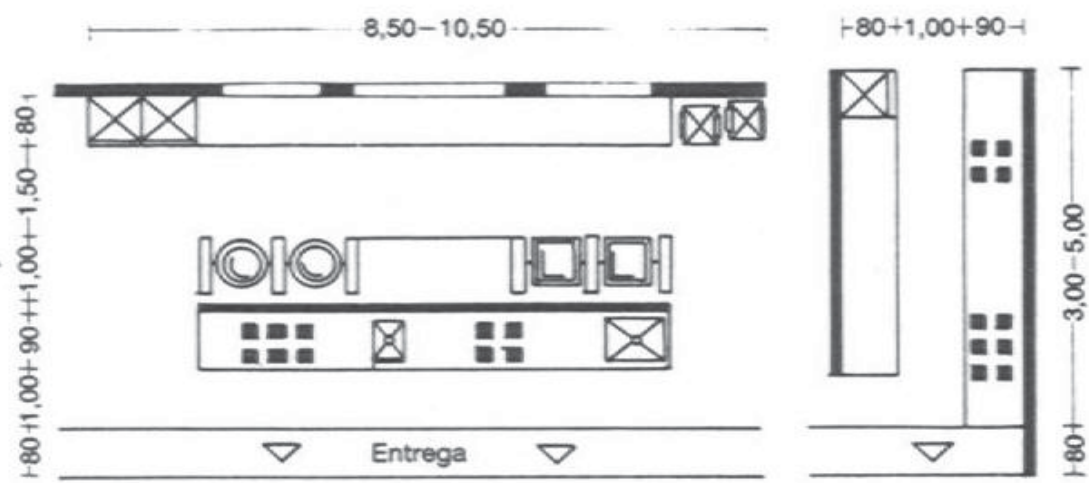
- ② Prever una separación suficiente entre la mesa y el bufet para que pueda pasarse



- ③ Para poder abrir cajones y puertas

¹⁰ EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. ERNST NEUFERT. EDITORIAL GUZTAVO GILI. S. A. 1995. 14ª EDICION. ESPACIOS AUXILIARES EN LA VIVIENDA. PAG 216.

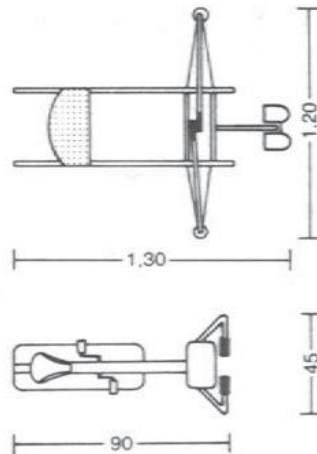
¹¹ EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. ERNST NEUFERT. EDITORIAL GUZTAVO GILI. S. A. 1995. 14ª EDICION. GRANDES COCINAS. PAGES. 403-404



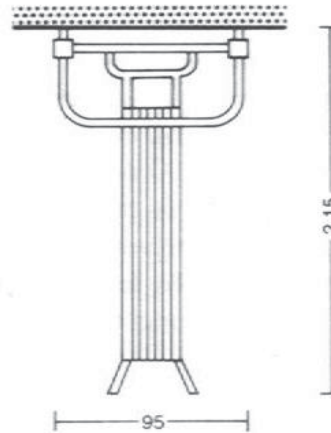
3 Puesto caliente - Sàucier/Entremetier
Línea americana 1-2 cocineros

4 Línea americana
1-2 cocineros

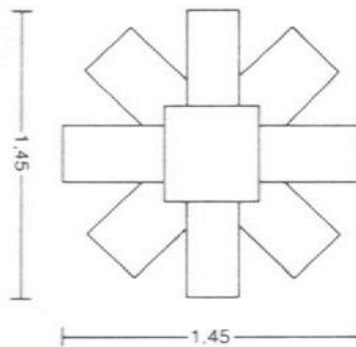
GIMNASIO¹².



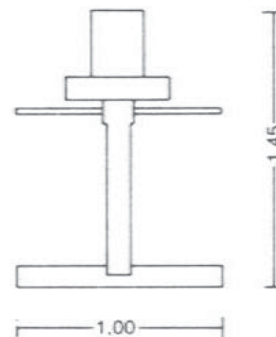
① Aparato de remo y bicicleta estática



② Tabla para abdominales con asa de tracción y espaldadera



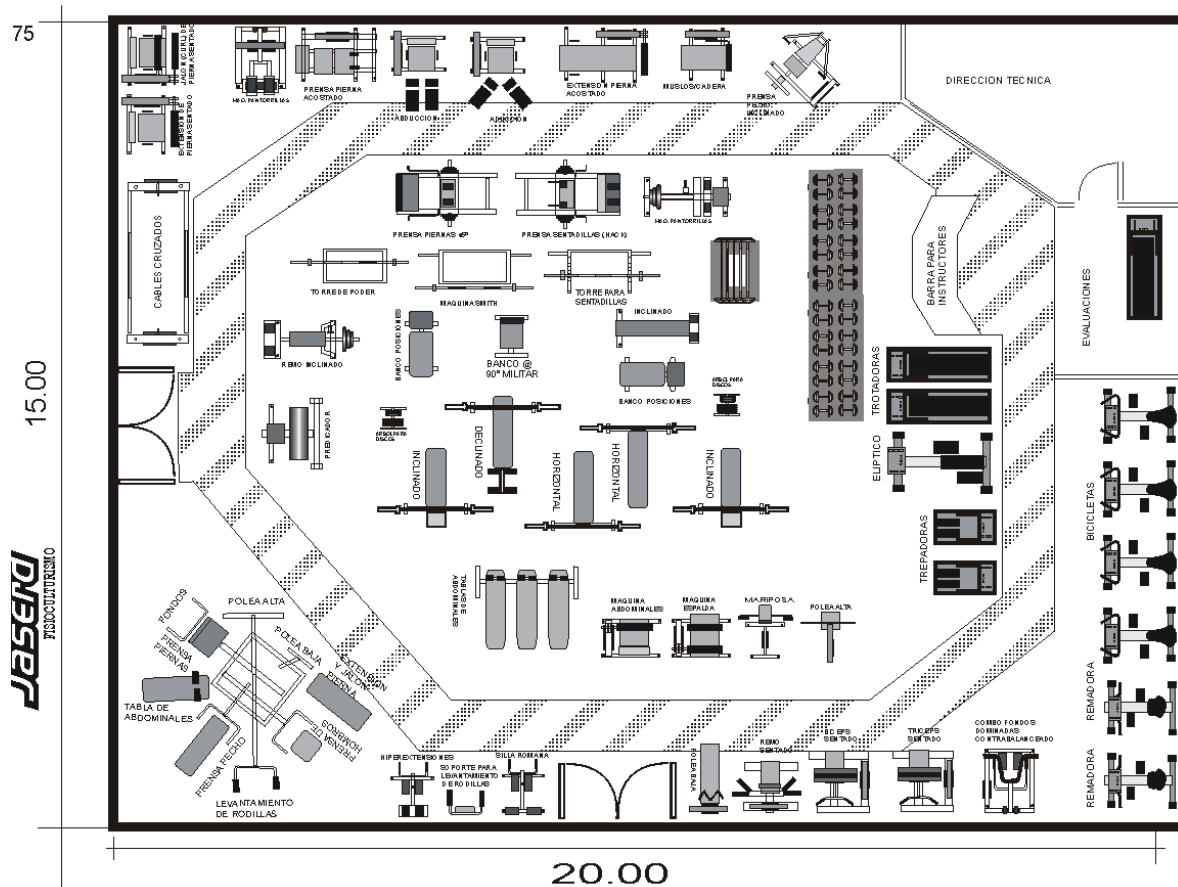
③ Aparato universal de ejercicios



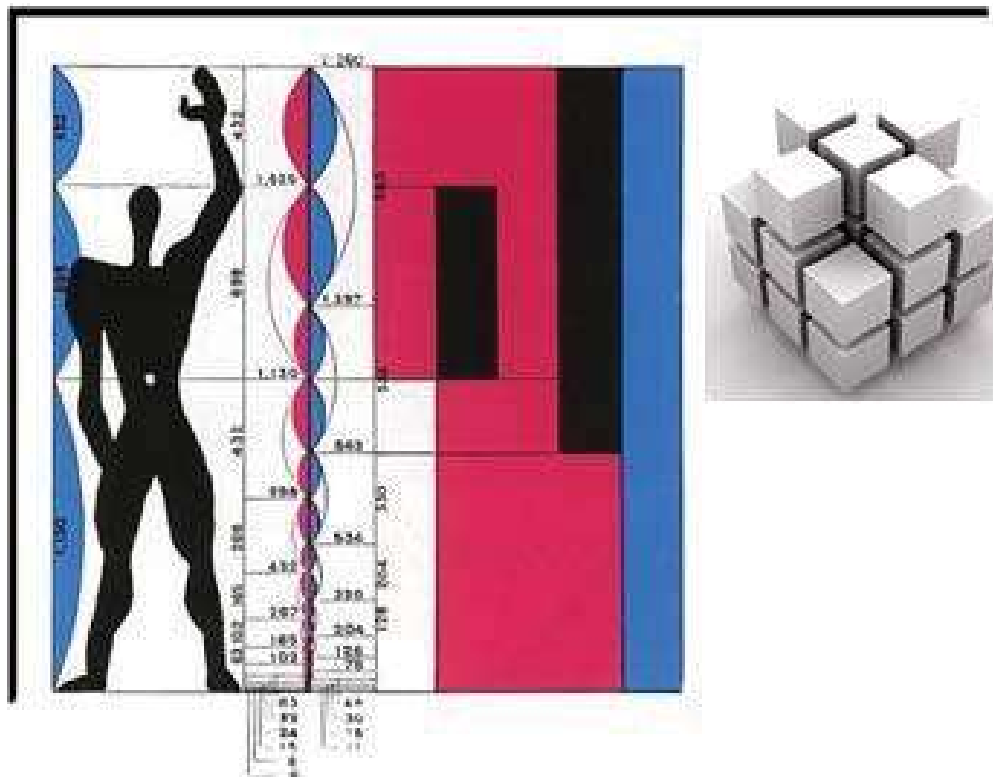
④ Aparato de tracciones

¹² EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. ERNST NEUFERT. EDITORIAL GUZTAVO GILI. S. A. 1995. 14ª EDICION. INSTALACIONES DEPORTIVAS. PAG.435.

EJEMPLO DE ACOMODO Y REPARTICION DE ESPACIOS ÓPTIMO EN GIMNACIO¹³



¹³ http://iaserd.com/gim_com_mest.htm 11/06/2011



MARCO CONCEPTUAL

MARCO CONCEPTUAL

CONCEPTUALIZACION

De acuerdo a la explicación de cátedra del CONCEPTO CANÓNICO, es el tipo de diseño se inclina a lo regular, y a los diferentes principios que caracteriza una obra entre lo cual se puede mencionar la regularidad, el orden y la esquematización. Este se lleva a cabo tomando como base un patrón geométrico que ofrece cierta seguridad al conjunto en general. Con este método controlan las proporciones y el tamaño en general de la estructura. Además este puede establecer su propio sistema de reglas y cánones, los cuales se pueden seguir fácilmente.

Broadbent¹⁴, refiere que; para lograr un diseño arquitectónico, se debe considerar los siguientes puntos:

1. El edificio como contenedor de actividades humanas (que cumple una función).
2. El edificio como modificador del clima dado (como filtro).
3. El edificio como símbolo cultural.
4. El edificio como consumidor de recursos”. Para Broadbent la transformación es el Diseño, ya sea *Pragmático* (que se refiere a procedimientos de tanteo), *Icónico* (imagen mental compartida del producto final), o *Canónico* (abstracto).

Cuando las ideas son planteadas bajo un orden, una organización, una regularidad matemática o geométrica, estamos ante el **Diseño Canónico**.^f

La determinación de una retícula o de un módulo de diseño con la idea de reproducir una regularización geométrica (un módulo), con el propósito de estandarizar los espacios, genera una forma particular de concebir el

¹⁴ Metodología del diseño arquitectónico. Broadbent Geoffrey. G. Gili, Barcelona, 1973.

diseño, que trata de resolver un problema de optimización, simplificación de procesos constructivos, racionalización e industrialización de elementos y componentes.

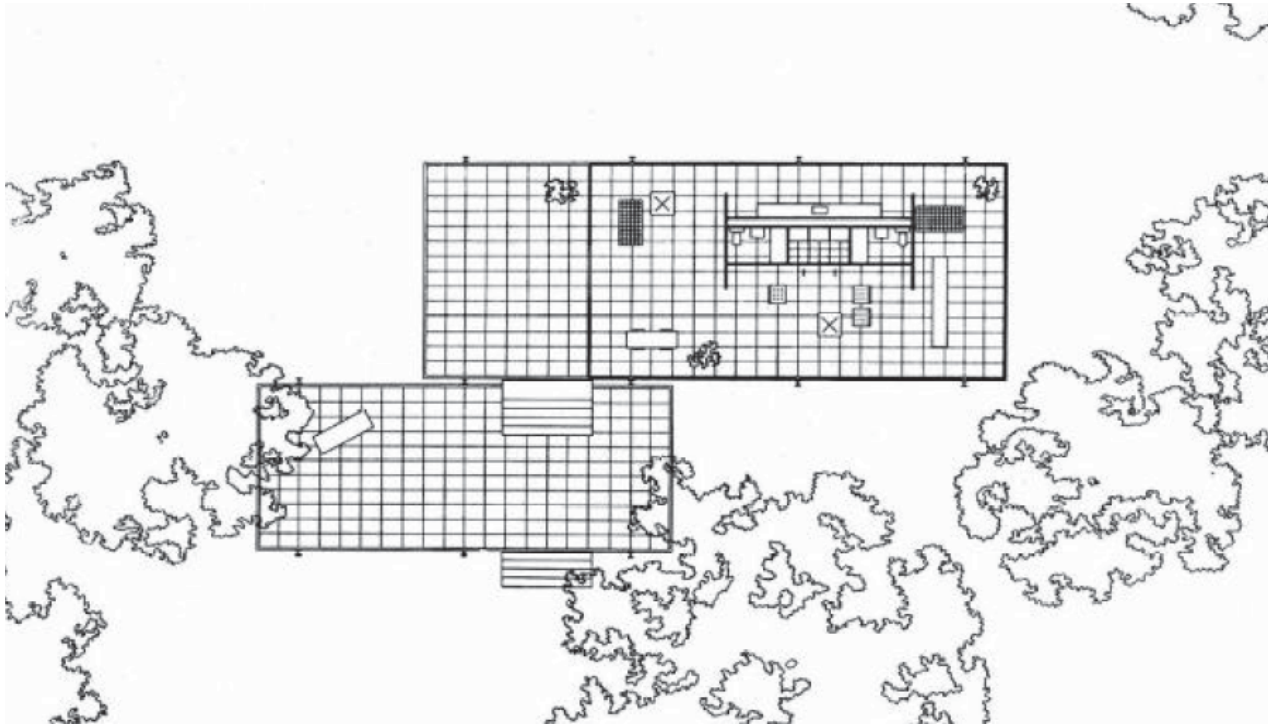


IMAGEN. 2.1. Tomada del libro “el sentido de la arquitectura moderna” por helio piñón, mostrando el diseño de una vivienda a partir de una retícula.

Por lo tanto, se decide que a partir de un módulo se puede llevar a cabo una edificación en la que se debe tomar en cuenta, para los espacios, la antropometría del ser humano que la va a utilizar.

Para el diseño, se basa en las medidas antropométricas¹⁵ donde señala que la medida estándar es de 60cm medida de hombro a hombro pudiéndose aumentar el 10%, para el diseño de espacios en los cuales el usuario pueda transitar de manera fluida sin importar su complejión.

ESPACIO NECESARIO ENTRE PAREDES

para personas en movimiento, aumentar la anchura $\geq 10\%$



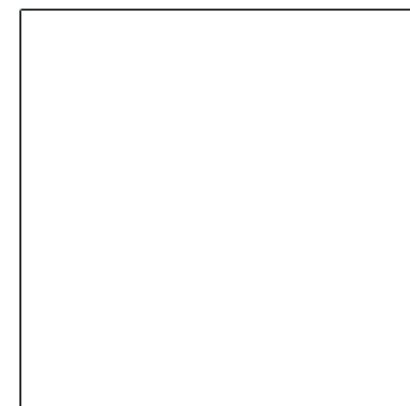
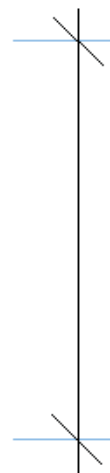
625

2

0.60

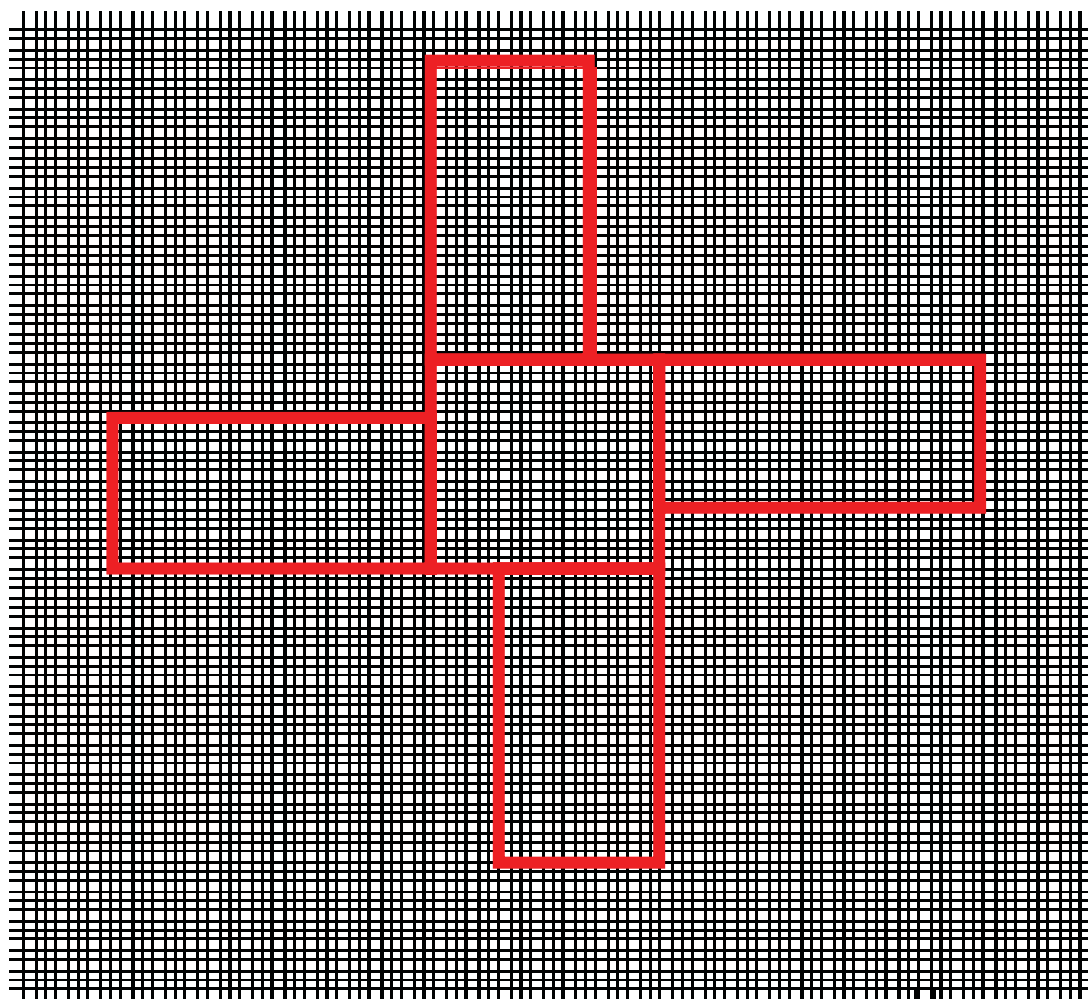
Módulo, patrón base para diseño
de espacios en el CICPE:

0.60

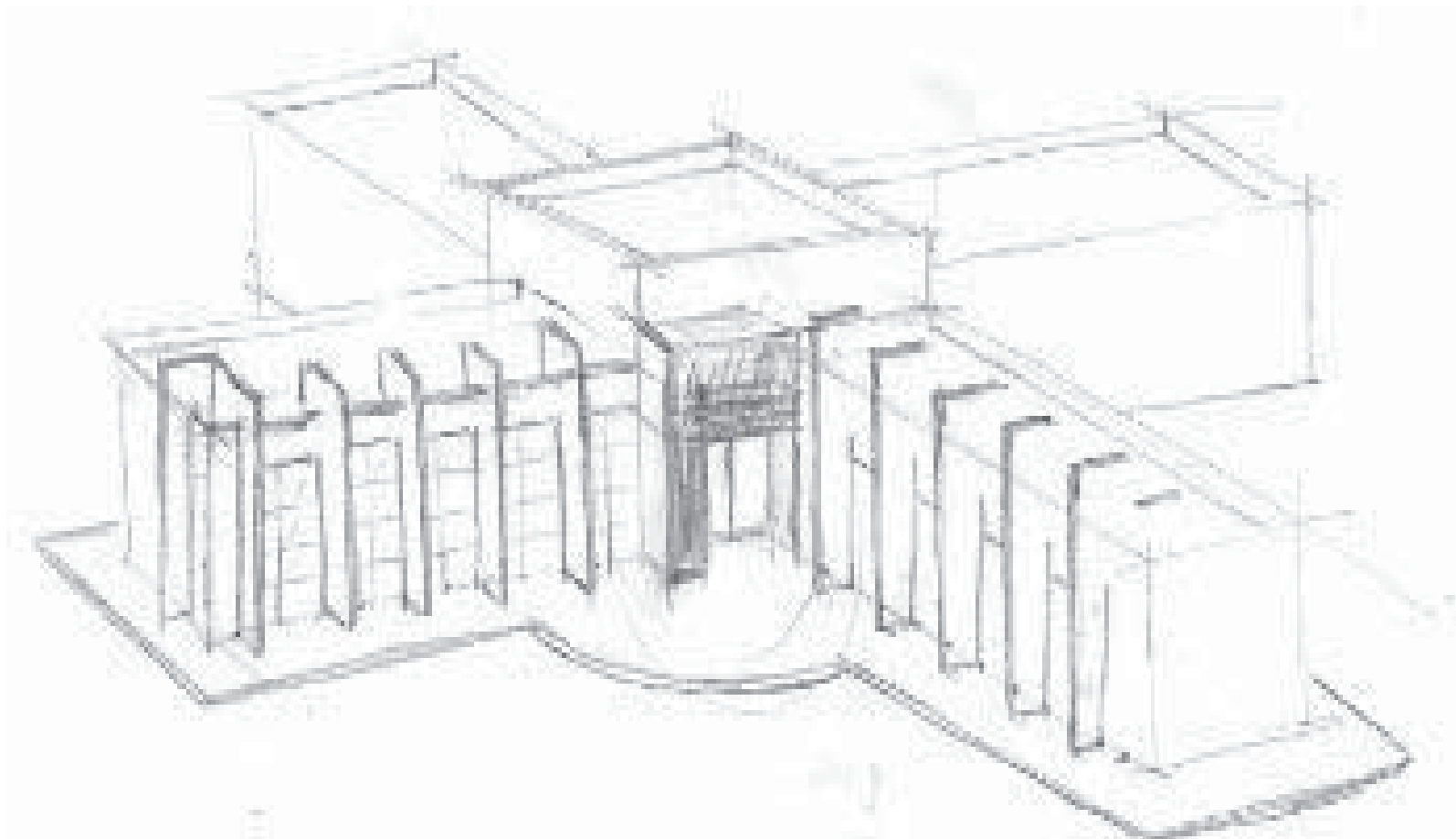


¹⁵ EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. ERNST NEUFERT. EDITORIAL GUZTAVO GILI. S. A. 1995. 14ª EDICION. EL HOMBRE DIMENSIONES Y ESPACIO NECESARIO. PAG. 27.

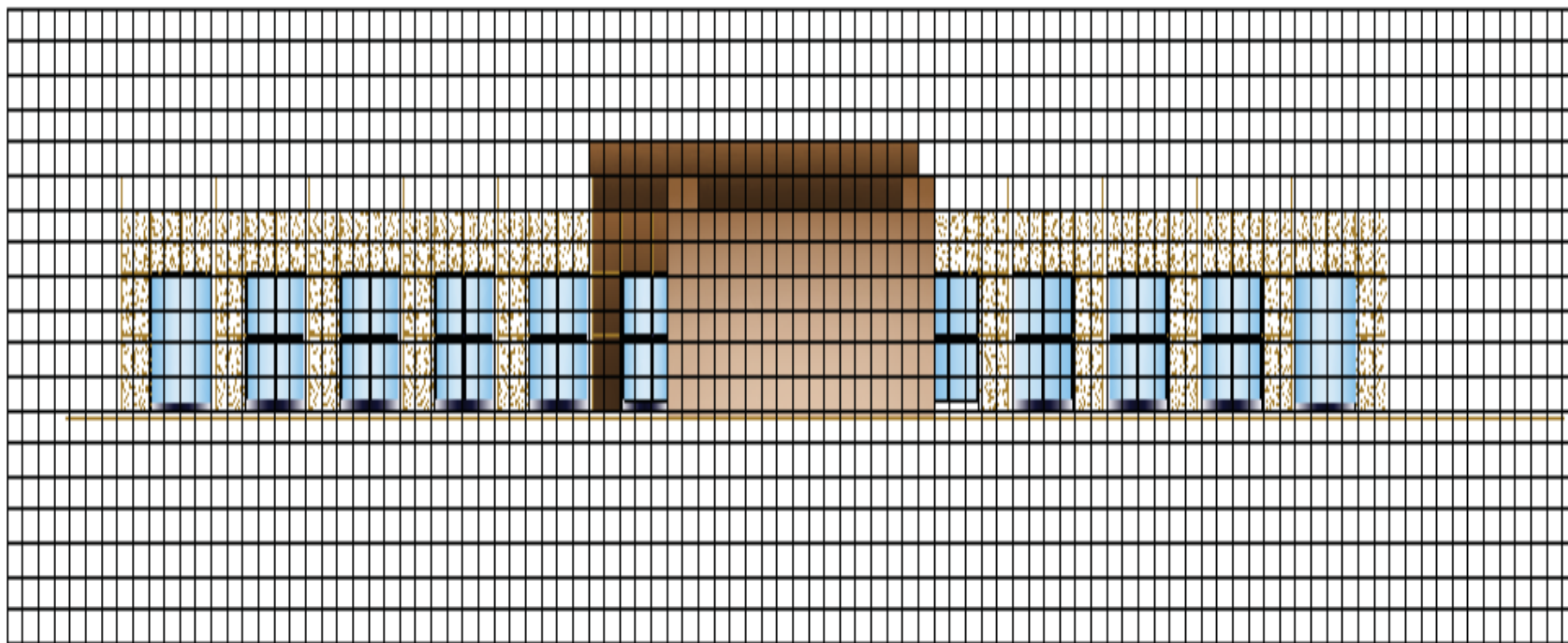
Entonces, creando una retícula se obtiene el siguiente cuerpo geométrico con las mismas dimensiones en todos sus lados:



CREANDO UN VOLUMEN:



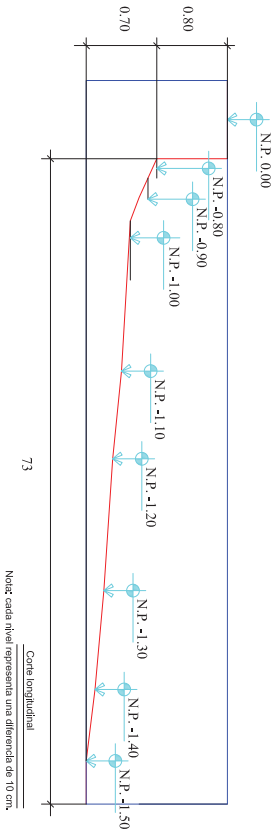
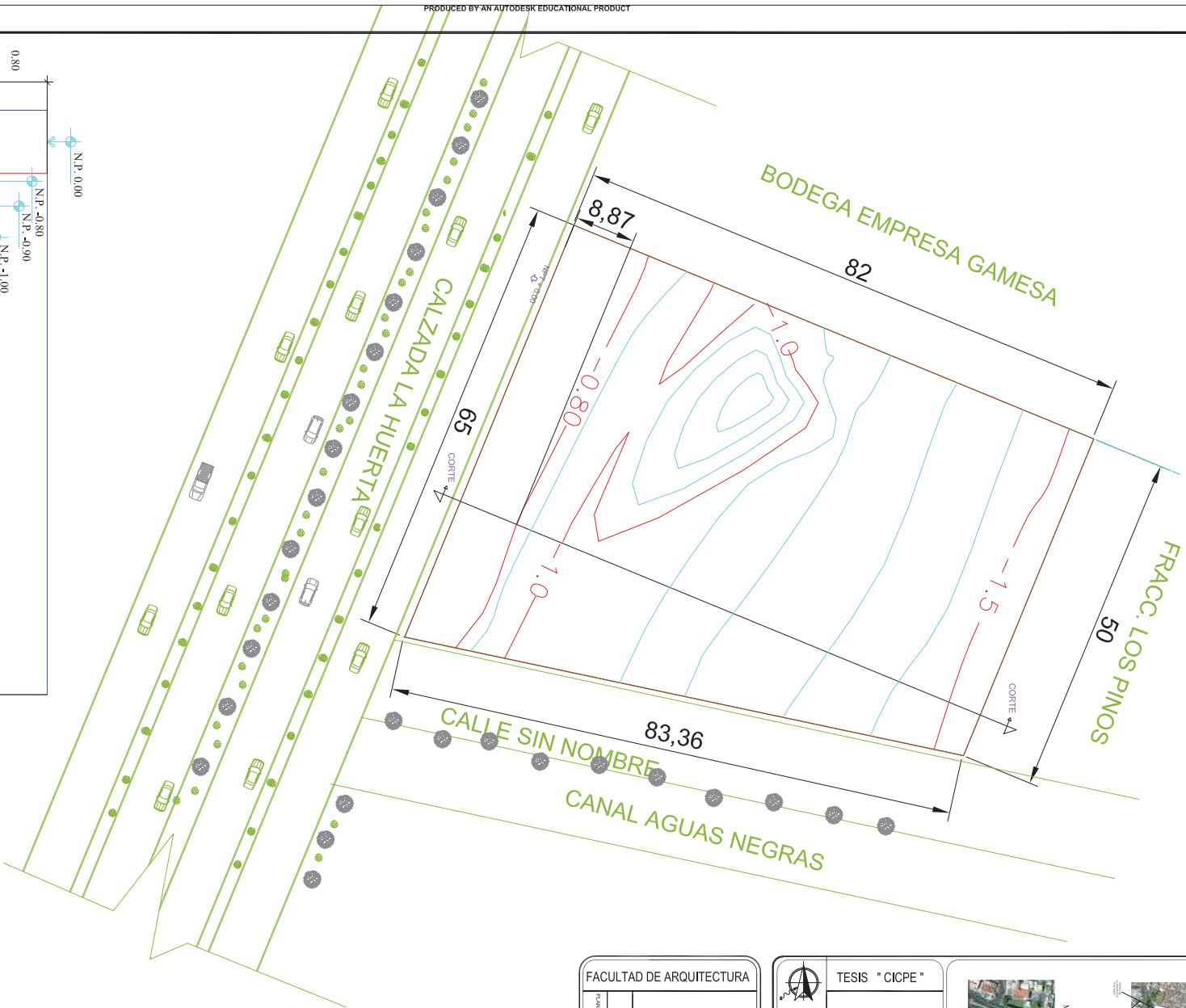
En las fachadas y proporciones de alturas puede emplearse el mismo módulo:





PROYECTO ARQUITECTONICO





FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN BUENAVENTURA
SAN BUENAVENTURA, MICHOACÁN

CIPE en Morelia Mich. Ed:1500

PLAZA T0P006A/FIC0 T0P-41

TESIS " CICPE "

LOCALIZACIÓN

CIPE

CAZADA LA HUERTA SIN
FRACC. LOS PINOS
MORELIA, MICH.

Arq. J. Jaime Ramirez San Roman

Don Omeño Ramirez

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

The block contains two maps. The top map is labeled 'MACROLOCALIZACIÓN' and shows the location of the site within a larger geographical context. The bottom map is labeled 'MICROLOCALIZACIÓN' and shows a detailed view of the site's location within a specific area.





PLANTA ARQUITECTÓNICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CICPE en Morelia Mich. Esc. 1300

Facultad - ARQUITECTÓNICO ARQ-01

TESIS "CICPE"



LOCALIZACIÓN

CALZADA AMÉRICA SUR
FRANCO ARRIAGA RÍOS
MORELIA, MICH.

Arq. J. Jaime Román San Román
Dra. Omeida Román

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN







FACULTAD DE ARQUITECTURA				TESIS * CICPE *	
PLANOS ARQUITECTONICO	CICPE en Moneda Mkh. ARQ-03	Esc. 1:500	 LOCALIZACION	CALZADA LA HUERTA SAN PEDRO DE LOS MONTELLA, MICH.	 MICROLOCALIZACION
 GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO			Arq. T. Jaime Ramírez San Román Don Olmedo Ramírez	 MICROLOCALIZACION	





FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO: ARQUITECTÓNICO



TESIS "CICPE"

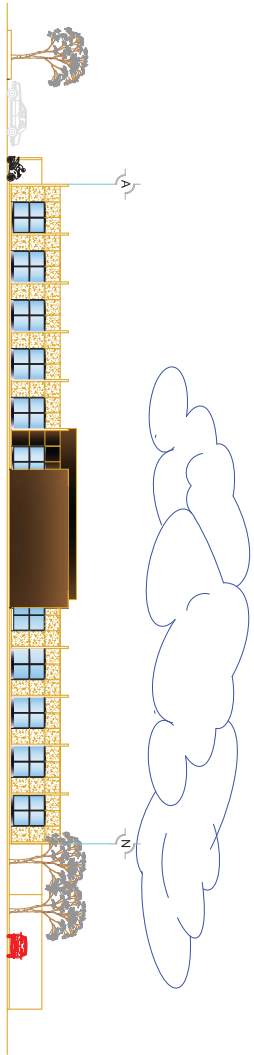
Arq. J. Jaime Ramírez San Roman

Dan Olmedo Ramirez

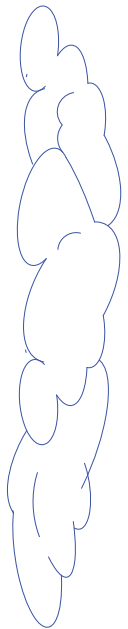
cicpe

MICROLOCALIZACIÓN

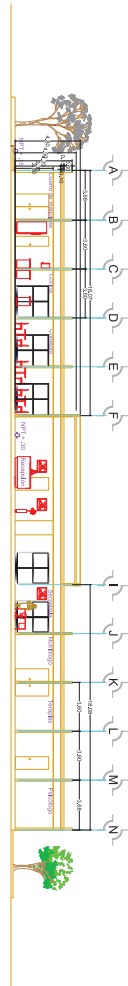




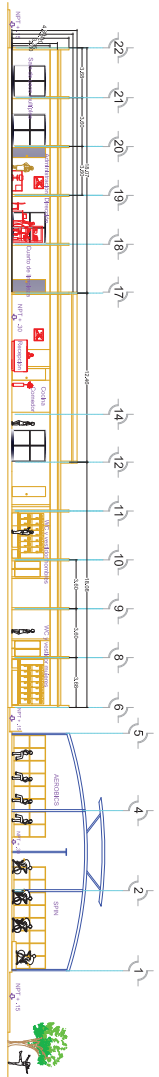
FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR



CORTE A-A'



CORTE B-B'



MACROLOCALIZACION



MACROLOCALIZACION



cipe

TESIS "CICPE"

LOCALIZACION

CALZADA LA HUERTA SN
FRACCIONAMIENTO LOS PINOS
MORELIA, MICH.



Arg. J. Jaime Ramirez San Roman
Dan Olmedo Ramirez

FACULTAD DE ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CICPE en Morelia Mich.
CORTES Y FACHADAS

ESQ. 1008
ARQ-05



Planta de Conjunto
Escala 1:200

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE GUATEMALA

Escuela de Arquitectura

Arq. J. Jaime Román San Román

Dari Omeño Román

MACROLOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN

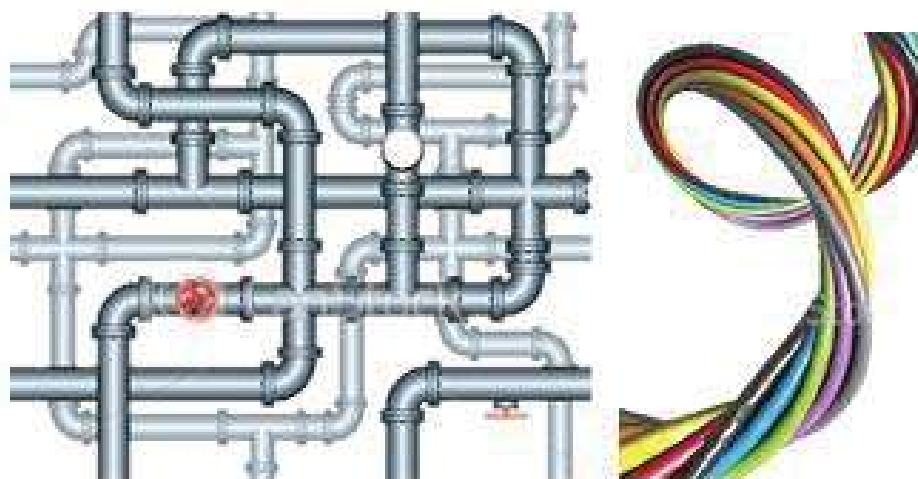
MACROLOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN





CRITERIOS PARA PROYECTO EJECUTIVO











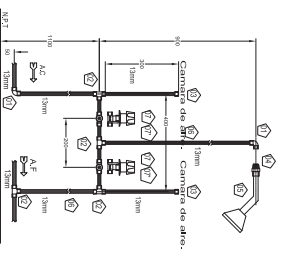






CLAVE	DESCRIPCIÓN	C.
-------	-------------	----

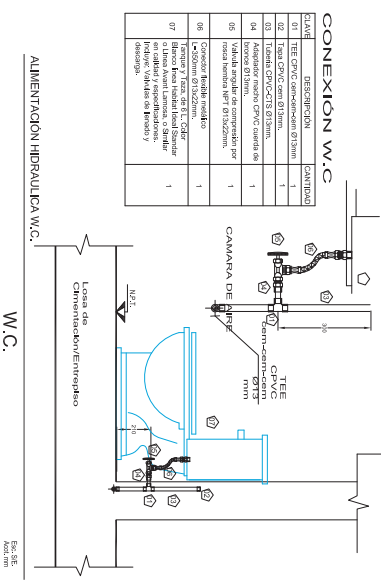
CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD
01	Codo 90° Cam-Cam CPVC Ø13 mm	2
02	TEE CPVC con-centro Ø13 mm	4
03	Tapa CPVC con Ø13mm.	2
04	Adaptador Hembra CPVC conca de borno Ø13 mm	1
05	Regulador tipo regulador con nudo movible Ø13 mm	1
06	Tuberia CPVC-CTIS Ø13 mm	
07	Llave para empallar rosca Ø13	2
07'	Adaptador Macho rosca Ø13 mm	4



ALIMENTACIÓN HIDRAULICA

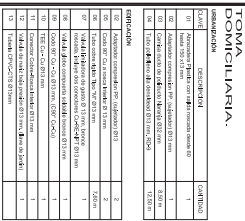
CLAVE	DESCRIPCION	CANTT
-------	-------------	-------

01	IEE C/VC con 60mm (67.3mm)	1
02	Tubo C/VC con 613mm	1
03	Tubo C/VC con 613mm	1
04	Amplificador macro C/VC cubeta de fondo 613mm	1
05	Valvula angular de compensacion por rosca hembra NPT 1/32-22mm	1
06	Conector flexible metalico 1/32-22mm 1/32-22mm	1
07	Tanque y Jaz de 6 L. Color Blanco. Para Hechist local Standar o Ultra Avant Laminar. Similar en calidad y especificaciones. Incluye Válvulas de Inicio y detención.	1

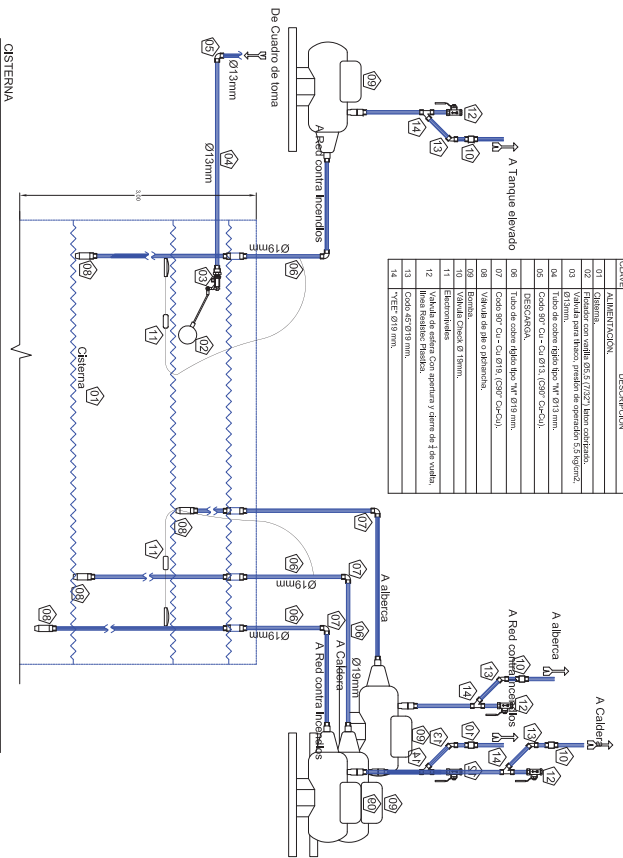


ALIMENTACIÓN HIDRAULICA W.C.

W.C.



DETAILED D-

[illegible]

LAS TUBERÍAS Y/O DUCTOS EMPLEADAS

PARA LAS TUBERÍAS Y/O DUCTOS ENPLEADAS

- 01.- Para el TUBO RAMAL, se empleará Polietileno de Alta Densidad (PAO o PEAD) RD-6 en sus diámetros indicados, NMX-E-164-1990.
- 02.- Toda la tubería EXISTENTE será de cobre Tipo "M", Macizo o anillo, en sus diámetros indicados, a menos que se indique otro tipo y material.
- 03.- Toda la tubería OCUPLA será de CPVC-CJS (Poli-cloruro de Vinilo Clorado) RD-1 y distribuciones exteriores CPVC (Poli-cloruro de Vinilo Clorado) Norma ASTM1744-86.

Presión de Trabajo

El sistema, incluyendo la unidad, está específicamente para una presión de trabajo de 7 kg/cm² (28 bar) (a 62°C y a 23°C).

Las alarmas de seguridad están diseñadas para proporcionar las siguientes indicaciones en producción:

- 04- En liberación, cuando no se produce el descenso, se ordenará que este sea de 13 mm, tallo donde se indique otro valor.
- 05- TORQUE, la capacidad del freno será de 1 100 L.
- 06- TIRANCO, la capacidad del freno será un X% de su carga después del tipo.)

06- CALENTADOR, este será automático de una capacidad de 12 kWh. Tipo de Gas LP.

TESIS "CICPE"



LOCALIZACION
CALZADA LA HUERTA S/N
FRACCIONAMIENTO LOS PINOS
MORELIA, MICH.

	Atty. J. Jaime Ramirez San Román Dan Olmedo Ramirez
---	--

FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PLAN DE DETALLES HORIZONTALS	CICPE en Moravia Mich.  INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE ESC: 1000 IH-403

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CICPE en Morelia Mich.	Esc. 1030
PLANO: DETALLES HIDRAULICOS	I-H-03



Esc. S/E.
Acol. m/r

Exc. Sol.
Acct. mtr



Desnatador

DETALLE DE ALBERCA D-02

Esc. 5/8"
Acad. mm

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD
01	TEE CPVC conestriccion 1/2" x 1/2"	2
02	Tubo CPVC con Ø 13 mm	2
03	Tubo CPVC Ø 13 x 10 mm	
04	Accesorio macho CPVC con Ø de Varilla 1/2"	1 A.C.
05	Varilla 1/2" de conestriccion por rosca con Ø 13 x 10 mm.	1 A.F.
06	Valvula anular de conestriccion por conestriccion Ø 13 x 10 mm.	2
07	Valvula anular macho con Ø 13 mm	1
08	Lavado con limon y arena (agua limpia)	
09	Seccion o nivel limoso, a partir de datos y especificaciones.	1

CONEXIÓN LAVABO

NOTA:
1.-Todos las cotes, están referidas a eje de subsesta, con respecto al borde mas proximo.
2.-En el cuadro de referencias, incluye agua fía y agua caliente.



Esq., S.F.E.
Appt. m.m.



ESPECIFICACIONES

PARA LAS TUBERÍAS Y/O DUCTOS EMPLEADAS

- 01.- Para el TIPO RALAT, se emplea Polipolieteno de Alta Densidad (PAO o PEAD) RCL4 en sus diámetros indicados NMX-E-146-1993.
- 02.- Toda la tubería EXPOSITA será de cobre tipo "W" Aluminio o aluminio, en sus diámetros indicados, a menos que se indique otro tipo y material.
- 03.- Toda la tubería OCULTA será de CPVC/CCTS (Polietileno de Vitrilo Clorado) RD-1 y dimensiones exterior/interior de tubo de Cobre, Norma ASTM-2846.
- 04.- El tamaño de tubería de Cobre, Norma ASTM-2846, deberá ser el siguiente:

Presión de Trabajo

04.- En tubuleros, donde no se indique diámetro, se entenderá que este es de 13 mm, salvo donde se indique otro valor.



LOCALIZACIÓN

Arq. J. Jaime Ramirez San Roman

Dan Olmedo Ramirez



FACULTAD DE ARQUITECTURA

CICPE en Morelia Mich



20

PLANO:
DETALLES HIDRÁULICOS

1-H-04



ESPECIFICACIONES:

- [illegible]

[illegible]

MSK-1 (p38 β) is a serine/threonine kinase in the MAPK/JNK/SAPK-1 family and has been implicated in a variety of cellular processes, including cell growth, differentiation, and apoptosis [1-3]. MSK-1 is activated by a variety of stimuli, including growth factors, cytokines, and stress [4-6]. MSK-1 is a member of the MAPK/JNK/SAPK-1 family, which is a family of serine/threonine kinases that are involved in a variety of cellular processes, including cell growth, differentiation, and apoptosis [1-3]. MSK-1 is a member of the MAPK/JNK/SAPK-1 family, which is a family of serine/threonine kinases that are involved in a variety of cellular processes, including cell growth, differentiation, and apoptosis [1-3]. MSK-1 is a member of the MAPK/JNK/SAPK-1 family, which is a family of serine/threonine kinases that are involved in a variety of cellular processes, including cell growth, differentiation, and apoptosis [1-3].

Instalacion Sanitaria

Esc. 1/300

TIPOS DE LUMINARIAS



Lampara plafon fluorescente para consultorios.



CUADRO DE CARGA															
UBICACIÓN					TOTAL WATTS	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
ACCESO	60 W.	55 W.	120 W.	60 W.	75 W.	180 W.									
REGERACION		8			6		450	450							
CONSULTORIOS							440	440							
MODULO 2	5	15				13	3465	3465							
ADMINISTRACION	7	12		2		9	2820	2820							
MODULO 3															
SERVICIOS	18	5			3	9	3200			3200					
MODULO 4															
BAÑOS Y VESTIDOR															
AEROBICOS	19	6			3	2	2055	2055							
SPIN			4				1200	720	480						
GIMNASIO			4				1200	720	480						
ALBERCA			6				1260	540	720						
C/O. DE MAR 1			7				840	840							
C/O. DE MAR 2	2			1							60				
TOTAL	51			3	6	44	17.110,00	3.270,00	3.995,00	4.155,00	2.520,00	3.200,00	0,00	60	0
CARGA TOTAL INSTALADA							17.110,00								
FACTOR DE DEMANDA							0,8								
DEMANDA MAXIMA APROXIMADA							10.288,00								
NUMERO DE SALIDAS							104								



ES PES
CONCRETO.

[illegible]

CARGAS CONSIDERADAS

LOSA DE ASBESTO
CV = 100 kg/m²
CM = 200 kg/m²
SOMERECIMA = 302 kg/m²
NOMENCLATURA:
E610/G42: Significa:
E610: Espesor de la losa: 61 mm.
G42: Gravedad específica de 4200 kg/m³.
Estados de diámetro 10 mm, Grado 42 F_{ys} = 4200
kg/cm².
(8) 200: Significa:
200: Espesor de la losa: 200 mm.
Representación en centímetros de refuerzo recubierto
con mortero.
b6x42-G42: Significa:
b6: Ancho de la losa: 6 cm.
G42: Gravedad específica de 4200 kg/m³.
Estados de diámetro 10 mm a cada 200 mm.
b12: Indica: 2 varillas diámetro 12 mm.

TESIS "CICPE"

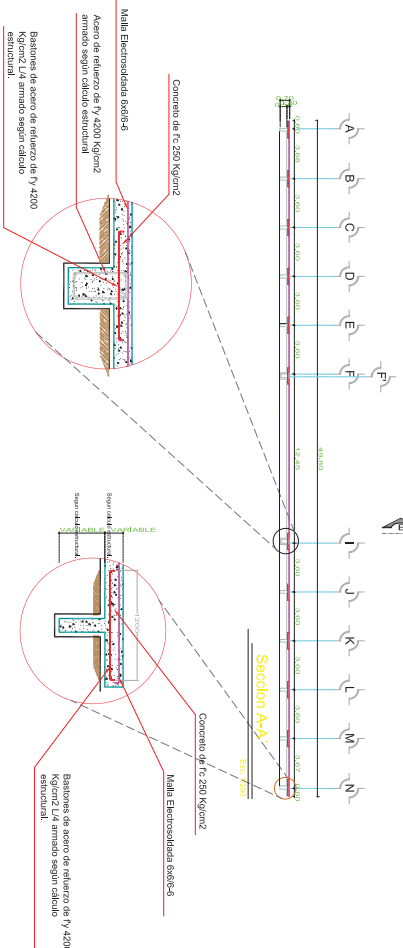
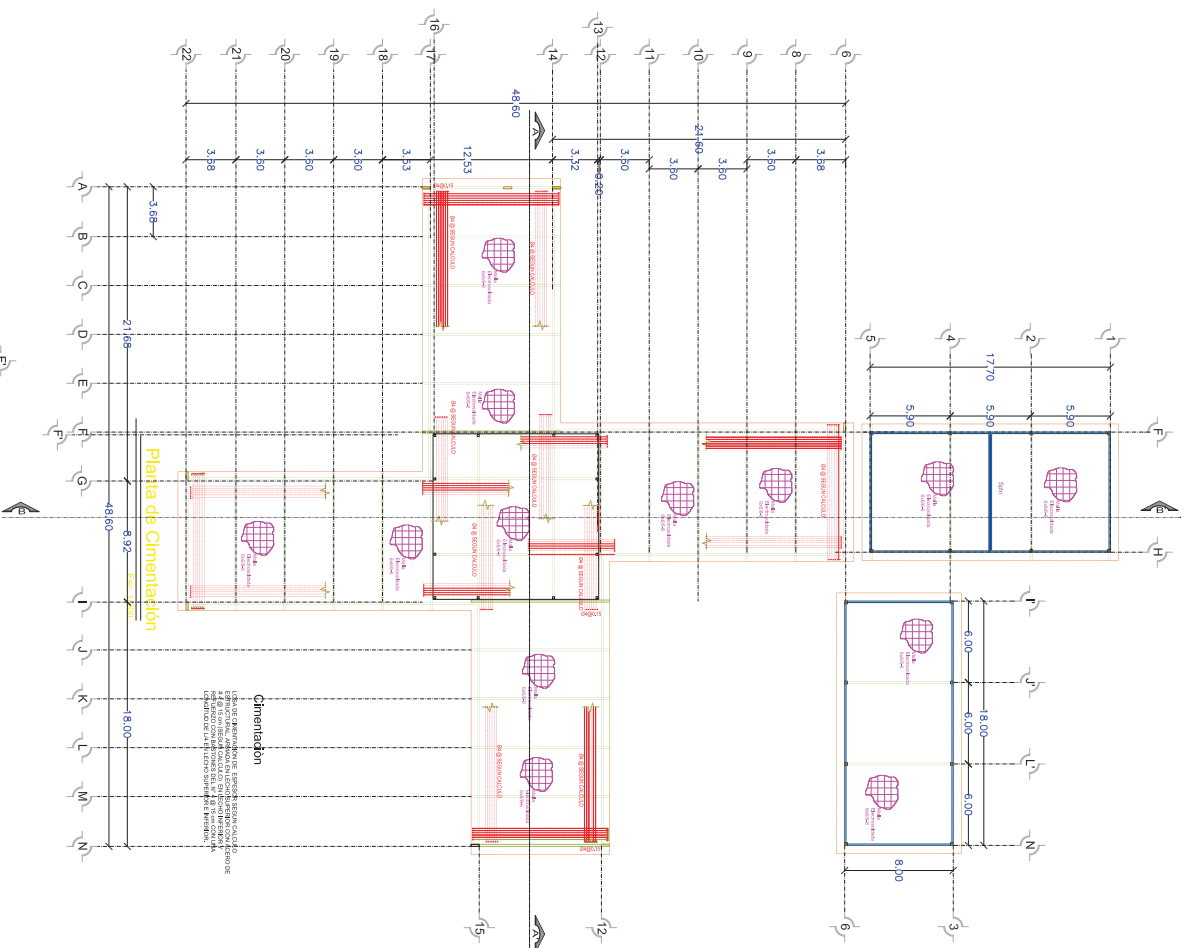
LOCALIZACIÓN

 **cicpe**

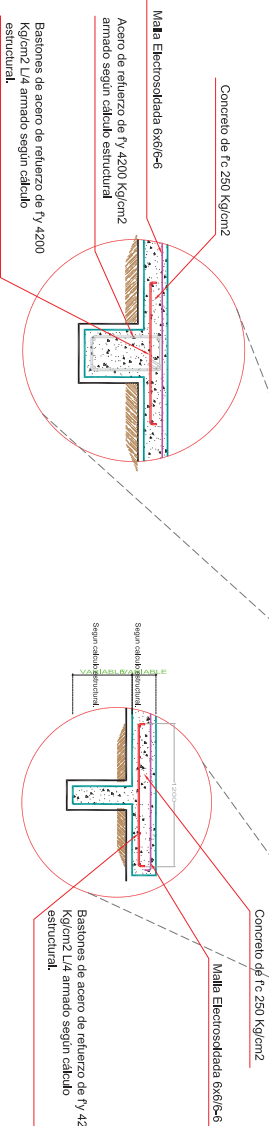
CALZADA LA HUERTA S/N
FRACCIONAMIENTO LOS PINOS
MORELIA, MICH.

	Arq. J. Jaime Ramirez San Roman
	Dan Olmedo Ramirez

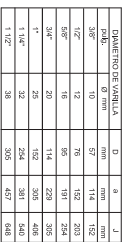
FACULTAD DE ARQUITECTURA		
PLANO	CICF en Morfología Urb.	Esc: 1/300
	CIENZIACION	
CIMA1		





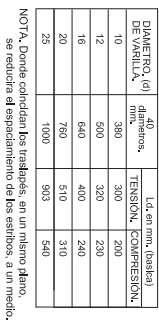
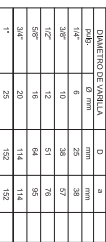


Acero de refuerzo PRINCIPAL G-42 / $F_y=412$ Para ϕ de 10 y mayores.



$D = 40$ / Per 10 a 16
 $D = 60$ / Per 20 a 25

Mpa Para ϕ de 10 y mayores.
y G-25 / $F_y = 248$ Para ϕ de hasta 64

[illegible]

PROPORCIÓN VOLUMÉTRICA	
AGUA [L]	45 40 35 31 29 27 24 21
CEMENTO	1 1 1 1 1 1 1 1
ARENA [L]	3,34 3 1/2 3 2 1/2 1 3/4 1 1/2
GRAVA [L]	4 3,34 3 3 2 2 1/2 2

	TESIS "CICPE"
Don Olmedo Ramirez	Arg. J. Jaime Ramirez San Roman LOCALIZACIÓN  cicpe CALZADA LA HIERTA SIN FRACCIONAMIENTO LOS PINOS MORELIA, MICH.

[illegible]



ESPECIFICACIONES:

01.- CONCRETOS;
02.- CONTRAFIBRES Y
CERRAMIENTOS: Concreto
Estructural, sera de
 $f_{cm} = 200 \text{ kg/cm}^2$.
o menos que se
indique para resistencia.
b).- CASTILLOS Y
FIRMES: $f_{cm} = 150 \text{ kg/cm}^2$
c).- PLANTILLAS: $f_{cm} = 100$
 kg/cm^2

NOMENCLATURA.

M.P.Y =  Muro divisorio de panel de yeso.

M.P.C. =  Muro divisorio de panel de cemento.

M.C. = Muro de Carga a base de Tabique rojo recocto, sección 70x140x280 mm. Colocado a Hilo.

cicpe

	Arq. J. Jaime Ramirez San Roman Dan Olmedo Ramirez
---	---

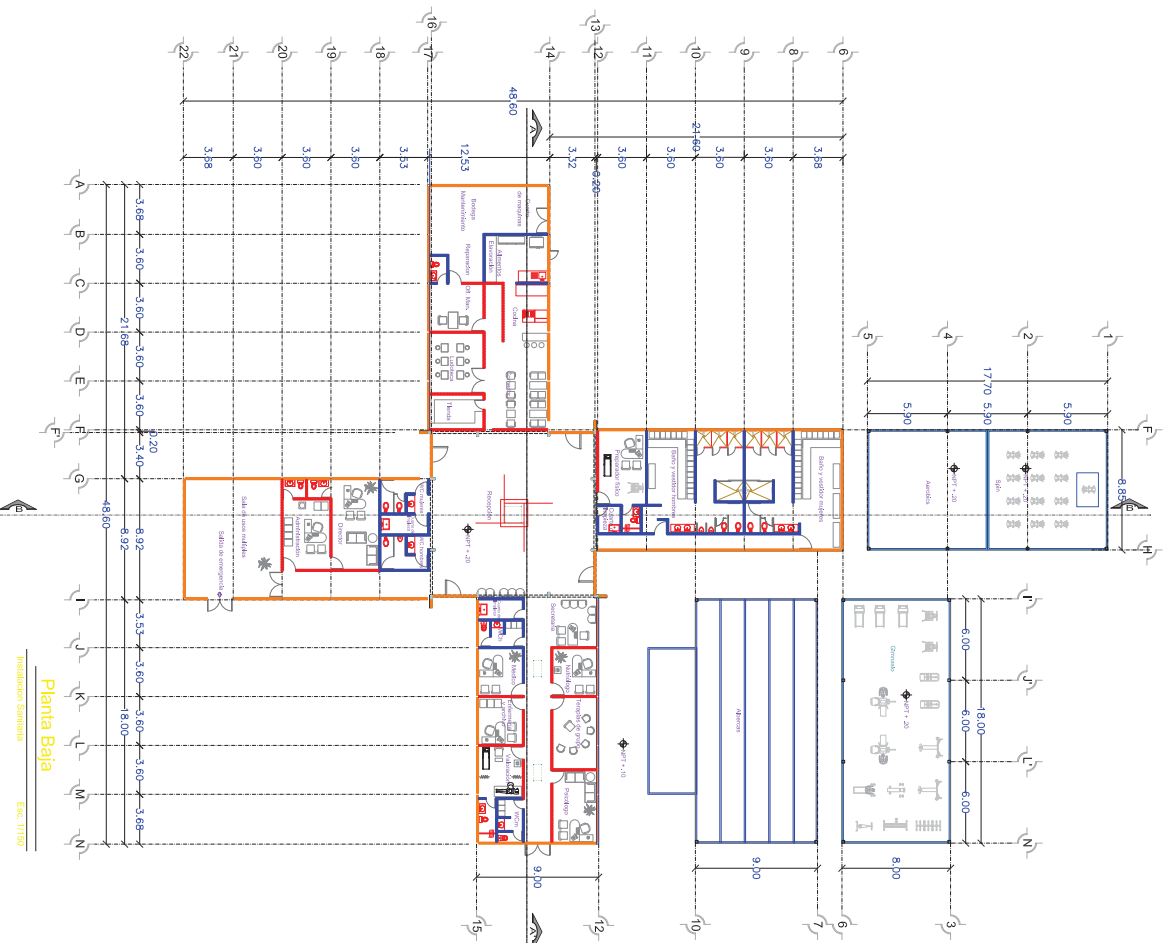
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CICPE en Morelia Mich.	Esc.1/300
------------------------	-----------

PLANT	ALBAÑILERIA
-------	-------------

ALB-01

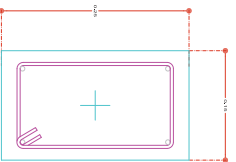


Planta Baja

Instalacion Sanitaria **Esc. 1/150**

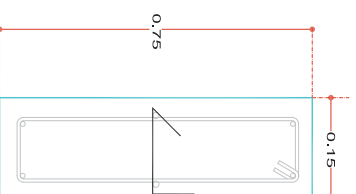
DALA CERRAMIENTO:

Seccion Terminado 150 x 250 mm; Reforzado con armadura seccion 11,0 x 16,0 – 4, Grado 60 con estribos electrosoldados de diametro Ø4,76 mm Grado 50 espaciados segun calculo estructural.



COLUMNNA;

Seccion Terminada
150 x 75 mm;
Reforzado con
607,94 G60
E04,76@150 mm G60
G04,76@150 mm G60



D-01

Escala: S/E
Acotacion: mts.

C-1

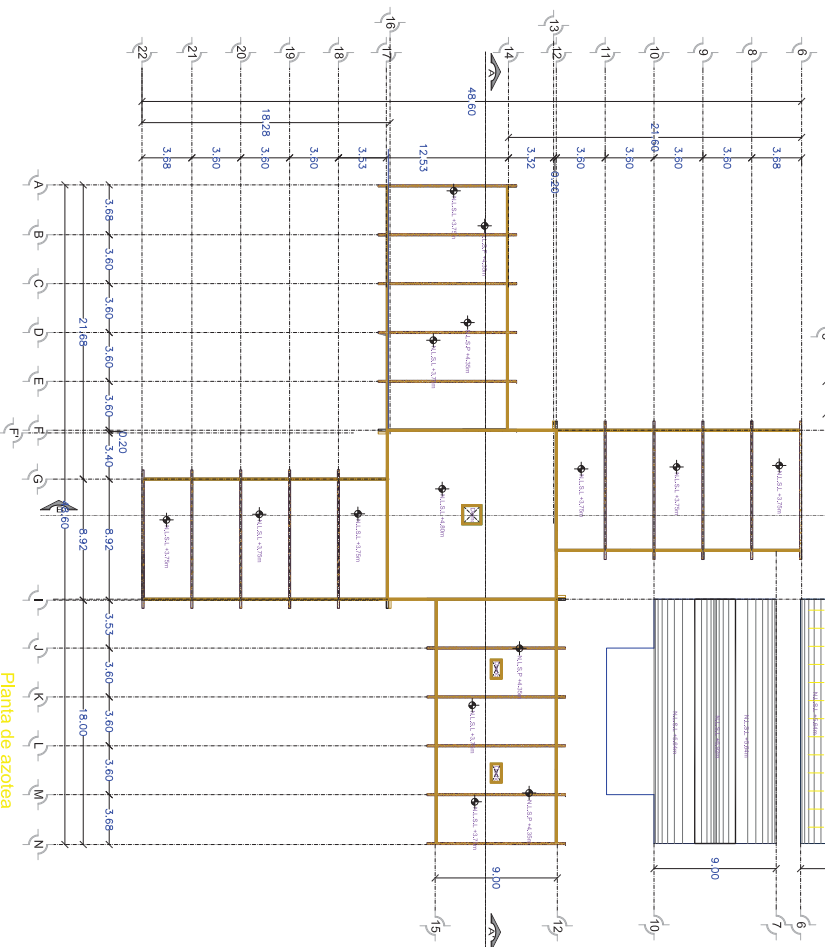
Escala: S/E
Acotacion: mts.

ESPECIFICACIONES:
01.- CONCRETOS:
02.- CONTRAFRASES Y
ESTRUCTURAS PARA
F_{cd} = 200 kg/cm².
Indique otro resistencia.
FRAMES: F_{cd} = 150 kg/cm²
03.- PLANTILLAS F_{cd} = 100
NOMENCLATURA.

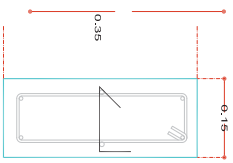
04.- Muro de concreto de panel de
yeso.
05.- Muro de concreto de panel de
concreto.
06.- Muro de concreto a base de
recubrimiento de concreto.
07.- Muro de concreto a base de
recubrimiento de concreto.
08.- Muro de concreto a base de
recubrimiento de concreto.
09.- Muro de concreto a base de
recubrimiento de concreto.
10.- Muro de concreto a base de
recubrimiento de concreto.

LOCALIZACION
CALZADA LA TIERRA SIN
FRONTERAS
MORILLAS MICH.
Arg. J. Jaime Ramirez San Roman
Don Olimario Ramirez

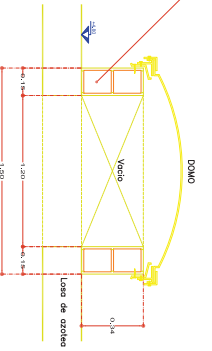
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CICPE en Morilla Mich. Ec. 1000
ABANILERA ALB-02



MURO:
Mampostería a base de
TABIQUE ROJO RECOCIDO,
colocado a filo.



COLUMNA:
Sección Terminada
150 x 35 mm;
Reforzado con
6Ø7/94 G60
GØ4,76@150 mm G60



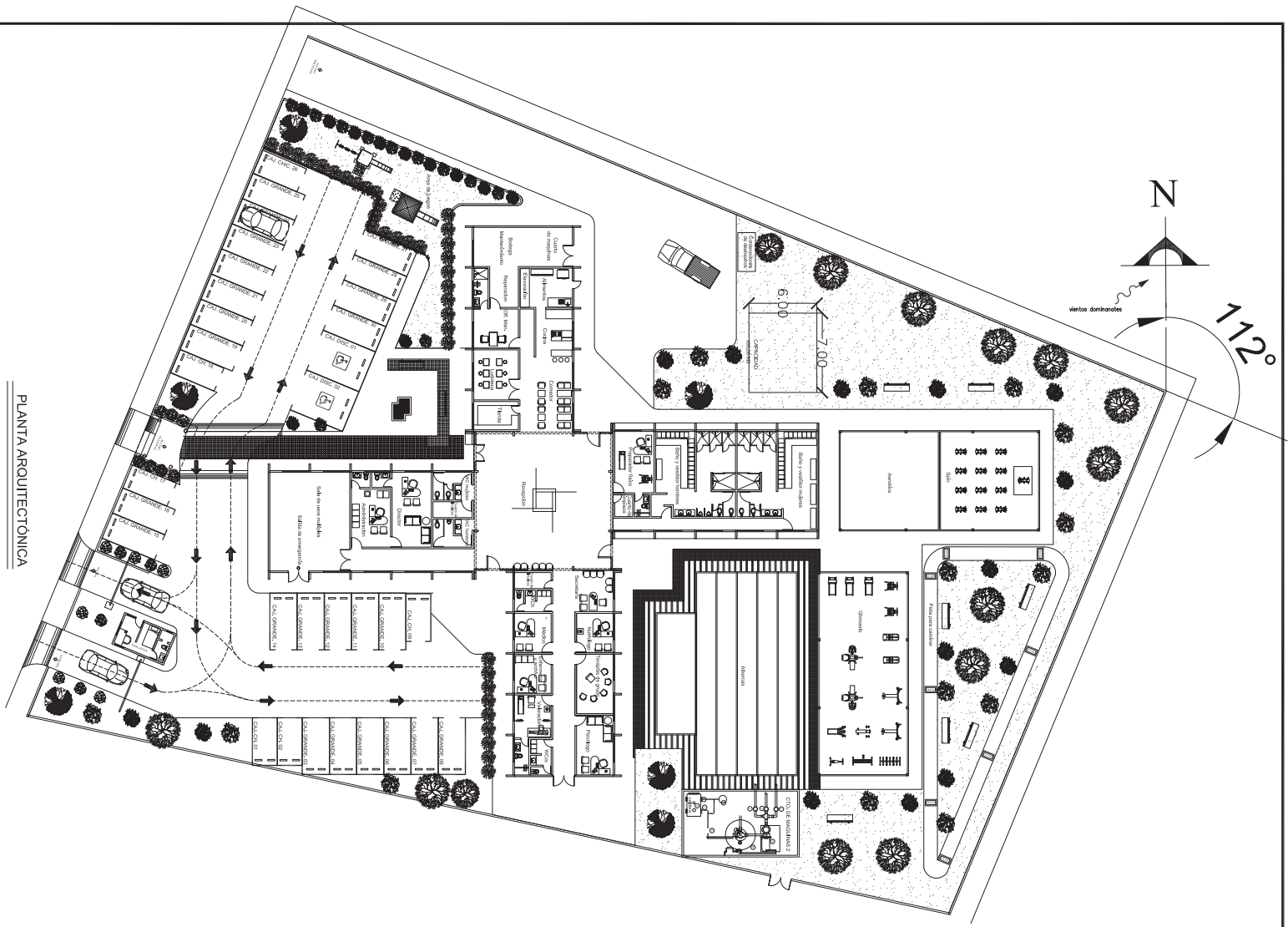
C-2
Ec. 11157
Arch. 11157

DETALLE DE MURO PARA DOMO
Ec. 11157
Arch. 11157









PLANTA ARQUITECTÓNICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



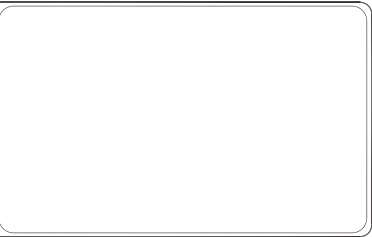
OCPE en Morelia Mch.
 INST. HIDRAULICA
 ECL 100
 H-01


 TESIS "CICPE"

LOCALIZACIÓN

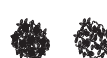
 CICPE

CALZADA LA HERESA S/N
 FRACCIONAMIENTO LOS PINOS
 MORELIA, MICH.
 Arq. J. Jaime Ramirez San Roman
 Don Olindo Ramirez





Paleta Vegetal

Usos	Nombre científico	Nombre común	Clima	Dimencion en metros.	Características	Forma	Planata
Jardin	Liquidambar styraciflua L.	Liquidambar Copalme Ocotele	Cw	H= 10- 15 f= 6- 8	Foliage semejante al imple denso, amarillo rojizo en		
	Hibiscus	Cagena	Cw	H= 5 f= 1.5	Hojas alternas, simples, de ovadas a lanceoladas. floracion en tonos blancos a rosas, rojos, morados o amarillos, de 4 a 15 cm de		
	Bougainvillea spp.	Canelina	Cw	H= 8 f= variable	Foliage de textura fina rosada, amarillo, naranja y rojo.		
	Albizia religiosa	Oyamel	Cw	H= 20- 25 f= 10- 12	Foliage de textura fina crece sobre suelos rocosos Raiz vertical profunda.		
Cortina ventanas	Senecioophium secundatum	Pasto san	Cw	H= .. f= ..	 por las hojas anchas.		
	Pinus	Pino Vda	Cw	H= 18 f= 1.20	Hoja perene		

FACULTAD DE ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE
AUTÓNOMA DE MÉXICO

CCPE en Maestría Mch.

INST. HIPOLALICA

Esc.1000

14-01



.....

TESIS " CICPE "

CAZAPALA HUERTA S.N
FRACCIONAMIENTO LOS PINOS
MOCTELA, MICH.

Arq. J. Jaime Ramirez San Roman

Don Omeño Ramirez



Presupuesto

Presupuesto CICPE

Calculo por servicios profesionales según la FEDERACIÓN DE COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE LA REPUBLICA MEXICANA, A.C. (FCARM)

Valor estimado a costo directo aprobado por la asamblea FCARM Aguascalientes Mayo/2010

Calculo de honorarios por proyecto ejecutivo



**CALCULO DE HONORARIOS POR SERVICIOS
PROFESIONALES PARA EL DISEÑO ARQUITECTONICO**
FEDERACION DE COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE LA REPUBLICA MEXICANA, A.C.

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

H	Representa el costo de los honorarios profesionales en moneda nacional,
CO	Representa el valor estimado de la obra a COSTO DIRECTO
FS	Representa el factor de superficie,
FR	Representa el Factor Regional
S	Representa la superficie estimada del proyecto en metros cuadrados.
CBM	Representa el costo base por metro cuadrado de construcción
FC	Representa un factor de ajuste al costo base por metro cuadrado según el género de edificio,



FCARM
2010 - 2012

ARANCELES FCARM 2008

Tabla I-C:

Región II	FR
1 Colegio de Arquitectos del Estado de Aguascalientes, A.C.	0.95
2 Colegio de Arquitectos de Celaya, A.C.	0.95
3 Colegio de Arquitectos Guanajuatenses, A.C.	0.95
4 Colegio de Arquitectos de Irapuato, GTO.	0.95
5 Colegio de Arquitectos de Leon, A.C.	0.95
6 Colegio de Arquitectos Salamanca, A.C.	0.95
7 Colegio de Arquitectos de San Miguel Allende, A.C.	0.95
8 Colegio de Arquitectos de Michoacan, A.C.	0.95
9 Colegio de Arquitectos del Occidente de Michoacan, A.C.	0.95
10 Colegio de Arquitectos de Queretaro, A.C.	0.95
11 Colegio de Arquitectos de San Luis Potosi, A.C.	0.95
12 Colegio de Arquitectos de la Huasteca Potosina, A.C.	0.95
13 Colegio de Arquitectos de Zacatecas, A.C.	0.95
14 Colegio de Arquitectos de Valle de Santiago, A.C.	0.95

CBM \$4850.00 m2 (aprobado por la asamblea FCARM Aguascalientes Mayo/2010)

1402.5 m2 de construcción

CALCULO DE HONORARIOS POR PROYECTO EJECUTIVO

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

$$H = \frac{CO}{100.00} \times FS \times FR$$

$$H = \frac{6,802,125.00}{100.00} \times 7.13 \times 0.95$$

$$H = \$ 460,919.18$$

FACTOR POR GÉNERO CONSTRUCTIVO

B	COMERCIOS Y OFICINAS
F	DEPORTIVAS
K	PLANTAS INDUSTRIALES
M	RECREACIÓN Y ENTRETENIMIENTO
O	SALUD
R	VARIOS

GO	CÓDI	OR DE TO	FACT COS	GÉNERO CONSTRUCTIVO
----	------	-------------	-------------	------------------------

B-5	1.79	Edificios Comerciales y Oficinas
F-1	3.01	Albercas Recreativas
F-5	0.83	Gimnasios y Canchas Cubiertas
M-8	0.04	Jardines
O-3	1.07	Clínicas
R-1	1.33	Baños
R-2	1	Estacionamientos Descubiertos
K-7	0.57	Talleres

Fórmula para cada área según el GÉNERO CONSTRUCTIVO (Área x CO x Fc)

M2 de área techada 1418.425

Área de oficinas y servicios $482.76 \text{ m}^2 \times 4850 \times 1.79 = 4,191,080.90$

Área de consultorios $162 \text{ m}^2 \times 4850 \times 1.07 = 840,699.00$

Área de baños $162 \text{ m}^2 \times 4850 \times 1.33 = 1,044,981.00$

Áreas deportivas, aerobics y spin 156.6450 m^2

Área de Gimnasio $144.00 \text{ m}^2 + 156.6450 \times 4850 \times .83 = 1,210,246.40$

Área de alberca $199.80 \text{ m}^2 \times 4850 \times 3.01 = 2,916,780.30$

Área de cuarto de máquinas $70.5557 \text{ m}^2 \times 0.57 =$

Área de cisterna $40.95 \text{ m}^2 + \text{cuarto de máquinas } 9.9 \text{ m}^2 + 70.5557 \text{ m}^2 \times 4850 \times 0.57 = 335,626.05$

M2 de área sin techar, patios plazas y banquetas $941.3529 \text{ m}^2 \times 4580 \times .50 = 2,155,698.10$

M2 de área sin techar, estacionamientos $1209.9987 \text{ m}^2 \times 4580 \times 1 = 5,541,794.00$

M2 de área sin techar, jardines $1045.5538 \text{ m}^2 \times 4580 \times 0.04 = 191,545.45$

Total de la obra a costo directo \$18,428,451.20 (Diez y ocho millones cuatrocientos veintiocho mil cuatrocientos cincuenta y un pesos 20/100 M.N.)

Costo de terreno en la zona por m2 \$5500.00

Área de terreno 4715 m2

$4715 \times 5500 = \$25,932,500.00$ (Veinticinco millones novecientos treinta y dos mil quinientos pesos 00/100M.N.)

Gran total \$44,363,951.20 (Cuarenta y cuatro millones trescientos treinta y tres mil novecientos cincuenta y un pesos 20/100 M.N.)



PREFACIO





PREFACIO.

^a La obesidad es la enfermedad en la cual las reservas naturales de energía, almacenadas en el tejido adiposo de los humanos y otros mamíferos, se incrementa hasta un punto donde está asociado con ciertas condiciones de salud o un incremento de la mortalidad. Diccionario Enciclopédico Universal Color. Euroméxico 2005.

^b Diabetes. Es una enfermedad crónica (que dura toda la vida) caracterizada por niveles altos de azúcar en la sangre.

- Diabetes tipo 1: Generalmente se diagnostica en la infancia, pero muchos pacientes reciben el diagnóstico cuando tienen más de 20 años. En esta enfermedad, el cuerpo no produce o produce poca insulina y se necesitan inyecciones diarias de esta hormona. La causa exacta se desconoce, pero la genética, los virus y los problemas auto inmunitarios pueden jugar un papel.
- Diabetes tipo 2: Es de lejos más común que el tipo 1 y corresponde a la mayoría de todos los casos de diabetes. Generalmente se presenta en la edad adulta, aunque se está diagnosticando cada vez más en personas jóvenes. El páncreas no produce suficiente insulina para mantener los niveles de glucemia normales, a menudo, debido a que el cuerpo no responde bien a la insulina. Muchas personas con este tipo de diabetes ni siquiera saben que la tienen a pesar de ser una enfermedad grave. Este tipo se está volviendo más común debido a la creciente obesidad y a la falta de ejercicio.
- Diabetes gestacional: Consiste en la presencia de altos niveles de glucemia que se presentan en cualquier momento durante el embarazo en una mujer que no tiene diabetes. Las mujeres que padecen este tipo de diabetes están en alto riesgo de padecer diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular posteriormente en la vida.

La diabetes afecta a más de 20 millones de estadounidenses y alrededor de 40 millones tienen prediabetes (diabetes tipo 2 tempran Hall MN, Friedman RJ 2nd, Leach L. Treatment of bulimia nervosa. *Am Fam Physician*. 2008 Jun 1;77(11):1588, 1592).

a).

Existen muchos factores de riesgo que predisponen a la diabetes tipo 2, como:

- Edad mayor de 45 años
- Un progenitor o hermanos con diabetes
- Diabetes gestacional o parto de un bebé con un peso mayor a 4 kg (9 libras)
- Cardiopatía
- **Nivel alto de colesterol en la sangre**
- **No hacer suficiente ejercicio**
- **Obesidad**
- **No hacer suficiente ejercicio**
- Poliquistosis ovárica (en mujeres)
- Deterioro previo de la tolerancia a la glucosa

^c Bulimia. Es una enfermedad en la cual la persona come en exceso o tiene episodios regulares de ingestión excesiva de alimento y siente una pérdida de control. La persona afectada utiliza luego diversos métodos, tales como vomitar o consumir laxantes en exceso, para prevenir el aumento de peso. (Un servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. [NIH](#) Institutos Nacionales de la Salud).

^d Anorexia. Anorexia nerviosa

La anorexia nerviosa es un trastorno alimentario que implica una incapacidad para permanecer con un peso corporal mínimo, considerado normal para la edad y estatura de la persona.

Las personas con este trastorno pueden tener un gran miedo a aumentar de peso, incluso cuando están con peso insuficiente. Ellas pueden acudir a dietas extremas, ejercicio excesivo u otros métodos para bajar de peso.

(<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000362.htm>)

^e Vigorexia. La adicción al ejercicio o vigorexia es un trastorno en el cual las personas realizan prácticas deportivas en forma continua, con un fanatismo prácticamente religioso, a punto tal de poner a prueba constantemente su cuerpo sin importar las consecuencias.

El fisicoculturismo es uno de los deportes que más comúnmente está relacionado con este tipo de trastorno.(
<http://www.latinsalud.com/articulos/00728.asp>)

Ortorexia. Ortorexia, palabra que se deriva del griego orthos (correcto) y orexis (apetito).

Dicho término fue acuñado a finales de los noventas, por Steven Bratman, un médico practicante de la medicina alternativa, para referirse a una patología en la que las personas evitan los alimentos que consideran “impuros”, acarreando con ello serias deficiencias nutricionales e incluso muerte por inanición.

La ortorexia es una patología con mayor incidencia en las sociedades occidentales. Sus precedentes incluyen: el culto al cuerpo, la obsesión por las dietas y el temor a la comida tratada con productos artificiales.

Los ortoréxicos se centran casi exclusivamente en lo que comen. Viven obsesionados con la ingesta de productos orgánicos, probióticos, sin grasa, cultivados ecológicamente y sin sustancias artificiales. No importa el precio que tengan que pagar por ellos o las distancias a recorrer para conseguirlos.

Fuente:

<http://www.salud.com/salud-en-general/la-ortorexia-comer-saludable-te-puede-matar.asp>

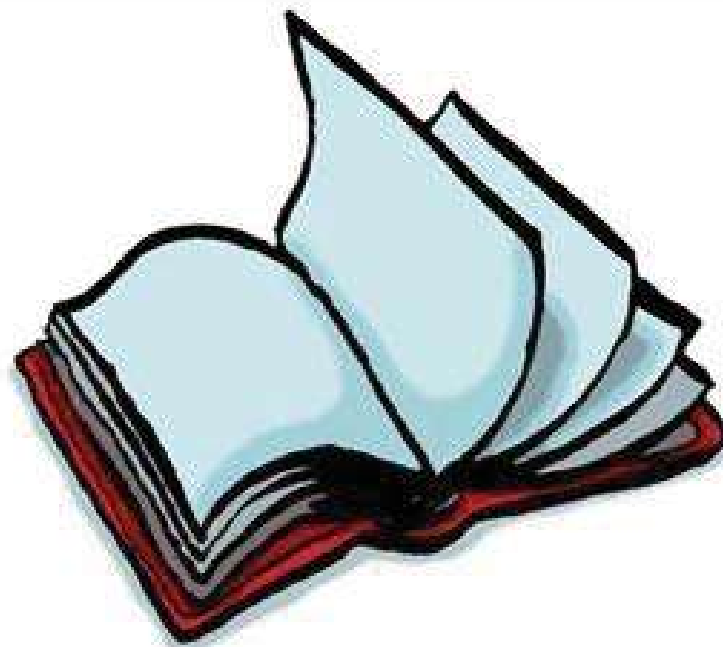
^e Permarexia. Término poco conocido pero que afecta a parte importante de la población. Se trata de una obsesión por lo que se come pensando que todo lo que se ingiere engorda, y llevando a un estado constante de práctica de todo tipo de dietas. A diferencia de la ortorexia estas personas más que obsesionarse por los alimentos sanos lo hacen por el contenido calórico de los alimentos y su influencia en la ganancia de

peso. En cierto modo muchas personas podrían considerarse permaréxicas, pero se diagnostica cuando las características descritas anteriormente llegan a extremos obsesivos y límites.

Por tanto este trastorno alimentario puede considerarse como la antesala de la bulimia y la anorexia. Y es que está bien preocuparse por la alimentación, pero sin llegar a estos extremos y sabiendo y llevando a la práctica las bases de una alimentación sana y equilibrada.
(<http://www.vitonica.com/dietas/permarexia-otro-desorden-alimentario>)

^f **Canónico:** del latín canon, del griego, kanon: regla, modelo, precepto, significa también: regla de las proporciones de la figura humana.





BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA

1. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006. Disponible en: <http://www.insp.mx/ensanut/ensanut2006.pdf>
2. PRIMER FORO DE ESTRATEGIAS CONTRA EL SOBRE PESO Y LA OBESIDAD. QUADRATIN JULIO 2010. AVALOS GUTIERREZ MARIA EUGENIA. TITULAR DE LA DIRECCION DE SALUD EN MICHOCAN.
3. GUÍA DE TRANSTORNOS ALIMENTICIOS. CENTRO NACIONAL DE EQUIDAD DE GÉNERO Y SALUD REPRODUCTIVA.SECRETARÍA DE SALUD. PRIMERA EDICION 2004
4. <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/index.php>. junio 2011-06-02
5. <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>
6. GOOGLE EART 2010
7. REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA.
8. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-174-SSA1-1998, PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LA OBESIDAD. ACUERDO SECRETARIAL 141. SSA PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 29 DE DICIEMBRE DE 1997
9. EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. ERNST NEUFERT. EDITORIAL GUZTAVO GILI. S. A. 1995. 14ª EDICION
10. http://jaserd.com/gim_com_mest.htm 11/06/2011.
11. Metodología del diseño arquitectónico. Broadbent Geoffrey. G. Gili, Barcelona, 1973
12. Diccionario Enciclopédico Universal Color. Euroméxico 2005.
13. diabetes tipo 2 tempran Hall MN, Friedman RJ 2nd, Leach L. Treatment of bulimia nervosa. *Am Fam Physician*. 2008 Jun 1;77(11):1588, 1592).
14. Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. **NIH** Institutos Nacionales de la Salud.
15. <http://www.latinsalud.com/articulos/00728.asp>
16. <http://www.salud.com/salud-en-general/la-ortorexia-comer-saludable-te-puede-matar.asp>
17. <http://www.vitonica.com/dietas/permarexia-otro-desorden-alimentario>
18. <http://urzainqui.galeon.com/productos1498127.html>
19. <http://articulos.infojardin.com/articulos/sistemas-riego-jardin.htm>

