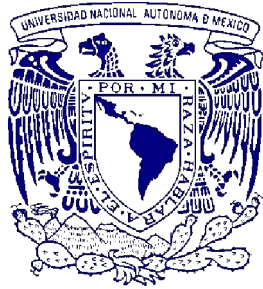


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE ATENCION DIURNA PARA ADULTOS MAYORES
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS



TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE :

ARQUITECTO

PRESENTA :
CESIA ARISTEO PALOMINO

ASESOR:

ARQ. GLORIA MONTEL SALAS

COATZACOALCOS, VERACRUZ, FEBRERO 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	PAG.
1. INTRODUCCION	1
1.1. Marco social	2
1.2. Características del tema	3
2. LEYES Y NORMATIVIDAD	4
2.1. Fundamentos del tema	5
2.2. Sistema normativo de equipamiento	6
2.3. Plan estratégico municipal	7
3. ANTECEDENTES GENERALES HISTORICOS DEL LUGAR	8
3.1. Antecedentes históricos de la ciudad	9
3.2. Medio físico geográfico	11
3.2.1. Clima	12
3.2.2. Precipitación pluvial	12
3.2.3. Dirección de vientos dominantes	13

	3.2.4. Hidrografía	13
topografía	3.2.5. Orografía y	14
	3.2.6. Humedad relativa	14
información	3.2.7. Análisis y conclusión de la	15
		PAG.
	4. INFRAESTRUCTURA	16
	4.1. Carretera	17
	4.2. Aeropuerto	18
	4.3. Puertos	18
	4.4. Vialidad	19
	4.5. Drenaje	19
	4.6. Agua potable	20
	4.7. Alumbrado publico	22
información	4.8. Análisis y conclusión de	24
	5. EQUIPAMIENTO	24
	5.1. Educación	25
	5.2. Cultura	26
	5.3. Salud	28
	5.4. Asistencia publica	29
	5.5. Comercio y abasto	29

transporte	5.6. Comunicaciones y	30
	5.7. Deporte	31
	5.8. Servicios urbanos	32
	5.9. Administración pública	33
	5.10. Recreación	34
la información	5.11. Análisis y conclusión de	35
		PAG.
	6. MARCO SOCIAL	36
	6.1. Población	37
	6.2. Población total por sexo	38
activa	6.3. Población económica	39
	6.4. Densidad de población	40
	6.4.1 Mortalidad	40
	6.4.2 Natalidad	41
	6.5. Vivienda	42
	6.6. Nivel educativo	43
	6.7. Crecimiento urbano	45
la información	6.8. Análisis y conclusión de	48
	7. USO DEL SUELO	47

municipal	7.1. Carta de uso del suelo	48
	7.2. Elección del terreno	49
del terreno	7.3. Localización regional y	53
	7.4. Topografía del terreno	54
equipamiento de terreno	7.5. Infraestructura y	55
	7.6. Entorno y paisaje urbano	57
información	7.7. Análisis y conclusión de la	57
	8. ELABORACION DEL PROYECTO	58
	8.1. Modelos análogos	59
	8.1.1 Estudio de superficies	65
	8.1.2. Observaciones generales	66
	8.1.3. Análisis y conclusiones	67
problema	8.2. Planteamiento del	68
	8.3. Justificación del proyecto	69
	8.4. Planteamiento de hipótesis	71
	8.5. Programa arquitectónico	72
	8.6. Diagrama de	75

funcionamiento		
	8.7. Idea conceptual	82
	8.8. Plano topográfico	89
	8.9. Plantas arquitectónicas	90
	8.10. Plantas estructurales	91
	8.11. Cortes arquitectónicos	92
	8.12. Plano de fachadas	93
	8.13. Plano de detalles arquitectónicos y	94
estructural		
	8.14. Plano de instalaciones	95
	8.14. Hidráulicas	95
	8.14.1. Sanitarios	96
	8.14.2. Eléctricas	97
		98
	8.14.3. Especiales	PAG.
	8.15. Plano de materiales	99
	8.15. Interiores	99
	8.15.1. Exteriores	100
	8.16. Perspectiva de conjunto	101
	8.17. Planta de conjunto	104
	9. ANALISIS DE PRECIOS	
UNITARIOS		105

10. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL	110
11. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	151
12. PROGRAMA DE OBRA	160
13. CONCLUSIONES	162
14. BIBLIOGRAFIA	164

I.- INTRODUCCION

1.1.- Marco social

Hoy en día, los adultos mayores constituyen al igual que siempre una fuente de experiencia y sabiduría, la cual se refleja en los valores espirituales y morales, mismos que se han venido transmitiendo de generación en generación. Nos han dado su trabajo, tiempo, desvelos, alegrías, inteligencia, cariño, paciencia y, como es lógica consecuencia de tantos años al servicio de la sociedad, esto les ha producido el desgaste físico y emocional que viven hoy en día. Por eso, es de suma importancia ofrecerles en el ocaso de su vida las condiciones socioeconómicas, psicológicas, espirituales, de esparcimiento y comodidad óptimas, para permitirles una mejor calidad de vida. Para lograr este y otros fines referentes a la atención del adulto mayor, es necesario contar con una planta física adecuada para tales propósitos.

Independientemente de los avances en la atención de las personas ancianas, hay un hecho inevitable: la sociedad de hoy le teme a la vejez, sobre todo por la disminución física y mental. Si se asume que esta disminución trae aparejada una incapacitación para funcionar autónomamente, esta etapa aterroriza porque hace del hombre un ser dependiente socialmente. Estas pérdidas provocan un cambio en el estatus social que deteriora la imagen que se tiene de sí mismo y la propia valía personal. Casi pareciera que se vuelve una carga para la sociedad, sobre todo en sociedades con una visión asistencialista como la mexicana.

En los actuales tiempos de crisis económicas, son muchas las personas de mediana edad, que deben hacerse cargo de sus adultos mayores, Estas personas deben también hacer frente a la responsabilidad de sus empleos, aunque por mucho empeño y habilidad que allí apliquen, muchas veces el nivel de exigencia necesario para hacerse cargo de tantos asuntos a la vez, los lleva a mermar su productividad. Por consiguiente, esto no es solo una preocupación para ellos mismos, sino también para sus empleadores, que no desean desprenderse de trabajadores responsables, hábiles, y que conocen todos los secretos de su oficio, pero tampoco pueden afrontar la disminución del rendimiento que la situación acarrea a la sociedad.

1.2.- Características del tema

Teniendo conocimiento de la gran demanda, es urgente crear centros diurnos que apoyen a la familia a través del cuidado y atención personalizada a sus mayores, así como favoreciendo la socialización de los mismos a través del establecimiento de redes sociales sólidas. Dichos centros presentan una alternativa muy buena para aquellos hogares donde la población anciana no es cuidada, protegida ni apoyada, sobre todo en aquellos hogares muy numerosos y que viven en condiciones de pobreza y extrema pobreza.

El centro de atención diurna para las personas mayores debe ser concebido para brindar una asistencia individual y personalizada. Contando con las instalaciones y el personal adecuado para desarrollar y cumplir los objetivos de terapia de rehabilitación física y social, y servicios comunes propios.

La metodología y las técnicas a efectuar en el centro de atención diurna, será el proporcionar una atención integral, basada en la observación, entrevista y visitas domiciliarias, y así estar en posibilidades de cumplir con el objetivo, dando el seguimiento requerido de cada uno de los individuos seleccionados.

II.- LEYES Y NORMATIVIDAD

2.1. Fundamentos del tema

La necesidad de mejorar la calidad de la atención en los Servicios de Salud y la redefinición de las funciones del Ministerio de Salud como ente rector, ha generado acciones para normalizar las condiciones de operación de aquellos entes que directa o indirectamente, afectan la salud de la población.

Consecuentemente todo proyecto, debe estar totalmente fundamentado por reglamentos y normas que establecen los estándares básicos de habilitación para el funcionamiento de los establecimientos (centros diurnos, hogares y albergues) de atención integral a las personas adultas mayores. Los cuales rigen las condiciones y requisitos mínimos, que deben cumplir los establecimientos encargados para la atención integral a las personas adultas mayores, con el objetivo de garantizar un servicio de calidad de vida.

Las especificaciones establecidas en dichas normas, deben ser regidas por los establecimientos del país, con el fin de poder ser Habilitados por el Ministerio de Salud.

2.2.- Sistema normativo de equipamiento

El Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) brinda múltiples apoyos y servicios para contribuir al desarrollo humano integral de las personas de 60 años o más. Algunos de ellos son: credencial de afiliación, acciones para el apoyo a la economía, unidades gerontológicas como albergues y residencias de día, Clubes de la Tercera Edad, centros culturales, atención médica de primer nivel y asesoría jurídica, así como la organización de actividades que con el tiempo se han convertido en una tradición, como los Juegos Nacionales Culturales y Deportivos de las Personas Adultas Mayores y el baile.

El INAPAM en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) coordina esfuerzos con organizaciones de la sociedad civil y los tres órdenes de gobierno para realizar proyectos de apoyo regional y sustentable que mejoren el nivel de vida de la población. Asimismo, consigue aportaciones de empresas, fundaciones, organismos, instituciones y otras organizaciones de la sociedad civil dedicadas a la atención de las personas adultas mayores. Estos recursos se destinan a impulsar proyectos productivos.

2.3. Plan estratégico municipal

Por ahora la creación de un centro de atención diurna para adultos mayores no esta contemplado dentro de lo que es el plan estratégico municipal.

Pero Hay un fenómeno que obliga a hacer cambios: la curva demográfica alerta sobre el crecimiento de nuestra población objetivo. Diariamente 799 personas cumplen 60 años, según el Consejo Nacional de Población para el año 2015 en México habrá 15 millones de adultos mayores y para el 2050 sumarán 42 millones. Esta situación obliga a enriquecer las políticas asistenciales.

Se espera que en un futuro se puedan realizar tales proyectos en apoyo a los adultos mayores, siendo esta la mejor elección para el desarrollo de los mayores, la creación de centros de atención diurna,

III.- ANTECEDENTES GENERALES HISTORICOS DEL LUGAR

3.1. Antecedentes históricos del
municipio



➤ *Etimología del nombre de la ciudad*

Coatzacoalcos: Proviene del náhuatl *coatl*, culebra; *tzacualli*, donde se guarda o se esconde algo; y *co* sufijo de lugar: “en el escondite de la culebra”. El término Coatzacoalcos está ligado a la leyenda de Quetzalcóatl, según la cual un grupo de toltecas y su caudillo emigraron de la decadente ciudad de Tula, capital de su imperio, hacia Centro o Sudamérica, pasando por Coatzacoalcos a fines del siglo XII.

➤ *Heráldica del Escudo municipal*

Lo enmarca una figura elipsoidal en forma de chimalli o escudo guerrero de los antiguos mexicanos, orlado con doble cintillo amarillo que representa la luz solar. En el interior del doble cintillo se advierten puntos, círculos, cuadretes y grecas que son símbolos que éstos usaron en sus construcciones arquitectónicas y en los códices para consignar su historia, sus mitos religiosos y calendáricos.

En el centro del chimalli, aparece un tzoacoalli o pirámide truncada de tres cuerpos, con escalinatas que conducen al templo o adoratorio donde se esconde la serpiente emplumada, símbolo de Quetzalcóatl, que corona el templo. En la parte inferior, sobresalen dos manojos de plumas de quetzal, color verde esmeralda, que simbolizan la riqueza y belleza de la tierra de la antigua provincia de Coatzacoalcos. Una banda amarilla lo cruza en la parte inferior, con el nombre del municipio.

➤ *Historia y Fundación de Coatzacoalcos*

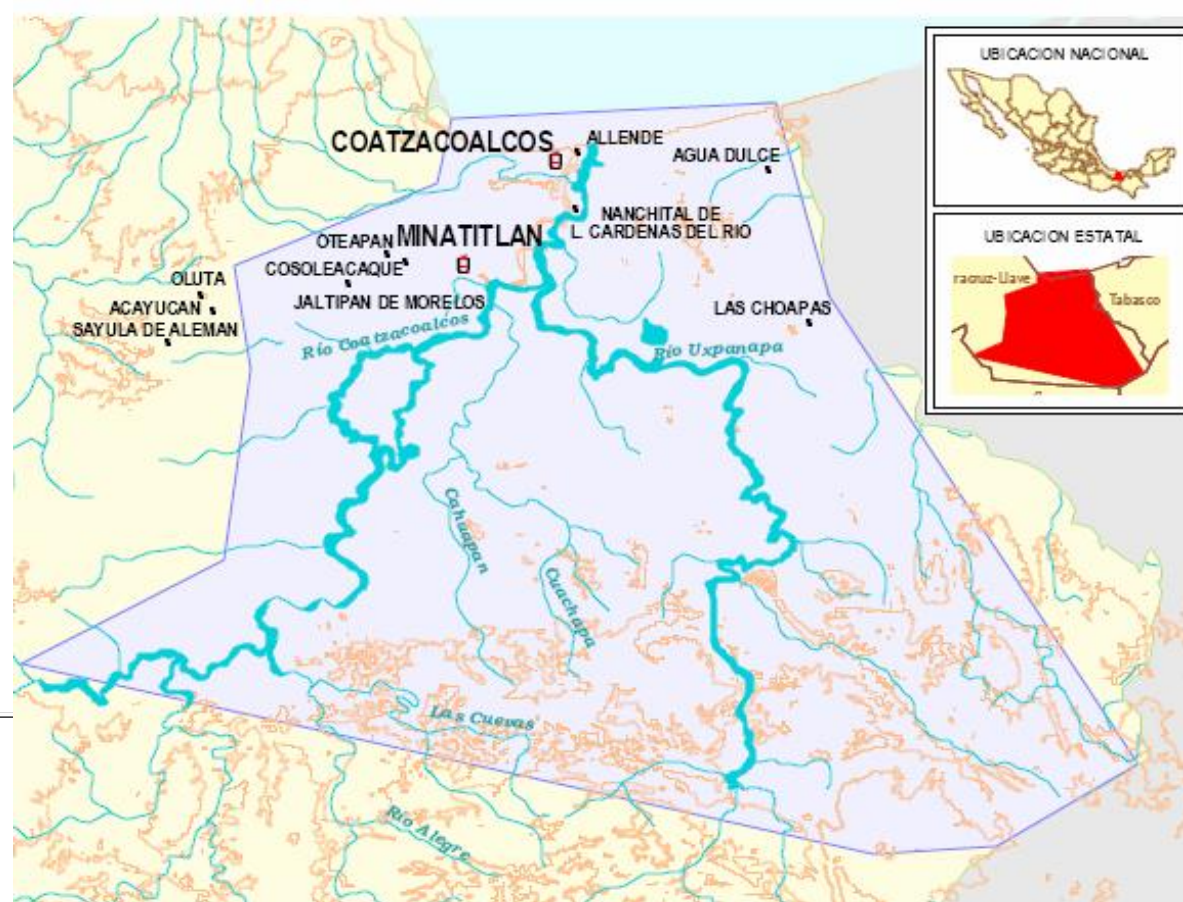
La fundación de Coatzacoalcos se pierde en las brumas de la historia y su asentamiento se ubica en territorio metropolitano de los Olmecas. Después de la toma de Tenochtitlán, Hernán Cortés ordena poblar esta región, la Villa del Espíritu Santo, en la margen derecha del río Coatzacoalcos.

Dentro del área geográfica y cultural olmeca, se ha considerado a Coatzacoalcos como capital de la provincia. Al final del gobierno de Axayácatl, la población local rechazó a las huestes del imperio mxica en Cuilonimiquiztlan (Cuilonia, municipio de Soteapan). Durante la conquista española (principios de 1520), Diego de Ordaz exploró y sondeó el río Coatzacoalcos en busca de oro. Por instrucciones de Cortés, Gonzalo de Sandoval y varios capitanes conquistaron la ciudad de Coatzacoalcos y fundaron la villa del Espíritu Santo, en junio de 1522, río arriba y sobre la margen derecha, cerca de Barragantitlan o Paso Nuevo, actualmente jurisdicción del municipio de Ixhuatlán del Sureste.

En los últimos 10 años se ha caracterizado por ser el lugar regional turístico por excelencia, esto debido al acondicionamiento de su malecón costero.

3.2. Medio físico Geográfico

Coatzacoalcos se localiza al Sureste del estado de Veracruz, sobre la barra y margen izquierda del Río del mismo nombre, a $18^{\circ} 8'56''$ de Latitud Norte 94°



24' 41" de Longitud Oeste con respecto al Meridiano de Greenwich y a 2 metros sobre el nivel del Mar,

El Municipio de Coatzacoalcos, ubicado al norte del Istmo de Tehuantepec, limita con los municipios de: Chinameca, Moloacán, Oteapan, Minatitlán, Las Choapas, Agua Dulce, Nanchital, e Ixhuatlán del Sureste; y alberga a los Ejidos de: Francisco Villa, La Esperanza, Paso a Desnivel, Rincón Grande, Lázaro Cárdenas, Manuel Almanza y 5 de Mayo; villa de: Allende, Mundo Nuevo, Las Barrillas, colorado y Guillermo Prieto; a la Cabecera Municipal: La ciudad de Coatzacoalcos.

Su privilegiada ubicación le ha ganado el sobrenombre de la "LLAVE DEL SURESTE"; tanto por su cercanía con diversos puntos de interés Turístico, como por ser paso obligado hacia los Estados de la Península de Yucatán.

3.2.1. Clima

De acuerdo a los datos disponibles de tipo climatológico en el área y a los criterios establecidos por Köppen, modificados por E. García, el clima que impera es de tipo Cálido húmedo, con régimen de lluvias en verano, de tipo semicálido, donde la precipitación media anual es del orden de 2,400 mm.

➤ *Temperatura media anual.*

De las curvas isotermas de la zona, se aprecia que la temperatura promedio anual es prácticamente la misma, con un valor de 26° C. Los meses más calurosos son de abril a junio, presentándose los valores medios mensuales más altos en mayo, del orden de 28° C.

3.2.2 Precipitación pluvial

La precipitación pluvial es abundante durante el verano y otoño y la temporada de lluvias se extiende de mayo a noviembre inclusive, siendo los meses más lluviosos en septiembre y octubre.

La mayor precipitación se presenta en la porción noroccidental con un valor superior a los 2,500 mm / año debido a la presencia del macizo volcánico de Los Tuxtlas y la menor precipitación es ligeramente inferior a los 2,000 mm / año.

3.2.3. Dirección de vientos dominantes

La dirección de la que provienen con más frecuencia los vientos dominantes es del Noreste, teniendo sus máximos entre los meses de octubre a abril, con vientos dominantes de 5.0 m/s y fuertes vientos del norte durante el invierno.

3.2.4. Hidrografía



Se encuentra regado por el río Coatzacoalcos que forma la barra de Coatzacoalcos; el río Tonalá; limítrofe con Tabasco y el Huasuntlán, al norte del municipio; además, tiene los arroyos de Tortuguero, Gavilán, y la laguna del Ostión.

El río Coatzacoalcos nace en la Sierra Atravesada del estado de Oaxaca. Este, es navegable en gran parte de su recorrido y en varios de sus principales afluentes, como son: Coachapa, Usapanapa y Huasuntlán.

3.2.5. Orografía y Topografía

El Municipio se encuentra ubicado en la zona ístmica y en la parte limítrofe sudeste del Estado. Por ser municipio costero de las llanuras del sotavento, su suelo presenta grandes planicies.

La topografía predominante en esta zona es plana, sin elevaciones notables y con extensas porciones bajas inundables y pantanosas.

3.2.6. Humedad relativa

La humedad relativa promedio anual aquí en la región de Coahuila es de 93%

3.2.7. Análisis y conclusión de la información

El tener un análisis y estudio completo referente al lugar donde se realizara tal proyecto, favorece para poder ejecutar el proyecto de una manera integral, y para que este sea eficazmente sostenible. Ya que podemos darnos cuenta de las ventajas y desventajas que tenemos para realizar ciertos tipos de proyectos, además de ver las posibilidades para adecuar el proyecto al entorno urbano en el que se quiere trabajar.

El saber de donde provienen los vientos dominantes. Es un parámetro muy importante porque este provoca problemas constantes a las zonas que se localizan transversalmente a estos vientos, el saber factores como estos nos ayudara a llevar a cabo los proyectos de una manera integral.

IV.- INFRAESTRUCTURA

4.1 Carretera

Las vialidades más importantes en el Sector I son la carretera antigua a Minatitlán, la carretera Transísmica, en su tramo de Coatzacoalcos a Minatitlán; y en el Sector I la carretera federal No. 180 a Villahermosa, la carretera local que comunica a las localidades de Mundo Nuevo y Nanchital, que a su vez enlazan con dos carreteras que provienen de Paso Nuevo e Ixhuatlán del Sureste con destino a Nanchital y entroncando una de ellas con la autopista a Villahermosa. Un tramo de la vía del Ferrocarril del Sureste cruza a la conurbación de Oeste a Sureste.

Distancias Vía terrestre:

A la ciudad de....	Distancia (kms.)	Distancia (tiempo)	Por la salida a Canticas, Antigua
Minatitlán	15	10 minutos	Minatitlán o Aeropuerto
Nanchital	10	15 minutos	Villahermosa
Agua Dulce	35	30 minutos	Villahermosa
Cárdenas	120	1 hora 15 minutos	Villahermosa
Villahermosa	370	3 horas 50 minutos	Villahermosa
Acayucan	60	45 minutos	Minatitlán
Veracruz	280	2 horas 45 minutos	Minatitlán
Puebla	450	4 hora 30 minutos	Minatitlán
México	660	6 hora 45 minutos	Minatitlán
Oaxaca	428	4 horas 11 minutos	Minatitlán

Distrito Federal

749

7 horas 37 minutos

Minatitlán

***Distancias y tiempos aproximados basados en condiciones normales de manejo para un automóvil.**

4.2 Aeropuerto

Se localiza en el municipio de Cosoleacaque, ubicado en la carretera Coatza- Canticas-Mina. El aeropuerto ASUR cuenta con las siguientes líneas aéreas:

- Aeromar**
- Aerolitoral**
- Mexicana**

Todos los vuelos van a destino México, y de México se destinara a la ciudad deseada. Aproximadamente el aeropuerto recibe más de 170 mil pasajeros al año, 15 mil pasajeros al mes, 3750 pasajeros a la semana y 650 pasajeros al día.

4.3 Puertos

Coatzacoalcos es un puerto industrial y comercial que aunado al recinto portuario de Pajaritos, conforma un conjunto de instalaciones portuarias de gran capacidad para el manejo de embarcaciones de gran tamaño y altos volúmenes de carga, es importante mencionar la vinculación que existe con el puerto de Salina Cruz en sólo una

distancia de 300 kilómetros ofreciendo la oportunidad de operar un corredor de transporte intermodal para tráfico internacional de mercancías y que constituye la base para el desarrollo de actividades industriales, agropecuarias, forestales y comerciales en la región del Istmo de Tehuantepec.

Asimismo, es un puerto especializado en el manejo de petroquímicos, gráneles agrícolas, minerales y carga general. En sus inmediaciones se encuentran instalados los complejos petroquímicos de Pajaritos que es un puerto petrolero con capacidad para recibir buques tanque de gran calado, la Cangrejera y Morelos, figuran entre los más grandes e importantes de América Latina, así como, una amplia gama de industrias de alcance internacional. El puerto de Coatzacoalcos se localiza en la vertiente del Golfo de México en la porción sur del estado de Veracruz, en la desembocadura del río Coatzacoalcos en los 18°08' N y 94°25' W.

4.4 Vialidad

Coatzacoalcos mejor conocida como la ciudad de las avenidas Cuenta con el 80% de vialidades pavimentadas, teniendo como principales vialidades a la Avenida Zaragoza, y la Avenida Universidad y como vía alterna o rápida, el boulevard Jhon Spark ubicada en el malecón.

4.5 Drenaje

Una de las fuentes de contaminación del ambiente es el vertido sin tratamiento previo de las aguas residuales domésticas o industriales a los cauces o depósitos naturales de agua, identificados en la ciudad de Coatzacoalcos, Todas las áreas habitacionales cuentan con sistemas de tratamiento de aguas residuales, al mismo tiempo que se vigila el cumplimiento de las normas de control de la calidad del agua residual municipal e industrial a fin de que su vertimiento en los cuerpos de agua no dañe las condiciones originales de estos. Los colectores marginales en los cuerpos de agua son objeto de descargas no tratadas.

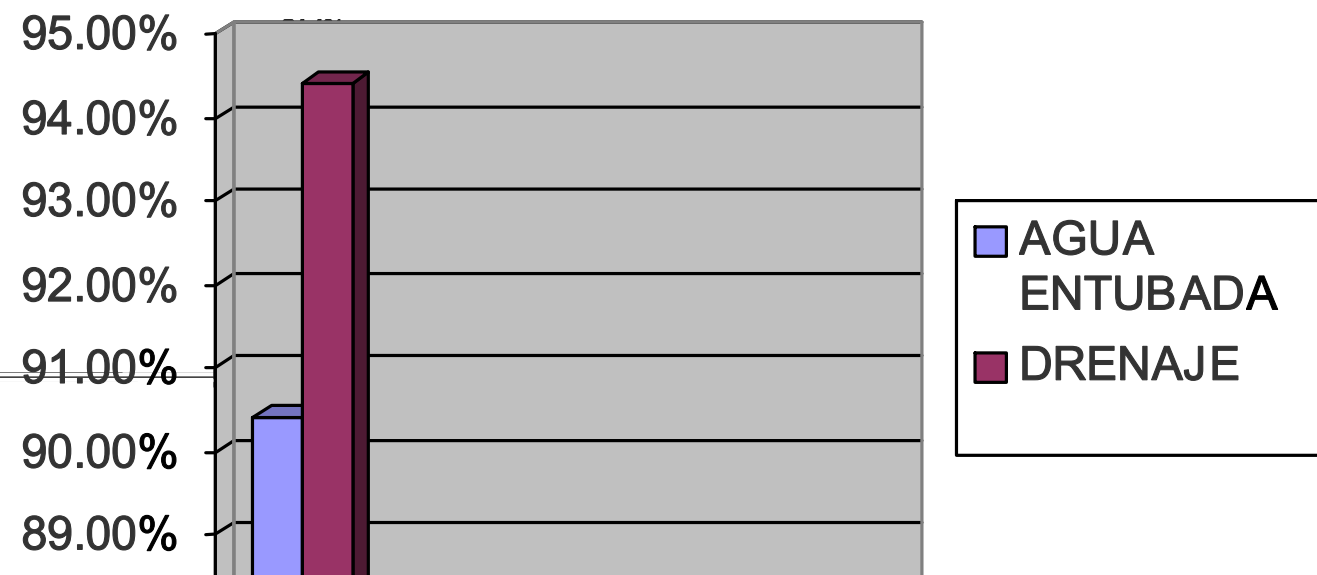
4.6 Agua potable

Las fuentes de abastecimiento de agua por tipo e institución en este municipio esta distribuida de la siguiente manera: Pozos profundos 11 y 2 manantiales.

La infraestructura de Agua entubada y drenaje en cantidad de porcentaje en las viviendas:

- Agua entubada 90.0%
- Drenaje 94.4%

INFRAESTRUCTURA AGUA ENTUBADA Y DRENAJE



Las facilidades
uso industrial en la
Suficientes. Los
abastecen nos

Principal(es) Fuentes de Abastecimiento	de	Capacidad actual en cada caso Lts/seg.	Consumo actual en cada caso Lts/seg.
Yurivia		750	750
Canticas		350	100

respecto al abastecimiento de agua para ciudad, puede afirmarse que son indicadores de las principales fuentes que indican que:

Total de capacidad de abastecimiento: 1,100 Lts/seg.

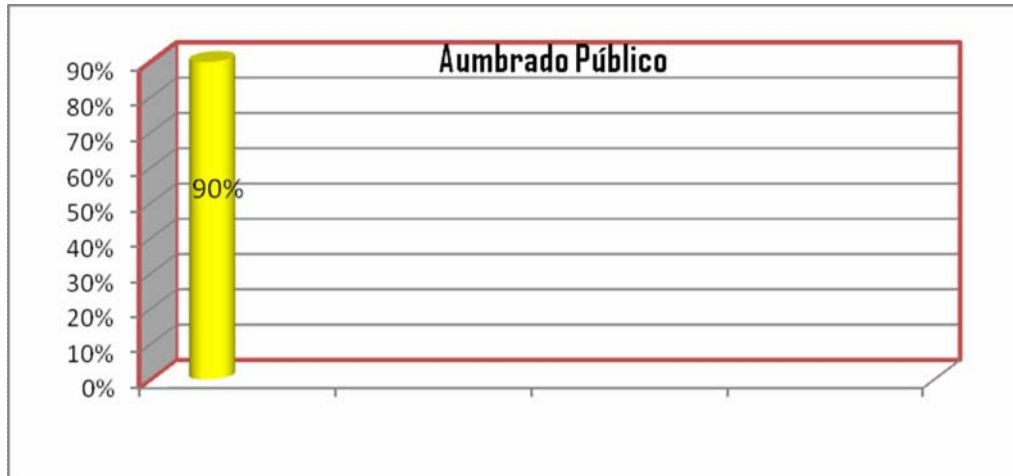
Total de capacidad de consumo: 850 Lts/seg.

La principal fuente potencial para el abastecimiento de agua a mediano y largo plazo en el municipio es la de Manantiales en Yurivia.

La ciudad cuenta con planta potabilizadora con una capacidad total de 1000 L/seg. y tiene una capacidad en uso de 100 % Aprox.

4.7 Alumbrado publico

- **El 89.7% de las viviendas en el municipio cuenta con el suministro de energía eléctrica.**
- **En la ciudad de Coatzacoalcos cuenta con 99,953 medidores**



Líneas de Transmisión de Energía Eléctrica. Se localizan principalmente en el Sector II, pasando en medio de los fraccionamientos de Guadalupe Tepeyac y San Miguel Arcángel, y cruzando la localidad de Mundo Nuevo, pasando al Oriente de Petroquímica Pajaritos, S.A. de C. V. y Poniente de Petroquímica Morelos, S.A. de C. V. hasta llegar al Oriente de Allende, y otro que corre paralelo a la carretera a Nanchital partiendo de la carretera a Villahermosa y llegando hasta la parte Norte de Nanchital.

4.8 Análisis y conclusión de la información

El conocer a detalle toda la infraestructura de la ciudad de Coatzacoalcos es muy interesante, ya que mediante esos datos obtenidos se puede llegar a realizar proyectos adecuados utilizando dichas infraestructuras, o tal vez mejorándolas.

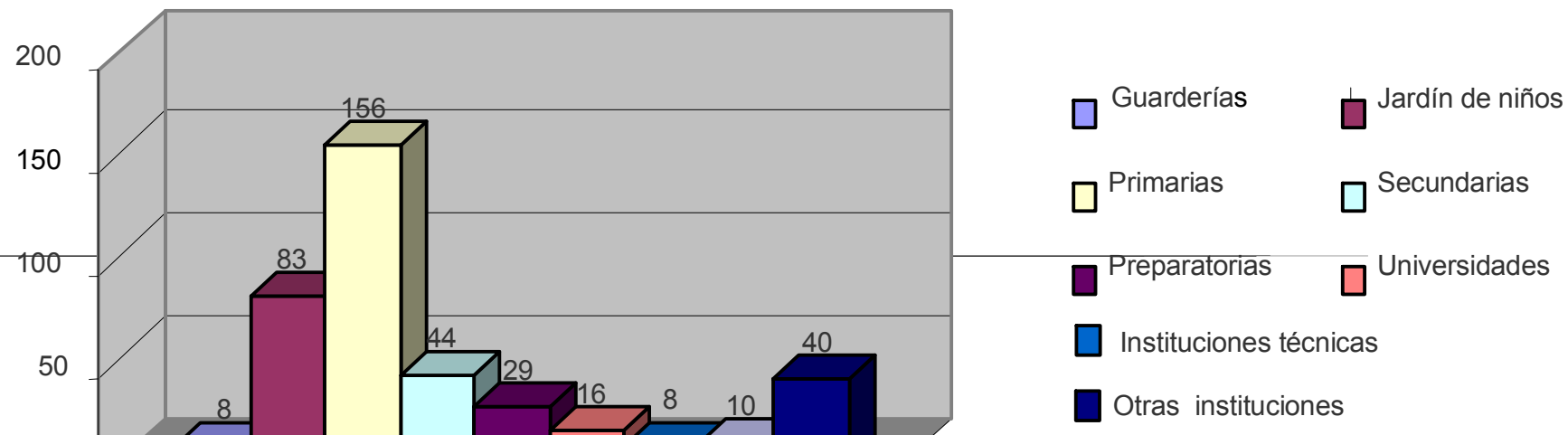
Asimismo serviría para poder adaptar también dicho proyecto a la infraestructura adecuada y a la existente en la localidad.

V.- EQUIPAMIENTO

5.1 Educación

En lo referente a la educación en la ciudad de Coatzacoalcos, se ha incrementado en los últimos años, el cual brinda servicio educativo en 384 planteles, desde educación preescolar hasta universidad pasando por centros de enseñanzas técnicas y profesionales. Por lo que se tienen los siguientes datos:

ESCUELAS EN EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS



Actualmente la ciudad de Coatzacoalcos cuenta con cinco bibliotecas para el público en general. Dos de estas son para educación superior y las otras tres son de nivel primaria y secundaria.

5.2 Cultura

➤ CENTRO DE CONVENCIONES Y TEATRO DE LA CIUDAD

Esta obra en particular cumple dos funciones, una como centro de convenciones y otra como teatro. La parte del centro de convenciones cuenta con áreas de exposición, y un salón principal con capacidad hasta para 2 mil 200 personas; este se puede dividir hasta en 5 secciones para el desarrollo de diversos eventos simultáneos mediante un sistema mecanizado de cortinas rígidas.

De este modo se cumple el cometido de promover la participación de la sociedad en el arte y la cultura, dotando a Veracruz de un espacio de primer nivel para la realización de importantes eventos estatales, nacionales e internacionales. Consolidando a Coatzacoalcos como eje de desarrollo en la entidad

➤ MURAL OLMECA

En los terrenos de la casa de cultura se instaló un Mural Olmeca, con imágenes que recuerdan nuestro pasado prehispánico como asiento de la Cultura Madre.

➤ MUSEO DEL FARO

En la parte más alta de Villa Allende se encuentre este lugar digno de ser visitado; en él se puede apreciar: La sala de los Olmecas, trajes típicos y fotos del ayer, barcos a escala y mucho más.

➤ PLAZA OLMECA

Coatzacoalcos, es un lugar de raíces antiguas, es en esta región adonde floreció la más antigua cultura mesoamericana, la Olmeca. Con el propósito de preservar la memoria de nuestros antepasados. Se trata de una plaza con una dimensión de 50 m de largo y 28 m de ancho, una Pirámide de tres niveles con un mirador a siete metros de altura. Un lugar digno de ser visitado, por la imagen que ofrece de nuestro malecón, así como es un excelente sitio para la toma de fotografías.

➤ MUSEO DE ARQUEOLOGIA OLMECA

En de la plaza olmeca se instaló el Museo de arqueología Olmeca con un área de exposición de 180 metros cuadrados, moderno sistema de iluminación a base de fibra óptica y totalmente climatizado.

Cuenta con un sistema audiovisual, destinado a presentar una rica gama de documentales culturales, científicos y recreativos.

➤ BIBLIOTECAS.

Se cuenta con una biblioteca municipal que brinda servicio para todos los niveles de estudio; además de que ofrece cursos de verano y una gran variedad de actividades en las que puede incursionar cualquier persona. En la universidad Veracruzana se ha establecido una unidad de servicios bibliotecarios y de informática, que va dirigida más hacia el ámbito profesional.

Con la inauguración de la Biblioteca Pública Cornelius Versteeg van Doselaar en Coatzacoalcos, Veracruz, el pasado 9 de noviembre del 2001 se inició la apertura de nuevos espacios bibliotecarios en todo el país dentro de la nueva etapa de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Se trata de la primera de las 150 bibliotecas que en los dos

últimos meses de 2001 se agregaran a las 6,109 con las que la Red cerró el año 2000. Con ello, se pone en práctica un modelo de servicios bibliotecarios surgido del diagnóstico, el debate y las propuestas sobre la situación y las perspectivas de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas que se generaron a lo largo del año y de los que El Bibliotecario ha dado constancia desde su primer número.

➤ RELIGION.

Tiene una población total mayor de 5 años de 204,060 personas que se encuentra dividida entre las siguientes religiones: católica 157,914, protestantes 20,624, otra 7,549 y ninguna 16,985 personas.

5.3 Salud

En este municipio la atención de servicios médicos es proporcionada por clínicas, hospitales, y unidades médicas tanto privadas como de gobierno que a continuación se mencionan:

Dependencias de gobierno

SECRETARIAS DE SALUD
IMSS
ISSTE
CRUZ ROJA
PEMEX
SECRETARIA DE MARINA

Dependencias privadas

CLINICA SANTA MARIA
SANATORIO MAY
SANATORIO ZARZA
SANATORIO PEÑARRIETA DARE
SANATORIO SANCHEZ NAVARRO
CLINICA VALENTIN GOMEZ FARIAZ

Estos servicios que prestan estas instituciones es consultas generales y hospitalización, no solo atienden a la ciudad de Coatzacoalcos, también brindan servicios a la zona sur del estado de Veracruz.

5.4 Asistencia pública

La asistencia pública de una ciudad se encuentra conformada por lo general por servicios de salud y económicos. Los servicios económicos son abastecidos por la lotería nacional y los servicios de salud por dependencias de gobierno como el IMSS, ISSTE, PEMEX y centros de salud entre otros, en el caso de Coatzacoalcos también se adapta a este tipo de asistencias conformadas por las mismas dependencias que están, como su nombre lo dice, para asistir a la ciudadanía de algún lugar, como lo es protección civil.

5.5. Comercio y abasto

El municipio de Coatzacoalcos cuenta con diferentes fuentes para satisfacer su abasto como son:

- mercados públicos
- tianguis
- Supermercados

- **Restaurantes**
- **tiendas de autoservicio**
- **tiendas departamentales**
- **plazas comerciales**

5.6 comunicaciones y transportes.

➤ **EL MUNICIPIO CUENTA CON:**

4 estaciones radiodifusoras de AM y 5 de FM.

Se recibe señal de televisión a través de 2 televisoras.

Circulan 2 medios impresos locales.

Tiene servicio telefónico por marcación automática en la cabecera y 6 localidades, así como con telefonía rural y celular.

22 oficinas postales.

2 oficinas de telégrafos.

Así mismo tiene servicio de transporte de pasajeros. Como lo son: los camiones públicos y los taxis.

Cuenta con una capitanía de puerto.

5.7. Deportes

Para satisfacer las actividades deportivas de la ciudad se cuenta con lo siguiente:

- **23 canchas de fútbol**
- **16 canchas de voleibol**
- **22 canchas de basquetbol**
- **15 canchas de usos múltiples**
- **7 campos de beisbol**
- **2 pistas de atletismo**

5.8. Servicios urbanos

La ciudad de Coatzacoalcos cuenta con todos los servicios urbanos para poder seguir su desarrollo dentro del contexto en el que se encuentra, aunque como en toda ciudad los servicios que tienen no se dan abasto o posiblemente no es de la mejor calidad para la sociedad. Algunos de estos servicios se nombran a continuación:

- Servicio de recolección de basura
- Servicio de limpieza
- Servicio de protección civil
- Servicio de bomberos
- Servicio de cementerios

Con esta red de servicios Coatzacoalcos puede mantenerse en una buena dirección hacia un correcto desarrollo económico, social y cultural

5.9. Administración pública

En cuanto a la administración pública de la ciudad de Coatzacoalcos se refiere, esta cuenta con todas las dependencias necesarias en todos los niveles sociales para llevar a cabo un buen desarrollo de toda la sociedad. Cuenta con las siguientes instituciones y secretarías:

Sistema DIF

Secretaría de seguridad y prevención de delitos (policía municipal)

Sistema CMAS (comisión municipal de agua y saneamiento)

Sistema CFE (comisión federal de electricidad)

Sistema Limpia pública

Transito del estado

SEMARNAT (secretaría del medio ambiente y recursos naturales)

SECTUR (secretaría de turismo)

SSA (secretaría de salud)

ISSTE (instituto del seguro social de trabajadores del estado)

Tesorería municipal

Secretaría de desarrollo urbano y obras públicas

Coordinación de comunicación social

Secretaría de gobierno

Secretaría de desarrollo social

SHCP (Secretaría de hacienda y crédito público)

Secretaría de ecología

5.10. Recreación

➤ PASEO DE LAS ESCOLLERAS

El Paseo consiste en un andador de concreto estampado de 900 metros de longitud y 8 metros de ancho, cerca de 2 kilómetros de barandal, una glorieta de 14 metros de ancho al final del paseo, luminarias y seguridad.

➤ LAS BARRILLAS

Ubicado a 17 kilómetros de la ciudad. Ofrece diversos atractivos de ecoturismo, como paisajes rodeados de manglares, palmeras y mar, paseos en lancha por la Laguna del Ostión. Se ubican 12 restaurantes donde podrá degustar platillos típicos de la región y una gran variedad de mariscos, entre ellos una gran variedad de pescados en distintas especialidades.

➤ MALECÓN COSTERO

El Malecón Costero, es el lugar donde se concentran una gran variedad de restaurantes de todo tipo, cafés y las más modernas discotecas de la región.

➤ PLAZA DE LA BANDERA

Se encuentra en el malecón costero. Fomenta los valores patrios y es un centro de esparcimiento familiar, cuenta con excelente alumbrado y seguridad. Rodeada de lugares para pasar un buen rato de relajamiento, teniendo como marco una excelente vista de la playa y el horizonte.

➤ PASEO RIBEREÑO

Es un espacio para el esparcimiento familiar en un ambiente sano y seguro a la orilla del Río Coatzacoalcos, donde se puede apreciar el movimiento portuario.

➤ HEMICICLO A LOS NIÑOS HÉROES

Plazoleta para disfrutar de una vista maravillosa de la bocana del Río Coatzacoalcos y donde podrá hacer un recorrido por las escollera y el área de playas.

5.11 Análisis y conclusión de la información

De acuerdo con los respectivos estudios realizados el equipamiento urbano nos puede facilitar un poco a la hora de escoger un terreno para la realización de algún proyecto, ya que el tratar de ubicarlo donde haya un equipamiento urbano adecuado al proyecto o que en algunos casos pueden ser de ayuda de cierta manera para la misma realización de tal proyecto.

VI.- MARCO SOCIAL

6.1 Población

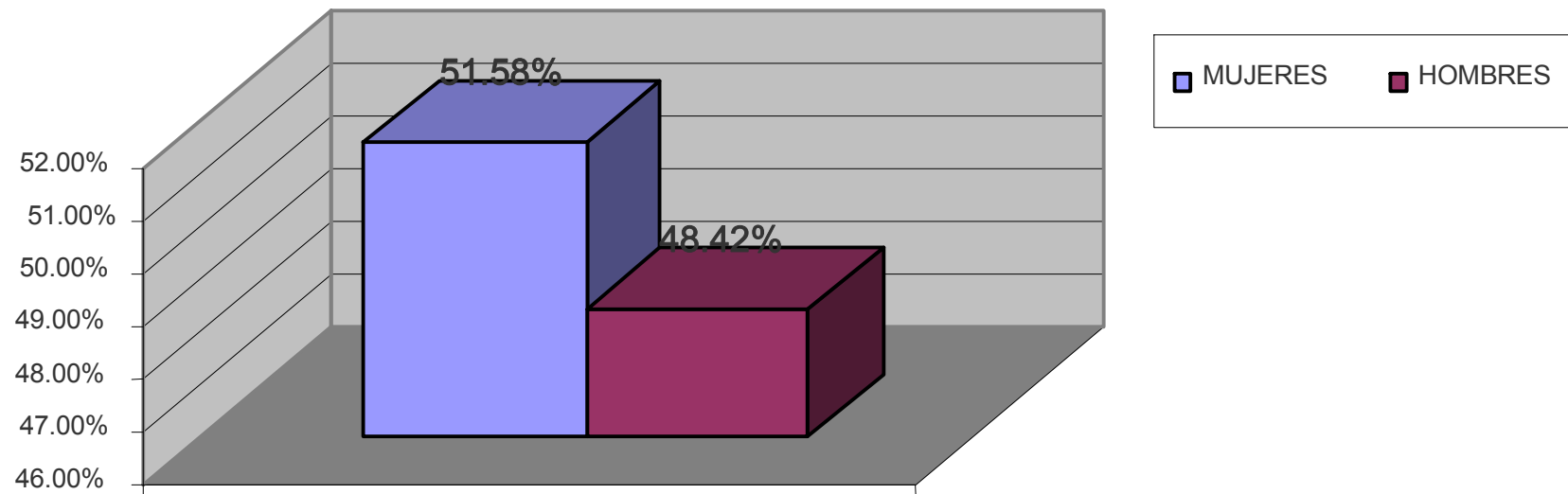
La población actual es de 280, 363 habts.

Municipio	Tasa media de crecimiento anual 2000-2005 (%) a	Población total	Hombres (%)	Menores de 15 años (%)	De 15 a 64 años (%)	Residentes en localidades de 2,500 y más habitantes (%)	De 5 y más años que hablan lengua indígena %
Coatzacoalcos	0.8	280 363	48.1	27.1	66.7	97.9	2.2

6.2 Población total por sexo

Municipio Coatzacoalcos			
Población hombres	Población hombres (%)	Población mujeres	Población mujeres (%)
134 855	48.1	145 508	51.9

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO

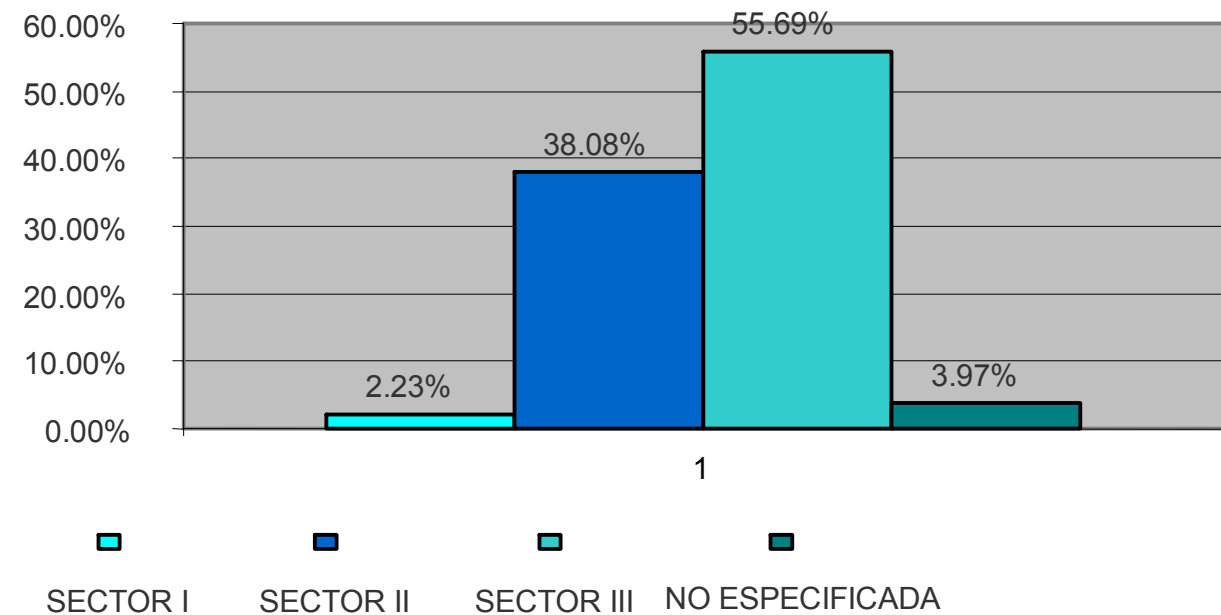


6.3 Población económicamente activa

La actividad económica del municipio por sector, se distribuye de la siguiente forma:

SECTOR I: Agricultura, ganadería, caza, pesca.	2.23 %
SECTOR II: Minería, extracción de petróleo y gas natural, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción.	38.08 %
SECTOR III: Comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros, de administración pública y defensa comunales y sociales, profesionales y técnicos, restaurantes, hoteles, personal de mantenimiento y otros.	55.69 %
NO ESPECIFICADOS	3.97%

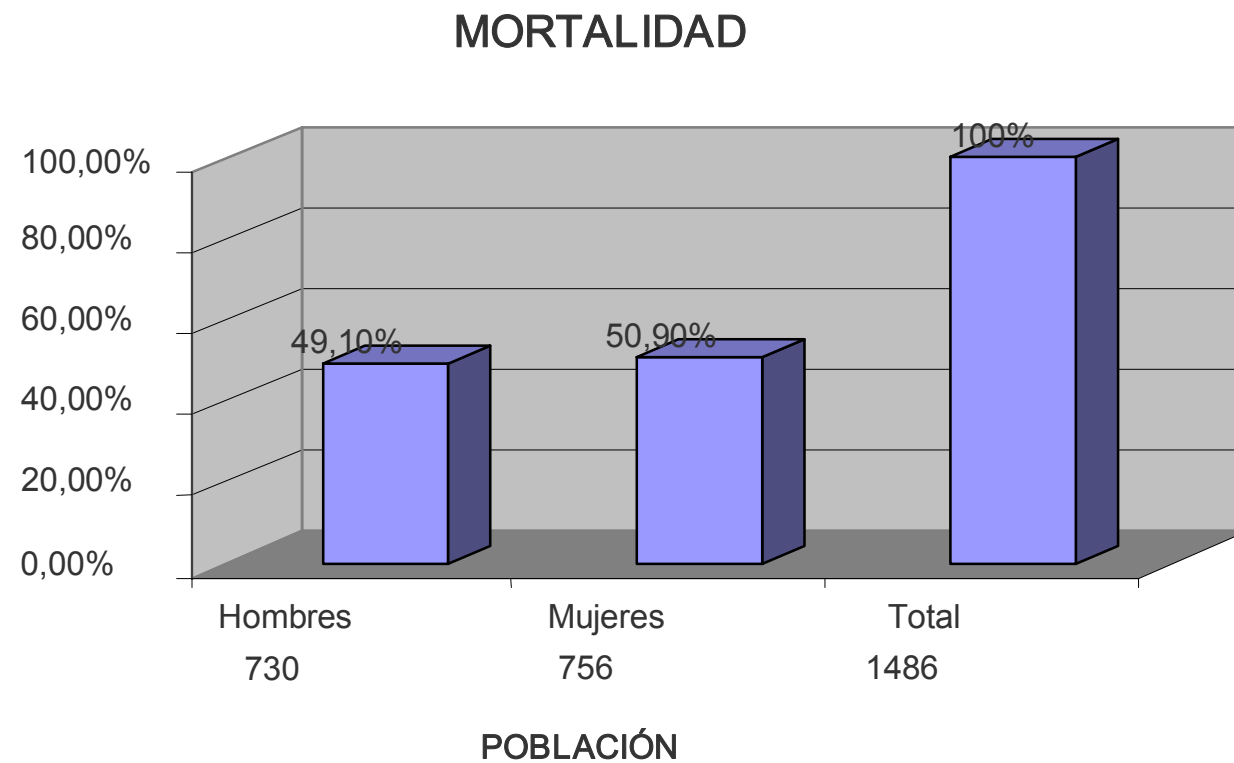
POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA DE COATZACOALCOS



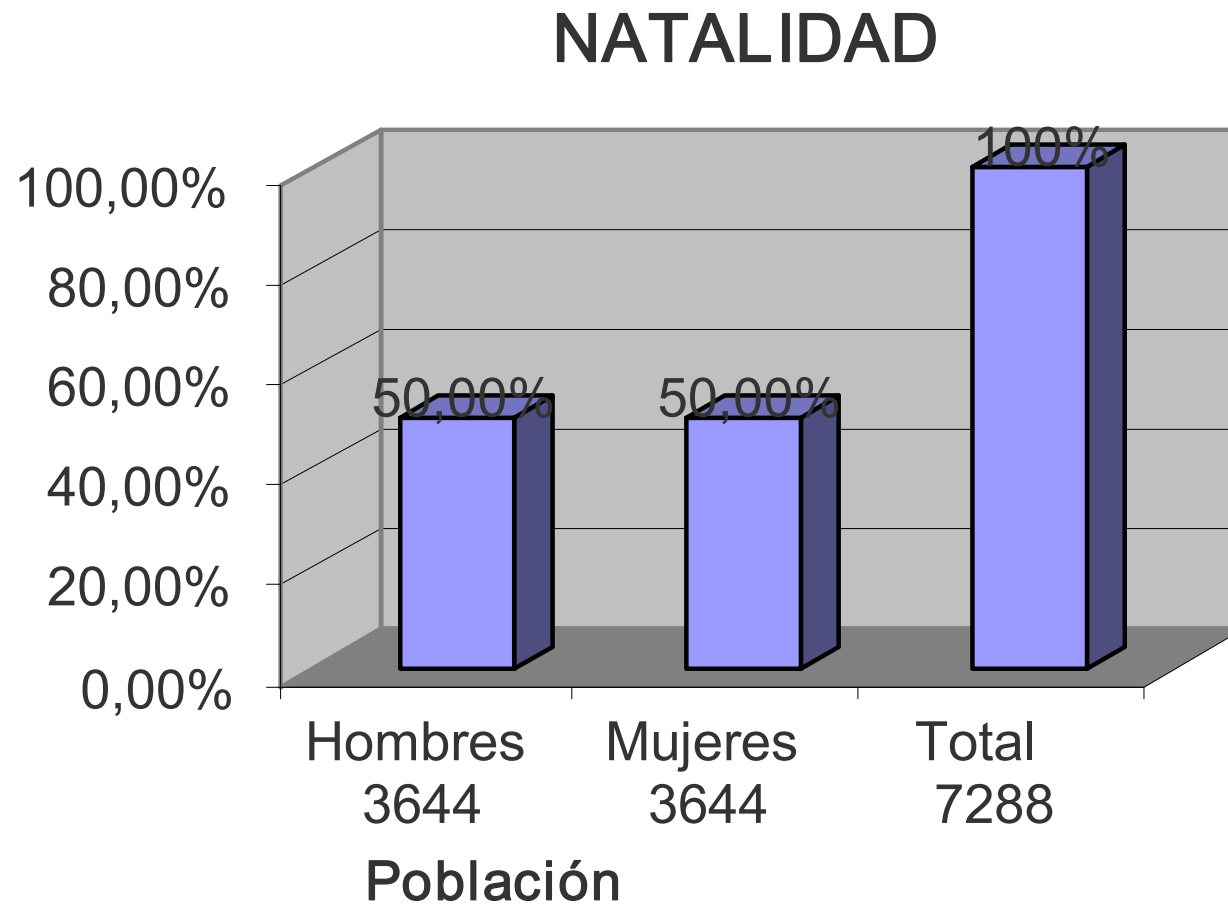
6.4 Densidad de población

La densidad de población de la ciudad de Coatzacoalcos en 2006 se presenta a continuación en las siguientes gráficas

6.4.1. Mortalidad de la ciudad de Coatzacoalcos en 2006



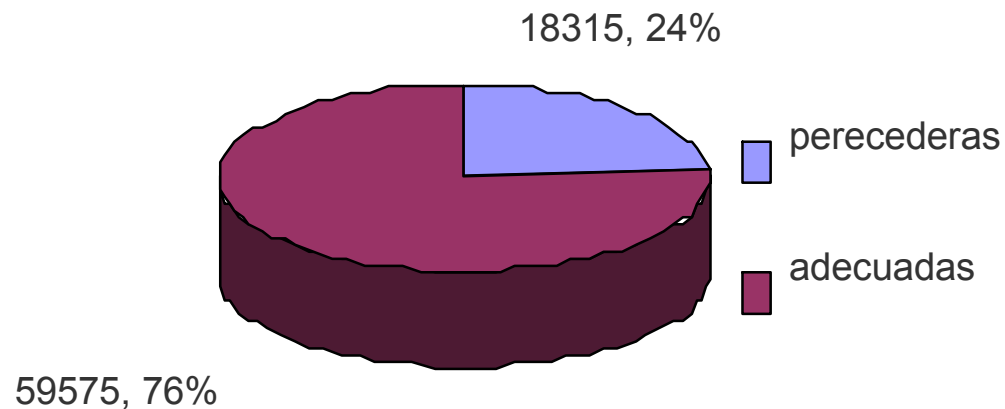
6.4.2. Natalidad de la ciudad de Coatzacoalcos en 2006



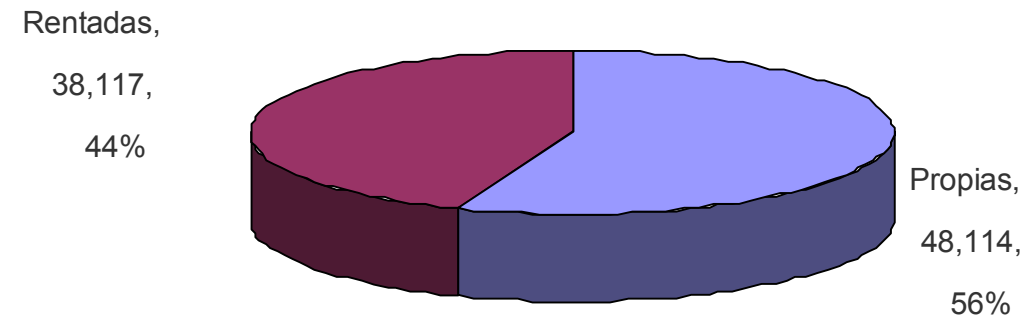
6.5 Vivienda

A partir de datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, en la zona conurbada se señala que existen 77,890 viviendas, de las cuales 18,315 viviendas no están construidas con materiales perdurables y, por ello no reúnen las condiciones para considerarlas como adecuadas para la población (23.51% del total de viviendas existentes están construidas con materiales perecederos.) Bajo la anterior consideración, se determina que el déficit de viviendas para la zona conurbada de Coatzacoalcos-Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río e Ixhuatlán del Sureste, está en función de la población total (307,724 hab. Con un promedio de 3.32 miembros por familia) y el número de viviendas existentes, descontando las viviendas perecederas. Es así como se obtiene un déficit de 18315 viviendas.

Total de Viviendas

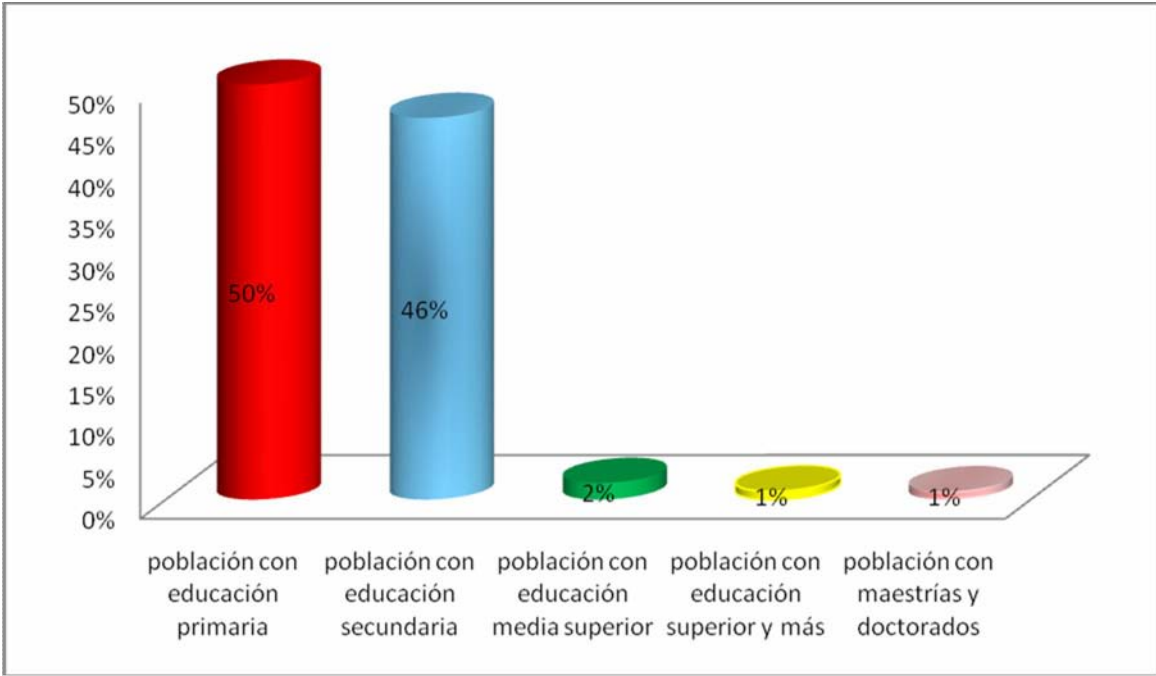


Tenencia de la Vivienda

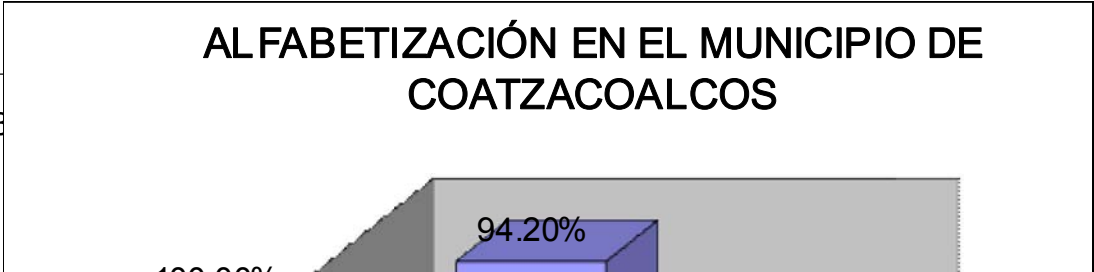


6.6 Nivel educativo

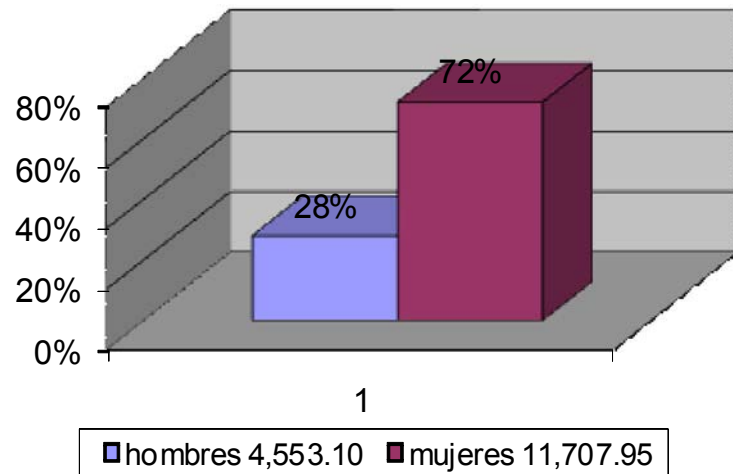
El municipio de Coatzacoalcos, cuenta con unos de los mayores porcentajes en asistencia escolar. A continuación se muestra unas gráficas con las estadísticas.



La alfabetización en Coatzacoalcos se refleja de la siguiente manera:



ANALFABETAS EN EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS

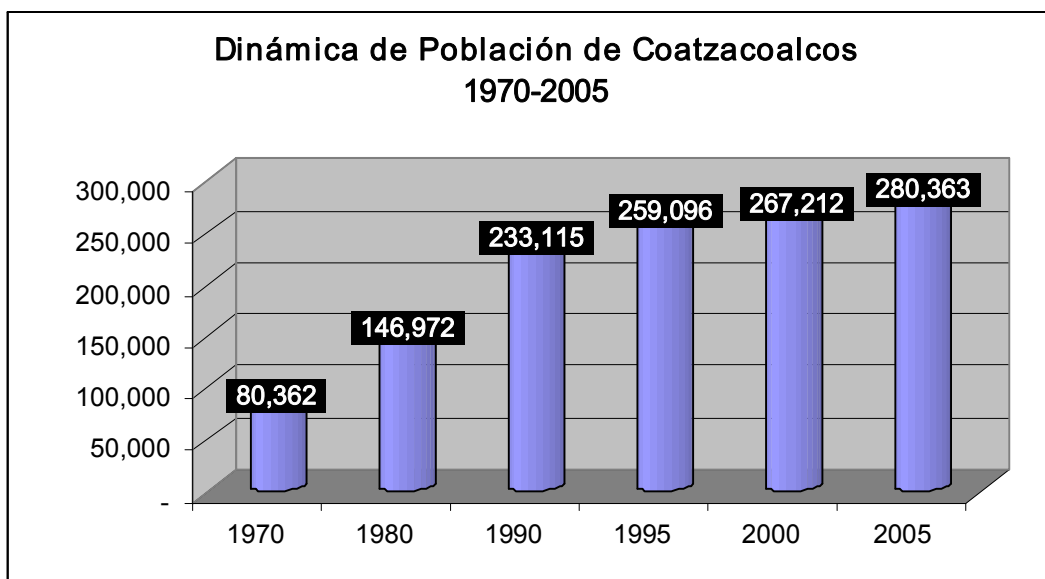
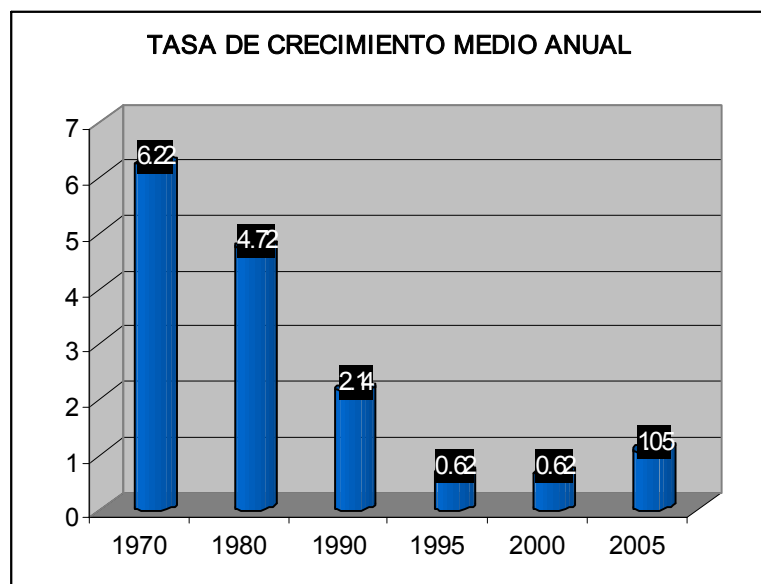


6.7. Crecimiento Urbano.

Los datos que se presentan son a nivel municipal, sin embargo presentan un comportamiento análogo. De esta manera, al realizar el presente análisis podemos observar que el mayor crecimiento de la zona conurbada se realizó durante el periodo de 1970

-1980, teniendo una tasa superior, casi al doble de los reportados a nivel nacional y estatal de acuerdo con los datos emitidos por el INEGI.

En el último periodo 1990-2000 se puede observar que la zona conurbada tuvo un comportamiento más conservador., la tasa de crecimiento decrece presentándose similar al nacional y estatal, siendo la tasa de crecimiento del ámbito de estudio de 1.284%, esto podría ser el resultado de la desaceleración económica que se presentó durante esta década.



6.8. Análisis y conclusión de la información

El tener un análisis y estudio completo referente a la población que se encuentra en la localidad, es muy importante, pues así se podrá estimar a aproximadamente a cuantas personas les seria de mucha ayuda el proyecto a realizar, a cuantos les brindaría dicho servicio, y también se puede estimar la capacidad de dicho proyecto.

VII.- USO DEL SUELO

7.1. Carta de uso del suelo municipal

De acuerdo con el uso potencial y actual del suelo, el territorio de Coatzacoalcos se clasifica en grandes áreas urbanas como son: la habitacional, servicios y comercial, industrial, equipamiento, infraestructura, así como áreas no aptas para desarrollo urbano y áreas aptas para el mismo. Dentro de la carta urbana de Coatzacoalcos, el terreno elegido cumple con las características necesarias para realizar un centro de día ya que este se encuentra ubicado dentro de la zona de "Equipamiento propuesto"



7.2. Elección del terreno

(PROPUESTA I)

El terreno que se propone para la elaboración del “CENTRO DE ATENCIÓN DIURNA PARA ADULTOS MAYORES”, es el que se encuentra ubicado en el lado poniente de la ciudad, en la colonia Rancho Alegre II sobre la Avenida principal de dicha colonia.

Se optó por ese terreno pensando en que la mayoría de los centros de trabajo se encuentran por esa dirección, beneficiando a aquellas personas que van a laborar los cuales podrán dejar y recoger a los adultos mayores sin desviarse tanto, cuando estos acudan o salgan de sus sedes de trabajo.

Tomando en cuenta que el establecimiento estará ubicado en una zona cercana a centros de atención de salud, como el IMSS y la clínica hospital en la colonia Foviste, como lo establecen las normas para la creación de centros de atención diurna para los adultos mayores. Asimismo, estará cercano a centros comerciales y transportes públicos.



FACHADA NORTE



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE

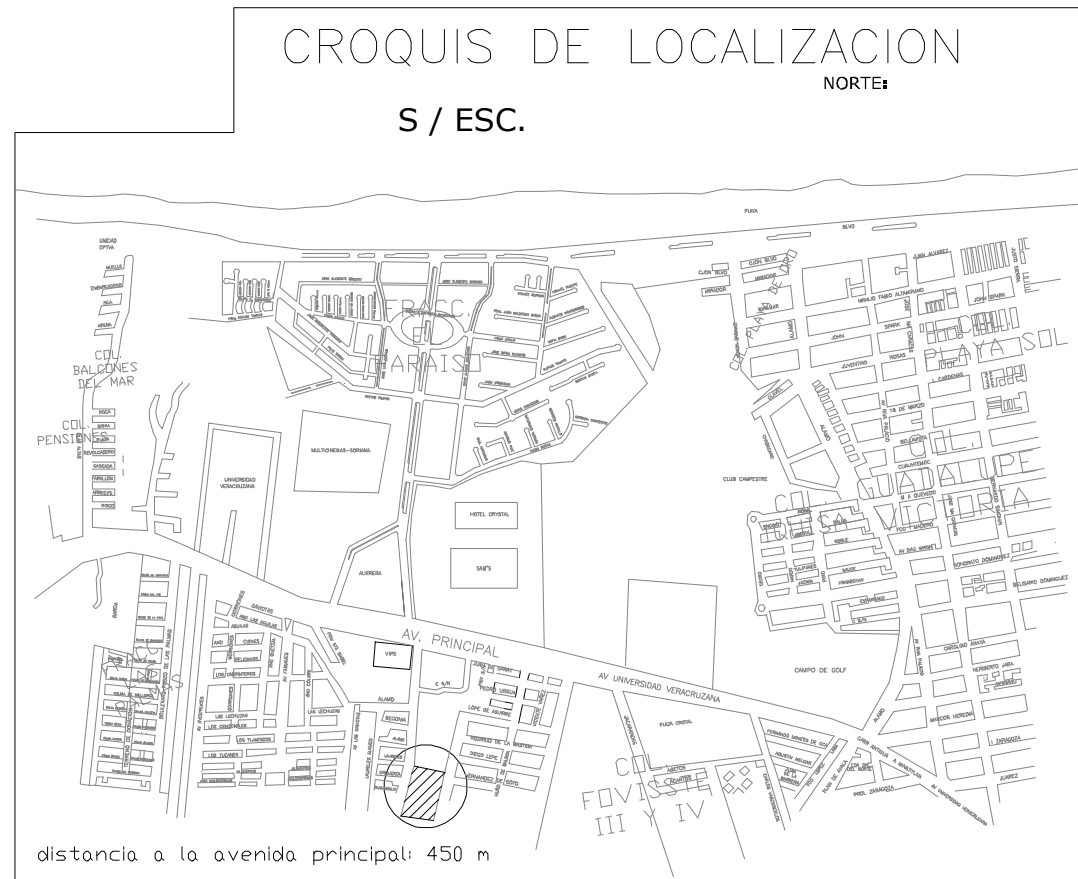
(PROPUESTA 2)

El terreno que se propone es el que esta ubicado en la calle Lázaro cárdenas, entre Melchor Ocampo y M. Matamoros, en la colonia Ma. De la piedad, este terreno se ubica exactamente a dos cuadras del malecón, quedando en vía primaria, ya que el malecón es una vía rápida por donde la mayoría opta por desplazarse.

Pero lamentablemente su extensión es demasiada pequeña para poder realizar tal proyecto.

7.3. Localización regional y local del terreno

El terreno se localiza en la ciudad de Coatzacoalcos, Ver., y a su vez este se encuentra ubicado en la colonia Rancho Alegre II sobre Av. Las palmas, al poniente de la ciudad.



7.4. Topografía del terreno



VISTA N° 1

El terreno se encuentra localizado dentro de los límites de topografía permitidos para el proyecto a desarrollar, ya que esta fluctúa entre el 2%. En las fotografías se aprecia la topografía que presenta el terreno, lo que representa el aprovechamiento de esta para el diseño arquitectónico, el diseño de paisaje interno del proyecto.



VISTA N°2

7.5. Infraestructura y equipamiento del terreno



Vialidad:

El terreno consta con la siguiente infraestructura:

Agua potable:

El servicio de agua potable en el sitio del terreno proviene de la red municipal, de forma favorable, siendo esta que no cuenta con un sistema de medición del servicio.

Alumbrado público:

El terreno cuenta con sistema de alumbrado público superficial con buen servicio.

Drenaje:

El terreno cuenta con red de drenaje municipal.

Las vías de comunicación más cercanas al terreno son una primaria. Que es la Av. Universidad y una secundaria. que es Av. Las palmas y dos alternas. Estas ultimas vías son poco transitables, de tal manera que esto representa poco riesgo para los peatones.



7.6. Entorno y paisaje urbano

El entorno y paisaje urbano en el que se encuentra ubicado el terreno, es totalmente urbano, se pueden presenciar edificios de comercios, viviendas, además de contar con un fácil acceso, la urbanización es de baja densidad.

7.7. Análisis y conclusiones de la información

La información obtenida mediante esta investigación, respecto al terreno en el cual va a desarrollarse el proyecto, es de mucha relevancia ya que conociendo las características del terreno, vamos a realizar dicho proyecto con éxito, y sobre todo vamos a valorar si el terreno es el adecuado para llevarlo a cabo.

VIII.- ELABORACION DEL PROYECTO

8.1. Modelos análogos

VITALIA CENTRO DE DÍA – Madrid, España

Datos Generales

Vitalia es un centro de día para las personas mayores destinada a prestar una atención integral con la finalidad de mejorar o mantener el nivel de autonomía personal de los residentes y apoyar a la familia o cuidadores que los atienden. Vitalia centro de día: con el mismo cariño, con más medios.

Características

Tipo: centro de día

Estancias

Estancias cortas
Estancias largas

Personas admisibles

Inválidos
Enfermos
Encamados

Con silla de ruedas
Con demencia
Con alzhéimer

Servicios principales

Servicios médicos
Servicios religiosos
Cocina propia

Cercano a

Transporte público
Zonas comerciales

Servicios médicos

Médicos
Enfermeros
Enfermería 24h
Rehabilitación
Fisioterapia
Psicología

Otros servicios

Peluquería
Podología
Masajes
Manicura
Psicomotricidad
Actividades socioculturales

Excursiones
Talleres
Catering
Dietética
Biblioteca
Prensa

General

Jardín
Terraza
Estacionamiento
Ascensor
Piscina
Colaboradora

Telf. privado o toma telf.
TV privado o toma TV
Aire acondicionado
Horario visitas flexible
En zona de mar
En zona montaña

Terapia ocupacional

Animadores

Vigilancia nocturna

Cercano a centros culturales

Se aceptan mascotas

Además los servicios indicados arriba, se destacan los siguientes:

- **Servicio de higiene personal para aquellas personas que necesitan asistencia, como por ejemplo el servicio de ducha para aquellas familias que no tiene el baño adaptado.**
- **Servicio social para cualquier información, asesoramiento, orientación sobre los recursos asistenciales públicos o privados así como apoyo para sus dudas.**
- **Servicio de transporte a cualquier hora del día.**
- **Servicio del reparto de medicación.**



Infraestructura:

- **Centro de día o de estancias diurnas.**
- **Habitaciones individuales y dobles adaptadas con: baño, terraza exterior, aire acondicionado, televisión, teléfono, control de alarmas, control eléctrico de posición de camas y línea ADSL.**
- **Módulo hotelero para personas mayores.**

- Baños geriátricos.
- Piscina climatizada de Hidroterapia.
- Gimnasio de rehabilitación fisioterapéutica.
- Todo tipo de adaptaciones técnicas.
- Velatorio.
- Amplias zonas ajardinadas.
- Capilla.
- Cafetería.
- Sala de Conferencias/Congresos/Celebraciones



piscina de hidroterapia



salón de relajación



Dormitorio habitación doble



gimnasio de rehabilitación fisioterapéutica



Personal

- **Atención médica y de enfermería las 24 horas.**
- **Gerocultores.**
- **Psicólogo.**
- **Fisioterapia y Rehabilitación.**
- **Trabajador Social.**
- **Terapeuta Ocupacional.**
- **Animador Sociocultural.**
- **Dietista en coordinación con el equipo médico.**
- **Podólogo.**
- **Peluquera/Esteticista.**
- **Administrativos.**
- **Limpiadores/as.**
- **Gobernanta.**
- **Cocineros/as**

Servicios:

Atención médica y enfermería 24 horas.

- **Menús y dietas terapéuticas personalizadas. Amplia oferta electiva de menús diarios.**
- **Servicio de transporte propio a playas (situadas a menos de 1 kilómetro), municipio, centro de talasoterapia, centro de salud e itinerarios concertados.**
- **Posibilidad de estancias cortas, postoperatorios, convalecencias, alivio familiar.**

- Consultas de especialistas a demanda (Podólogo, Oftalmólogo, Psicólogo, etc.)
- Fisioterapia, gerontogimnasia, hidroterapia y rehabilitación en piscina climatizada.
- Todo tipo de programas de estimulación psicosensores, psicomotricidad, laborterapia, ergoterapia, orientación a la realidad, programas de memoria, psicoterapia, etc.
- Intervención familiar.
- Excursiones, celebraciones, fiestas, manualidades, etc.
- Centro hospitalario de referencia a 2 km.
- Idiomas.
- Consultor jurídico. Incapacitaciones. Testamentaría

Actividades:

La estancia diurna o centro de día incluye las siguientes actividades:

- 07:45 Recogida del Residente en su domicilio (opcional, no incluido en precio).
- 08:00 Llegada a la residencia Villademar. Desayuno.
- 09:30 Tiempo Libre.
- 10:30 Terapia ocupacional.
- 12:00 Fisioterapia. Consultas Médicas.
- 14:00 Comida.

- 15:30 Siesta.
- 17:00 Merienda.
- 17:30 Manualidades.
- 19:00 Juegos de Mesa o TV.
- 20:00 Cena.
- 21:00 Vuelta a casa.

8.1.1 Estudio de superficies

La mayoría de los centros gerontológicos y centros de día, ya estudiados, no mencionan de que superficie consta cada una, pero por las características que cada una de ellas posee, se percibe que están espaciosas y reflejan una superficie bastante amplia. O lo bastante suficiente como para poder elaborar un proyecto de tal magnitud.

Además que la mayoría solo posee un solo nivel, y son contados los que poseen hasta tres niveles.

8.1.2. Observaciones generales

Puede observarse que los centros de día funcionan autónomamente, como pequeñas residencias. Dotadas con servicios comunes, tales como sala de estar, comedor, salas multiusos, sala de visitas, sala de terapia y baño geriátrico.

Además de ser una alternativa que ha tenido mucho éxito dentro de las empresas en Europa y estados unidos.

8.1.3. Análisis y conclusiones

Mediante el análisis hecho a algunos centros de día y centros gerontológicos, nos será de gran utilidad para poder desarrollar con gran habilidad y conocimiento el proyecto propuesto, ya que podemos percibirlo desde otros punto de vista y este a su vez, podemos comprender que aun la misma arquitectura deberá facilitar la vida cotidiana de cada uno de los residentes.

8.2. Planteamiento del problema

Actualmente Coatzacoalcos se encuentra en una etapa de crecimiento y de desarrollo, por lo cual dicho suceso ha traído consigo necesidades, de entre las cuales cabe mencionar, a un grupo que se podría describir como el mas vulnerable de todos, el de los adultos mayores, siendo este a su vez, uno de los más numerosos y desprovistos de apoyo.

En la actualidad, Coatzacoalcos cuenta con un centro de día, pero este no cumple con los requerimientos necesarios para poder satisfacer la necesidad del adulto mayor, ya que las instalaciones del actual centro de día, son muy pequeñas.

8.3. Justificación del proyecto

CENTRO DE ATENCION DIURNA PARA ADULTOS MAYORES

En el municipio de Coatzacoalcos, catorce mil personas tienen más de 65 años, esto corresponde al cinco por ciento de la población.

Dos mil de ellos sufren alguna discapacidad, y casi mil no se valen por sí mismo en la vida cotidiana al padecer una disminución severa o total de sus capacidades físicas o mentales, por lo que dependen de otros como cuidadores para vestirse, comer, desplazarse, asearse.

Son los familiares directos de los adultos mayores quienes más frecuentemente asumen las obligaciones que supone el cuidado constante de los mayores incapaces, pero son muchos los que no pueden ser atendidos por sus parientes. En este caso, los centros de atención diurna para adultos mayores constituyen la opción más socorrida.

La realidad social en la ciudad de Coatzacoalcos es, que existe solo un centro de día, (INAPAM), para personas validas, en el cual se llevan a cabo talleres de pintura, bordado, piñatas y actividades físicas.

Los centros de atención diurna para adultos mayores, en los que los adultos mayores pueden pasar el día para después regresar a dormir a su casa, representan una alternativa de atención gerontológica cotidiana a los mayores válidos y no válidos y de alguna manera hacen el papel de guarderías, permitiendo a los mayores seguir viviendo en casa con sus familiares.

Reflexionando que el grupo de adultos mayores crecerá más rápidamente en los próximos años y se espera que represente el diez por ciento de la población en los siguientes diez años y que actualmente este grupo utiliza cuatro veces más los servicios de salud que el resto de la población, Y la necesidad de aquellas personas activas laboralmente y que tienen un adulto mayor en su casa, y no pueden atenderlos debidamente.

Es necesario promover que el adulto mayor logre un sentimiento de autonomía e independencia. Creando un centro de atención diurna para adultos mayores, de tipo mixto, que cuente con las instalaciones necesarias para atender aproximadamente a seiscientos mayores y para que se realicen las actividades adecuadamente, donde los mayores obtengan tanto cuidados y servicios terapéuticos como programas que promuevan su desarrollo socio-cultural, intentando que el mayor se sienta casi como en casa.

8.4. Planteamiento de hipótesis

Como ya se ha mencionado anteriormente, la región de Coahuila cuenta con un centro de día, el cual no cumple las condiciones que los residentes requieren. Al percibir la gran necesidad y demanda que se posee dentro de la región, por aquellos residentes que requieren de este servicio y aun mas por aquellos familiares , que tienen un adulto mayor en casa y no pueden atenderlos debidamente, por falta de tiempo, espacio ,mobiliario etc..

se plantea la creación de un nuevo centro de día para adultos mayores, en el cual se pueda satisfacer la necesidad de cada uno de los residentes y de sus familiares, Siendo un centro para asistidos o dependientes, atendiendo a personas que necesitan ayuda para sus actividades cotidianas. También para aquellas personas válidas que por circunstancias personales o sociales puedan equipararse a las dependientes o las que viviendo solas o con familiares y pudiendo mantener un grado de autonomía aceptable, se encuentren en riesgo de perderla por razón de edad avanzada, desamparo social o enfermedad.

8.5. Programa arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTONICO (M2)

ADMINISTRACION

Vestíbulo	10 m2
oficina del director gral.	45.00 m2
sala de juntas	27.00 m2
oficinas administrativa	33.00 m2
oficina de admisión usuario	30.00 m2
oficina trabajo social	30.00 m2
Secretarias	17.07 m2
Sanitarios	12.25 m2
Oficina coordinación trabajadores	30.00 m2
reloj checador	1.50 m2
Casilleros	5.95 m2
sala de descanso (cafetería)	20.00 m2
TOTAL M2	261.77 m2

SERVICIOS MEDICOS

Vestíbulo	10 m2
Control archivo medico	9.7 m2
Sala de espera	9.00 m2
Oficina de psicólogo	23.85 m2
consultorio de nutriólogo	25.00 m2
Oficina de gerocultor	22.68 m2
consultorio geriátrico	52.6 m2
Oficina animador sociocultural	25.95 m2
Gimnasio de rehabilitación fisioterapéutica	76.00 m2
piscina de hidroterapia	84.86 m2
TOTAL M2	339.64 m2

AREA PUBLICA

AREA PRIVADA

Vestíbulo	10 m2
Recepción y sala de espera	56.84 m2
Sanitarios	32.9 m2
Sala de conferencias/celebraciones	189.95 m2
Cafetería	230 m2
cocina	28.6 m2
TOTAL M2	548.29 m2

AREA DE RECREACION

Biblioteca	80 m2
Talleres	154.19 m2
* Manualidades	36.55 m2
* Baile	42.6 m2
* escultura y pintura	38.65 m2
* Artesanías	36.39 m2
Salón de juegos	95.3 m2
Salón de descanso	55.72 m2
Áreas de descanso	50 m2
área recreativa y de estimulación física	60 m2
TOTAL M2	495.17 m2

Dormitorio	450.00 m2
Estancia	80.00 m2
Habitación para vigilancia (4 personas)	74.60 m2
Baños	110.94 m2
TOTAL M2	715.54 m2

AREA DE SERVICIO

Comedor (100 comensales)	500.00 m2
Cocina	30.96 m2
Alacena	9.67 m2
Baños empleados	35.2 m2
Planchado y lavado	30.00 m2
Cuarto de maquina	22.78 m2
Bodega	20.16 m2
Patio de maniobras	80.00 m2
Estacionamiento	64.00 m2
Contenedores de basura	17.00 m2
TOTAL M2	809.77 m2

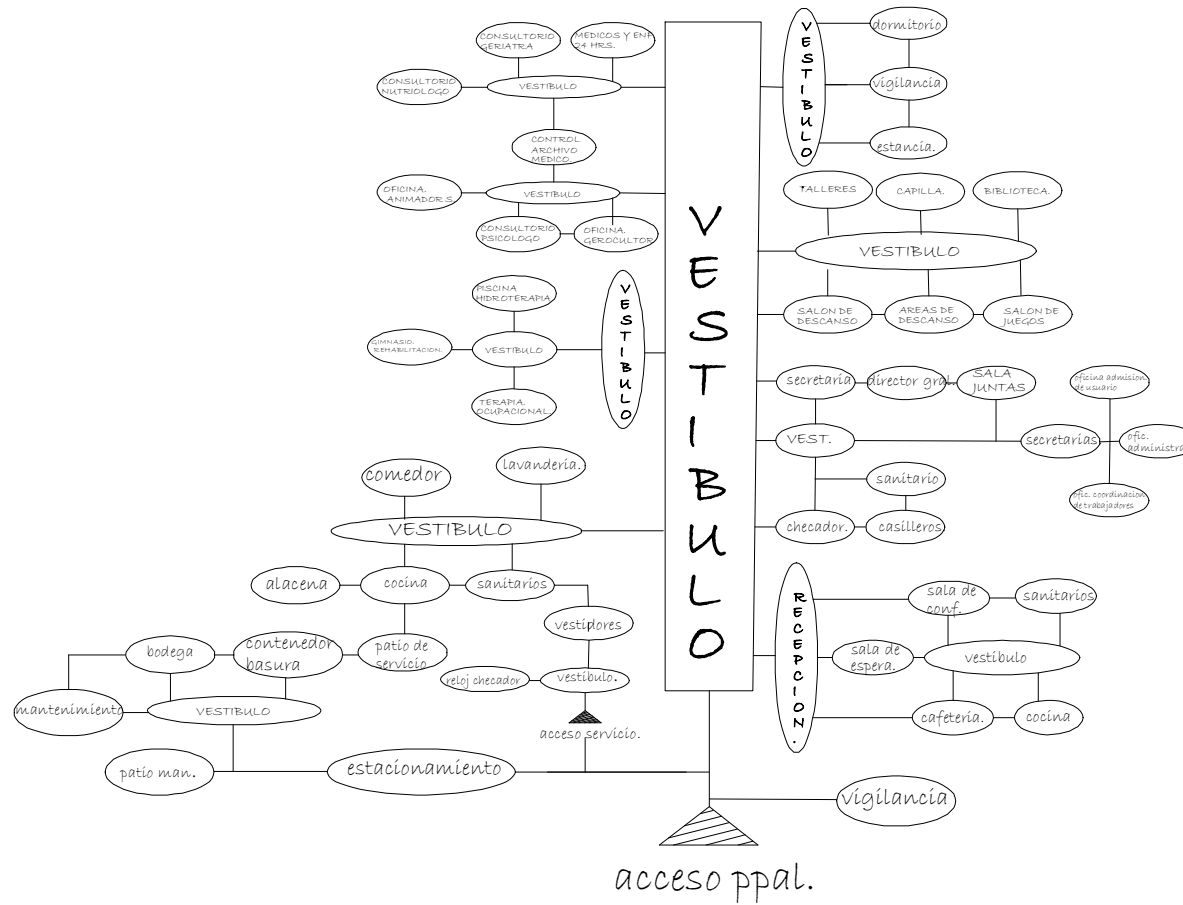
TOTAL M2 DE AREA DE CONSTRUCCION:

ADMINISTRACION	261.77
AREA PUBLICA	548.29
AREA PRIVADA	715.54
AREA DE RECREACION	495.17
SERVICIOS MEDICOS	339.64
AREA DE SERVICIO	809.77
TOTAL	3170.18

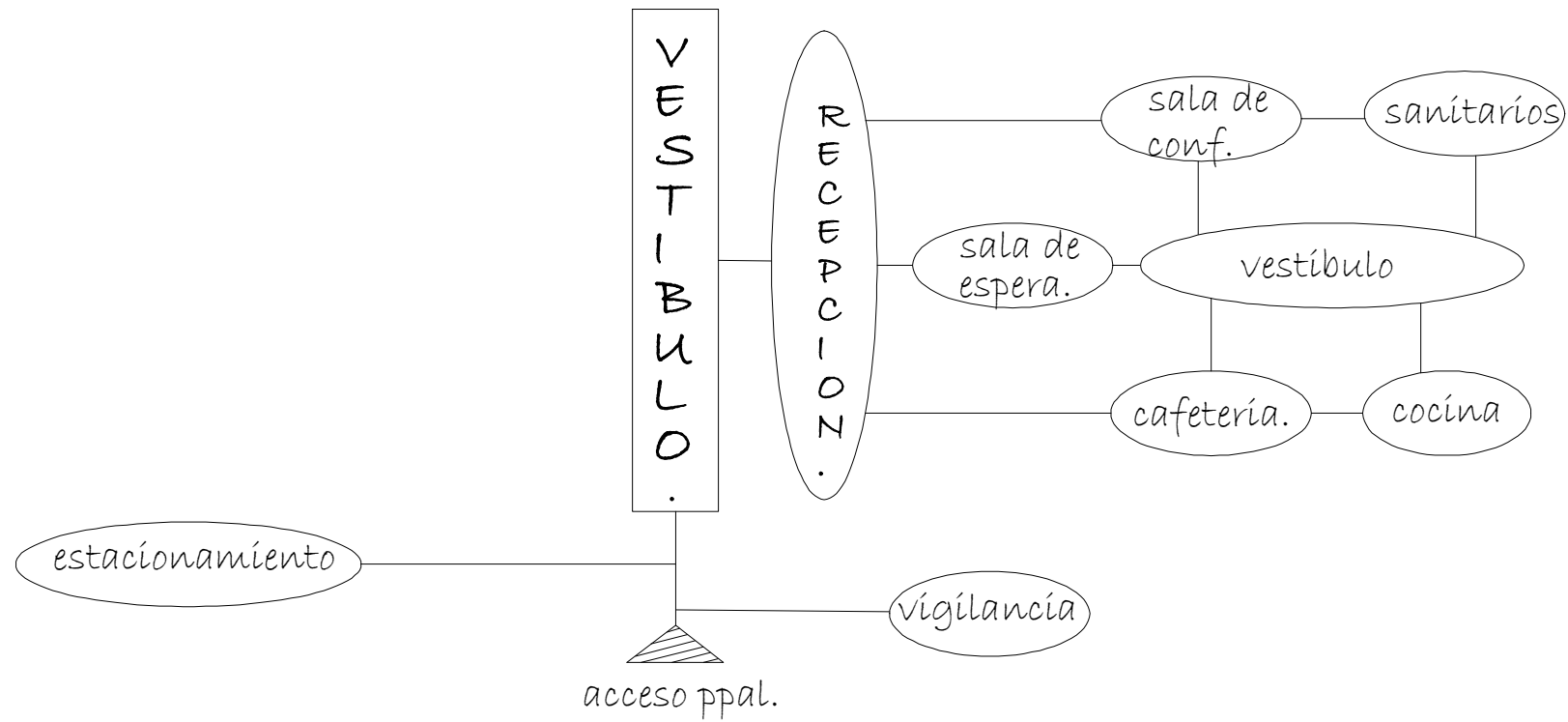
SUPERFICIE TOTAL = 3170.18 M2

8.6. Diagramas de funcionamiento

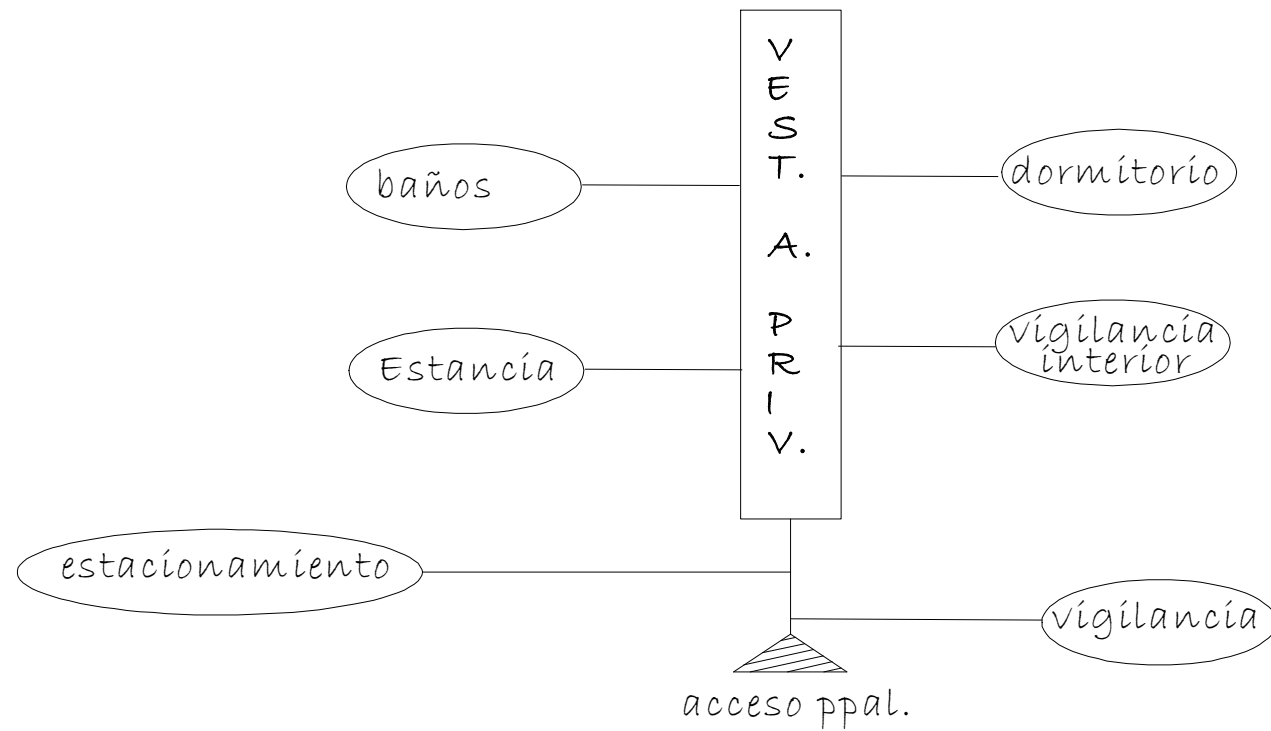
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



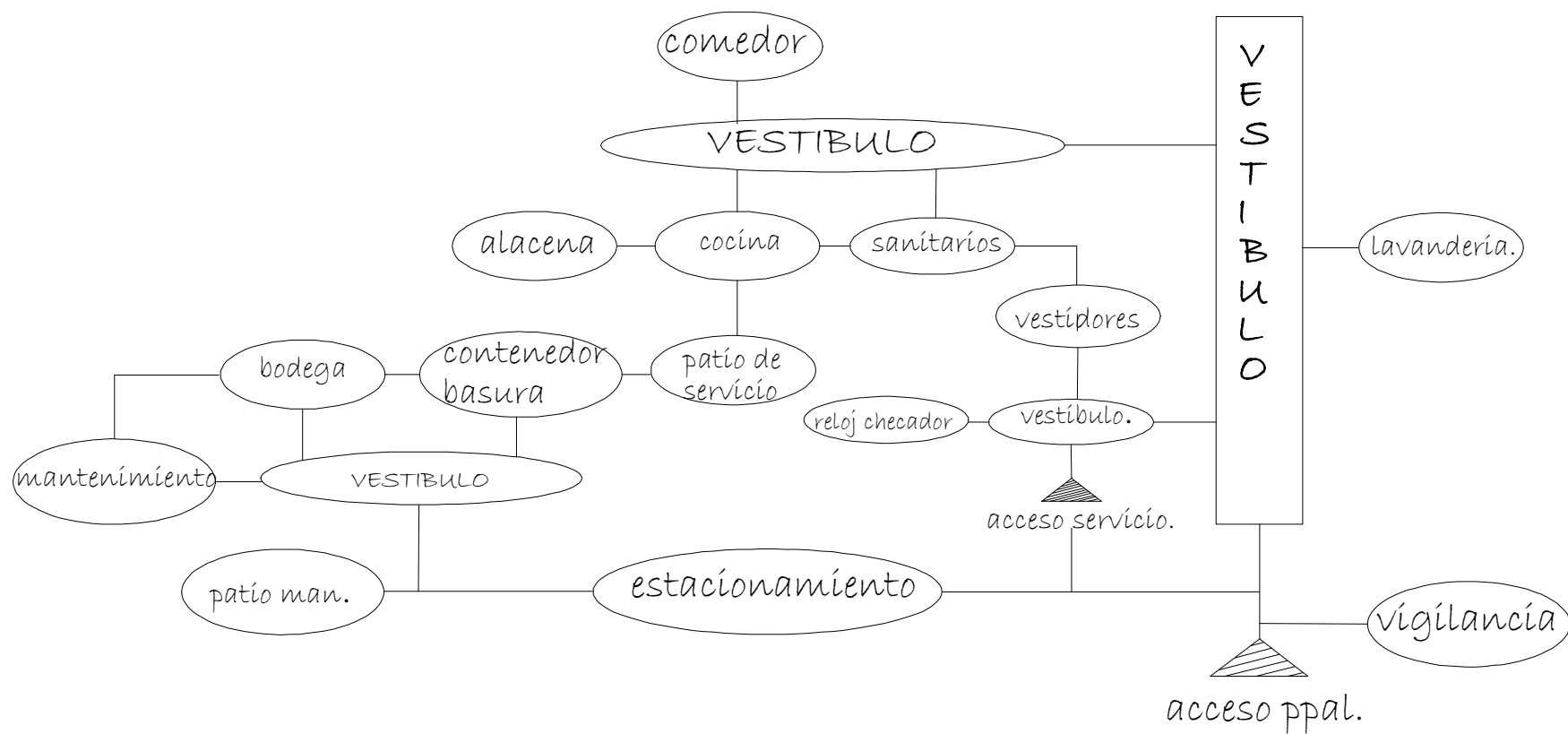
ZONA SERVICIO PUBLICO



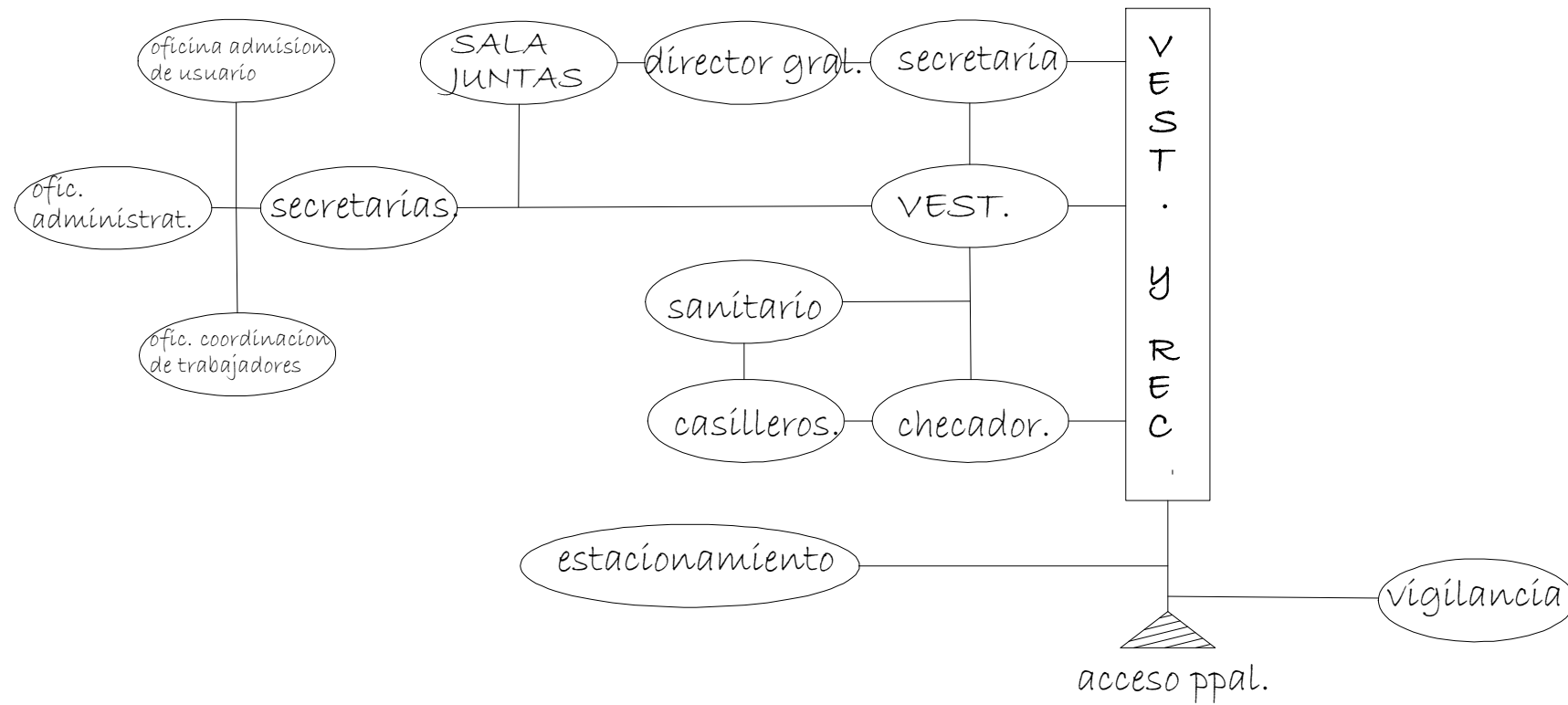
ZONA INTIMA



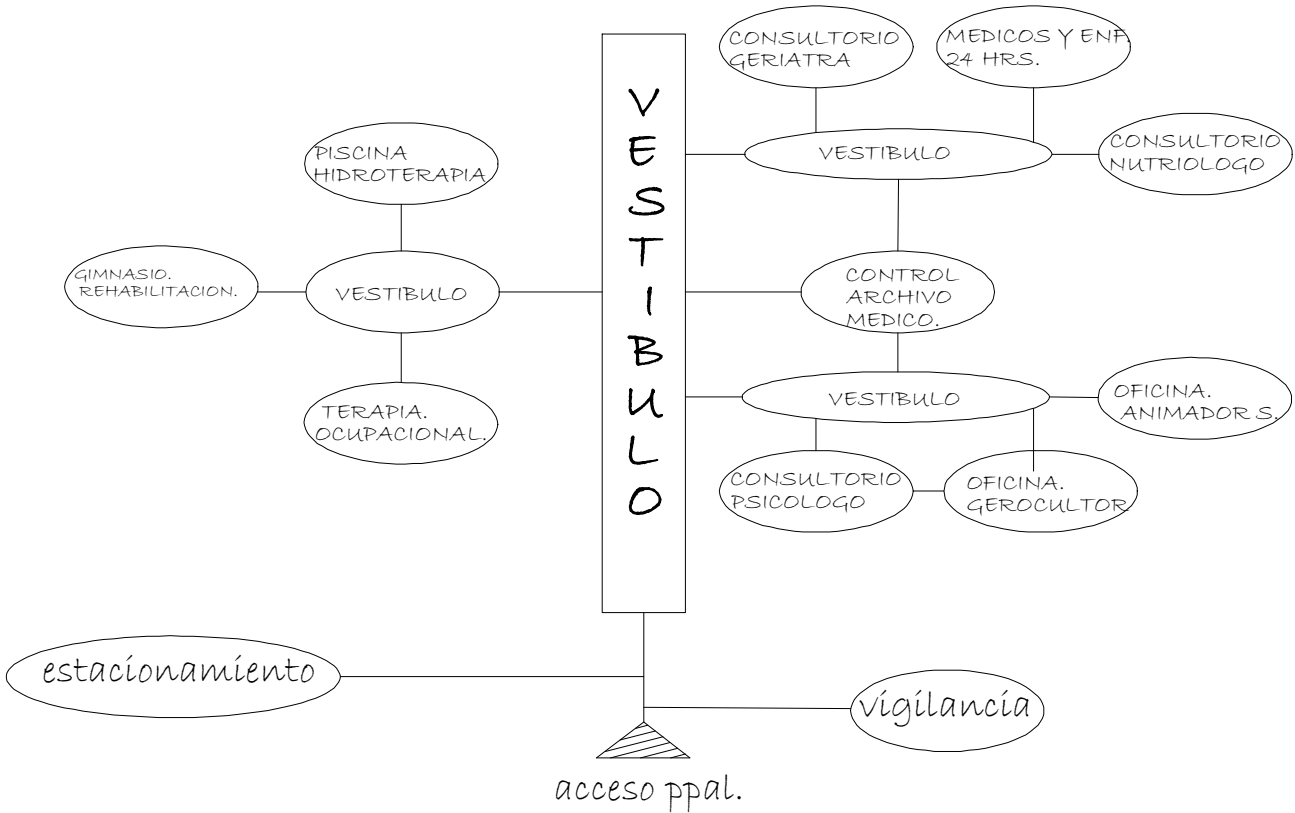
ZONA DE SERVICIO (PERSONAL)



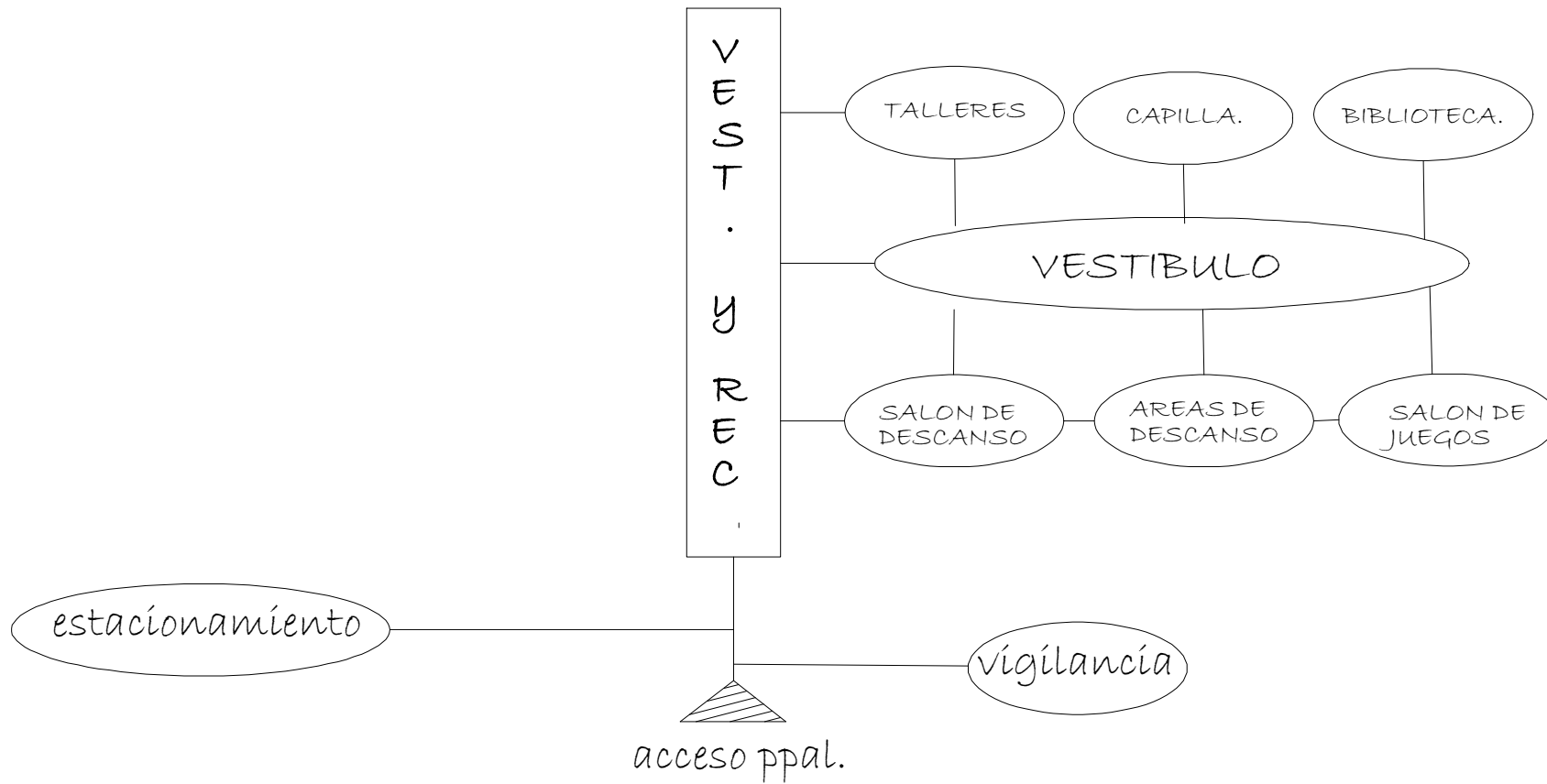
ZONA ADMINISTRATIVA



ZONA SERVICIO MEDICO



ZONA DE RECREACION



8.7. Idea conceptual

“LA FAMILIA”

¿Qué es la familia?


La familia es la unidad fundamental de la sociedad, y se encuentra en constante interacción con el medio natural, cultural y social.

En el campo de la salud, la familia debe constituirse en la unidad básica de intervención, ya que sus miembros “tienen el compromiso de nutrirse emocionalmente y físicamente, compartiendo recursos como el tiempo, espacio y dinero”, es en esta unidad donde se debe enfocar la atención para mejorar la salud de la población del país.

Para las acciones de Promoción de la salud, la familia está constituida por los siguientes componentes:

- **Miembros Individuales:** Las familias están constituidas por personas, y para que la familia se considere saludable se necesita que las necesidades de salud de cada uno de sus miembros hayan sido cubiertas.
- **Grupo Familiar:** La familia no es sólo la suma de sus miembros, siendo las relaciones que se establecen entre sus miembros las que determinan el desarrollo positivo o negativo así como el de la familia como un todo.

- **Vivienda y entorno físico:** Las familias desarrollan sus actividades cotidianas en una vivienda y en un entorno, los cuales pueden proteger la salud familiar, o por el contrario representar riesgos para el mantenimiento y desarrollo de su salud.

 Definir el término "familia" no es una tarea fácil, cada quien tiene un concepto diferente y todos son válidos. Lo importante es establecer que las familias se componen por todas las personas que habitan un mismo núcleo y a quienes unen relaciones personales íntimas; es decir, donde existen por un lado sentimientos de afecto, amor, cooperación y solidaridad y, por otro, relaciones de poder y autoridad.

Así hay familias que se componen por el papá, la mamá y los hijos; las hay más amplias (con abuelos, tíos u otros parientes, o inclusive amigos que comparten el hogar) y también existen familias con sólo el padre, o sólo la madre y los hijos. Por eso se habla de "las familias", justamente debido a la diversidad que podemos encontrar con relación a esta forma de convivir.

Las celebraciones familiares ocurren en momentos de cambio, podemos mencionar, por ejemplo, las bodas, el nacimiento de los hijos, las graduaciones, que constituyen momentos que marcan las tareas y responsabilidades de cada uno de los miembros de una familia. Dentro de estos cambios también hay vivencias negativas que es necesario afrontar como: enfermedades, desempleo y defunciones, que también nos obligan a generar cambios en nuestro vivir cotidiano y que en muchas ocasiones saber manejarlos para salir adelante, depende de la estabilidad familiar.

El entorno familiar social es lo que nos define como personas. De alguna manera condiciona los gustos, las costumbres, la forma de relacionarnos, entre otras cosas. Por lo general y en una primera instancia, los menores aprenden de los modelos de las personas adultas que están en contacto directo con ellos, después la escuela también se encarga de la transmisión de cultura y valores, por lo que es importante que las familias participen en los procesos escolares y estén en contacto directo con los profesores y los directivos de las instituciones educativas.

Así como las sociedades se organizan con leyes que signan sus derechos y obligaciones, las familias tienen sus propias normas, reparto de funciones y papeles a cumplir. Es en este sentido que, desde una perspectiva tradicional, quien suele salir a trabajar para proveer de recursos a la familia son los hombres mientras que las mujeres se dedican a las labores domésticas y al cuidado de los hijos.

Sin embargo en esta época los papeles ya no son inherentes al género, ahora todos los adultos deben compartir las tareas de manera equitativa y esta es una reflexión muy importante que debemos hacer sobre la inequidad que se oculta detrás de la manera tradicional de repartir el trabajo en los hogares.

HISTORIA

Antropólogos y sociólogos han desarrollado diferentes teorías sobre la evolución de las estructuras familiares y sus funciones. Según éstas, en las sociedades más primitivas existían dos o tres núcleos familiares, a menudo unidos por vínculos de parentesco, que se desplazaban juntos parte del año pero se dispersaban en las estaciones en que escaseaban los alimentos. La familia era una unidad económica: los hombres cazaban mientras que las mujeres recogían y preparaban los alimentos y cuidaban de los niños. En este tipo de sociedad era normal el infanticidio y la expulsión del núcleo familiar de los enfermos que no podían trabajar.

Después de la [Reforma protestante](#) en el [siglo XVI](#), el carácter religioso de los lazos familiares fue sustituido en parte por el carácter civil. La mayor parte de los países occidentales actuales reconocen la relación de familia fundamentalmente en el ámbito del derecho civil.

En diversas ocasiones, se ha mencionado que la familia, es el núcleo de la sociedad. Definición, que para muchos, es la más exacta e idónea para clarificar, no sólo lo que es la familia, sino su importancia dentro de la comunidad.

Esto se debe, ya que la familia, forma a quienes actuarán en el futuro, dentro de la sociedad. Cada padre y madre, forman a los hombres y mujeres del futuro. Aquellos que tomarán, en algún momento, las riendas del país. Por lo mismo, es de suma importancia, el hecho que las familias estén bien constituidas. Para que sus hijos, se puedan formar en un ambiente acogedor y amoroso. Con ello, aprenderá, no sólo a comportarse en sociedad, sino que repetirá la misma experiencia con su señora e hijos. De la misma manera con las mujeres.

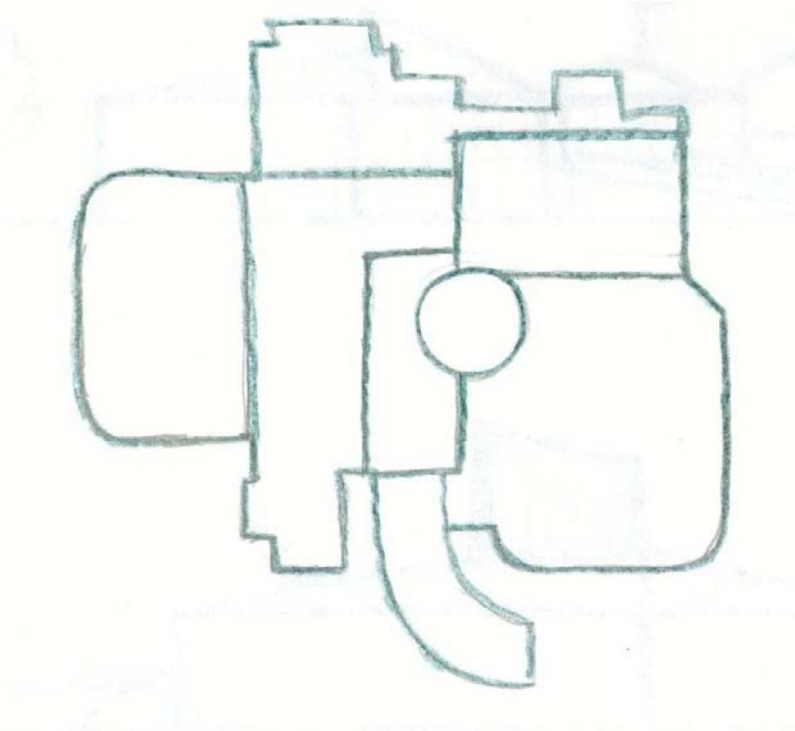
Es por lo mismo, que se dice que el hombre y la mujer, no sólo se unen para preservar la raza humana. Su trabajo es mucho más complejo que aquello. Situación, que en la realidad, no requiere de mucho esfuerzo. Lo difícil, es crear una familia. Crear el ambiente propicio para que los hijos, crezcan y sean hombres y mujeres de bien.

Para ciertas personas, la familia puede ser considerada, perfectamente, como un ente vivo. Incluso se dice, que la familia es como una célula, dentro de un organismo mayor, que es la sociedad. Por lo mismo, al ser considerada, como una célula, esta debe ser cuidada. Y esta célula, contiene un núcleo, que son los padres. Por lo mismo, es que la relación que mantengan los dos padres entre ellos, será crucial, para la sobrevivencia de la familia. Es claro que cualquier quiebre matrimonial, perjudica enormemente la relación de la familia. Esta, en pocas palabras, se quiebra. Ya no seguirá siendo la misma. Pero la obligación de aquellos padres separados, no termina con

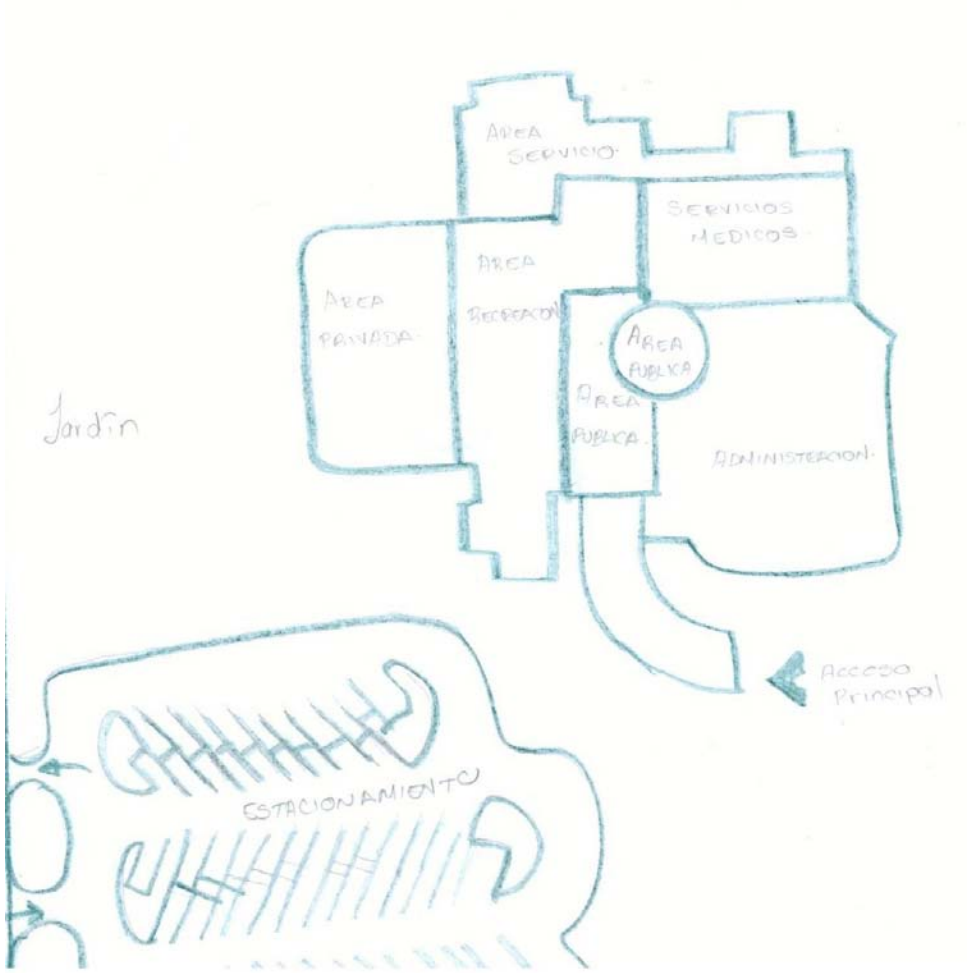
su ruptura. Su amor y cuidado, asimismo como la formación de los hijos, no termina ahí. Ya que ellos continuarán necesitando de ambos, para transformarse en personal integrales. Prioridad número uno, de todos los padres de familia, para con sus hijos.

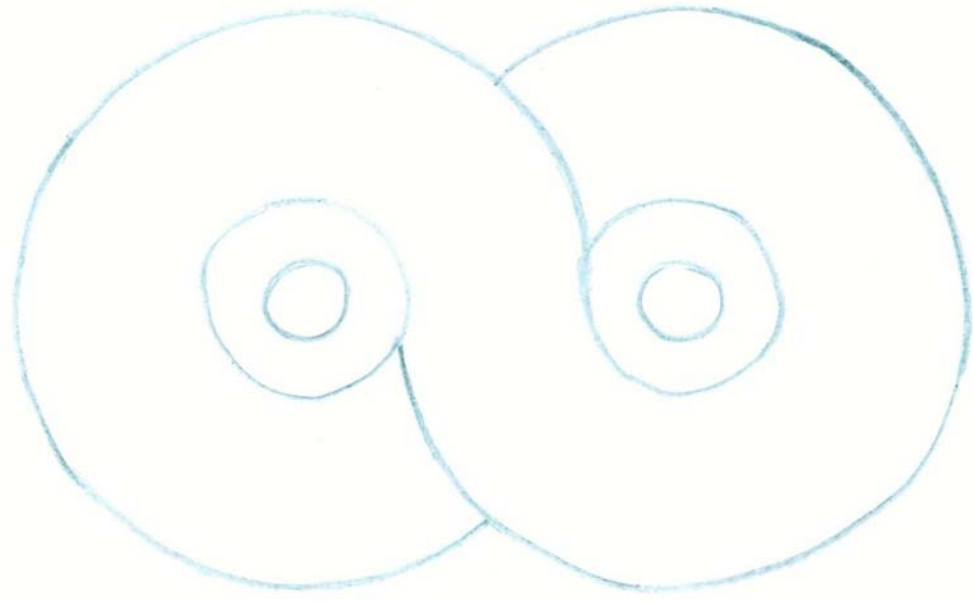
Por otra parte, la familia, es la base para que todo ser humano, se pueda integrar de manera correcta a la sociedad. Por lo mismo, es que sus integrantes menores, deben ver los aspectos positivos de su familia, para potenciarlos en un futuro cercano. Asimismo, los aspectos negativos, deben ser estudiados y anotados, para que ellos no los vuelvan a repetir. En el fondo, a la familia, se le considera la escuela primaria, frente a los desafíos sociales, de los hijos.

Bosquejos

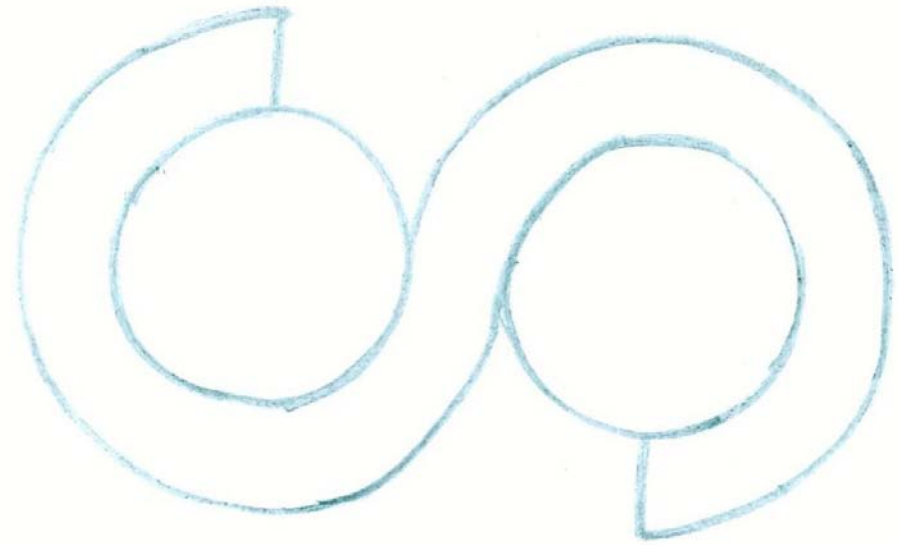


PLANTA





PLANTA

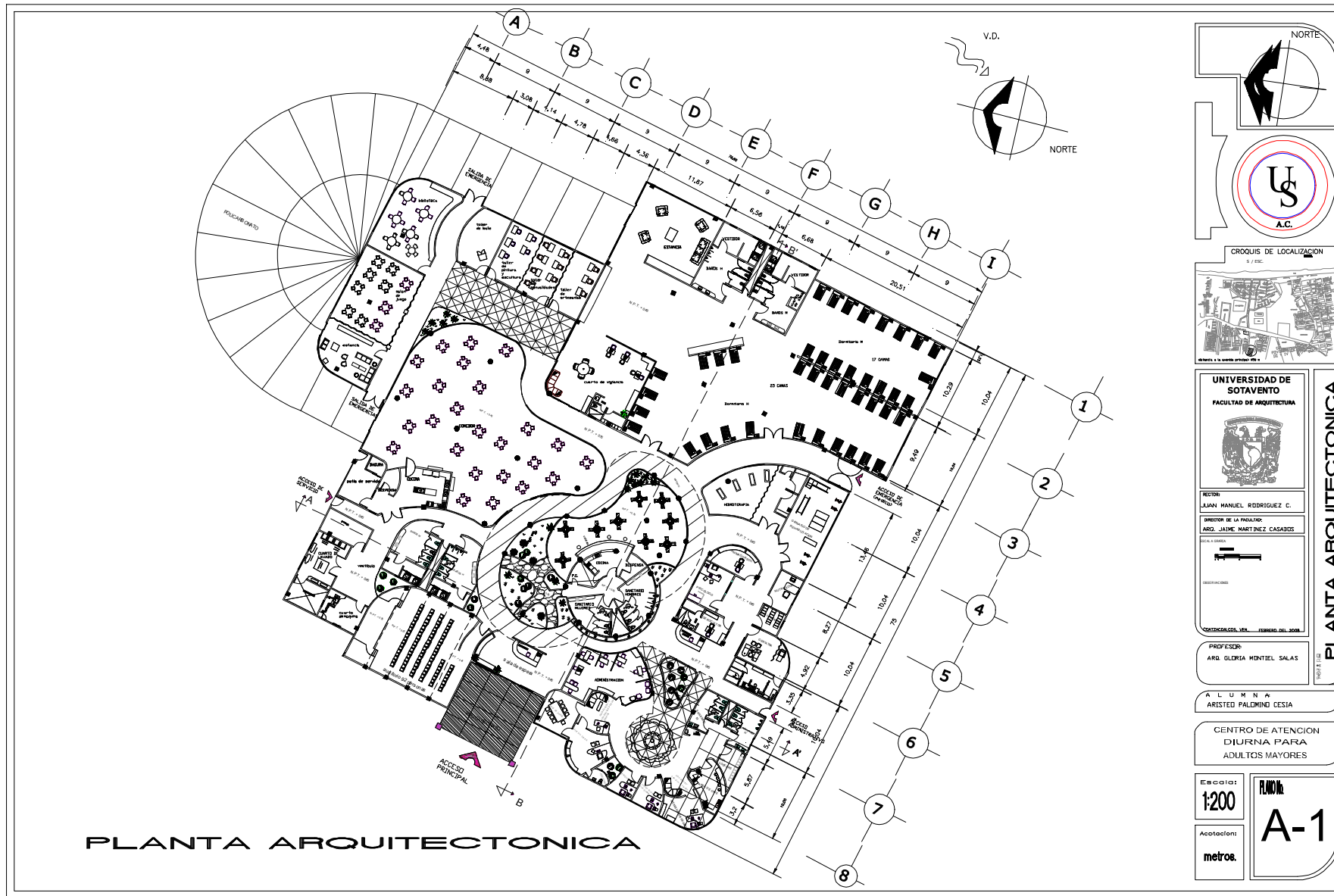


PLANTA

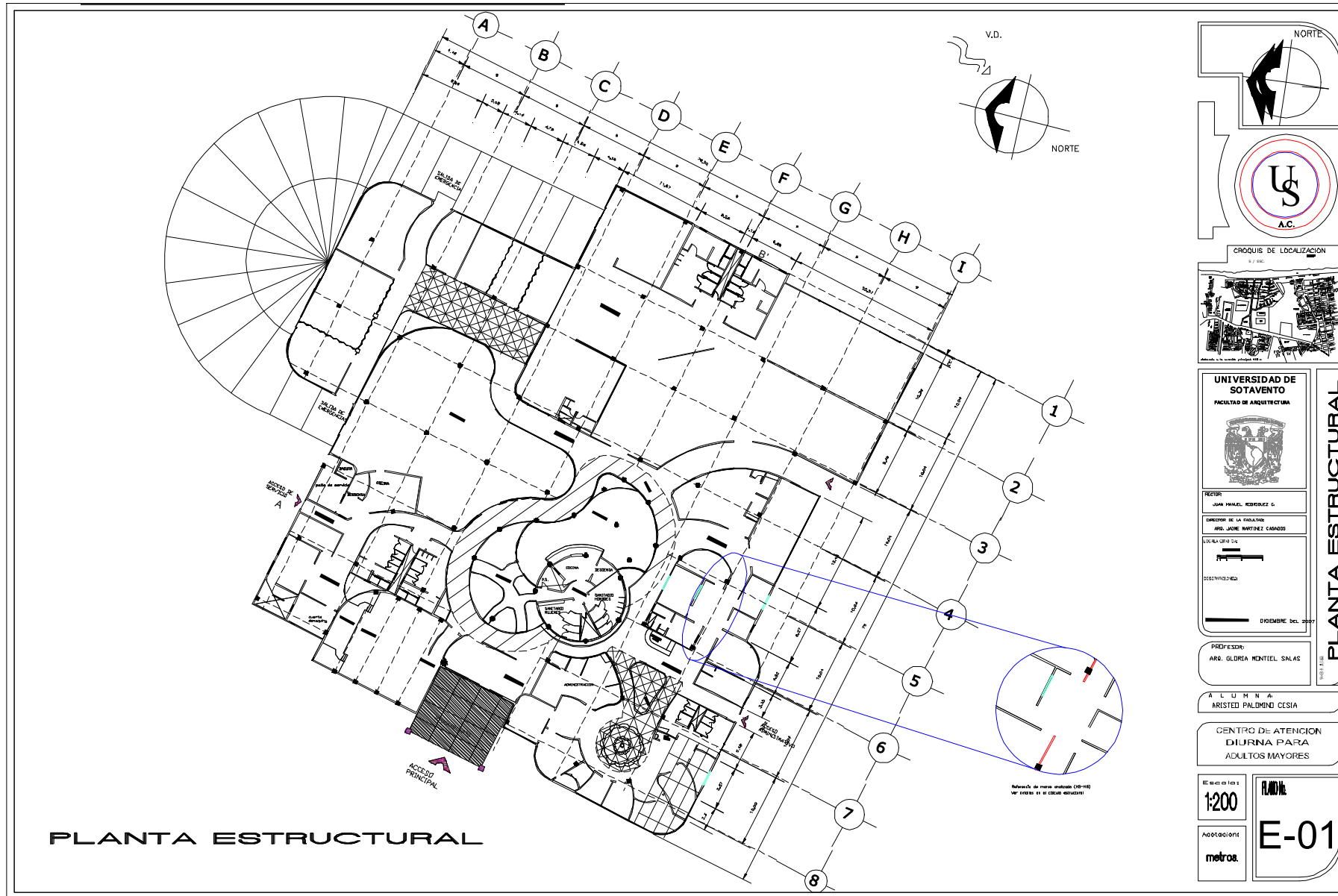
8.8. Plano topográfico del terreno



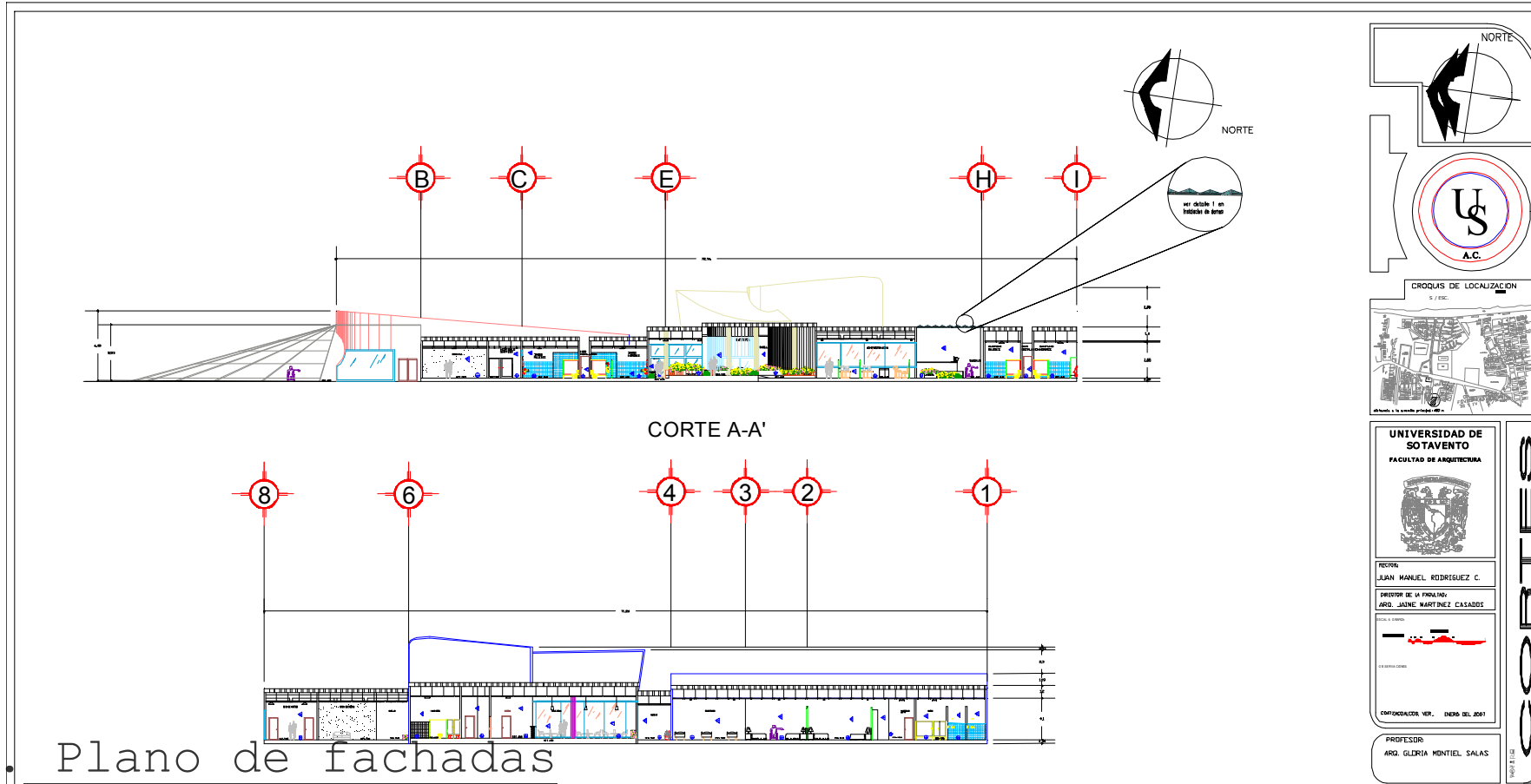
8.9. Planta arquitectónica



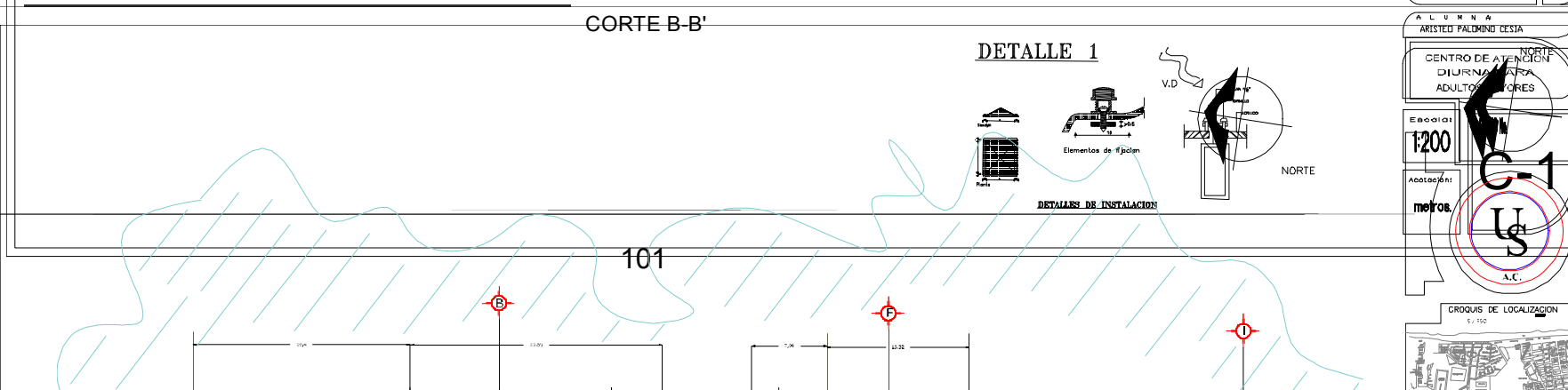
8.10. Planta estructural



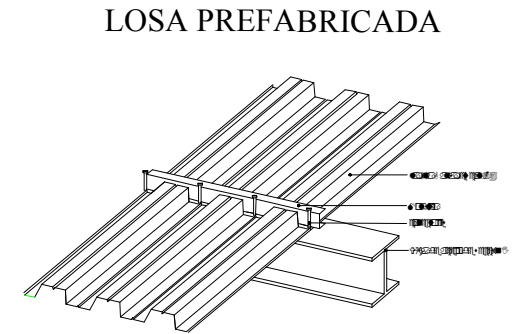
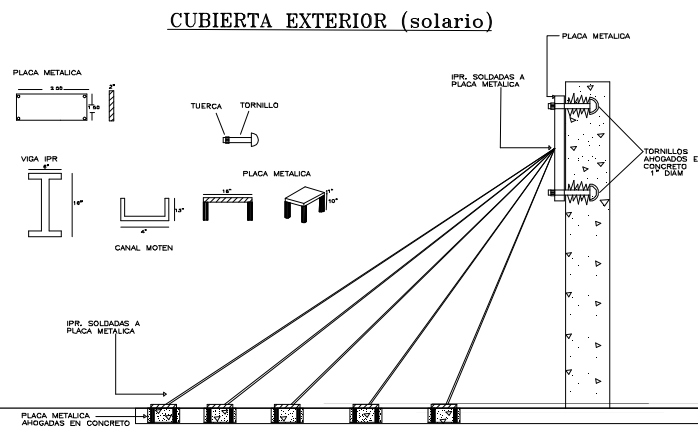
8.11. Cortes arquitectónicos



8.12. Plano de fachadas



8.13. Plano de detalles estructurales y arquitectónicos



DETALLE 2

DETALLE 1



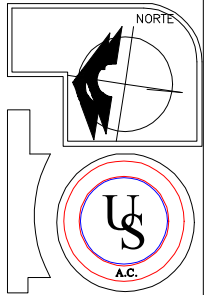
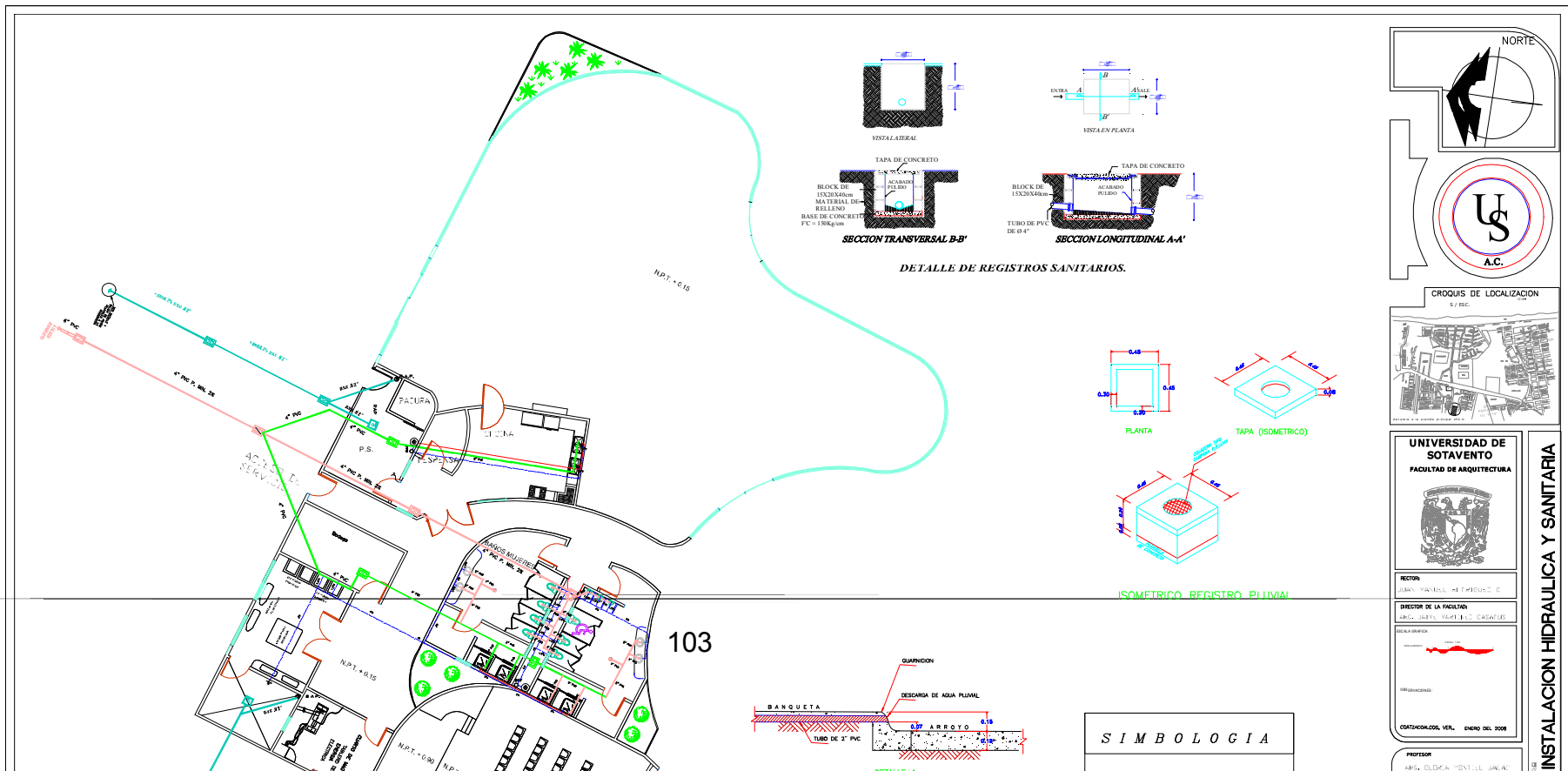
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
 5 / ESC.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESOR DE LA ASIGNATURA

8.14. Instalación hidráulica



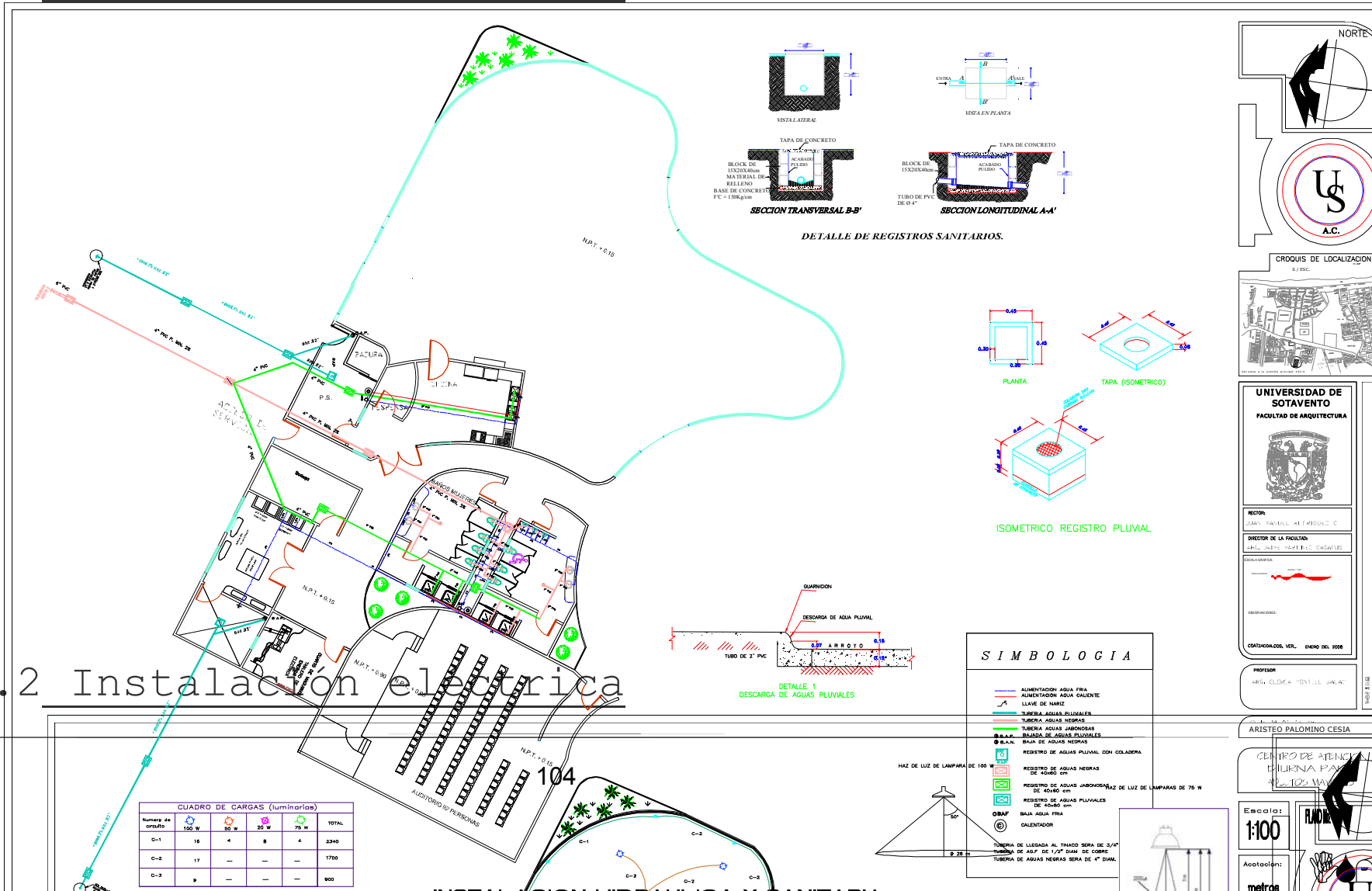
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: DR. HENRIQUE ESPINOSA
DIRECTOR DE LA FACULTAD: DR. JOSÉ MARÍA CASASUS
CATEDRÁTICOS, VER. ENERO DEL 2008

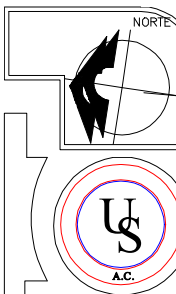
PROFESOR: ING. GLEBA "DENTEL" SALAS

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

8.14.1 Instalación sanitaria



8.14.2 Instalación eléctrica



CROQUIS DE LOCALIZACION



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECTOR: JUAN VARELA MENDOZA
DIRECTOR DE LA FACULTAD: DR. JUAN CARLOS GONZALEZ
DECANADO: [Logo]

PROFESOR: ARG. GLEBA MONTIEL JARAL

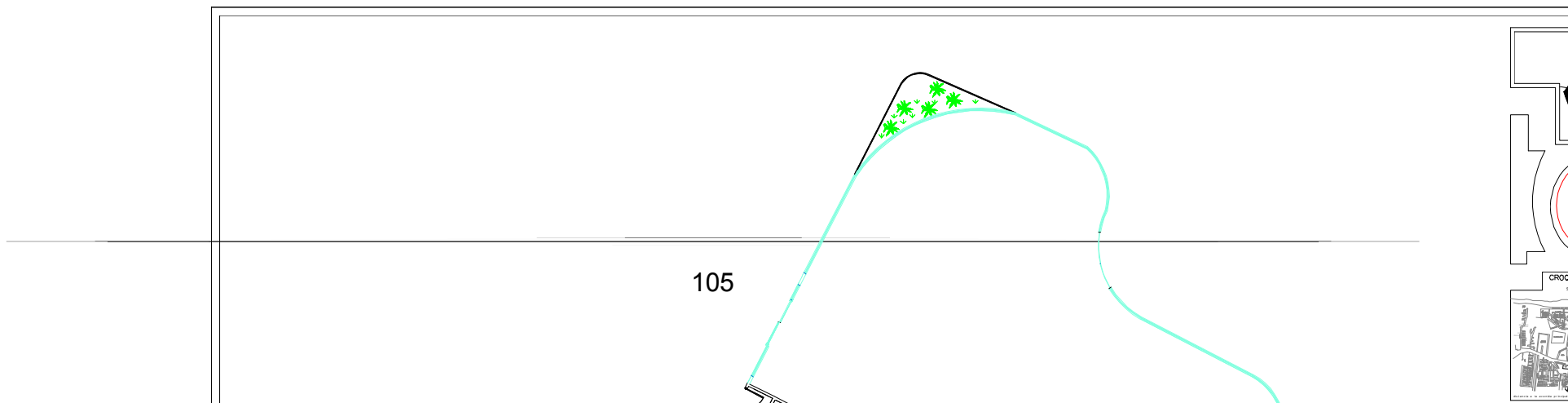
ARISTO PALOMINO CESSA

CENTRO DE ATENCION TUBERNA PAV...
12-102 MA...

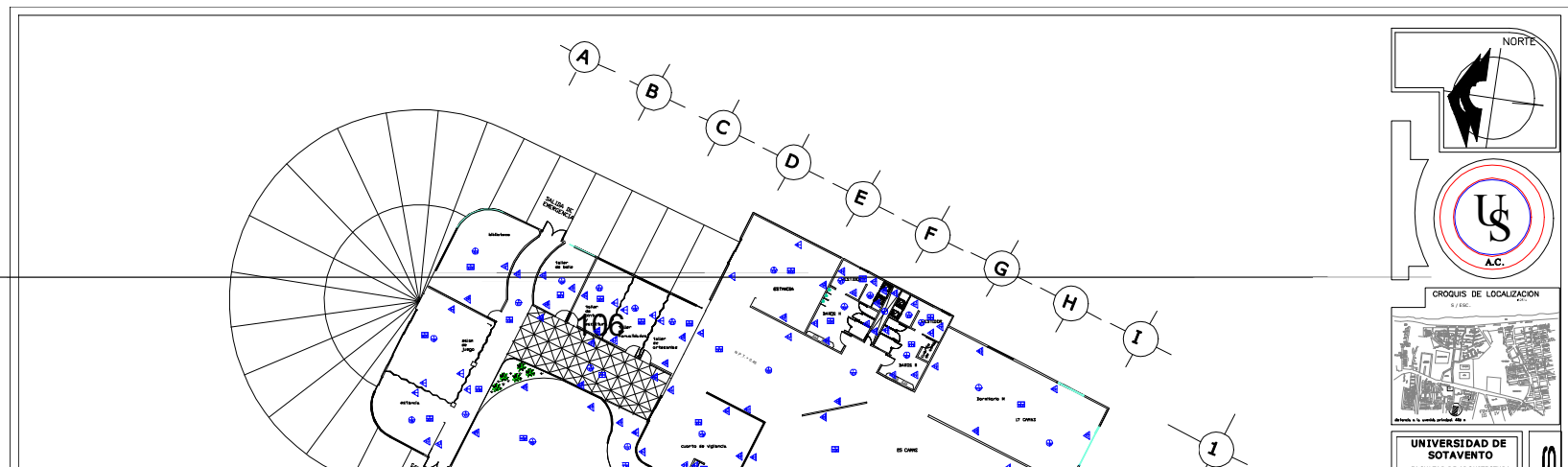
Escala: 1:100

Acotación: metros

8.14.3 Instalación especial



8.15. Plano de materiales interiores



8.15.1 Plano de materiales exteriores

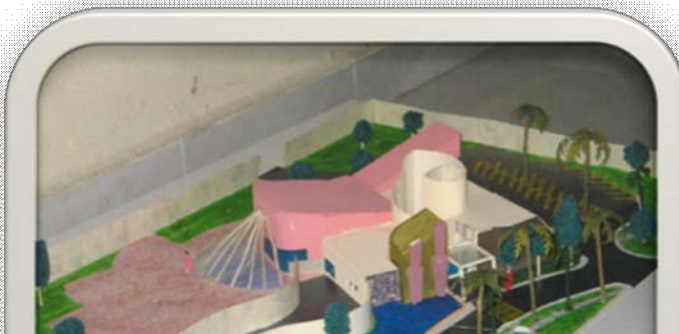
8.16. Perspectiva de conjunto





ACCESO PARA LA AMBULANCIA

VISTA LATERAL IZQUIERDA



VISTA PRINCIPAL

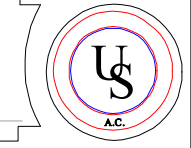
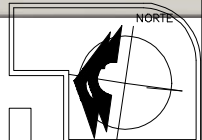
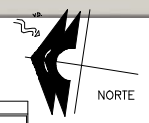
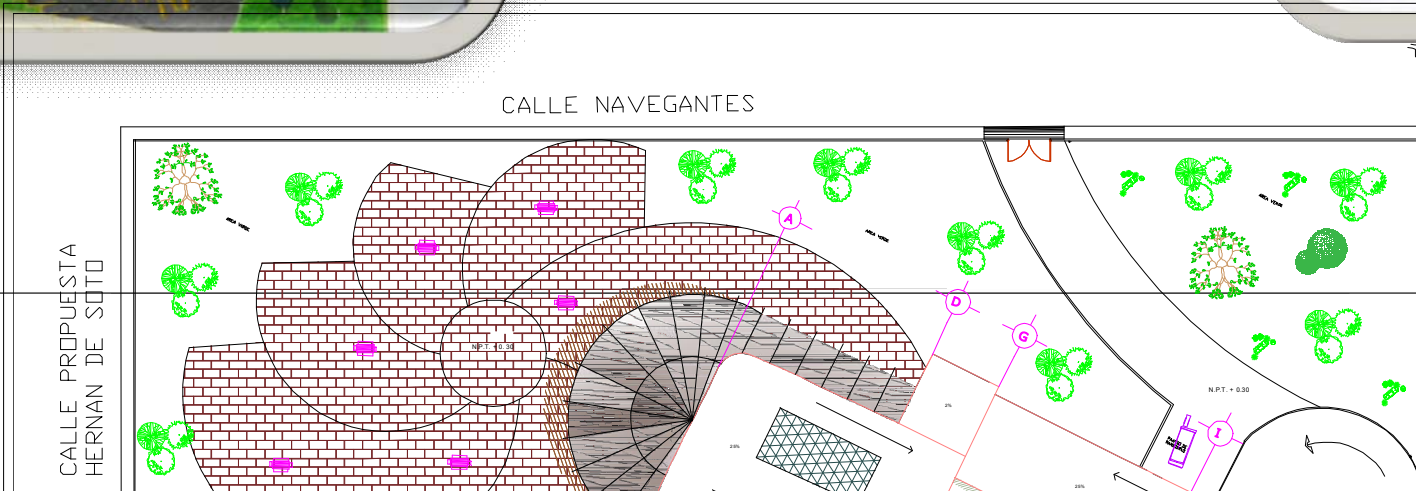
ACCESO DE SERVICIO

VISTA DE TODO EL EDIFICIO

VISTA LATERAL DERECHA



junto



CROQUIS DE LOCALIZACION



IX.- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

	SUB-TOTAL	\$	335.10
	DESPERDICIO (5%)	\$	16.76
MUROS DE BLOCK HUECO (0.15 x 0.20 x 0.40) m² (con acabados)	TOTAL	\$	351.86

COSTO DE MANO DE OBRA COSTO DE MATERIAL

BARTIBA	TRABAJO MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
001	1 OFICIAL BLOCK	13.00	m ²	\$ 93.75	\$ 1218.75
002	1 CEMENTO	20.00	m ³	\$ 63.00	\$ 1260.00
003	1 GRANIDA	0.03	m ³	\$ 370.00	\$ 11.10
004	1 ARENA	0.07	m ³	\$ 280.00	\$ 19.60
005	1 m ² IMPERMEABILIZADOR	1.00	m ²	\$ 40.00	\$ 40.00
006	IMPERMEABILIZANTE	1	Lt	\$ SUB-TOTAL	\$ 275.00
007	PINTURA	1	Lt	\$ 50.00	\$ 50.00

SUPERV. DEL CABO (10%)	\$ 27.18
TOTAL	\$ 298.93
GASTOS DE S.S35%	\$ 104.62

IMPREVISTOS (5%)

\$	351.86
\$	298.93
\$	104.62
\$	113.41
SUB-TOTAL	\$ 868.82
TOTAL DE IMPREVISTOS	\$ 43.44

COSTO TOTAL

\$	351.86
\$	298.93
\$	104.62
\$	113.41
\$	43.44
TOTAL	\$ 912.26

C O L U M N A (0.40 DIAMETRO) m² (Con acabado)
COSTO DE MATERIAL

PARTIDA	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
001	CIMBRA	1.00	ml	\$ 82.03	\$ 82.03
002	VR. 1/2"	6.00	ml	\$ 10.80	\$ 64.80
003	ALAMBRON	3.00	Kg	\$ 17.00	\$ 51.00
004	ALAMBRE	1.00	Kg	\$ 19.00	\$ 19.00
005	CLAVOS	0.50	Kg	\$ 19.00	\$ 9.50
006	CEMENTO	48.00	Kg	\$ 2.00	\$ 96.00
007	GRAVA	0.07	m3	\$ 320.00	\$ 22.40
08	GRAVILLA	0.07	m3	\$ 370.00	\$ 25.90
009	PINTURA	1.00	L	\$ 50.00	\$ 50.00
010	YESO	1.00	Kg	\$ 10.00	\$ 10.00
011	ARENA	0.01	m3	\$ 200.00	\$ 2.00
SUB-TOTAL					\$ 432.63
DESPERDICIO (5%)					\$ 21.63
TOTAL					\$ 454.26

COSTO DE MANO DE OBRA

PARTIDA	TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
MO-001	1 OFICIAL	1.00	ml	\$ 250.00	\$ 250.00
MO-002	1 AYUDANTE	1.00	ml	\$ 166.00	\$ 166.00
MO-003	1 PINTOR	1.00	ml	\$ 10.00	\$ 10.00
MO-004	1 YESERO	1.00	ml	\$ 25.00	\$ 25.00
SUB-TOTAL					\$ 451.00
SUPERV. DEL CABO (10%)					\$ 45.10
TOTAL					\$ 496.10
GASTOS DEL S.S 35%					\$ 173.64

IMPREVISTOS (5%)

\$	454.26
\$	496.10
\$	173.64
\$	176.72
SUB-TOTAL	\$ 1,300.72
TOTAL DE IMPREVISTOS	\$ 65.04

COSTO TOTAL

\$	454.26
\$	496.10
\$	173.64
\$	64.94
TOTAL	\$ 1,188.94

X.- MEMORIA DE CÁLCULO

Tomamos una franja representativa de 2m x 10.04m el cual corresponde al marco H-5 y H-6



Y Comenzamos a bajar las cargas hasta la cimentación de acuerdo a esta franja representativa de la siguiente manera.

BAJADA DE CARGAS

Peso de losa: $10.04 \text{ m} \times 2.0 \text{ m} \times 0.15 \text{ m} \times 2.4 \text{ ton/m}^3 = \underline{7.22 \text{ Ton.}}$

Peso de trabe (IPR): $64.9 \text{ Kg. /ml} \times 10.04 \text{ ml} = \underline{651 \text{ Kg.} = 0.651 \text{ Ton.}}$

Peso de muro de Block= $4.0 \text{ m} \times 3\text{m} \times 13 \text{ block/m}^2 \times 6\text{kg/block} = \underline{0.936 \text{ Ton.}}$

Peso del repello: $4\text{m} \times 3\text{m} \times 0.04 \times 1.2 \text{ ton/m}^3 = \underline{0.576 \text{ Ton.}}$

Peso contra trabe: $0.20 \text{ cm} \times 0.70 \text{ cm} \times 10.04 \text{ m} \times 2.4 \text{ Ton /m}^3 = \underline{3.37 \text{ Ton.}}$

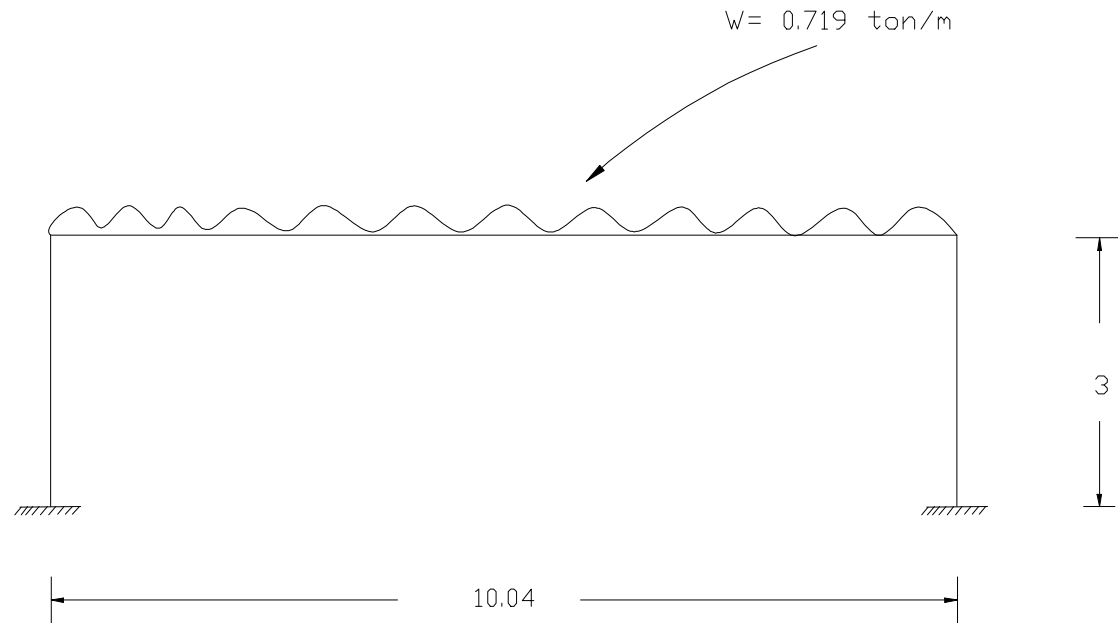
TOTAL CARGA MUERTA: ----- 12.75 Ton.

CARGA VIVA: ----- 250 Kg./m² x 4m x 3m= 2.400 Ton.

TOTAL DE CARGA SOBRE ZAPATA: ----- W = 15.15 Ton.

CALCULO DE LA CARGA QUE RECIBE EL MARCO RESPECTO DE LA LOSA RETICULAR:

$$W = \frac{W = 7.22 \text{ Ton} / 10.04 \text{ m} = 0.719 \text{ Ton} / \text{m}}{L}$$



Diseño de marco ubicado entre los ejes: H5-H6 utilizamos el reglamento de construcciones del D.F.

PORTICOS Y MARCO

$$M_2 = M_3 = -\frac{wl}{A}$$

$$H1=H4 = \frac{W}{Ah}$$

$$V1=V4 = \frac{W}{2}$$

$$M2=M3 = -\frac{wl}{A}$$

$$D = \frac{I1-2 \cdot L}{I2-3 \cdot h}$$

$$I1-2 = \frac{bh^3}{12} = \frac{40 \times 40^3}{12} = 21\,333.33 \text{ cm}^4$$

$$I2-3 = 5250 \text{ cm}^4 \text{ (Vigueta IPR)}$$

Por lo tanto:

$$D = \frac{21\,333.33 \text{ cm}^4}{5250 \text{ cm}^4} = 0.4063$$

$$A = 4(3 + 2/0) = 4(3 + 2) = 12.198$$

40.63

$$D = \frac{I1-2 \cdot L}{I2-3 \cdot h}$$

$$A = 4(3 + 2/0)$$

Entonces: $M_2 = M_3 = \frac{-Wl}{A} = \frac{(-7.22 \text{ ton})(10.04 \text{ m})}{12.198} = 5.94 \text{ ton-m}$

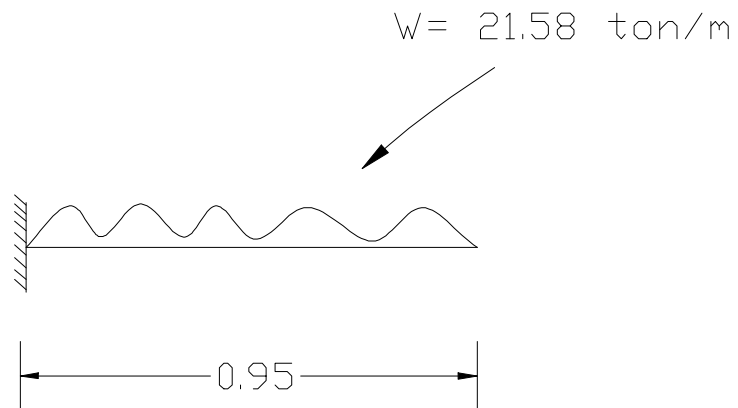
Por lo tanto el marco queda de la siguiente manera:

DISEÑO DE ZAPATA CORRIDA

Calculo de la carga lineal sobre zapata (w)

$$W = \frac{W}{L} = 15.15 \text{ Ton} / 10.04 \text{ m} \times 0.95 = 1.58 \text{ Ton} / \text{m}$$

Calculo del momento flexionante diseñado como zapata o viga en un voladizo



$$M = \frac{w l^2}{2} = \frac{(1.58 \text{ ton/m})(0.95 \text{ m}^2)}{2} = 0.712 \text{ ton-m} \\ = 71200 \text{ kg-cm}$$

CALCULO DEL PERALTE O ESPESOR DE LA ZAPATA:

123

$$d = \sqrt[3]{\frac{M}{K}} = \sqrt[3]{\frac{71200 \text{ Kg-m}}{47}} = 6.85 \text{ cm}$$

$$d = 6.85 = 7 \text{ cm}$$

CALCULO DEL ESPESOR TOTAL DE LA ZAPATA = $h + \text{recub.}$

$$h = 7 + 3 = 10 \text{ cm}$$

Por reglamento de construcción del D.F. En el empotramiento de la zapata con la contra trabe se usara 15 cm. de espesor.

Calculo del armado en zapata corrida:

$$As = \frac{M}{f_s j d} = \frac{71200 \text{ kg-cm} \times 100}{2100 \text{ kg/cm}^2 \times 0.87 \times 7 \text{ cm}} = 5.56 \text{ Cm}^2$$

CALCULO DE LA SEPARACION DE VARILLAS:

$$\text{Sep} = \frac{as}{AS} \times 100$$

Donde as = Es el área de varilla

AS = El área requerida por metro de Zapata

Usando varilla de 3/8 cuya área de sección transversal es de 0.71 cm²

$$\text{Sep} = \frac{as}{AS} = \frac{0.71 \times 100}{5.56} = 12.7 = 12 \text{ cm} \quad \text{Usar varillas de 3/8 a cada 12 cm}$$

Armado por temperatura:

Por el reglamento de construcciones del D.F. , La separación no debe excederse de 3 veces el espesor de la zapata.

$$\text{Sep} = 3h = 3 \times 10 = 30 \text{ cm.} \quad \text{Usar varillas } 3/8 \text{ a cada } 30 \text{ cm.}$$

REVISION POR CORTANTE DE LOSA DE ZAPATA

Para esta revisión se debe verificar que se cumpla la condición $VR > VU$

$VU =$ cortante actuante
 $VR =$ Cortante resistente

$$V = w l = 1.58 \text{ ton/m} \times 0.95 \text{ m} = 1.50 \text{ Ton}$$

$$Vu = Fr V = 1.4 (1.50 \text{ ton}) = 2.10 \text{ ton} = 2100 \text{ kg}$$

CALCULO DEL CORTANTE RESISTENTE:

$$VR = 0.5FR \sqrt{F_c} b d$$

$$VR = 0.5(0.8) \sqrt{200} 100 \text{ cm} (15) = 8484 \text{ kg}$$

Como $VR > Vu =$ Si pasa la revisión por cortante

DISEÑO ESTRUCTURAL DE CONTRA TRABE

Carga total sobre contra trabe= $W = 15.15 \text{ ton}$

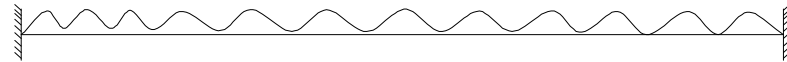
Carga lineal sobre contra trabe= $W = \frac{W}{L} = 15.15 \text{ Ton} / 10.04 \text{ m} = 1.50 \text{ Ton} / \text{m}$

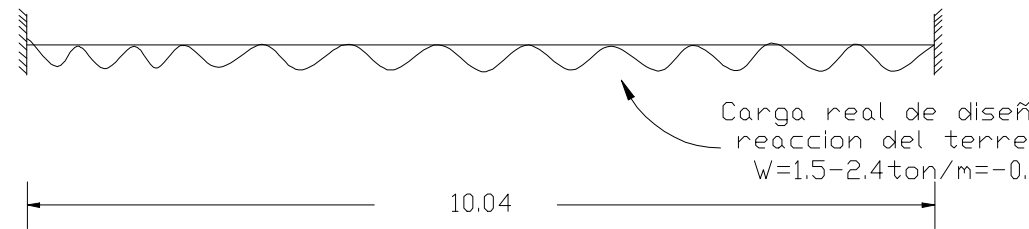
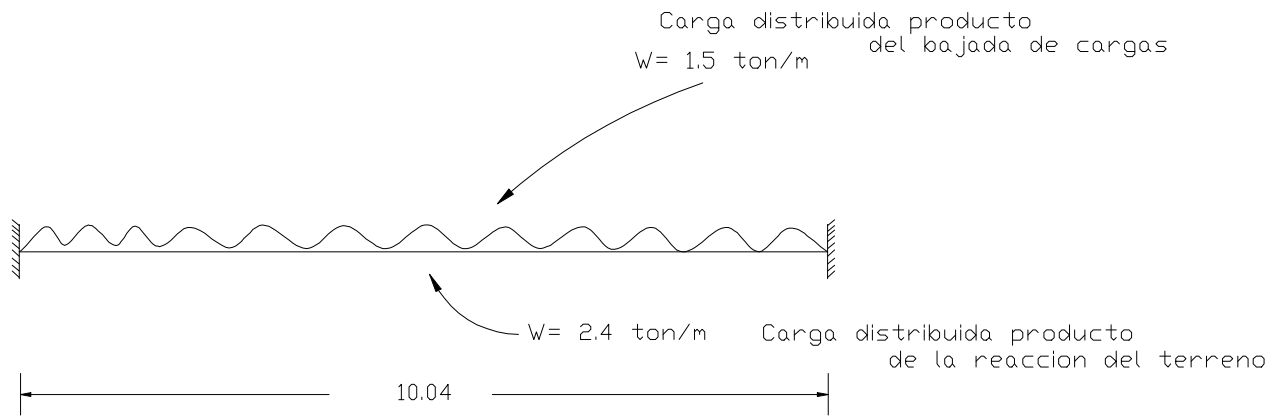
CALCULO DE LA REACCION DEL TERRENO

Tomando como reacción del terreno como un suelo de resistencia promedio = $12 \text{ ton} / \text{m}^2$

Calculo de la reacción total

$W = (12 \text{ Ton}/\text{m}^2) (0.20 \text{ m}) = 2.4 \text{ ton} / \text{m}$





CALCULO DEL MOMENTO FLEXIONANTE MAXIMO EN LOS EMPOTRAMIENTOS

$$M = \frac{wl^2}{12} = \frac{0.9 \text{ ton/m} (10.04 \text{ cm})^2}{12} = 7.566 \text{ ton-m} = 756000 \text{ kg.cm}$$

CALCULO DEL MOMENTO FLEXIONANTE EN EL CENTRO DE LA CONTRA TRABE

$$M = \frac{wl^2}{24} = \frac{(0.9 \text{ ton/m}) (10.04\text{m})^2}{24} = 3.78 \text{ ton-m} = 378000 \text{ kg.cm}$$

Para diseñar la contra trabe utilizamos el momento flexionante mayor: $M = 756000 \text{ Kg. / cm.}$

Calculo del peralte de la contra trabe

$$d = \sqrt{\frac{m}{kb}}$$

Donde $b =$ ancho de la sección $k = \text{const.} = 15$

$$d = \sqrt{\frac{756000 \text{ kg. cm.}}{15 \times 20}} = \sqrt{2520} = 50.19 \text{ cm} \\ = 50 \text{ cm}$$

CALCULO DE LA ALTURA TOTAL DE CONTRA TRABE

$$h = d + \text{descubrimiento} = 50 + 5 \text{ cm} = 55 \text{ cm} < 70 \text{ propuesto}$$

CALCULO DEL AREA DE ACERO EN LOS EMPOTRAMIENTOS

$$A_s = \frac{M}{F_{sjd}} = \frac{756000 \text{ k/g. cm.}}{(2100 \text{ k/g. /cm}^2) (0.87) (65 \text{ cm})} = 6.37 \text{ cm}^2$$

$$\text{Usando varillas } \frac{1}{2}'' = a_s = 1.27 \text{ cm}^2$$

$$\text{N}^\circ \text{ de varillas } \frac{A_s}{a_s} = \frac{6.37 \text{ cm}^2}{1.27 \text{ cm}^2} = 5.01$$

Usar 5 varillas $\frac{1}{2}''$ o en los extremos

CALCULO DEL ARMADO EN EL CENTRO DE LA CONTRA TRABE

$$AS = \frac{M}{F_{sjd}} = \frac{378000 \text{ kg. cm.}}{(2100 \text{ Kg. /cm}^2) (0.87) (65 \text{ cm})} = 3.18 \text{ cm}^2$$

$$N^{\circ} \text{ de varillas} = \frac{as}{As} = \frac{3.18 \text{ cm}^2}{1.27} = 2.50 \text{ aprox. 3 varillas}$$

Usar al centro de la contra trabe: 3 varillas $\frac{1}{2}$ ".

Por lo tanto la zapata y contra trabe queda de la siguiente manera:

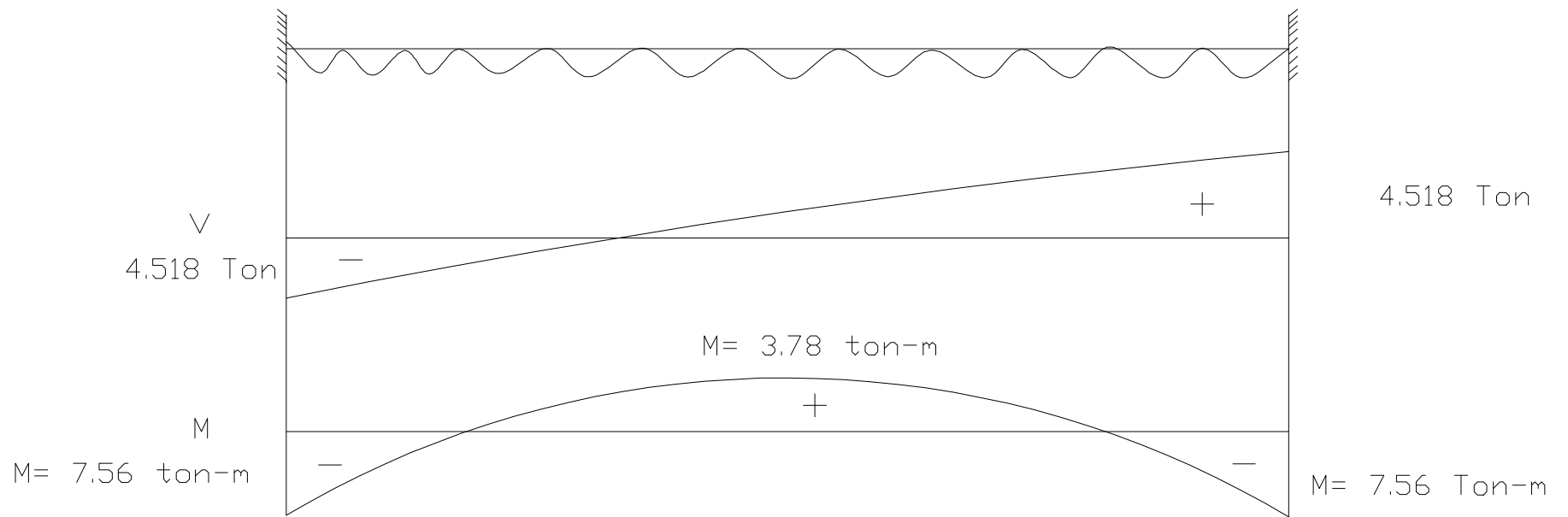
Diseño de contra trabe por esfuerzo contra trabe:

CALCULO DE LAS REACCIONES: RA=RB

$$RA = \frac{Wl}{2} = \frac{(0.90 \text{ ton/m}) (10.04 \text{ m})}{2} = 4.518 \text{ ton.}$$

$$RA = RB = 4.518 \text{ ton}$$

Diagrama de esfuerzo contra trabe y momento flexionante en contra trabe



DISEÑO DE LA SEPARACIÓN DE ESTRIBOS

Usando un concreto de $f'c = 250 \text{ Kg. / cm}^2$
 $Fy = 2530 \text{ Kg. / cm}^2$ (resistencia de aceros de estribos)

Área del alambros $A_v = 0.32 \text{ cm}^2$
 $Fr = 0.8$ factor de seguridad

$$\text{Cortante } V = \frac{wl}{2} = \frac{(0.90 \text{ ton})(10.04 \text{ m})}{2} = 4.518 \text{ ton} \\ = 4.518 \text{ kg}$$

$$V_u = 1.9 V = 1.9 * 4518 \text{ LCS} = 6.325.2 \text{ kg.}$$

CALCULO DE SEPARACION DE ESTRIBO:

a) Revisión por cortante de la sección:

Se debe cumplir $V_u < 2.5 FR bd f'c$

Por lo tanto:

$$V_u < 2.5 FR bd f'c = 2.5 \times 0.8 \times 20 \text{ cm} \times 70 \text{ cm} \times 200 \text{ kg/cm}^2 = 39\,597.97 \text{ kg}$$

(Como $6325 \text{ kg} < 39\,597.97 \text{ kg}$) se acepta la sección.

b) CALCULO DE LA SEPARACION DE ESTRIBOS

Se calculara la separación de estribos para tomar la diferencia

$$V_sR = V_u - V_cR$$

CALCULO DE LA CONTRIBUCIÓN VCR DEL CONCRETO

Cuántía de acero = $P = (\text{N}^\circ \text{ de varilla}) (\text{diámetro}) / bd$

$$P = (7 \times 1.27 \text{ cm}^2) / (20 \times 70 \text{ cm})$$

$$P = 0.0063 < 0.015 \text{ se cumple}$$

$$V_cR = FRbd (0.2 + 20 p) f^*c$$

$$V_cR = (0.8) (20) (70) (0.2 + 20 \times 0.0063) 200$$

$$V_cR = 1120 (0.326) (14.14)$$

$$V_cR = 5162.79 \text{ kg}$$

c) CORTANTE QUE TOMAN LOS ESTRIBOS

$$V_{sR} = V_u - V_{cR} = 6325.2 \text{ kg} - 5169.79 \text{ kg} = 1155.41 \text{ kg}$$

CALCULO DE LA SEPARACION DE ESTRIBOS:

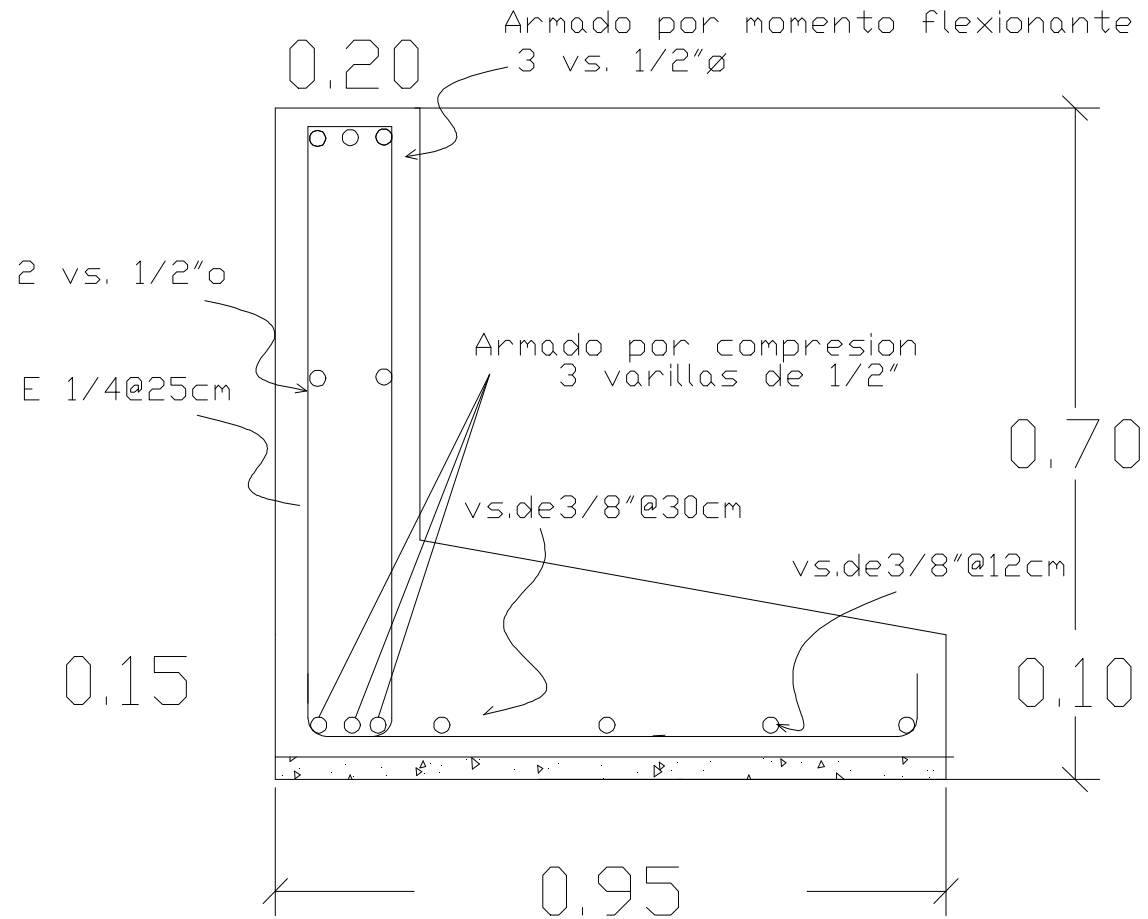
$$S = \frac{F_r A_v F_y d}{V_u - V_{cR}} = \frac{(0.8) (0.64 \text{ cm}^2) (2530 \text{ kg/cm}^2) (70 \text{ cm})}{1155.41 \text{ kg}} = 122.6 \text{ cm}$$

Como la separación máxima es:

$$S_{\max} = d/2 = 70/2 = 35 \text{ cm.}$$

La separación que rige es la menor: Sep.= 35 cm. Y podemos reducir la separación a 25 cm.

En resumen la zapata y contra trabe quedan armadas de la siguiente manera.



DISEÑO DE TRABE IPR:

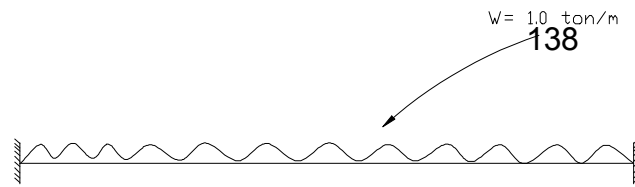
Al bajar carga vemos que la carga lineal es la siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Peso de losa} &= 10.04 \text{ m} \times 2.0 \text{ m} \times 2.4 \text{ ton/m}^2 = 7.2 \text{ ton} \\ \text{Peso propio} &= 64.9 \text{ kg / ml} \times 10.04 \text{ m} = 651 \text{ kg} = 0.651 \text{ ton} \\ \text{Carga viva} &= 1.50 \text{ kg/m}^2 \times 10.04 \text{ m} \times 2.0 \text{ m} = 3012 \text{ kg} = \underline{3.0 \text{ ton}} \\ & \qquad \qquad \qquad W = 10.85 \text{ ton} \end{aligned}$$

Calculo de la carga que recibe la trabe IPR por metro lineal

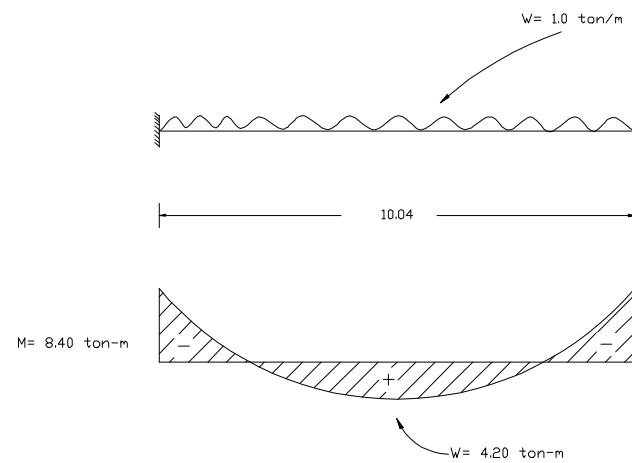
$$W = \frac{W}{L} = \frac{10.85 \text{ ton}}{10.04 \text{ m}} = 1.0 \text{ ton / m}$$

CALCULO DEL MOMENTO FLEXIONANTE EN EL EMPOTRAMIENTO:



$$M = \frac{wl^2}{12} = \frac{(1.0 \text{ ton / m})(10.04\text{m})^2}{12} = 8.40 \text{ ton- m}$$

DIAGRAMA DEL MOMENTO



CALCULO DEL MOMENTO FLEXIONANTE EN EL CENTRO

$$M = \frac{wl^2}{24} = \frac{(1.0 \text{ ton / m})(10.04\text{m})^2}{24} = 4.20 \text{ ton- m}$$

CALCULO DEL MODULO RESISTENTE DE LA VIGA

Formula: $W = \frac{M}{T}$

Donde: W = modulo resistente

M = momento flexionante actuante en la viga

T = la tensión de trabajo en tracción o compresión igual a 1400 Kg./cm²

Por lo tanto el momento máximo soportado por la viga es :

$$M = 8.40 \text{ ton-m} = 840000 \text{ kg-cm}$$

Entonces:

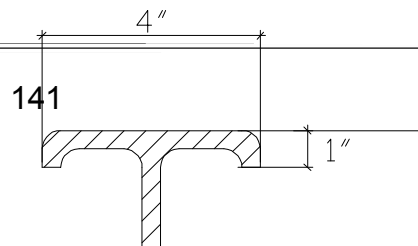
$$W = \frac{M}{T} = \frac{840000 \text{ kg-cm}}{1400 \text{ kg/cm}^2} = 600 \text{ cm}^3$$

Consultando la tabla anexa vemos que podemos elegir un perfil H200 Carga $W = 595 \text{ cm}^3 = 600 \text{ cm}^3$

Por lo tanto se acepta la sección.

CARACTERISTICAS DE PERFILES DE ALA ANCHA
(Tabla reducida)

Perfil	Peso por metro (Kg/m)	Sección (cm ²)	λ (respecto al eje <i>s</i>) (cm ⁴)	W_x (cm ³)	λ (respecto al eje <i>s</i>) (cm ⁴)
H120	26,9	34,3	864	144	317
H140	34,6	44,1	1.520	217	550
H160	45,8	58,4	2.630	329	958
H180	51,6	65,8	3.830	426	1.360
H200	64,9	82,7	5.950	595	2.140
H220	71,5	91,1	8.050	732	2.840



Usar: perfil H 200 peso 64.9 kg/m

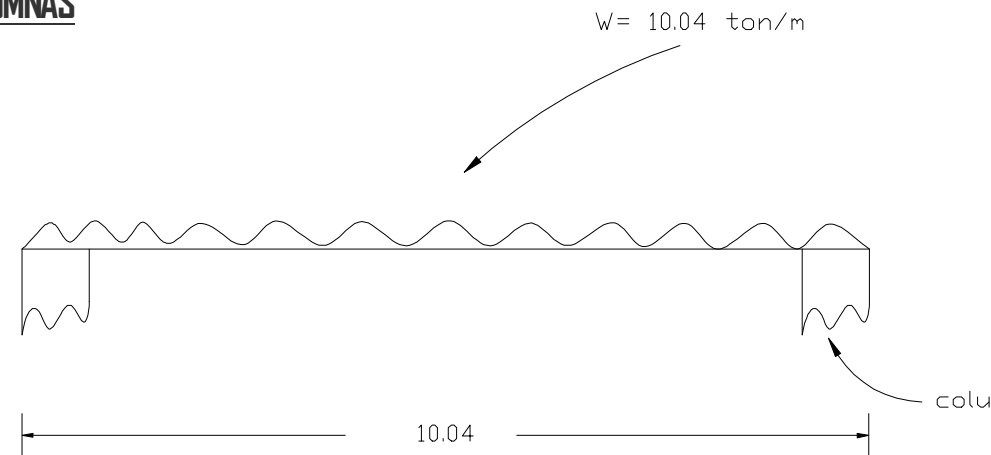
Sección: 82.7 cm²

BAJADA DE CARGAS:

Calculo de la carga recibida en las dos columnas.

$$W = wL = 1 \text{ ton/m} \times 10.04 \text{ m} = 10.04 \text{ ton}$$

DISEÑO DE COLUMNAS



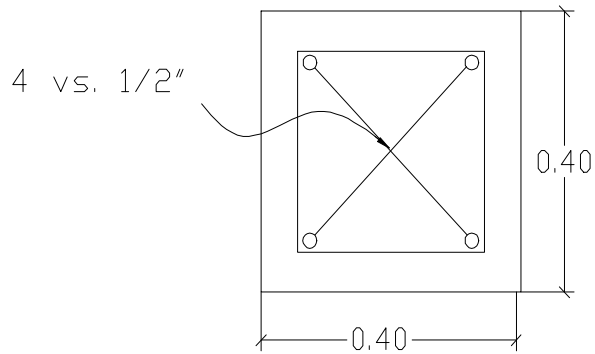
Carga que baja sobre las (dos) columnas

$$W = \frac{10.04 \text{ ton}}{2} = 5.02 \text{ ton}$$

Utilizando la formula del joint comité on Standard specifications para el concreto armado.

$$P = 0.8 (0.225 f' c A_g + F_s A_s) (I)$$

Se propone una sección de



$$A_g = 40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} = 1600 \text{ cm}^2$$

$$A_s = 4\% \cdot 1/2'' = 4(1.27 \text{ cm}^2) = 5.08 \text{ cm}^2$$

Donde: f'_c = resistencia del concreto armado a los 28 días = 210 kg/cm²

A_g = sección total de la columna

F_s = 40 % del limite elástico del acero que suele tomar 1400 kg/cm² para el acero duro

A_s = sección de la armadura de acero, a menudo se toma A_s como el 4% de A_g

Por lo tanto la ecuación anterior (1) se expresa así:

$$P = 0.81(.225 f'_c A_g + F_s (.04 A_g))$$

Sustituyendo con los valores obtenidos en este proyecto:

$$P = 0.8(0.225) (210 \text{ kg/cm}^2) (A_g) + (1400 \text{ kg/cm}^2) (0.04) A$$

Como $P = 5020 \text{ kg}$ en este proyecto:

$$5020 \text{ kg} = 0.8 (0.225) (210 \text{ kg/cm}^2) A_g + 1400 \text{ kg/cm}^2 (0.04) A_g$$

$$5020 \text{ kg} = 37.8 A_g + 56 A_g$$

$$5020 \text{ kg} = 93.8 A_g$$

$$A_g = \frac{5020}{93.8} = 53.51 \text{ cm}^2 < A_g \text{ propuesta} = 1600 \text{ cm}^2$$

Por lo tanto la sección propuesta Es aceptada

Como $A_s = 4\% A_g$

$$A_s = 4\% (53.51 \text{ cm}^2)$$

$$A_s = (0.04) (53.51 \text{ cm}^2) = 2.14 \text{ cm}^2 < 5.08 \text{ cm}^2 \text{ propuesto}$$

Por lo tanto se acepta la sección

Por lo tanto la sección de columna propuesta es aceptable:

$$B = 40 \text{ cm}$$

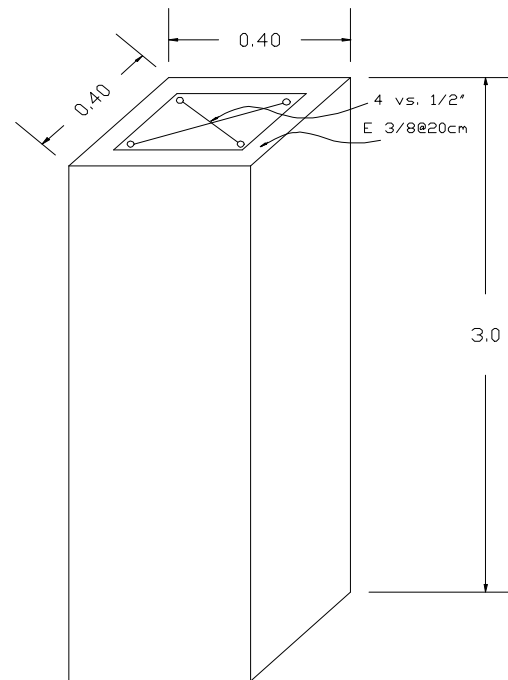
$$D = 35 \text{ cm}$$

$$R = 5 \text{ cm}$$

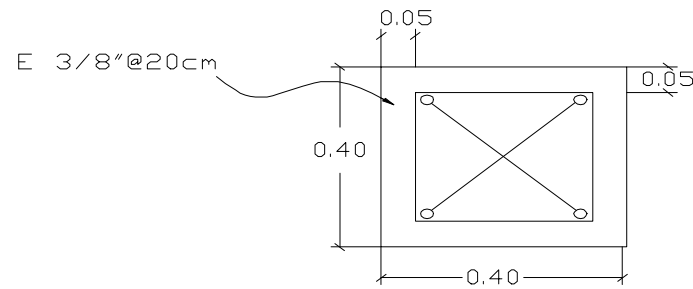
En la práctica hay que impedir que esas cuatro varillas tengan movimiento lateral por lo que se añaden cercos a intervalos iguales a lo largo de la columna.

Esto se logra con varillas de menor diámetro, en este caso se usaran varillas de 3/8 formando estribos a cada 20 cm.

Por lo tanto la columna queda de la siguiente manera:



REVISION DE COLUMNAS POR CARGA AXIAL



Para:

$$F_c = 210 \text{ kg/cm}^2$$

$$F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$$

$$A_s = 4 \text{ vars } \frac{1}{2}'' = 4 \times 1.27 = 5.08 \text{ cm}^2$$

$$S = \frac{A_s}{Bh} = \frac{5.08 \text{ cm}^2}{40 \times 40 \text{ cm}} = 0.00317$$

$$Bh \quad 40 \times 40 \text{ cm}$$

F'_c = resistencia a compresión del concreto
a los 28 días

CALCULO DE LA RESISTENCIA

a) Sin descontar el área de la varilla

$$A = 40 \times 40 = 1600 \text{ cm}^2$$

$$P_o = 0.85 f'_c A_g + A_s F_y$$

$$P_o = 0.85 \times 210 \text{ kg/cm}^2 \times 1600 \text{ cm}^2 + (5.08 \text{ cm}^2) (4200 \text{ kg/cm}^2)$$

$$P_o = 285\,600 + 21\,336 = 306\,936 \text{ kg} = 306.936 \text{ ton.}$$

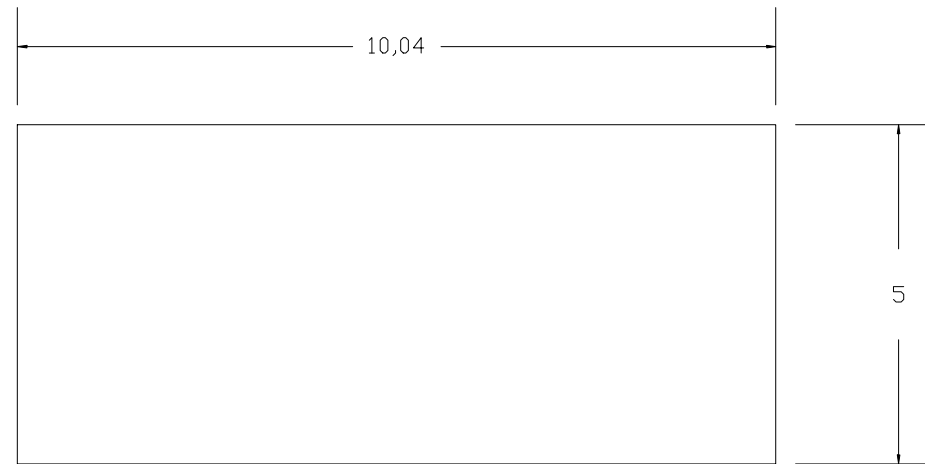
Como la resistencia es $P_o = 306.736 \text{ ton.}$

Y la carga total sobre columnas es: $W = 5.02 \text{ ton}$

$$P_o > W$$

Por lo tanto si pasa la revisión.

DISEÑO DE LOSA NERVADA



Usando $F'_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$

Por especificación $f^*_c = 0.8 (250 \text{ kg/cm}^2) = 200 \text{ kg/cm}^2$

$$F'_c = 0.85 F^*_c = (0.85) (200 \text{ kg/cm}^2) = 170 \text{ kg/cm}^2$$

Usando:

$F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ para armado longitudinal

$F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ para estribos

$$\text{Carga muerta + carga viva} = \frac{W}{A} = \frac{7.22 \text{ ton}}{5 \text{ m} \times 10.04 \text{ m}} = 0.1438 \text{ ton/m}^2$$

ANALISIS ESTRUCTURAL

El cálculo de momentos se realiza a partir de los coeficientes reglamentarios

$$M = \frac{A_2}{A_1} = \frac{5}{10.04} = 0.50$$

Coeficientes para el momento = 330

Coeficientes para momentos positivos = 550

Momentos negativos últimos = $M(-) = (143.8 \text{ Kg./m}^2) (5 \text{ m}^2) * 10.4 * 330 * 1.4$

En los extremos = 166.089 kg.m²

MOMENTOS POSITIVOS ULTIMOS EL CENTRO DEL

$$M (+) = (143.8 \text{ kg. /m}^2) (5 \text{ cm}^2) * 10.4 * 500 * 1.4 = 251.65 \text{ Kg. m}^2$$

CALCULO DE LOS MOMENTOS NEGATIVOS POR NERVADURA

Distancia entre nervaduras 70 cm.

$$M (-) = (166.089 \text{ Kg. m}) (.70) = 116.26 \text{ Kg. m}$$

Calculo de los momentos últimos positivos por nervadura

$$M_u (+) = 251.65 * 0.70 = 176.15 \text{ kg-m}$$

Área de acero negativa considerando un peralte de 15 cm.

$$A_s = \frac{M}{F_s j d}$$
$$A_s = \frac{11626 \text{ kg-cm}}{0.9 * 4200 * 0.9 * 25 \text{ cm}} = 0.22 \text{ cm}^2 \quad \text{usar 2 varillas de } 3/8$$

Cuántía de acero negativa

$$P = \frac{A_s}{Bd} = \frac{0.22 \text{ cm}^2}{10\text{cm} \times 15\text{cm}} = 0.001$$

Área de acero positivo: $A_s = \frac{M}{F_{sjd}}$

$$A_s = \frac{17615 \text{ kg-cm}}{0.9 \times 4200 \times 0.9 \times 15} \times 0.395 \text{ usar 2 varillas de } 3/8$$

DISEÑO POR CORTANTE DE NERVADURA

Cálculo del cortante último: actuante en cada nervadura.

$$V_u = 1.4 \frac{(a_1 - d)}{2} (0.95 - 0.5 \frac{a_1}{a_2}) W \times \text{distancia}$$

$$V_u = 1.4 (5/2 - .15 \text{ m}) (0.95 - 0.5 \times 5/10.04) 170 \text{ kg/m}^2 \times 0.70$$

$$V_u = (3.29) (1.54) (170 \text{ kg/m}^2) (.70) = 602.925 \text{ kg}$$

Por reglamento: $V_u < 2.5 F_{rbd} f^*_c$

Comprobación:

$$2.5 F_{rbd} \sqrt{f^*_c} = 2.5 \times .8 \times 10 \times 15 \times 200 = 4242.6 \text{ kg}$$

$$4242.6 > 602.925 \text{ kg}$$

Calculo del cortante crítico:

$$V_{cR} = FRbd (0.2 + 20 P) \sqrt{f^*c}$$

$$V_{cR} = 0.8 \times 10\text{cm} \times 15\text{cm} (0.2 + 20 \times 0.001) \sqrt{200 \text{ kg/cm}^2}$$

$$V_{cR} = 120 (0.22) (14.142) = 373.35 \text{ kg}$$

$$V_u - V_{cR} = 602.925 \text{ kg} - 373.35 \text{ kg} = 229.575 \text{ kg}$$

Calculo de la separación de estribos:

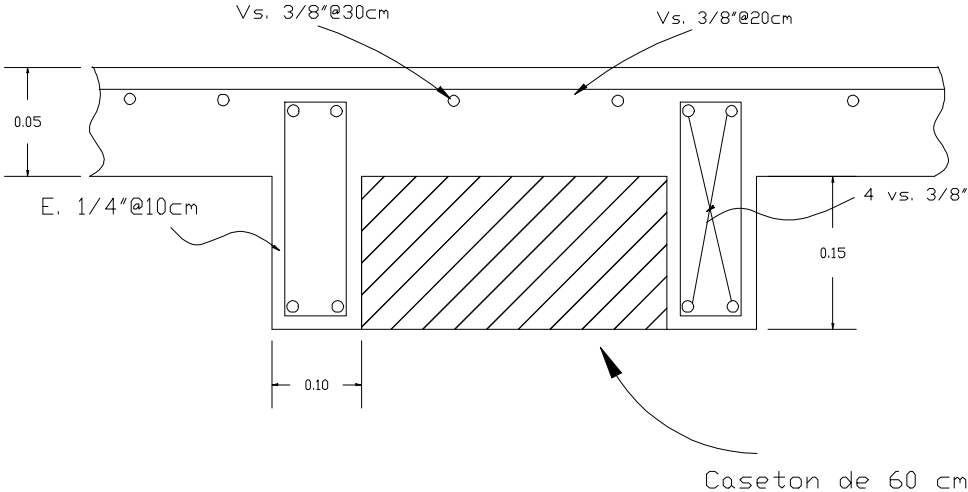
$$S_{ep} = \frac{FR A_v F_y d}{V_u - V_{cR}} = \frac{0.8 \times 0.32 \text{ cm}^2 \times 2530 \text{ kg/cm}^2 \times 15 \text{ cm}}{229.575 \text{ kg}} = 42.3 \text{ cm}$$

Como la separación máxima reglamentaria es:

$$S_{max} = d/2 = 20/2 = 10 \text{ cm}$$

Se colocaran estribos a cada 10 cm.

El armado queda de la siguiente manera:



A continuación se puede apreciar, el armado de cada uno de los elementos estructurales:

XI.- PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

PRESUPUESTO DE OBRA					
PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES				
1.01	Limpieza, trazo, desenraice y nivelación del terreno por medio de equipos y maquinaria pesada, incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1580	\$ 30.00	\$ 47,400.00
2.00	CIMENTACION				
2.01	Excavación y compactación en terreno natural con medios manuales de 0.00a 1.50 mts. En	M3	350	\$ 75.00	\$ 26,250.00

	promedio incluye: acarreos, materiales, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución				
2.02	Plantilla de concreto simple $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ agreg. Max. $1\frac{1}{2}$ " cemento normal en 7.5 cm De espesor promedio. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	350	\$ 70.00	\$ 24,500.00
2.03	elaboración de zapatas corridas concreto $F'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de 95cm de base por 15cm de espesor armada con varillas de $3/8"$ @ 30 cm y contra trabe de 70cm por 20cm armada Con 5 vrs. De $1/2"$, 2 vrs $3/8"$ y estribos de $1/4"$ @25cm. Incluye: colado, cimbrado y descimbrado, herramienta, equipo, material, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución	ML	330	\$ 400.00	\$ 132,000.00

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
3.00	DESPLANTES DE MUROS				
3.01	Elaboración de muros de block hueco de 15x20x40cm junteado con mortero cemento-arena prop. 1:4 con aplanado fino, acabados de pintura. Incluye: material, herramienta mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	938.55	\$ 912.26	\$ 856,201.62
4.00	ESTRUCTURA				
	Suministro y elaboración de columnas tipo C-1 de concreto $f'c = 250 \text{ kg/m}^2$ de 40x40				

4.01	armado con 4vrs. De 1/2" y estribos de 3/8" @ 20 cm y una altura de 3 mt. Incluye: cimbra, descimbrado, colado, material, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	38	\$ 500.00	\$ 19,000.000
4.02	Suministro y elaboración de columnas tipo C-2 con un diámetro de 40cm de concreto f'c = 250 kg/m2 armado con 4vrs. De 1/2" y estribos de 3/8" @ 20 cm y una altura de 3 mt. Incluye: cimbra, descimbrado, colado, material, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	37	\$ 1,188.94	\$ 43,990.78
4.03	Suministro y elaboración de castillos tipo k-1 de concreto f'c 150 kg/cm2 de .15x.15 cm Y estribos de 1/4" @ 20 cm. Incluye: cimbra y descimbrado, colado, material, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	159.5	\$ 140.00	\$ 22,330.00

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Suministro y elaboración de dalas de concreto f'c= 200 kg/cm2 de 10x20cm a paño muro incluye acabados, cimbra y descimbrado, colado, material, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	1391	\$ 120.00	\$ 166,920.00
Suministro y elaboración de nervada de 15 cm de espesor, con casetones de 20x20x40 y nervaduras de 0.15 cm con 3 vrs. De 3/8" y una capa de compresión de 0.05 cm de espesor con malla-estribos de 6x6-10/10 cubiertas con concreto f'c 250 kg/cm2	ML	1000.9	\$ 420.00	\$ 420,378.00
Suministro y colocación de losa prefabricada marca Galvamet, cal. 24. Incluye todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	200.2	\$ 600.00	\$ 120,000.00

boración de firmes de concreto f' c 150 kg/cm2 de 7 cm de espesor, incluye: material, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1231	\$ 80.00	\$ 98,480.00
INSTALACIONES				
instalación hidrosanitaria en cocina. Incluye: colocación de tubo de cobre de 1/2" para suministro de agua a muebles, tendido de tubo P.V.C. sanitario de 4" y 2" para desalojo de aguas negras, herramientas, material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	LOTE	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	
5.02	Instalación hidrosanitaria en baños. Incluye: colocación de tubo de cobre de 1/2" para suministro de agua fría y caliente, tendido de tubo P.V.C. sanitario de 4" y 2" para desalojo de aguas negras, herramientas, material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	LOTE	1	\$ 8,250.00	\$
5.03	instalación hidrosanitaria en cuarto de lavado, Incluye: colocación de tubo de cobre de 1/2" para suministro de agua a muebles, tendido de tubo P.V.C sanitario de 2"				

	para desalojo de aguas jabonosas, herramientas, material, mano de obra y lo necesario para su correcta ejecución.	LOTE	1	\$ 3,000.00	\$
5.04	Suministro y colocación de muebles sanitarios en baños Incluye: 7 w.c, 4 lavabos, 3 mingitorios, 4 juegos de regaderas, incluye: herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	LOTE	1	\$ 14,220.00	\$
5.05	suministro y colocación de muebles en cocina incluye: 2 tarjas, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	LOTE	1	\$ 1,040.00	\$
5.06	Excavación, tendido y relleno con materiales producto de la excavación, para tubo de P.V.C. sanitario de 6". Incluye material, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	80	\$ 170.50	\$

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	
5.07	Registro de 40x60x50cm. De block hueco de 10x20x40 cm., junteado con mortero; cemento-arena prop. 1:5 acabado pulido interior, incluye: tapa de registro de 40x60cm. con marco y contramarco de ángulo estructural de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" concreto f'c= 150 kg/cm ² , plantilla y relleno, material, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza.	5	\$ 650.00	\$
6.00	ACABADOS				

6.01	Aplanado fino para base de pintura y texturizados en muros interiores y exteriores, según plano, con mortero cemento-arena prop. 1:5 en espesor prom. De 2.5, incluye: he-	M2	1877.1	\$ 130.00	\$ 2
------	--	----	--------	-----------	------

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
---------	-------------	--------	----------	------	-------

	rramientas, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.				
6.02	Suministro y aplicación de acabado de textura plasteflex color marfil en el interior y partes exteriores, previa aplicación de dos manos, sellador, incluye: herramientas, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1000	\$ 265.00	\$
6.03	Suministro y aplicación de acabado de textura plasteflex color piñón en el interior previa aplicación de dos manos, sellador, incluye: herramientas, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1050	\$ 298.00	\$
6.04	Suministro y colocación de loseta de 20x30 cm Aramis color azul en cocina, asentado con pegazulejo y juntas, incluye: herramientas, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1201.1	\$ 160.00	\$

6.05	Suministro y colocación de azulejo marca Gama color rosa de 30x45 cm en baños asentado con pegazulejo y juntas, incluye: herramientas, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	213	\$ 150.00	\$ 31,950.00
6.06	Suministro y colocación de ladrillos refractario con acabado aparente mca. Piro,	M2	9	\$ 100.00	\$ 900.00
6.07	Suministro y colocación de cielorraso de durlock suspendido. Incluye: mano de obra y todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	200.9	\$ 120.00	\$ 24,108.00
6.08	Suministro y colocación de puertas de tambor a base de hojas de triplay de 6 mm con medidas de .90 x 2.20 incluye material, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución	PZA	7	\$ 1,659.60	\$ 11,617.20
6.09	suministro y colocación de puertas dobles para lavandería y cocina	PZA	2	\$ 2,000.00	\$ 4,000.00
6.10	suministro y colocación de puertas con marco de aluminio y hojas de cristal con medidas de 2.40x2.20m corredizas incluye material, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta colocación.	PZA	1	\$ 5,195.00	\$ 5,195.00

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE OBRA		
1.00	Trabajos preliminares	\$ 47,400.00
2.00	Cimentación	\$ 182,750.00
3.00	Desplantes de muro	\$ 856,201.62
4.00	Estructura	\$ 891,099.20
5.00	Instalaciones	\$ 46,400.00
6.00	Acabados	\$ 907,735.30
7.00	Jardinería	\$ 25,090.24
TOTAL		\$ 2,956,675.94

Total m2 = \$3,229.80

COSTO TOTAL DE LA OBRA = 3170.18 X 3,229.80 = \$ 10, 239, 047.36

FINANCIAMIENTO

El financiamiento de estos proyectos lo hace el gobierno, el cual aporta un cierto porcentaje, para poder realizarlos y en conjunto con la SEDESOL y el INAPAM, quienes son las encargadas de buscar el resto, contactando a empresas que puedan aportar el otro porcentaje faltante.

CONCEPTO	PESOS	%
Municipio de Coatzacoalcos	\$ 7,000,000.00	63.00%
SEDESOL	\$ 3,500,000.00	31%
INAPAM	\$ 220,000.00	2%
DIF municipal	\$ 220,000.00	2%
Empresas privadas	\$ 110,000.00	1%
Donativos	\$ 110,000.00	1%
TOTAL	\$ 11,000,000.00	100%

XIII.- CONCLUSIONES

Como hasta ahora hemos venido percibiendo, la vejez constituye hoy en día uno de los problemas sociales que reclaman la mayor atención por parte de los gobiernos e instituciones de la sociedad. La mayor parte de ella se encuentra sumergida en condiciones de absoluta pobreza y abandono. Es imperante la gran necesidad que los ancianos demandan para que estos sean beneficiados con servicios, especialmente creados para su atención integral.

Sin duda alguna, la creación de un centro de atención diurna para adultos mayores, vendría a solucionar algunos de tantos problemas a los que se enfrentan cada día. Este centro es planteado con el único fin de instalar con mayor comodidad y bienestar, a la persona de avanzada edad en su nueva condición social, preservando su autonomía y libertad. Considerando que este proyecto vendrá a hacer realidad ese gran deseo de la creación de un asilo o un centro de día, aquí en la ciudad de Coatzacoalcos, el cual ellos mismos han externado a la sociedad.

La vejez no debe de ser la conclusión de la vida, sino su culminación

XIV. - BIBLIOGRAFIA

www.inegi.gob.mx

www.sedesol.gob.mx

www.inapam.gob.mx

www.coatzacoalcos.gob.mx

www.ciesas-golfo.edu.mx

www.bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/poblacion/tercera_edad

www.accesible.com.ar/recursos/bibliografia/vejez-arquitectura-y-sociedad/

www.todoancianos.com

