



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO, A.C

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

“CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES”

COATZACOALCOS, VER.

TESIS

QUE PRESENTA:

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

ASESOR: ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

COATZACOALCOS, VER. ENERO DEL 2009



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

	PÁGINA
I.- INTRODUCCIÓN	
1.1.- CARACTERÍSTICAS Y DEFINICIÓN DEL TEMA	6
II.- LEYES Y NORMATIVIDAD	
2.1.- ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN	8
III.- ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD	
3.1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO	9
3.1.1.-ETIMOLOGÍA	9
3.1.2.- ESCUDO	9
3.1.3.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CIUDAD	10
3.2.- MEDIO FÍSICO GEOGRÁFICO	11
3.2.1.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA, LÍMITES CON OTROS MUNICIPIO, LOCALIZACIÓN REGIONAL Y MUNICIPAL	11
3.2.2.- CLIMA	11
3.2.3.- PRECIPITACIÓN PLUVIAL	12
3.2.4.- DIRECCIÓN DE VIENTOS DOMINANTES	12
3.2.5.- HIGROGRAFÍA	12
3.2.6.- OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA	13
3.2.7.- HUMEDAD RELATIVA	14
3.3.- ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN	14



	PÁGINA
IV.- INFRAESTRUCTURA	
4.1.- CARRETERA	15
4.2.- AEROPUERTO	16
4.3.- FERROCARRIL	16
4.4.- PUERTOS	17
4.5.- VIALIDAD	17
4.6.-DRENAJE	18
4.7.- AGUA POTABLE	18
4.8.- ALUMBRADO PÚBLICO	19
4.9.-ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN	19
V.- EQUIPAMIENTO	
5.1.- EDUCACIÓN	20
5.1.1.- NIVEL EDUCATIVO EN EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS	22
5.2.- CULTURA	24
5.3.- SALUD	27
5.4.- ASISTENCIA PÚBLICA	28
5.5.-COMERCIO Y ABASTO	29
5.6.- COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	29
5.7.- DEPORTE	30
5.8.- SERVICIOS URBANOS	30
5.9.- ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	31



	PÁGINA
5.10.-RECREACIÓN	32
5.11.- ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN	33
VI.- MARCO SOCIAL	
6.1.- POBLACIÓN	34
6.1.1.- TOTAL POR SEXO	34
6.1.2.- ECONÓMICAMENTE ACTIVA	35
6.1.3.- DENSIDAD DE POBLACIÓN	36
6.2.- VIVIENDA	37
6.3.- CRECIMIENTO URBANO	38
6.4.- ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN	38
VII.- USO DEL SUELO	
7.1.- CARTA DE USO DEL SUELO MUNICIPAL	39
7.2.- ELECCIÓN DEL TERRENO	40
7.3.- LOCALIZACIÓN REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO	42
7.4.- TOPOGRAFÍA DEL TERRENO	43
7.5.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO	43
7.6.- ENTORNO Y PAISAJE URBANO	43
7.7.- ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN	43



	PÁGINA
VIII.- ELABORACIÓN DEL PROYECTO	
8.1.- MODELOS ANÁLOGOS	44
8.1.1.- ESTUDIO DE SUPERFICIE	45
8.1.2.- ESTUDIO DE ORGANIGRAMAS	45
8.1.3.- OBSERVACIONES GENERALES	46
8.1.4.- ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN	46
8.2.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	47
8.3.- PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	47
8.4.- PROGRAMA DE NECESIDADES	48
8.5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	51
8.6.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	53
8.7.- IDEA CONCEPTUAL	58
8.8.- PLANO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO	59
8.9.- PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	60
8.10.- PLANTAS ESTRUCTURALES	66
8.11.- CORTE ARQUITECTÓNICO	68
8.12.- FACHADAS ARQUITECTÓNICAS	69
8.13.- PLANO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES	71
8.14.- PLANO DE INSTALACIONES	72
8.14.1.- INSTALACIÓN HIDRÁULICA	72
8.14.2.- INSTALACIÓN SANITARIA	75
8.14.3.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA	78
8.14.4.- INSTALACIÓN ESPECIAL	81



	PÁGINA
8.15.- PLANO MATERIALES	84
8.16.- PERSPECTIVA DE CONJUNTO	87
IXI.- MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	
9.1.- MEMORIA DE CÁLCULO DEL EDIFICIO MAS REPRESENTATIVO	89
X.- ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
10.1.- CONCEPTO CASTILLOS	104
10.2.- CONCEPTO LOSA	106
XI.- PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	
11.1.- PRESUPUESTO	108
11.2.- FINANCIAMIENTO	123
XII.- PROGRAMA DE OBRA	
12.1.- PROGRAMA DE OBRA	124
BIBLIOGRAFÍA	125



# I.- INTRODUCCION





## 1.1.- Características y definición del tema.

En los pueblos primitivos y en la antigüedad clásica y en las costumbres de los pueblos orientales, el anciano tuvo un lugar preponderante en la sociedad.

El hombre común pagaba tributo a aquel que había pasado por vicisitudes que él afrontaría; bajo el temor consultaba al anciano buscando su experiencia y seguridad por haber vivido en el pasado una situación análoga.

Es cuando comprende que el arrojo y la temeridad suplen con ventaja a la prudencia y experiencia. Conforme marcha la historia, con el advenimiento de la máquina, la situación del anciano se agudiza, ya no se considera su calidad de sabio y consejero. En nuestros días es un estorbo, al cual, en el mejor de los casos, se le guarda, se le trata de mantener fuera de la sociedad, es crueldad, incompreensión y miseria.

En el anciano mexicano opera el fenómeno social del abandono y la soledad que es originada por causas actuales como: la familia y, particularmente, los jóvenes se ven obligados a desintegrarse al cambiar su residencia en busca de mejores posibilidades de carácter económico, lo que priva, con esta ausencia, a los padres y demás parientes del cuidado personal filial y de ayuda económica.

La progresiva y fatal muerte del cónyuge, familiares y amigos, lo dejan sin lazos de afecto y amistad, donde la soledad llena su sobrevivencia.

Sin embargo, el hombre a través del tiempo ha reflexionado sobre la obligación que tiene con aquellos que formaron la sociedad y por eso sabe que es necesario pagar la deuda. Por eso se ha creado la ayuda al anciano en sus diversas formas, público o privado, con sus ventajas e inconvenientes.

Con la edad avanzada casi todas las capacidades del ser humano se deterioran en forma rápida y progresiva, entre las más importantes están:

- Personalidad
- Afectividad
- Responsabilidad
- Los achaques o imposibilidades físicas
- Laboriosidad
- El sentimiento de inseguridad

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



La Institución de asistencia para personas de edad avanzada no- enfermos, ni inválidos, de escasos recursos económicos que necesiten ser auxiliados en las actividades más elementales como preparación de alimentos, higiene de su habitación, interrelación personal, ocupación, ejercicios y recreación. También se identifica como casa hogar para ancianos y recibe a personas mayores de 60 años de edad.

- El asilo es una institución que requiere tener subsidio para su funcionamiento adecuado.
- Debe ser lo menos grande posible y funcional. En México podemos considerar entre 30 y 100 personas como límites aceptables; se debe evitar que sean de un solo sexo.
- Existen tres clases de asilos:

*Primera clase.* Los que han sido construidos exprofeso para esta función.

*Segunda clase.* En los que se ha utilizado algún edificio construido para esta función pero que se le han hecho adaptaciones para poder cubrir con comodidad el servicio de asistencia para los viejos.

*Tercera clase.* Sus instalaciones no son apropiadas para la asistencia a los viejos.



## II.-LEYES Y NORMATIVIDAD



### 2.1.- Análisis y conclusión:

Es muy importante conocer los reglamentos y las normas que se emplean en un proyecto para así poder lograr que sea funcional y que nos brinden seguridad al estar en ellas, aunado que se debe tomar en cuenta las normas para personas con capacidades diferentes y así poder integrarse a la sociedad actual.



# III.- ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR



## 3.1.- Antecedentes históricos del municipio.

### 3.1.1.- Etimología:

Etimológicamente la palabra "COATZACOALCO" proviene del náhuatl:

- COAT: serpiente.
- TZACUALLI: donde se guarda o se esconde algo.
- CO: lugar.

Por lo que la palabra Coatzacoalcos significa:

"Lugar donde se esconde la serpiente".

### 3.1.2.- El Escudo



El escudo tiene las características siguientes: 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 cintillo se advierten *puntos, círculos, cuadretas y grecas*, símbolos que usaron en sus construcciones arquitectónicas y en los códices para consignar su historia, sus mitos religiosos y calendarios.

En el centro del Chimalli, aparece un Tzacoalli o pirámide truncada de tres cuerpos, con escalinatas que conducen al templo de 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 simboliza 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.



### 3.1.3.- Antecedentes históricos del municipio:

Los historiadores señalan que los orígenes de Coatzacoalcos se remontan a la primera civilización en América, unos 2 mil años A.C., donde floreció el imperio olmeca, mismo que tenía su Centro Principal en la parte alta del río Coatzacoalcos; este sitio, se le conoce actualmente como San Lorenzo Tenochtitlán.

La importancia del Río Coatzacoalcos se debió a que en 1520, Hernán Cortes lo señala en su correspondencia oficial a Carlos V como el mejor puerto que existe en la costa del golfo de México, para realizar ahí actividades comerciales y Marítimas.

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.

A fines de 1771 se inicia la exploración del Istmo y se proyecta un canal que una los dos océanos; de sus ricas minas se extraía finísima sal y maderas preciosas de sus grandes bosques, enfermedades europeos y el hostigamiento de corsarios francesas, portugueses y holandeses motivaron que los pocos habitantes de la región emigraran a lugares más seguros como Ixhuatlán, Chinameca, Acayucan, Veracruz y Tabasco.

A principios de 1793, los pueblos comarcanos, entre ellos Coatzacoalcos vieron con terror y asombro la erupción del volcán de San Martín. El 22 de diciembre de 1881 se creó el municipio de Coatzacoalcos, con la localidad de este nombre como cabecera, y la congregación de Tonalá, segregada del municipio de Minatitlán.

El 3 julio de 1900, el pueblo de Coatzacoalcos fue elevado a la categoría de villa con el nombre de Puerto México. Por decreto núm. 14 de 1 de junio de 1911, Puerto México obtuvo el título de ciudad; y por decreto núm. 34 de 8 de diciembre de 1936, se le restituyó su primitivo nombre de Coatzacoalcos.

Hoy, Coatzacoalcos se caracteriza por ser un municipio, donde autoridades y sociedad luchan por sobresalir en el escenario nacional e internacional, y ofrece a la inversión productiva y al visitante, la calidez y hospitalidad que lo distingue.



## 3.2.- Medio físico geográfico:

Localización geográfica



### 3.2.1.- Ubicación geográfica, límites con otros municipios, localización regional y municipal:

Coatzacoalcos se localiza al Sureste del estado de Veracruz, sobre la barra y margen izquierda del Río del mismo nombre, a 18° 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, Cosoleacaque, Las Choapas, Agua Dulce, Nanchital, e Ixhuatlán del Sureste; y alberga Villa de Allende, Mundo Nuevo, Las Barrillas, Colorado y Guillermo Prieto.

Su distancia aproximada por carretera a la capital del estado es de 420 Km.

### 3.2.2.- Clima:

Las temperaturas medias anuales de 22 a 26°C; la temperatura del mes más frío se encuentra arriba de los 18 °C y la media anual mayor es de 22°C.

El clima que impera en la localidad según la clasificación de Köppens pertenece al grupo y subgrupo de climas cálidos A, tipo cálido húmedo con abundante lluvias en verano con pequeñas temporadas menos lluviosas dentro de la estación de lluvias llamada también sequía de medio verano; a principios de otoño e invierno hay precipitaciones pluviales.





### 3.2.3.- Precipitación pluvial:

Precipitación pluvial mínima en el mes de abril de 49.80 mm.

Precipitación pluvial máxima en el mes de octubre es de 556.70 mm.

Precipitación pluvial media anual es de 236.01 mm.

La precipitación media anual por influencia de los "nortes" es de 2,832.20 mm.

### 3.2.4.- Dirección de vientos dominantes:

El sistema de vientos dominantes en la región presenta dos patrones distintos, los cuales corresponden a la época de calentamiento y la de enfriamiento. En la época caliente, los vientos del Noroeste y los del Noreste son los dominantes, este sistema es notorio en la primera época del calentamiento, es decir, después de Abril. El sistema de vientos de invierno se deja sentir desde el primer periodo de enfriamiento a partir de Octubre, los vientos del Norte son los que prevalecen. La dirección de la que provienen con mayor frecuencia los vientos es del Norte, teniendo sus máximos, entre los meses de Octubre a Marzo con vientos de 9.45 m/seg. y un dominante de 27.10 m/seg. este es un parámetro importante porque provoca problemas constantes de erosión eólica y movimientos de dunas que se localizan transversalmente a los vientos.

### 3.2.5.- 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 el estado de Oaxaca en la Sierra Atravesada, a una altura de 2 000 msnm; tras recorrer unos 37 km hacia el Noroeste cambia su dirección hacia el Oeste y la conserva hasta Sta. María Chimalapa. Aguas abajo de este poblado continúa hacia el norte a través de un cauce muy sinuoso y a la altura de Suchiapa, Ver. adquiere una dirección NNE que conserva hasta su desembocadura en la Barra de Coatzacoalcos, junto a la ciudad del mismo nombre.

El río Coatzacoalcos después de Hidalgotitlán recibe otros afluentes importantes por su margen derecha. El primero es el Solosúchil, que también nace en Oaxaca, fluye hacia el norte recibiendo al río Chalchijapa por su margen izquierda. Otro afluente es el Cuachapa que nace en el estado de Veracruz, fluye de sur a norte y en su origen se llama río Juanes; se une al río Coatzacoalcos 5 km aguas arriba de Minatitlán. El último afluente importante que recibe por la



margen derecha es el Uxpanapan, que se une al cauce principal a 5 km aguas abajo de Minatitlán, ciudad que se encuentra a 45 km de su desembocadura.

Esta corriente nace en el estado de Oaxaca, fluye en dirección sur a norte y en su curso medio pasa por la ciudad de Nanchital El sistema hidrográfico del río Coatzacoalcos es el tercero de importancia en el país por su caudal, después de los sistemas Grijalva-Usumacinta y Papaloapan.

El sistema hidrográfico del río Coatzacoalcos es el tercero de importancia en el país por su caudal, después de los sistemas Grijalva-Usumacinta y Papaloapan. Este sistema está constituido por importantes afluentes, entre los que destacan los ríos Uxpanapa, Jaltepec, Cuichapa y Calzadas. Los primeros nacen en las sierras que delimitan el parte aguas del Istmo de Tehuantepec y el último en la sierra de Los Tuxtlas.

El río Coatzacoalcos domina la dinámica de las zonas pantanosas, y los pantanos de la unidad Ixhuatlán del Sureste, son los que reciben la influencia marina más directa.

### **3.2.6.- 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.

Se localiza en la zona sur del Estado, en las coordenadas 18° 09' latitud norte y 94° 26' longitud oeste, a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar. Limita con los municipios de Pajapan, Cosoleacaque, Minatitlán, Ixhuatlán del Sureste, Moloacán y las Choapas, al norte con el Golfo de México, al este con el estado de Tabasco. Su distancia aproximada por carretera a la capital del estado es de 420 Km

#### Características y Uso del Suelo:

Su suelo presenta grandes planicies por ser un municipio costero de las llanuras del Sotavento, es de tipo acrisol, su característica es que presenta acumulación de arcilla en el subsuelo, es ácido y en condiciones naturales tiene vegetación de selva o bosque, su color es rojo o amarillo claro, es susceptible a la erosión. No se le da un uso de importancia sobresaliente.

Zona II. Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m. de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limoarenosos intercalados con capas de arcilla lacustre, el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.



### 3.2.7.- Humedad relativa:

La humedad relativa promedio que oscila en la ciudad de Coatzacoalcos va del 78% al 92% y de la evaporación total es de 23.3 mm

### 3.3.- Análisis y conclusión:

Es muy importante conocer la historia de Coatzacoalcos para así poder ver como ha evolucionado a través de los años en todos sus aspectos; al mismo tiempo de saber cuales son sus ventajas y limitaciones para así lograr tener una mejor perspectiva de lo que es actualmente este puerto.

Es necesario conocer todos los parámetros que se utilizan para diseñar tanto funcional como estructuralmente y que corresponda a los requerimientos del proyecto.



# IV.- INFRAESTRUCTURA

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



### 4.1.- Carreteras:

Las vialidades más importantes de la ciudad de Coatzacoalcos son tres:

- 1.- Coatzacoalcos-Villahermosa. Esta carretera comunica a la ciudad de Coatzacoalcos con las siguientes ciudades: Nanchital, Las Choapas, La Venta, Cárdenas y Villahermosa.
- 2.- Coatzacoalcos- Minatitlán. Esta carretera comunica a la ciudad de Coatzacoalcos hacia el norte del estado (Veracruz, Jalapa), al centro (Puebla) y al sur (Oaxaca y Chiapas).
- 3.- Coatzacoalcos- Canticas. Esta carretera comunica con el aeropuerto de canticas, conecta con la zona costera de barrillas, también es una vía alterna con las ciudades de Minatitlán y Cosoleacaque.

Actualmente Coatzacoalcos cuenta con 54.8 km de carretera federal y con 4.0 km de caminos rurales pavimentados.

Distancias Vía terrestre

A la ciudad de...	Distancia (kms.)	Distancia (tiempo)	Por la salida a
Minatitlán, Veracruz	15	10 minutos	Minatitlán
Nanchital, Veracruz	10	15 minutos	Villahermosa
Agua Dulce, Veracruz	35	30 minutos	Villahermosa
Cárdenas, Tabasco	120	1 hora 15 minutos	Villahermosa
Villahermosa, Tabasco	170	1 hora 50 minutos	Villahermosa
Acayucan, Veracruz	60	45 minutos	Minatitlán
Veracruz, Veracruz	280	2 horas 45 minutos	Minatitlán
Puebla, Puebla	450	4 hora 30 minutos	Minatitlán
México, DF	660	6 horas 45 minutos	Minatitlán
Jalapa, Veracruz	360	4 horas 25 minutos	Minatitlán

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



Caminos vecinales: Carretera asfaltada hacia la congregación de Barrillas.  
Carretera asfaltada hacia la ciudad de Pajapan.  
Carretera asfaltada congregación de Cerritos.

### 4.2.- Aeropuertos:

El aeropuerto Canticas se encuentra ubicado en la ciudad de Cosoleacaque a aproximadamente 15 km de distancia de la ciudad de Coatzacoalcos, arriban vuelos de México, Veracruz de donde se realizan las conexiones a todo el país.

El aeropuerto cuenta con las siguientes aerolíneas:

Aeromar con una capacidad de 39 a 70 pasajeros.

Mexicana con una capacidad de 50 a 150 pasajeros.

Aerolitoral con una capacidad de 33 a 124 pasajeros.

Con un promedio de 5 a 6 vuelos diarios

### 4.3.- Ferrocarriles:

Se posee 321 km de derechos de paso que comunica el puerto de Coatzacoalcos con Salina Cruz. Esto permite conectar el tráfico en las dos rutas y posee una conexión con Ferrosur en Coatzacoalcos, lo que posibilita el transporte de carga hacia otras redes de otros concesionarios. Este ferrocarril transporta una variedad de productos como cemento, maíz, arroz, azúcar, diesel, gas propano y fertilizantes.



### 4.4.- Puertos:

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.

Coatzacoalcos es un puerto industrial y comercial que sumado 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. El Puerto comercial de Coatzacoalcos cuenta con diez posiciones de atraque para igual número de barcos (en un muelle marginal de 1,827 metros) con capacidad para atender buques de hasta 32 pies de calado y una terminal especializada para el manejo de ferrocarriles de hasta 13,800 toneladas. Pajaritos es un puerto petrolero con capacidad para recibir buques tanque de gran calado.

El puerto ofrece tres bodegas para carga seca, más de 160 mil m<sup>2</sup> de patios para almacenamiento, 58 mil m<sup>2</sup> de patios para contenedores, 450 terminales eléctricas para contenedores refrigerados. Además, cuenta con 38 kilómetros de vías férreas con capacidad para 500 furgones en su patio de vías, 8 kilómetros de vialidades, alumbrado de vialidades y áreas de maniobras.

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.

### 4.5.- Vialidad:

Coatzacoalcos es conocida como "La ciudad de las avenidas", actualmente cuenta con el 80% de sus vialidades pavimentadas. Sus principales vialidades son la avenida Zaragoza, avenida Universidad, avenida Venustiano Carranza, avenida Independencia y boulevard John Sparks. Como vías alternas, cuenta con la avenida Las Palmas, avenida López Mateos, Avenida Revolución, avenida Transísmica, boulevard Ávila Camacho.



### 4.6.- Drenaje:

Coatzacoalcos cuenta actualmente con una infraestructura de alcantarillado a un 60% del total que se requiere en la ciudad. Se tienen tres plantas de tratamiento de aguas residuales funcionando ubicadas en Allende, Ciudad Olmeca y la colonia Peloteros.

### 4.7.- Agua potable:

El abastecimiento de agua potable en Coatzacoalcos es a través de dos fuentes: Yurivia que abastece un 80% de la ciudad y los pozos de canticas abasteciendo al 20% restante.

Actualmente un 76% de la ciudad cuenta con la infraestructura de agua potable entubada. La ciudad cuenta con planta potabilizadora de con una capacidad total de 1000 L/seg. y tiene una capacidad en uso de un 30 % actualmente. El costo del agua:

a) Para uso doméstico:

Consiste en una cuota fija Mínima 27.5 c/mes y Máxima \$ 39.72 c/mes por servicio de agua potable. Variando esa cuota fija después de cierto volumen consumido.

b) Para usos industriales el costo es de \$ 4.57 M3. Variando esa cuota fija después de cierto volumen consumido. La capacidad de acuíferos (mantos freáticos) en el subsuelo del municipio es abundante.

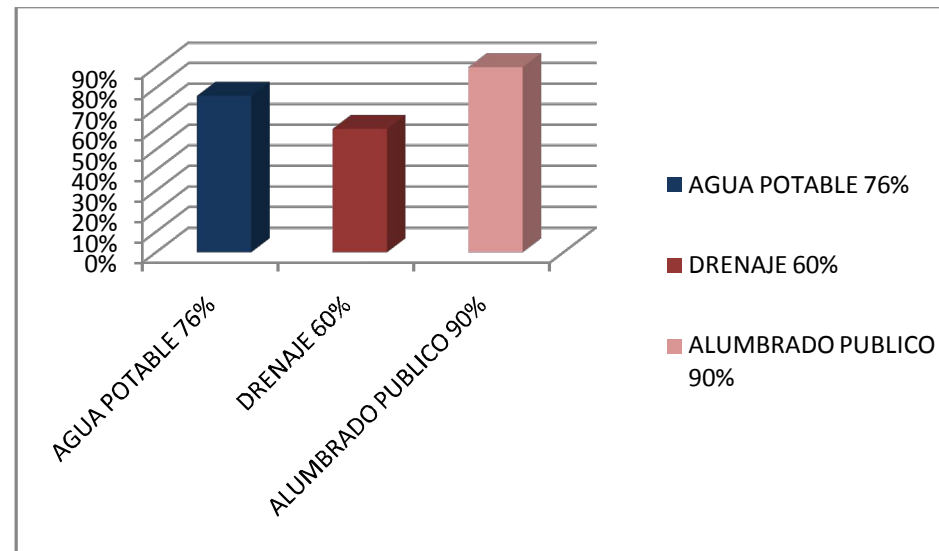




## 4.8.- Alumbrado público:

El 90% de las viviendas en la Ciudad de Coatzacoalcos cuenta con el suministro de energía eléctrica. El número de usuarios es de 92,729 con el mismo número de medidores.

El ayuntamiento de Coatzacoalcos tiene 29 contratos con la CFE para suministrar a la ciudad de alumbrado público.



## 4.9.- Análisis y conclusión:

Es esencial conocer la infraestructura con la que se cuenta en una ciudad para iniciar todo proyecto para que sea de una manera segura ya que esta nos va a dar la pauta para el buen funcionamiento del proyecto. Así también como los accesos y comunicación al lugar a proyectar y darnos cuenta si es factible o no con el conocimiento de los requerimientos que se necesiten.



# V.- EQUIPAMIENTO



### 5.1.- Educación:

Promedio de educación.

Población con educación primaria: 239,051

Población con educación secundaria: 116,059

Población con educación media superior: 61,625

Población con educación superior: 24,414

Población con educación de maestrías y doctorados: 727

La ciudad de Coatzacoalcos en la actualidad cuenta con los siguientes institutos de educación:

- 80 planteles de preescolar
- 154 de primaria
- 42 de secundaria
- 27 instituciones que brindan el bachillerato
- 1 Conalep
- 1 CEBTIS
- 1 CETIS.

A continuación se muestran las instituciones de educación superior con las que cuenta la ciudad de Coatzacoalcos:

- Universidad Veracruzana
- Universidad Del Sureste
- Instituto Tecnológico René Descartes
- Centro Universitario Istmo Americano
- Universidad Tecnológica Del Sureste

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



- Instituto Tecnológico Del Mar
- Universidad De Sotavento
- Centro Universitario De Coatzacoalcos
- Centro De Estudios Superiores Leona Vicario
- Instituto Villa Del Espíritu Santo
- Universidad Del Valle De Grijalva
- Universidad Villa Rica
- Margarita Olivo Lara
- Universidad Pedagógica Nacional
- Universidad Interamericana Para El Desarrollo
- Universidad Pedagógica Veracruzana

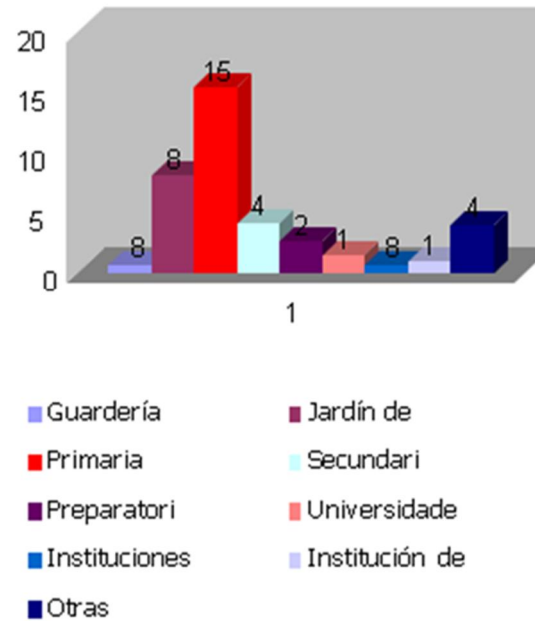
Actualmente la ciudad de Coatzacoalcos cuenta con cinco bibliotecas para el público en general. Dos de estas son para educación superior y las otras tres son de nivel primaria y secundaria.



## 5.1.1.- Nivel educativo en el municipio de Coatzacoalcos:

En el municipio de Coatzacoalcos brinda servicio educativo en 384 planteles, teniendo un total de 91, 773.0 estudiantes en los diferentes niveles. Los cuales se dividen en:

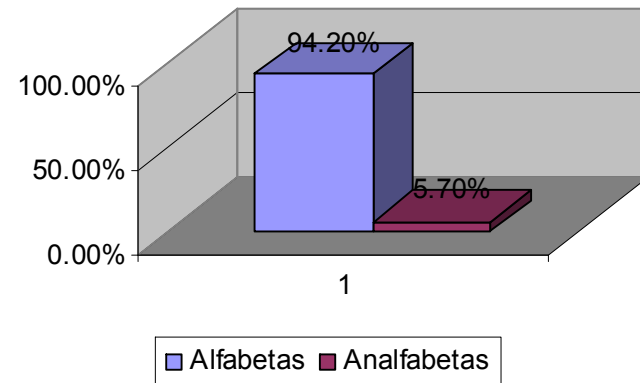
ESCUELAS EN EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS.





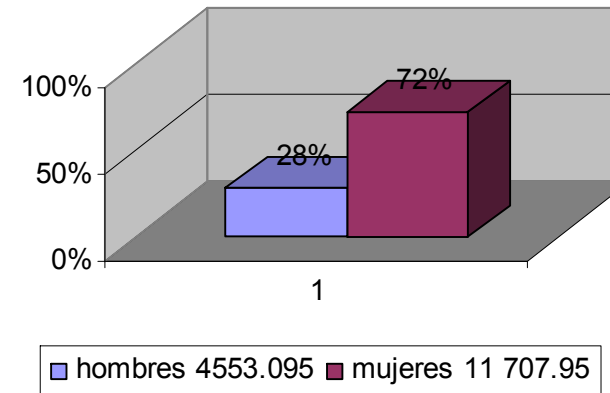
La alfabetización en Coatzacoalcos se refleja de la siguiente manera:

## ALFABETIZACIÓN EN EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS



Que de estos se dividen en hombres y mujeres.

## ANALFABETAS EN EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS





### 5. 2.- Cultura.

#### Monumentos Históricos

El progreso y la tecnología se dan cita en esta ciudad, muestra de ello son sus majestuosos puentes, el Coatzacoalcos

I y el II; el primero con su plataforma movediza que se eleva para dar paso a los barcos de gran calado, y el segundo, producto de la ingeniería moderna adornado con gigantescas estatuas.

- Muy cercanas a Coatzacoalcos se encuentran las zonas arqueológicas de San Lorenzo Tenochtitlán, El Azuzul, Tres Zapotes, Santiago Tuxtla, La Venta, etc.
- La hoy catedral de San José, en Zaragoza y Carranza, cuya donación del terreno e inicio de construcción datan de 1901.
- El antiguo Casino Puerto México y Hotel Bar Opera, ubicado en Corregidora e Hidalgo, cuya construcción se inició en 1911.
- Edificio Pavón, en Corregidora y Zaragoza, que data también de la segunda década de 1900.
- La antigua "Estación Bertha", de Ferrocarril Nacional de Tehuantepec, ubicada en la hoy Col. Rafael Hernández Ochoa, construcción que data de principios del siglo XX.
- Casa ubicada en Av. Colegio Militar No. 104.
- Casa ubicada en la calle Colón, llamado Casa de Piedra, frente al Paseo Ribereño.
- Dos casas ubicadas en la 311. calle de Llave. Una propiedad de la Familia Hampton y la otra donde se encuentra la H. Sociedad Mutualista de Artesanos.
- Hotel y Cafetería Colonia, ubicada en la 3a. calle de Zaragoza.

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



- Dos casas gemelas ubicadas en la calle Juárez No. 408. En una de ellas vive la destacada poetisa porteña Oralia Bringas de García (Ma. Fernanda).
- Antiguo Hotel Tubilla, ubicado en la 2a calle de Hidalgo.
- Casa de lámina, conservada en muy buen estado, ubicada en H. Colegio Militar y Gutiérrez Zamora
- Monumento a Don Miguel Hidalgo y Costilla, ubicado al final del Paseo Miguel Alemán y que fue construido en 1960.

### **Museos:**

#### Museo del faro

En la parte más alta de la Villa de Allende se encuentra 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.

#### Museo de arqueología 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.

### **Fiestas Tradiciones y Danzas:**

#### Fiestas Populares:

- El 9 de junio se lleva a cabo la fiesta cívica, aniversario de su fundación.
- 19 de Marzo. Fiesta del Señor San José
- 28 de Octubre las fiestas de San Judas Tadeo



## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



- 1 y 2 de noviembre, Festividades de Todos los Santos y de los Fieles Difuntos.
- 22 de noviembre. Festividad de Santa Cecilia, Patrona de los músicos
- 1-12 de diciembre. Peregrinaciones diarias a la Virgen de Guadalupe
- 16-24 de diciembre. Posadas con cantos, en las iglesias y en domicilios particulares,
- 31 de diciembre. Circunstancialmente se lleva a cabo la Comparsa del "El Viejo", que recorre las calles del puerto, cantando y bailando bullangueramente, a la vez que solicita dinero de por medio.

### **Música**

No existe una música típica en el municipio, aunque es muy común que grupos de jaranero bajen de la sierra cercana y esporádicamente organicen fandangos y tertulias, en especial durante el desarrollo de la Expo Feria.

### **Artesanías**

No existe una artesanía propia del municipio, sin embargo, los internos del Reclusorio Regional Cereso Zona Sur llevan a la elaboración de diversas artesanías, en especial ejecutadas en madera, las que venden ahí mismo o en las diversas exposiciones que montan en la ciudad, como lo es durante el desarrollo de la Expo Feria de Coatzacoalcos.

### **Gastronomía**

Carne de chinameca, armadillo, cochinita pibil, guisos de tortuga, pejelagarto ahumado, pichichi, venado, pato, tejón, pez bobo, tortuga en su sangre y memelas, también es típico comer mejillones.



## 5. 3.- Salud.

En este municipio la atención de servicios médicos es proporcionada por clínicas, hospitales y unidades médicas que a continuación se enlistan:

- 12 de la Secretaría de Salud
- 2 del IMSS
- 2 del ISSSTE
- 1 de la Cruz Roja
- 1 de PEMEX
- 1 de la Secretaría de Marina.

Cabe señalar que en esta municipalidad se prestan los servicios de consulta externa y hospitalización general.

Tabla. Salud. Derechohabiente.

SALUD	
Población derechohabiente	144,514 hab.
Población no derechohabiente	119,076 hab.



### Dependencias de gobierno

- Secretarías de Salud
- IMSS
- ISSTE
- Cruz Roja
- PEMEX
- Secretaría de Marina

### Dependencias privadas

- SEMEDIS
- Clínica Santa María
- Sanatorio May
- Sanatorio Zarsa
- Sanatorio Peñarrieta Daré
- Sanatorio Sánchez navarro
- Clínica Valentín Gómez Farías

Estos servicios que prestan estas instituciones es de 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 la ciudad de Coatzacoalcos 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, anteriormente mencionadas, en el caso Coatzacoalcos también se adapta a este tipo de asistencias.



### 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 transporte:

El municipio de Coatzacoalcos cuenta con:

- 4 estaciones radiodifusoras de AM y 5 de FM.
- Se recibe señal de televisión a través de 3 televisoras (Televisa, TV Azteca y TV Olmeca).
- Circulan 2 medios impresos locales (diario Liberal y diario del Istmo).

Tiene servicio telefónico por marcación automática en la cabecera y 6 localidades, así como con telefonía rural y celular (Telmex, Iusacell, Telcel, Movistar, entre otros).

- 12 oficinas postales.
- 2 oficinas de telégrafos.

Así mismo tiene servicio de transporte de pasajeros.

35,348 automóviles, 1,231 taxis, 1,131 transporte/carga, 655 motociclistas, 422 remolques

Cuenta con una capitanía de puerto.



### 5.7.- Deporte:

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

- 23 canchas de foot-ball
- 16 canchas de volley-ball
- 22 canchas de basquetbol
- 15 canchas de usos múltiples
- 7 campos de base-ball
- 2 pistas de atletismo

### 5.8.- Servicios urbanos:

La ciudad de Coatzacoalcos cuenta con los servicios urbanos para poder desarrollarse adecuadamente, aunado que no es suficiente para atender a toda la población. Los servicios con que se cuentan son los siguientes:

- Servicio de transporte urbano
- Servicios de comunicaciones terrestres, aéreos y marítimos nacionales e internacionales
- Servicios educacionales
- Sistema limpia pública
- Secretaría de seguridad y prevención de delitos (policía municipal)
- Sistema CMAS (comisión municipal de agua y saneamiento)
- Sistema CFE (comisión federal de electricidad)
- Cruz roja
- Bomberos
- Tránsito del estado
- Cuatro Cementerios
- Basurero municipal en reubicación
- Oficina central de correo

Estos servicios ayudan en el crecimiento de la ciudad de Coatzacoalcos en todos los aspectos.



### 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
- SEMARNAT (secretaría del medio ambiente y recursos naturales)
- SECTUR (secretaría de turismo)
- 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
- Cruz roja



### 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 Rivereño:**

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 Héroe:**

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.

### **Parque Independencia:**

Ubicado en el corazón comercial de la ciudad a un lado de la catedral de San José y frente al edificio que alberga las oficinas del H. Ayuntamientos. Lugar de esparcimiento familiar donde la niñez encuentra diversos atractivos y juegos.

### **Pirámide y Museo Olmeca:**

En de la plaza olmeca se instalo 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.

### **5.11.- Análisis y conclusión:**

Es fundamental saber con que equipamiento urbano cuenta la ciudad de Coatzacoalcos para así poder conocer las ventajas y desventajas de proyectar en determinada área y a su vez identificar cuales son las zonas más importantes de la ciudad, y lograr un parámetro acerca de las necesidades de la población y brindar un mejor servicio.





# VI.- MARCO SOCIAL

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES

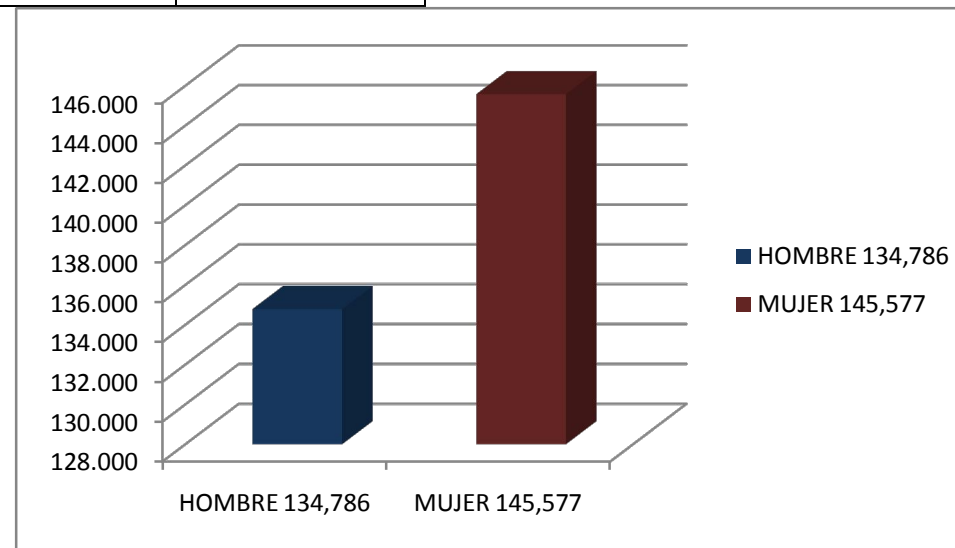


### 6.1.- Población:

La población actual en la Cd. de Coatzacoalcos es de 280,363 habitantes.

#### 6.1.1.- Total por sexo:

Población			
Población hombres	Población hombres (%)	Población mujeres	Población mujeres (%)
134,786	48.07	145,577	51.93

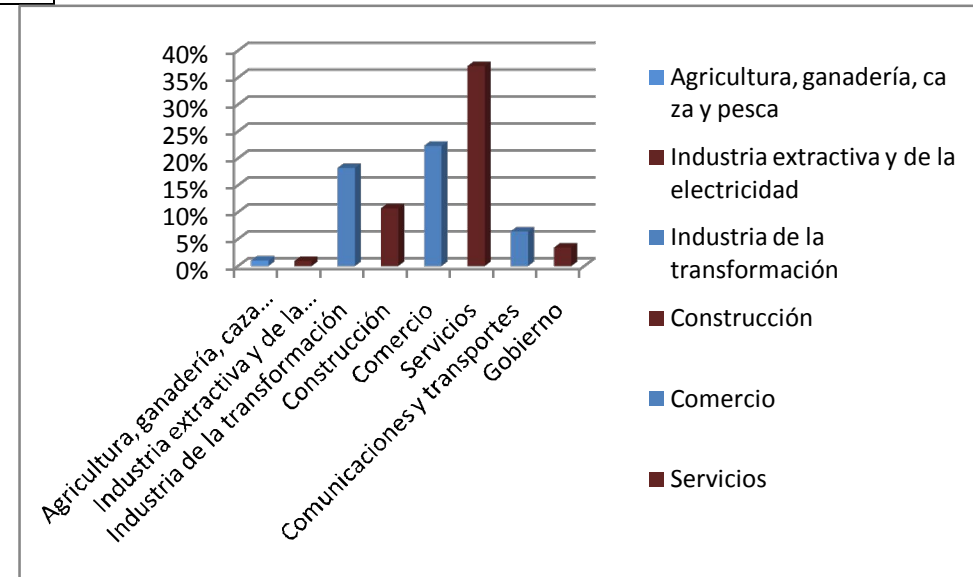


## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



### 6.1.2.- Económicamente activa:

Distribución de la población ocupada por actividad económica a Diciembre del año 2000		
1	Agricultura, ganadería, caza y pesca	1 %
2	Industria extractiva y de la electricidad	0.9 %
3	Industria de la transformación	18.2 %
4	Construcción	10.7 %
5	Comercio	22.3 %
6	Servicios	37.1 %
7	Comunicaciones y transportes	6.4 %
8	Gobierno	3.4 %
	Total	100 %



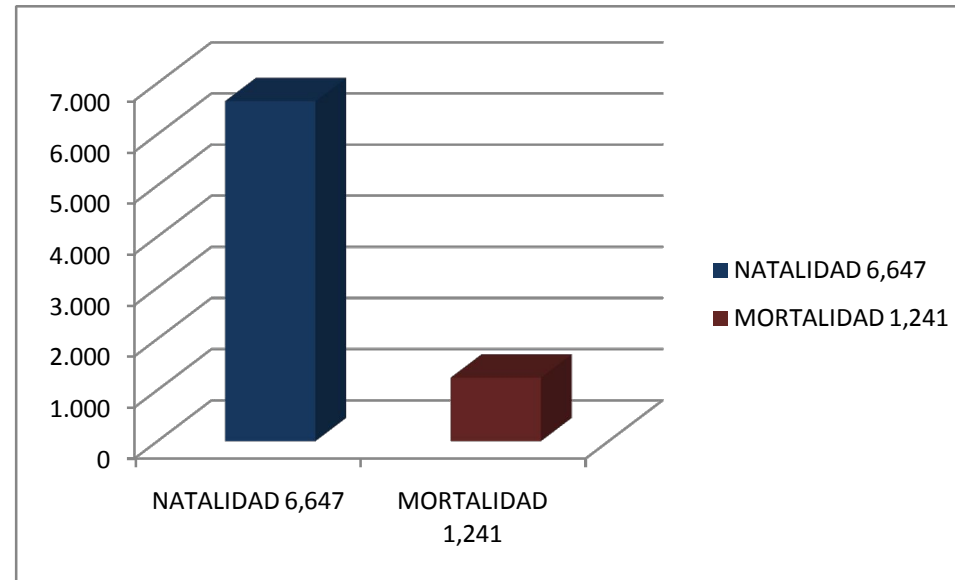
## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



### 6.1.3.- Densidad de población:

Natalidad: 6,647

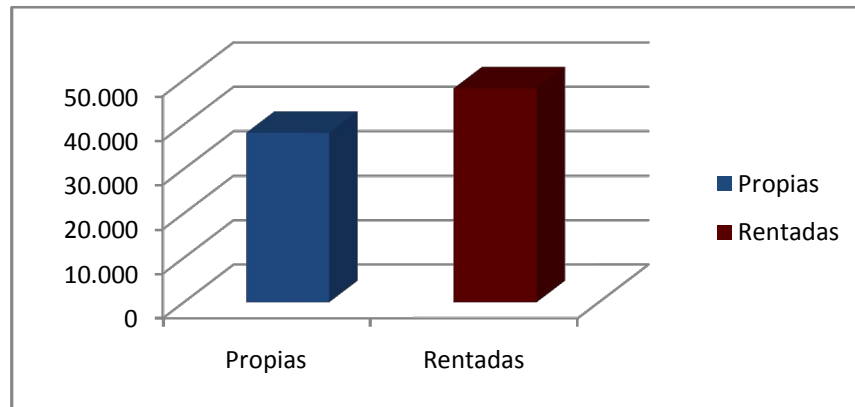
Mortalidad: 1,241



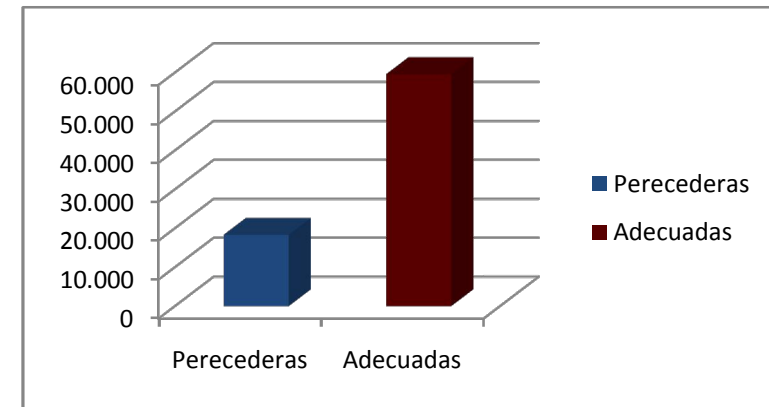


## 6.2.- Vivienda:

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 habitantes, 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 18,315 viviendas.



TENENCIA DE LA VIVIENDA



TOTAL DE VIVIENDAS



### 6.3.- 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 1.9%, esto podría ser el resultado de la desaceleración económica que se presentó durante esta década.

$$pf = 280,363 \left| \begin{array}{l} 1 \\ + \frac{1.9}{100} \end{array} \right|^6$$

$$pf = 313,881.5601 \quad \text{Promedio Final}$$

### 6.4.- Análisis y conclusión:

Para que se lleve a cabo un proyecto se debe tener en cuenta el total de la población así como tener el conocimiento de la influencia laboral y percibir una perspectiva a futuro del crecimiento de la población; que nos afecta en la funcionalidad de los requerimientos de una sociedad.



# VII.- USO DEL SUELO

# CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



## 7.1.- Carta de uso del suelo municipal:

La determinación del uso de suelo requerida para la realización de éste proyecto se definió de acuerdo a la zona conurbada que nos marca la carta del uso del suelo de la ciudad de Coatzacoalcos.

**Carta 1**

**Coatzacoalcos**

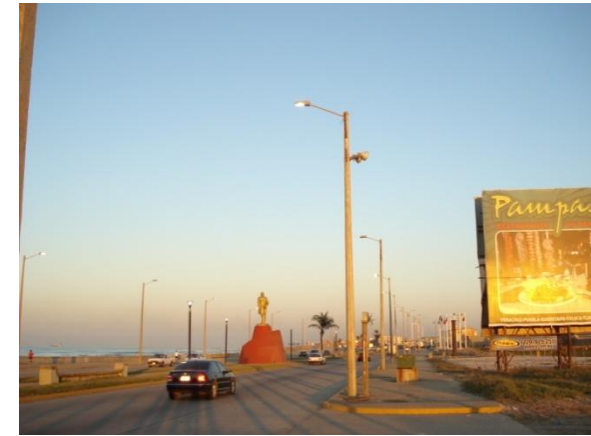
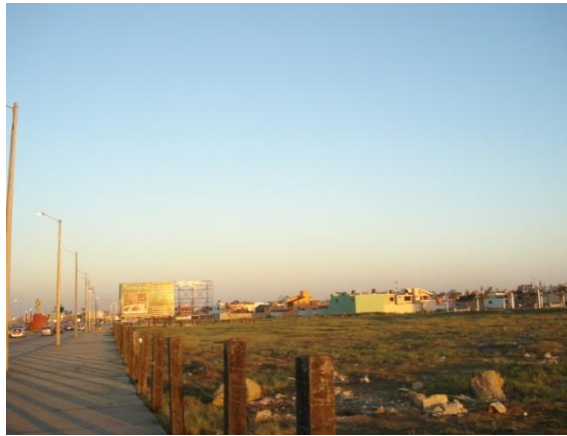
COMPATIBILIDAD DE USOS DEL SUELO		USOS PERMITIDOS, CONDICIONADOS Y PROHIBIDOS													
		HUA	HUM	HUB	HP	UM1	UM2	UM3	ZIP	ZIL	CU	SU	CB	PE	
HABITACION	Unifamiliar														
	Duplex														
	Plurifamiliar hasta 40 Viv/ha														
	Plurifamiliar de 40 a 60 Viv/ha														
	Plurifamiliar de 60 a 80 Viv/ha														
EDUCACION	Vivienda Popular														
	Vivienda Media														
	Vivienda Residencial														
	Guardería														
	Jardín de niños														
	Primaria														
	Secundaria														
	Bachillerato														
	Educación Superior														
	Educación Tecnológica														
SALUD	Escuela de atípicos														
	Instituto de Investigación														
	Laboratorios														
	Centro de Salud														
	Clínica														
CULTURA	Clínica Hospital														
	Hospital														
	Centro Médico														
	Asilos y Orfanatos														
	Biblioteca														
	Centro Social														
	Auditorio														
	Museo														
	Teatro/Cine														
	Galería														
Templo															
Exposiciones															





### 7.2.- Elección del terreno (2 alternativas con fotografía)

#### *Alternativa 1*



Terreno ubicado en la colonia Playa Sol, sobre el malecón costero, entre las calles Francisco Téllez y Jaime Nunó.

Por ser un terreno céntrico este cuenta con todos los servicios como lo son agua potable, luz eléctrica, drenaje; entre sus ventajas se puede señalar que tiene una agradable vista como lo es el malecón, además de que también es de fácil acceso para la población; entre sus desventajas se puede decir que es un terreno de superficie mínima y dicha superficie no cumple con los requerimientos para el proyecto, además de que en época de norte este daría de frente al edificio y también existe lo que es la contaminación auditiva y para este proyecto se necesita un lugar tranquilo.



### *Alternativa 2*



Terreno ubicado en la colonia Puerto Esmeralda a 850 metros aproximadamente de la Avenida Universidad, sobre el antiguo camino a Las Barrillas (boulevard La Jungla).

Algunas de sus ventajas son que cuentan con todos los servicios básicos como lo es el agua potable, luz eléctrica y drenaje; además de que se encuentra lejos del bullicio de la ciudad, es de fácil ubicación, es un lugar tranquilo para los ancianos; también es un terreno de dimensión amplia ya que cuenta con un área de 60,000 m<sup>2</sup> y cumple con las especificaciones que requiere este proyecto.

Entre sus desventajas se encuentra que es un terreno a desnivel y con abundante maleza.



## 7.3.- Localización regional y local del terreno:



Localización mundial de México



Localización nacional de Veracruz



Localización estatal de Coatzacoalcos



Localización municipal del terreno.



### 7.4.- Topografía del terreno:

Terreno ubicado al poniente de la ciudad con las siguientes dimensiones 300 por 200 metros con un área de 60,000 m<sup>2</sup>.

Del tipo de suelo arenoso y limoarenoso, en condición natural tiene vegetación abundante, su color es amarillo claro o verdoso, susceptible a la erosión. No tiene un uso de importancia sobresaliente.

### 7.5.- Infraestructura y equipamiento del terreno:

El terreno cuenta con la siguiente infraestructura: agua potable, alumbrado público, drenaje, calles pavimentadas, para llegar es por la Avenida Universidad. En cuanto a equipamiento: cuenta con servicio urbano y de taxis, se encuentra aproximadamente a 1.4 km de la escuela Secundaria Técnica N° 143 y aproximadamente a 900 metros de Dipepsa Gaviotas, a 500 metros del Centro Meteorológico de Coatzacoalcos (CEMAS), no cuenta con paradas de autobús cerca.

### 7.6.- Entorno y paisaje urbano:

Terreno con vista principal al mar y al Fraccionamiento Puerto Esmeralda (casa geo), con vegetación abundante, del terreno también se puede apreciar la Avenida Universidad, el entorno es tranquilo y relajante, es poco transitado.

### 7.7.- Análisis y conclusión:

Es muy importante saber donde se va a llevar a cabo un proyecto para así poder integrarse a la naturaleza del terreno al igual como saber con que infraestructura y equipamiento cuenta dicho terreno.



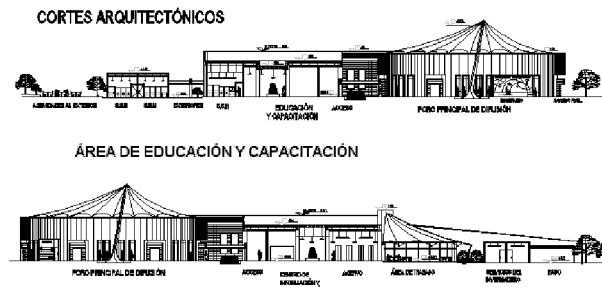
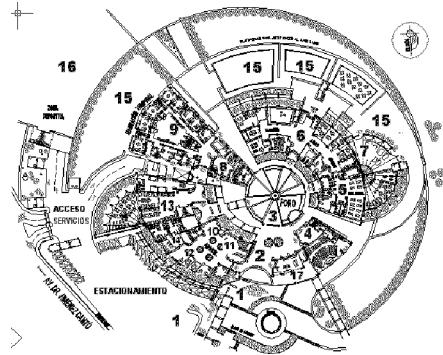
# VIII.- ELABORACION DEL PROYECTO

# CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



## 8.1.- Modelos análogos:

Centro Gerontológico de difusión Cultural (CEGEDIC) institución dirigida para el apoyo a personas mayores de 60 años. Dirección: Av. Dr. Jiménez Cantú y Av. Constitución. S/n, a un costado del Palacio municipal. Col. Centro urbano. CP. 54750. Cuautitlán Izcalli, Edo. de Méx.



## Casa para ancianos del perpetuo socorro.

Domicilio: 18 de marzo y Abasolo, Coatzacoalcos, ver.





### 8.1.1.- Estudio de superficie:

Se considera que el proyecto consta de 5,000 m<sup>2</sup> de construcción.

### 8.1.2.- Estudio de organigrama:

- El proyecto arquitectónico CEGEDIC consta aprox. con 5,000 m<sup>2</sup> cubriendo los siguientes espacios.
- Área de acceso peatonal y vehicular.
- Vestíbulo general.
- Foro principal de difusión cultural (300 espectadores).
- Auditorio de usos múltiples (150 espectadores).
- Área de información y documentación especializada.
- Capacitación para la difusión cultural (6 clubes, 6 talleres, 1 sala de proyección para 50 espectadores y 1 taller de expresión oral y corporal).
- Área de invernadero.
- Área de prevención y atención médica.
- Área de alojamiento temporal (8 hab. dobles, 8 hab. Triple, 4 hab. Sencilla).
- Área de apoyo social.
- Comedor general (150 comensales).
- Área de personal y mantenimiento.
- Área de actividad al aire libre.
- Zona deportiva.
- Área comercial de artículos elaborados en el CEGEDIC.



### 8.1.3.- Observaciones generales:

La finalidad es satisfacer las necesidades espaciales y estéticas del hombre, se vincula con el tema de la vejez de una manera creativa (entendiéndose por creatividad, no la originalidad o la imaginación como cualidades aisladas sino como la óptima y novedosa solución de un problema planteado, en beneficio del hombre) proponiendo, como una alternativa tangible y una respuesta al problema creciente de la vejez mal vivida en nuestro país, la proyección de un elemento arquitectónico que integre y transforme en espacios físicos las preocupaciones, teorías gerontológicas de vanguardia y necesidades fundamentales, que promuevan un cambio sustancial en la concepción social de la vejez, ofreciendo nuevas perspectivas de vida para los ancianos actuales y los que seremos en un futuro.

Así, después de estudiar las necesidades, teóricas y prácticas inscritas en el ámbito de la Gerontología, y las condiciones específicas de nuestro país, se llegó a la concepción del elemento arquitectónico que satisface dichas necesidades.

### 8.1.4.- Análisis y conclusión:

Es muy significativo tener en cuenta los modelos análogos ya que ellos nos dan la pauta para realizar un proyecto y este cumpla con las necesidades del usuario.





### 8.2.- Justificación del proyecto:

La ciudad de Coatzacoalcos ha crecido de una manera acelerada provocando que la población tenga una vida muy activa en busca de oportunidades, por lo tanto se ven en la necesidad de abandonar la atención a sus familiares. Un porcentaje de la población se queda con personas de edad avanzada y no tienen un sitio donde llevarlos a pasar los días de manera tranquila y cómoda.

El índice actual senil en la zona no cubre con las expectativas deseadas. La ciudad cuenta solo con un asilo con una capacidad aproximada de 40 ancianos de un mismo sexo y un centro de día donde los adultos mayores llegar a hacer diferentes tipos de actividades, además de que esos edificios no fueron proyectados para ese uso, sino que se adaptaron. Consecuentemente no reúnen los requisitos necesarios para satisfacer sus necesidades primordiales.

Por lo tanto nos vemos en la necesidad de crear un espacio donde la población senil pueda vivir de manera cómoda y sin ningún tipo de preocupaciones; en donde puedan ser atendidos y cuidados como se merecen.

### 8.3.- Planteamiento de hipótesis:

Con la elaboración de este proyecto como lo es Casa Hogar para Adultos Mayores se solucionarían las necesidades que la población demanda, como lo es un lugar donde vivir, donde ser atendidos y así poder desarrollarse plenamente en esta etapa de su vida e integrarse a la sociedad actual sin ser un estorbo, tomando en cuenta los siguientes puntos:

- Se le debe permitir a la persona desarrollar aptitudes y destrezas que no tuvo oportunidad de desarrollar antes.
- Se debe aprovechar la experiencia laboral y humana del anciano.
- Se debe fomentar la interacción familiar y social con el anciano.

Para que todo esto se logre el proyecto contará con las siguientes áreas funcionales.

Talleres, gimnasio, sala de usos múltiples, solarío, jardín, chanchas deportivas, zona habitacional de 76 camas, comedor, capilla.



## 8.4.- Programa de necesidades:

	<u>Usuario</u>	
Necesidad:	Mueble:	Local:
Llegar	Puerta	Acceso
Estacionarse	Cajón	Estacionamiento
Recibir visitas	Sillones	Sala de visitas
Ver televisión	Mesas, Sillones	Recamaras
Manualidades	Sillas, Mesas	Taller de manualidades
Leer	Sillones	Jardín
Asolearse	Bancas	Solario
Orar	Bancas	Capilla
Comer	Mesa, Silla	Comedor
Cocinar	Mesa, Estufa, Fregadero	Cocina
Guardar alimentos	Anaqueles	Despensa
Guardar trastos	Anaqueles	Alacena
Descansar	Sillones	Jardín interior
Nec. Fisiológicas	Inodoro	Sanitario
Bañarse	Regadera	Baño
Guardar obj. Personales	Closet, Cajonera, Buroes	Recamara
Dormir	Cama	Recamara
Tirar basura	Bote de basura	Contenedor de basura
Lavar y planchar ropa	Lavadora	Lavandería y Planchado
Tender ropa	Tendederos	Patio de servicio
Recibir atención médica	Escritorio, Camilla	Dentista/Oftalmólogo/Otorrinolaringólogo
Asesoría legal	Escritorio, Silla	Oficina/Asuntos Legales/Director
Tramites funerarios	Escritorio, Silla	Oficina/Funerario/Trabajo social

# CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



## Necesidad:

Realizar act. gimnastica  
Bailar  
Coser y tejer  
Trotar/caminar  
Pintar

## Mueble:

Pista  
Pista  
Sillas, Mesa  
Pista  
Mesas

## Local:

Gimnasio  
Sala de Usos Múltiples  
Taller de Costura y Tejido  
Cancha deportiva  
Sala de Usos Múltiples

## Limpieza

## Necesidad:

Llegar  
Estacionarse  
Checar entrada/salida  
Comer  
Nec. Fisiológicas  
Guardar obj. Limpieza  
Guardar blancos  
Barrer/realizar actividades

## Mueble:

Puerta  
Cajón  
Checador  
Mesas, Sillas  
Inodoro  
Anaqueles  
Closet  
Escoba, Trapeador, Etc.

## Local:

Acceso  
Estacionamiento  
Recepción  
Comedor  
Sanitario  
Bodega  
Lavandería  
Bodega

# CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



## Mantenimiento

### Necesidad:

Llegar  
Estacionarse  
Checar entrada/salida  
Comer  
Nec. Fisiológicas  
Desarrollar actividades  
Podar, fumigar, regar, etc.

### Mueble:

Puerta  
Cajón  
Checador  
Mesas, Sillas  
Inodoro  
Herramientas  
Podadora, Fumigadora

### Local:

Acceso  
Estacionamiento  
Recepción  
Comedor  
Sanitario  
Cuarto de mantenimiento  
Bodega

## Administrativo

### Necesidad:

Llegar  
Estacionarse  
Checar entrada/salida  
Comer  
Nec. Fisiológicas  
Administrar/trabajar  
Sacar copia  
Tomar café  
Recibir visita

### Mueble:

Puerta  
Cajón  
Checador  
Mesas, Sillas  
Inodoro  
Escritorio, Libreros  
  
Sillones

### Local:

Acceso  
Estacionamiento  
Recepción  
Comedor  
Sanitario  
Oficinas  
Copiadora  
Cafetería  
Recepción



## 8.5.- Programa arquitectónico:

<u>General</u>	<u>M<sup>2</sup></u>	<u>Particular</u>	<u>M<sup>2</sup></u>
Estacionamiento	6990	Zona administrativa/Social	
Vigilancia	15	Vestíbulo general	237
Zona administrativa/social	1744.80	Vestíbulo administrativo/social	149
Zona de servicio	393	Recepción	28.50
Zona íntima	5463.5	Sanitarios hombre/mujer	124
		Sala de visitas	19
		Jardín	637
		Comedor	328
		Consultorios dentista/ofthalmólogo/otorrinolaringólogo	83.50
		Oficina director	26
		Oficina subdirector	21.50
		Oficina asuntos legales/funerarios	45.30
		Oficina contador	20
		Control de personal	5
		Área de secretaria	15
		Papelería	2
		Cafetería	2
		Copiadora	2

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



<u>Zona de Servicio</u>	<u>M<sup>2</sup></u>	<u>Zona Intima</u>	<u>M<sup>2</sup></u>	<u>Cocina</u>	<u>M<sup>2</sup></u>
Vestíbulo de servicio	46.50	Vestíbulo general	237	Congelación	7
Bodega	39	Vestíbulo intimo	530	Refrigeración	7
Cuarto de mantenimiento	41	Sanitario hombre/mujer	74.50	Alacena	6.5
Cuarto de limpieza	39	Recamaras	1045		
Sanitarios hombre/mujer	74.50	Baños	190		
Lavandería y planchado	69.50	Canchas deportivas	1266		
Comedor	328	Capilla	363.50		
Cocina	84	Sala de usos múltiples	754.50		
Patio de servicio	95.50	Taller de costura y tejido	122.50		
Contenedor de basura	12.50	Taller de manualidades	149.50		
		Taller de artesanías	100		
		Jardín	637		
		Solario	305.50		



8.6.- Diagramas de funcionamiento:

**DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL**

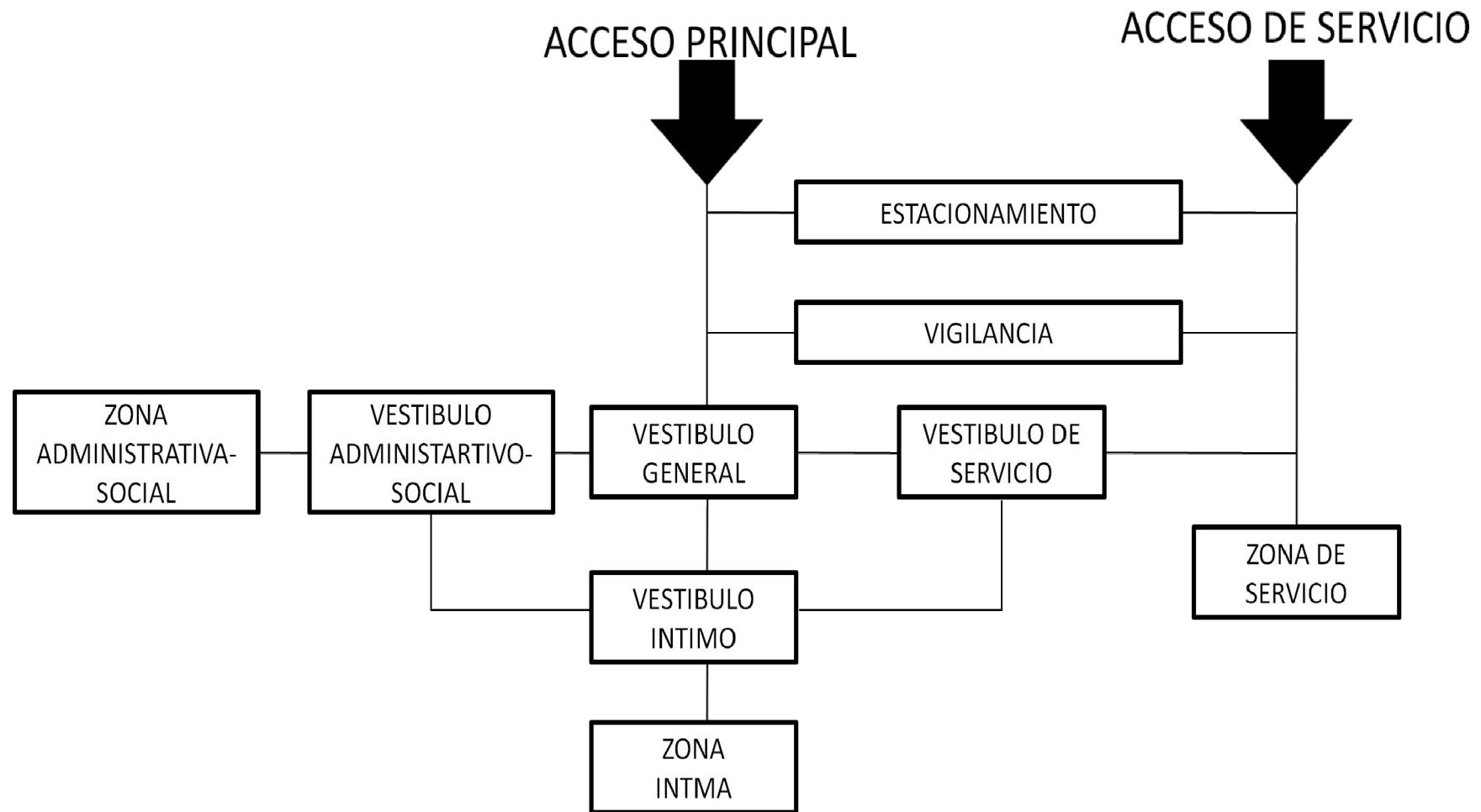




DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA SERVICIO

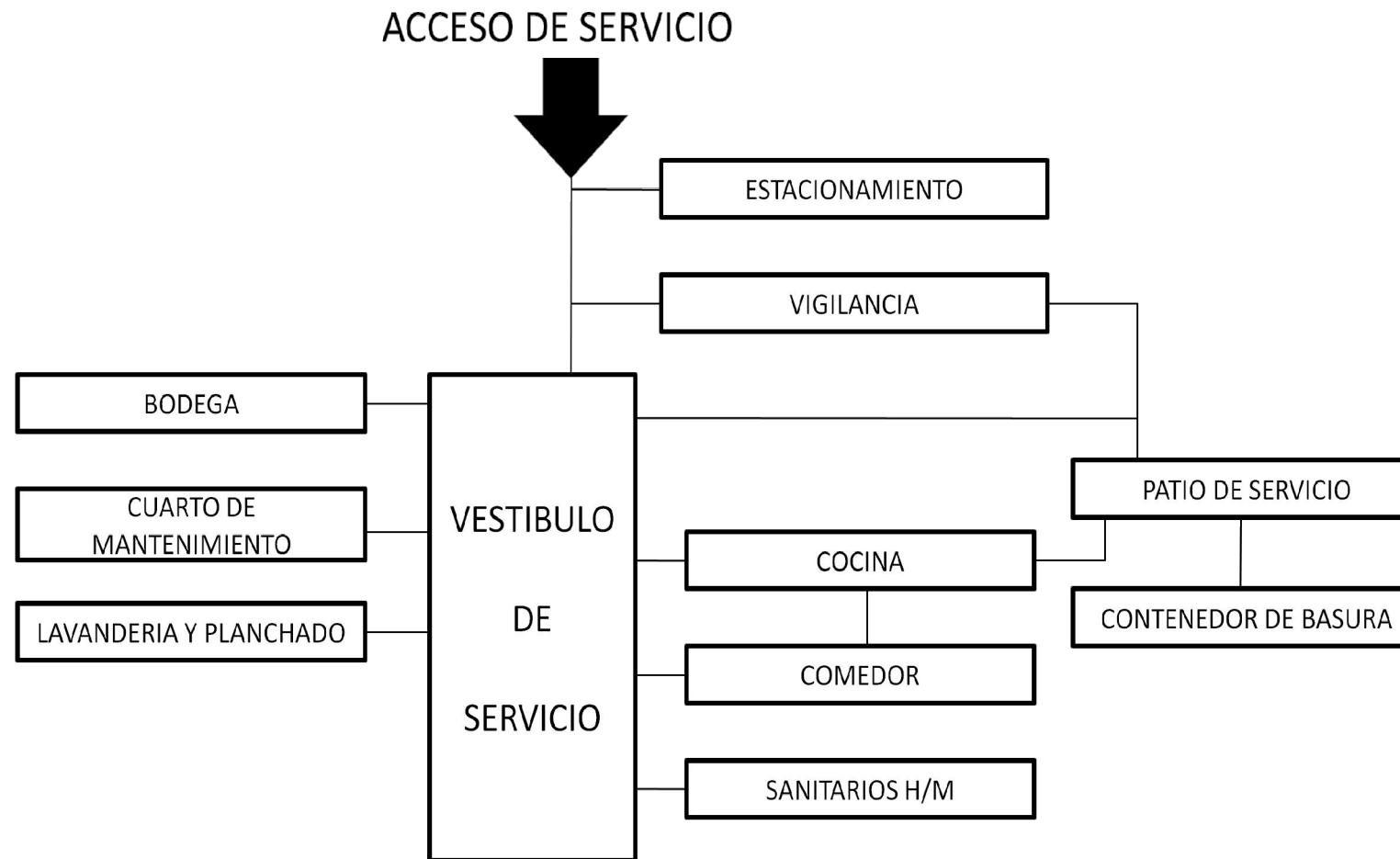






DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA ADMINISTRATIVA/SOCIAL

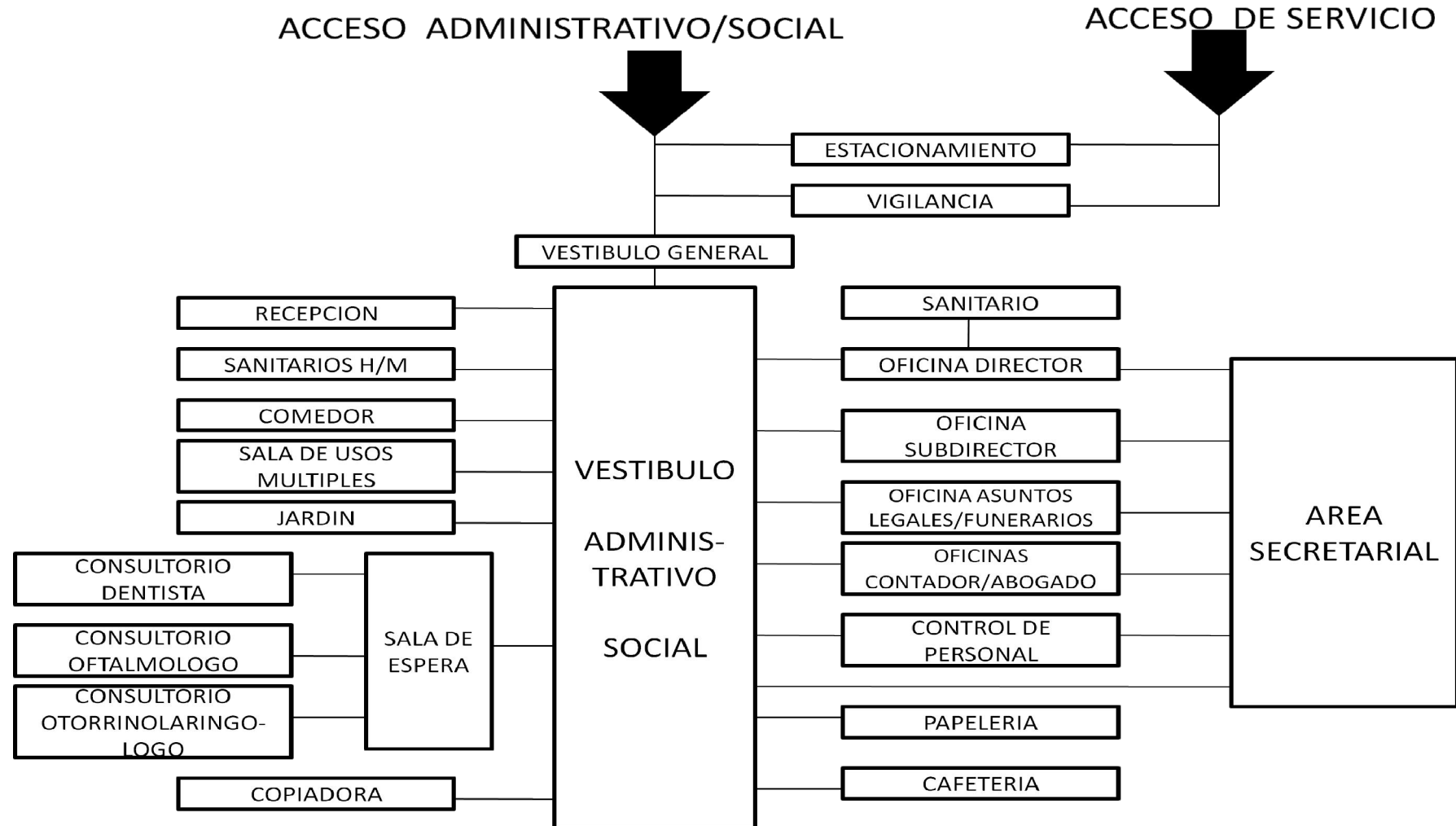
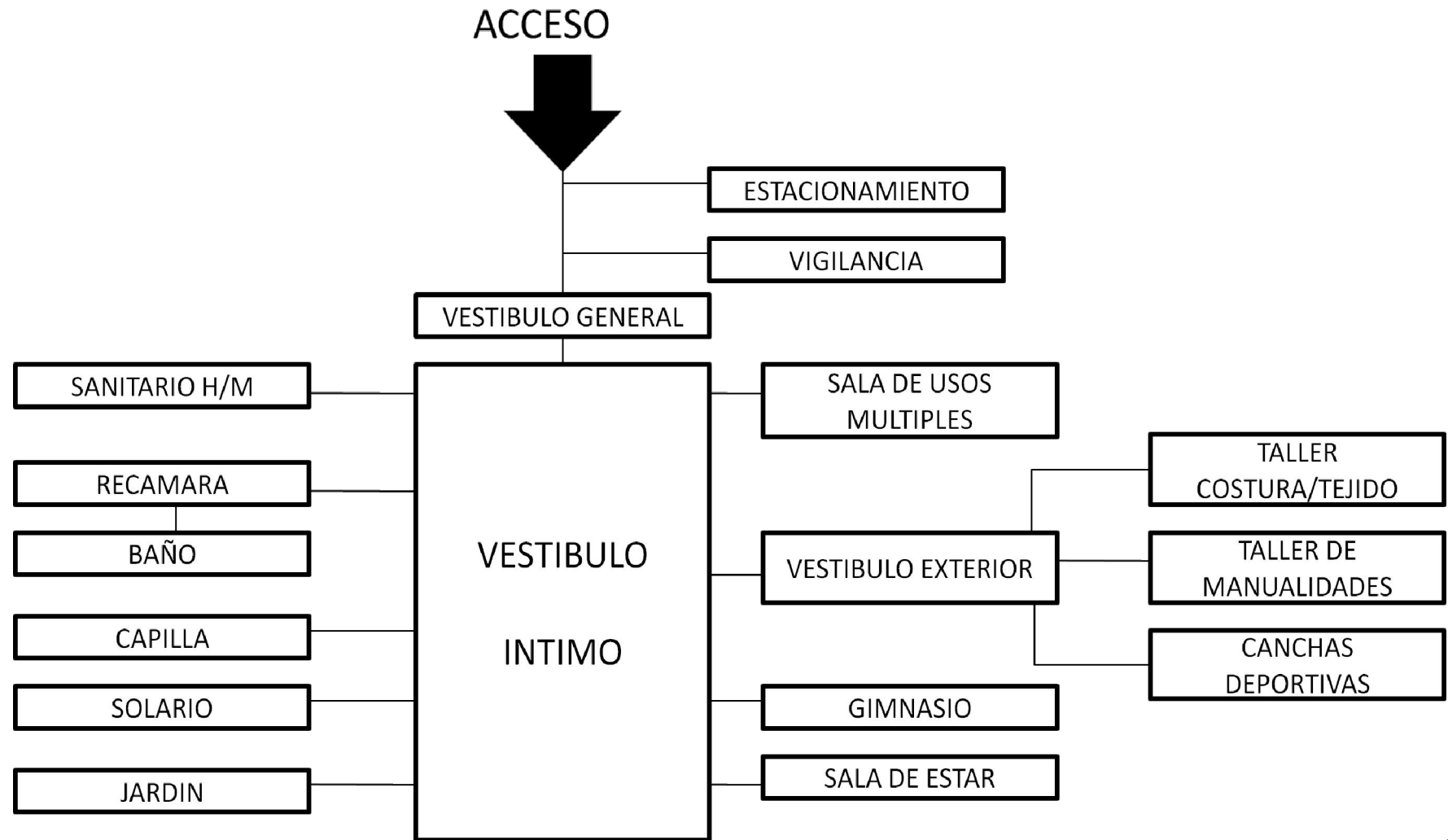




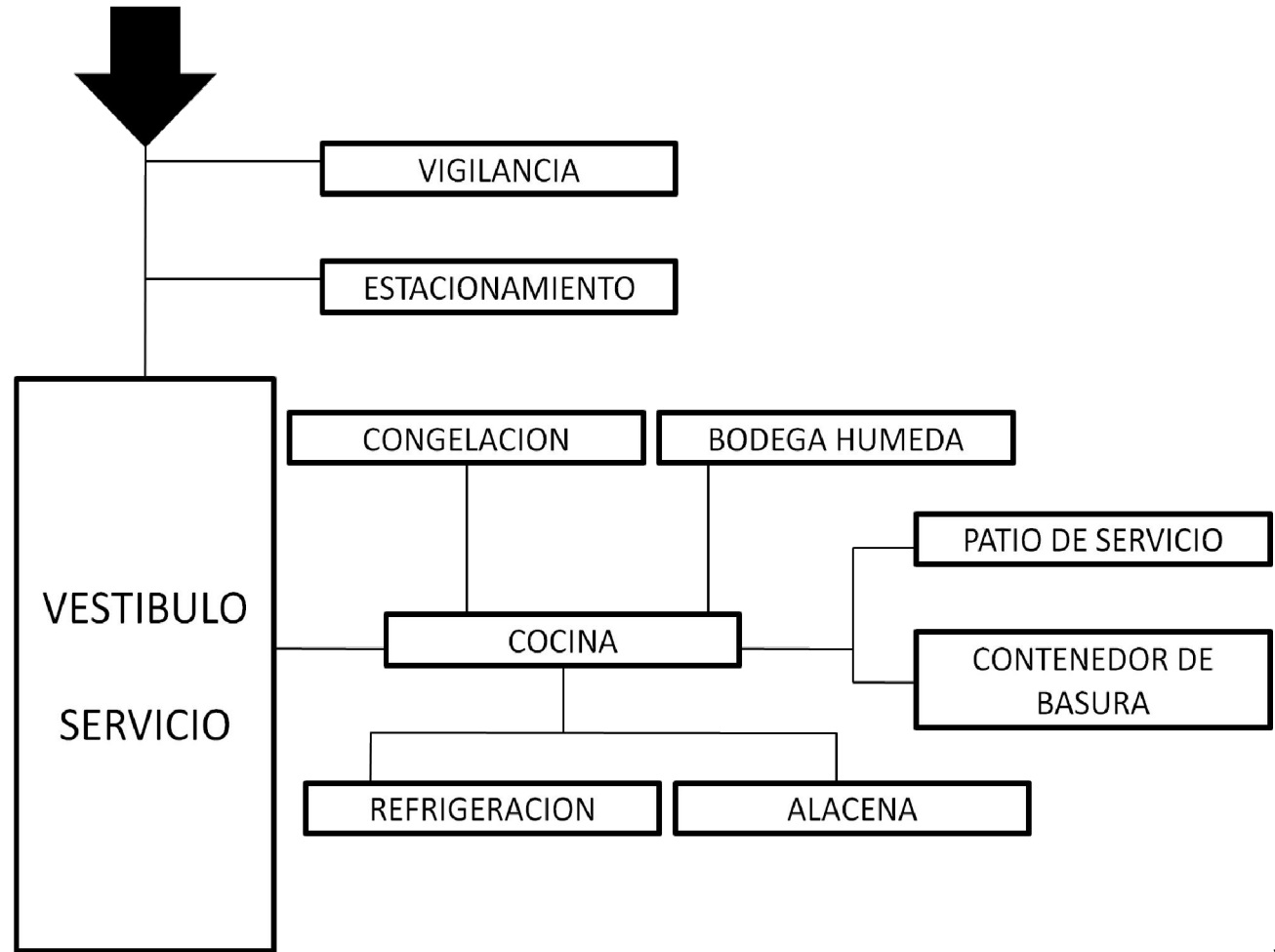
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA INTIMA





### DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO COCINA

ACCESO DE SERVICIO

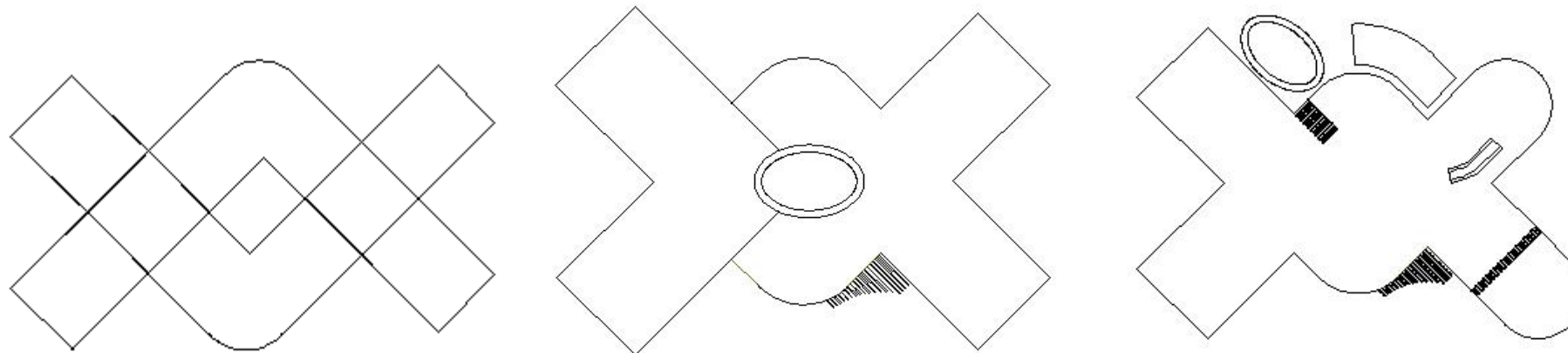




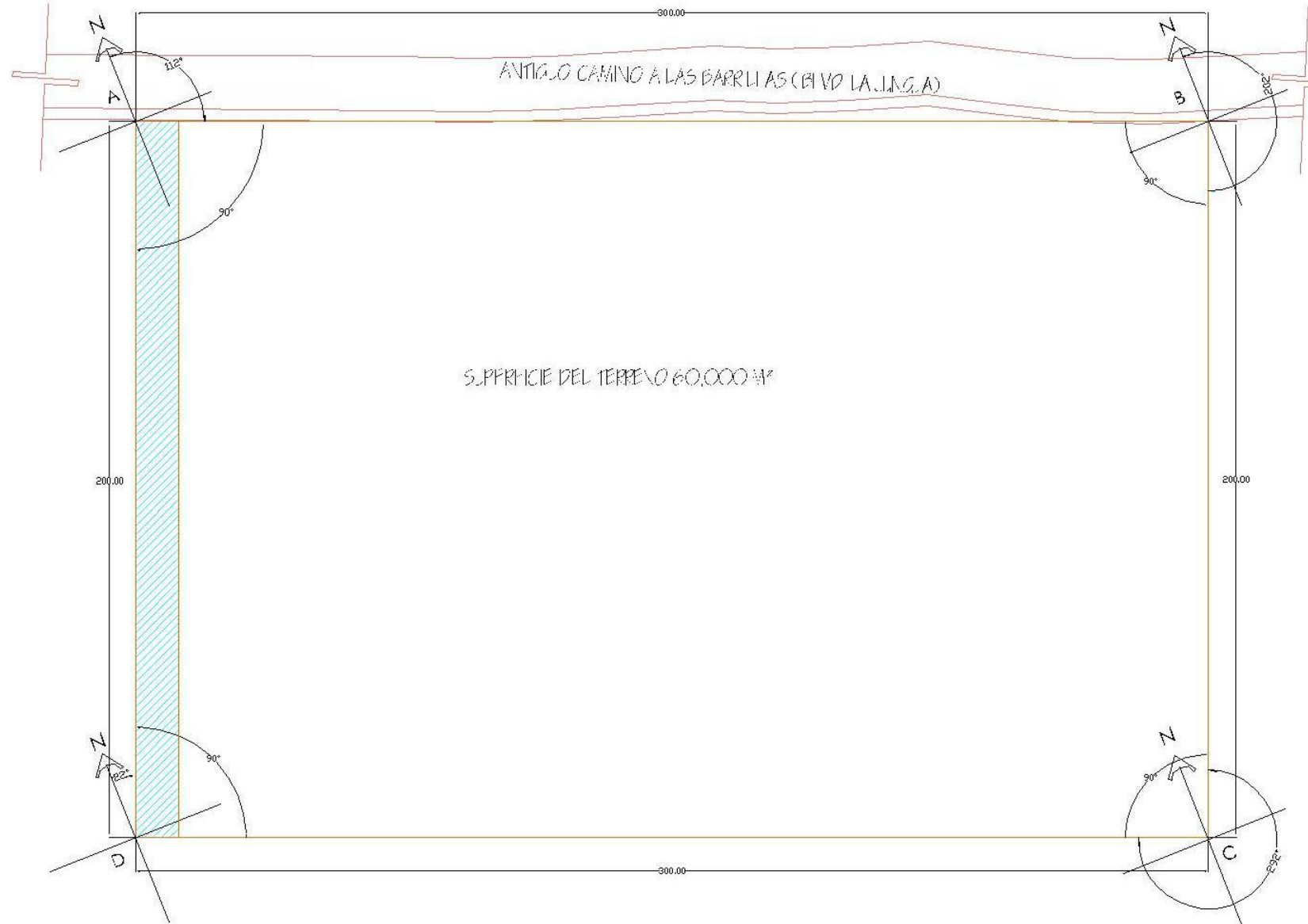
## 8.7.- Idea conceptual:

La idea conceptual elegida es la UNIDAD; la cual surge de una simple razón y esa es cuando se llega a la edad adulta, es cuando más acercamiento se debe tener hacia los ancianos ya que muchas veces por su condición física, psicológica, económica, social, etc., nos encargamos de alejarlos y no debe ser así.

Entre los mismos ancianos siempre ha habido un núcleo de unidad ya que la mayoría de las veces solo se tienen a ellos mismos pues la mayoría son abandonados por sus familiares.

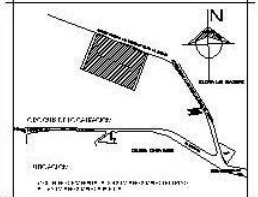


8.8.- Plano topográfico del terreno:



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COLABORACIÓN



LEVANTAMIENTO  
TOPOGRAFICO

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ANGEL ALBERTO MARTINEZ GONZALEZ

ANGEL JESUS CANALES WILSON

ESCALA: 1:500

UNIDADES: METROS

FECHA: ENERO DEL 2022

PROYECTO: CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES

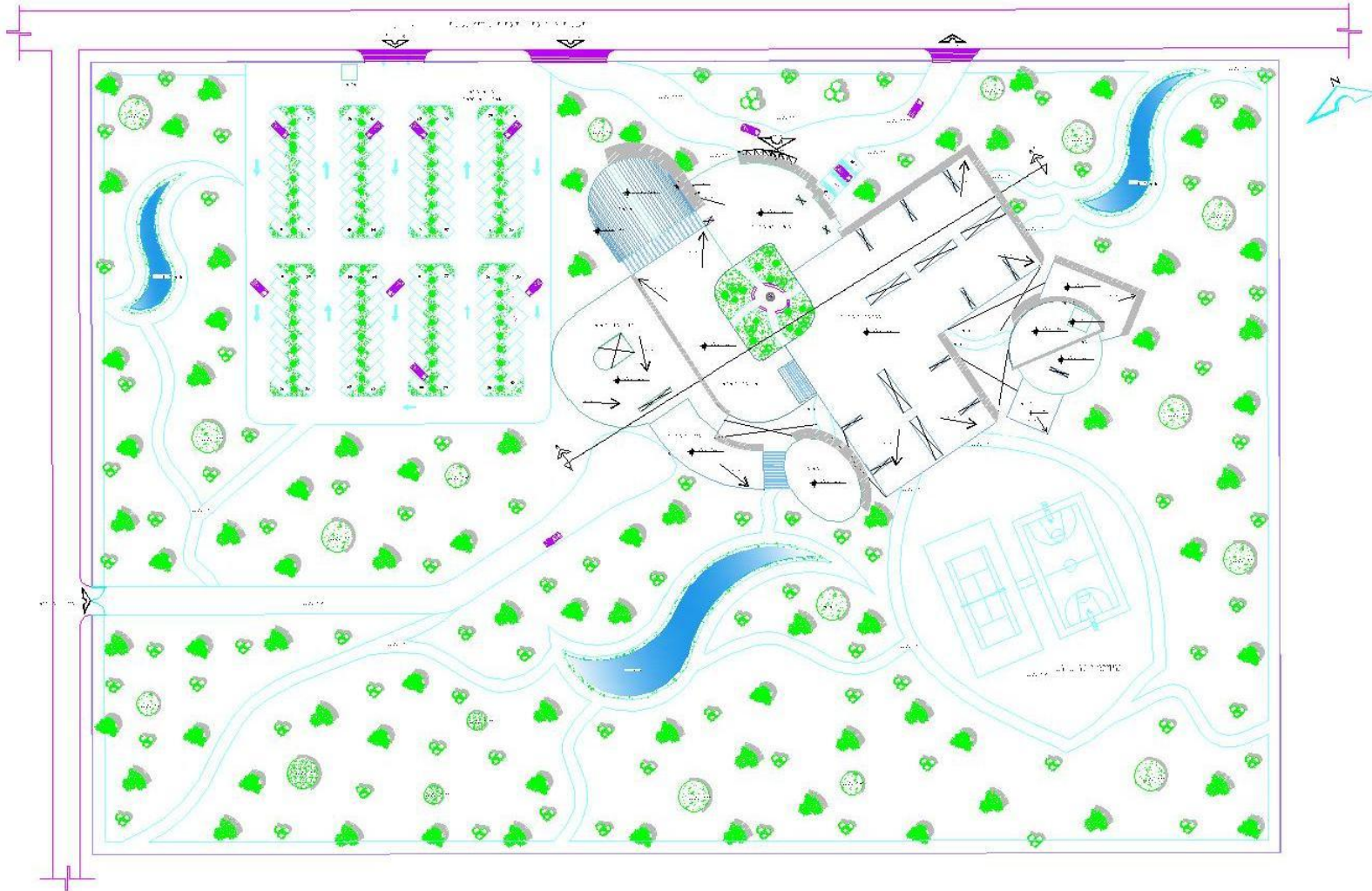
PROYECTO: CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



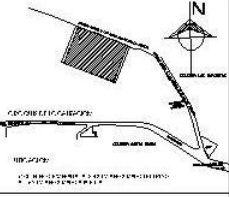

PROYECTO: CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES

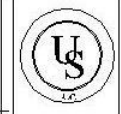
PROYECTO: CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES

PROYECTO: CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES

### 8.9.- Plantas arquitectónicas:

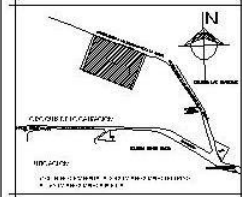


	
<b>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<b>CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES</b> EN COMPLEJO CONDOMINIO	
	
<b>PLANTA DE CONJUNTO</b>	
DISEÑADA POR <b>YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES</b>	
SUPERVISADA POR JUAN MANUEL TORREALBA	
SUPERVISADA POR ANTONIO MATEUS	
DISEÑADA POR ANTONIO MATEUS	
ESCALA: PA 1:500	ESCALA: PL 1:100
	
FECHA: ENERO DEL 2022	



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COLTEC COLTEC, VIE



PLANTA ARQUITECTONICA

PROYECTA  
YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

PROYECTA  
JUAN MANUEL RODRIGUEZ

PROYECTA  
ALEJANDRO MANTONCAGOS

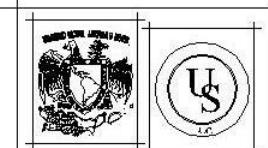
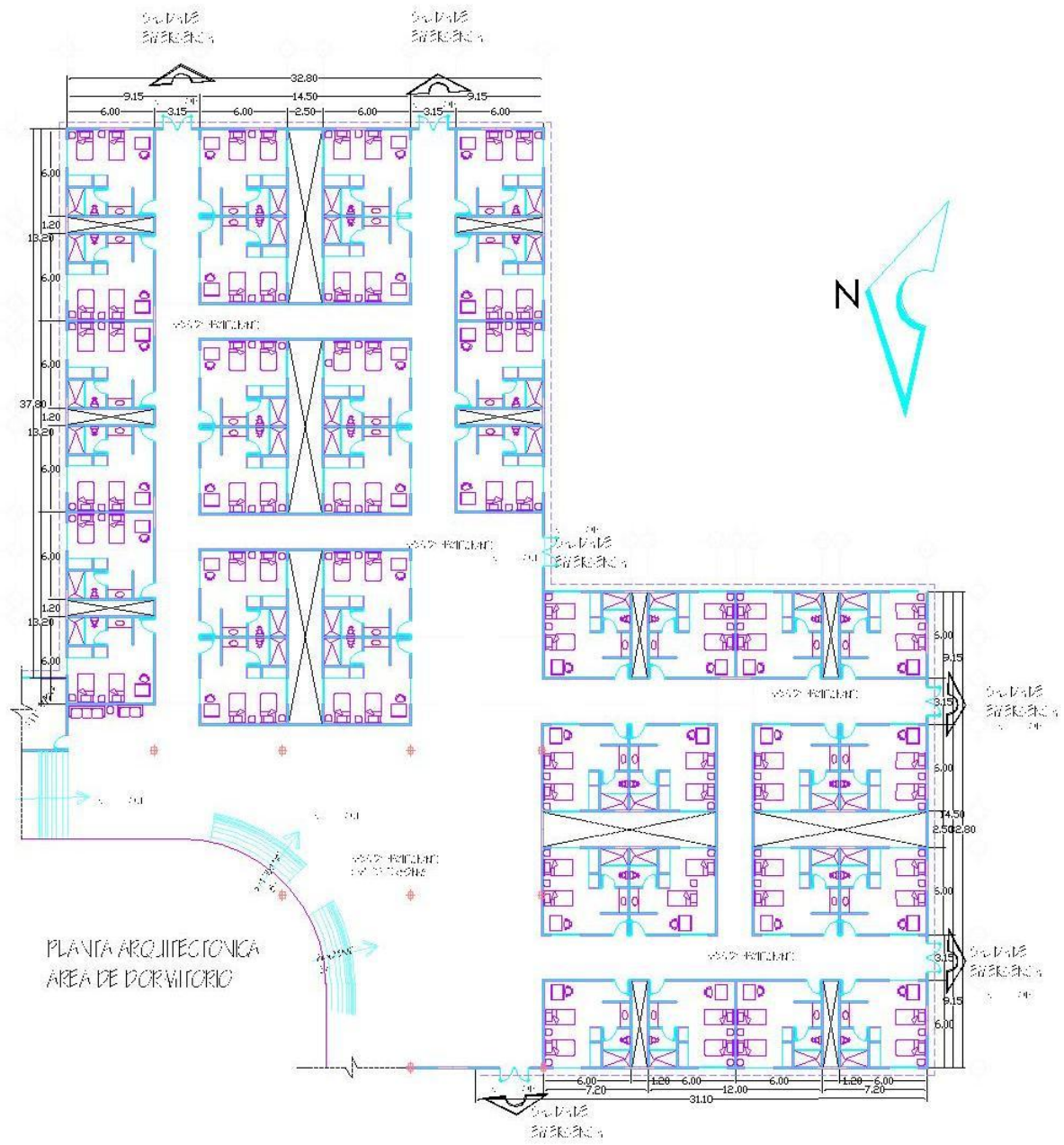
PROYECTA  
ING. JOSÉ CANALES WANG

PROYECTA  
P.A. 02

PROYECTA  
1:500 VIERNES

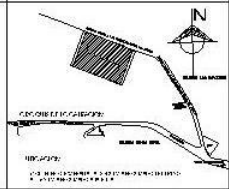


ENERO DEL 2017



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO  
**CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES**  
EN COATEPEC, OAXACA



PLANTA ARQUITECTONICA

PROYECTISTA  
**YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES**

COORDINADOR  
LIC. MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

COORDINADOR  
ING. JUAN MARTIN GONZALEZ

PROYECTISTA  
ING. ANGEL SANCHEZ RAMOS

PROYECTISTA  
ING. JESUS CANALES RAMOS

PROYECTISTA  
ING. JUAN CARLOS GONZALEZ

PROYECTISTA  
ING. JUAN CARLOS GONZALEZ

PROYECTISTA  
ING. JUAN CARLOS GONZALEZ

PROYECTISTA  
ING. JUAN CARLOS GONZALEZ

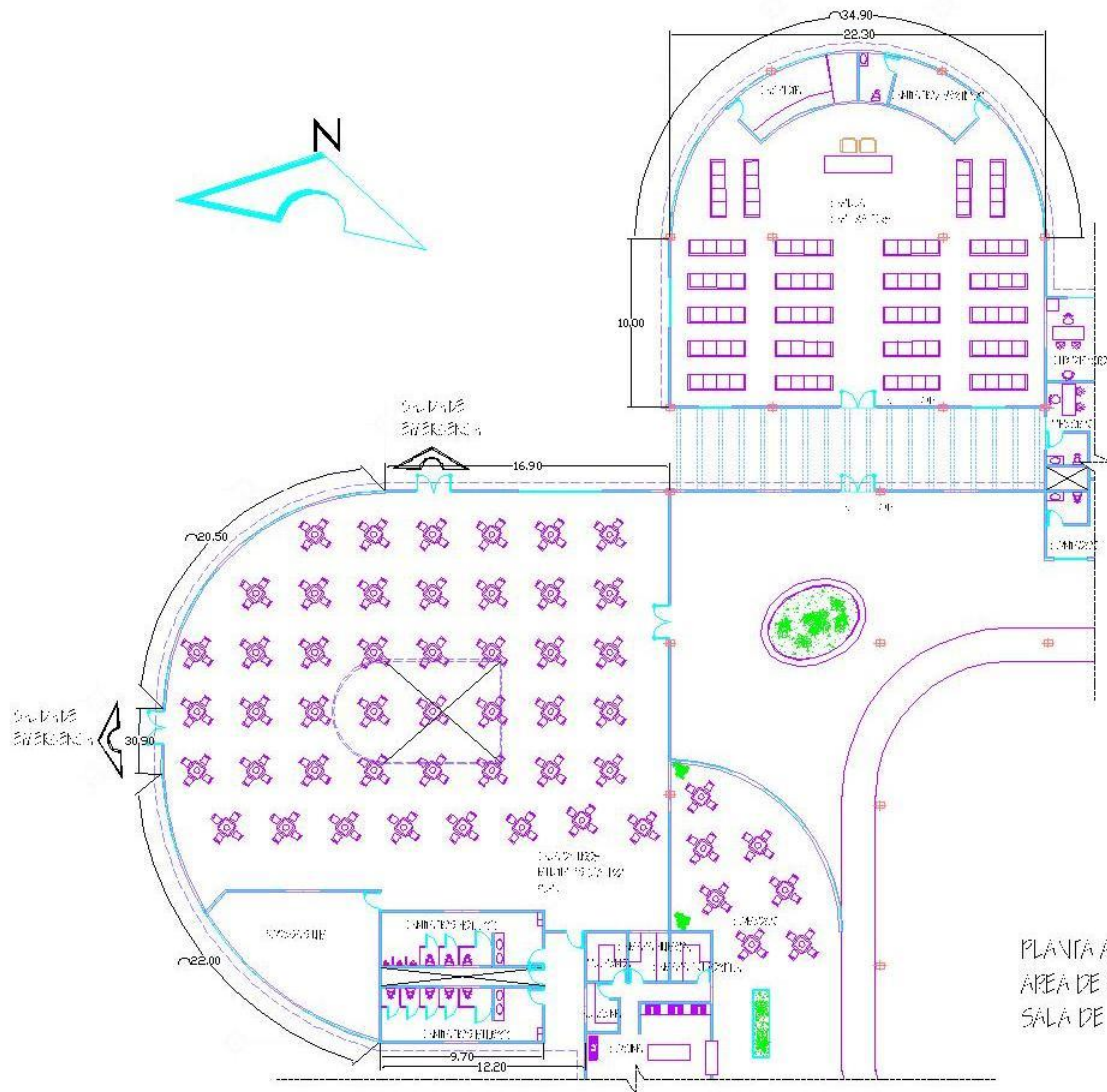
PROYECTISTA  
ING. JUAN CARLOS GONZALEZ

PROYECTISTA  
ING. JUAN CARLOS GONZALEZ

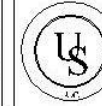
PROYECTISTA  
ING. JUAN CARLOS GONZALEZ

PROYECTISTA  
ING. JUAN CARLOS GONZALEZ



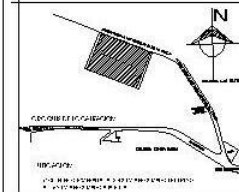


PLANTA ARQUITECTONICA  
 AREA DE CAPILLA /  
 SALA DE USOS MÚLTIPLES



UNIVERSIDAD  
 DE  
 SOTAVENTO A.C.  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
 ADULTOS MAYORES  
 EN COPIACOPACOLIVIE



PLANTA ARQUITECTONICA

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

JUAN MANUEL RODRIGUEZ

ARTURO MATAZARAGO

INGENIERO JOSÉ GAVILANERO

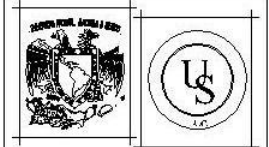
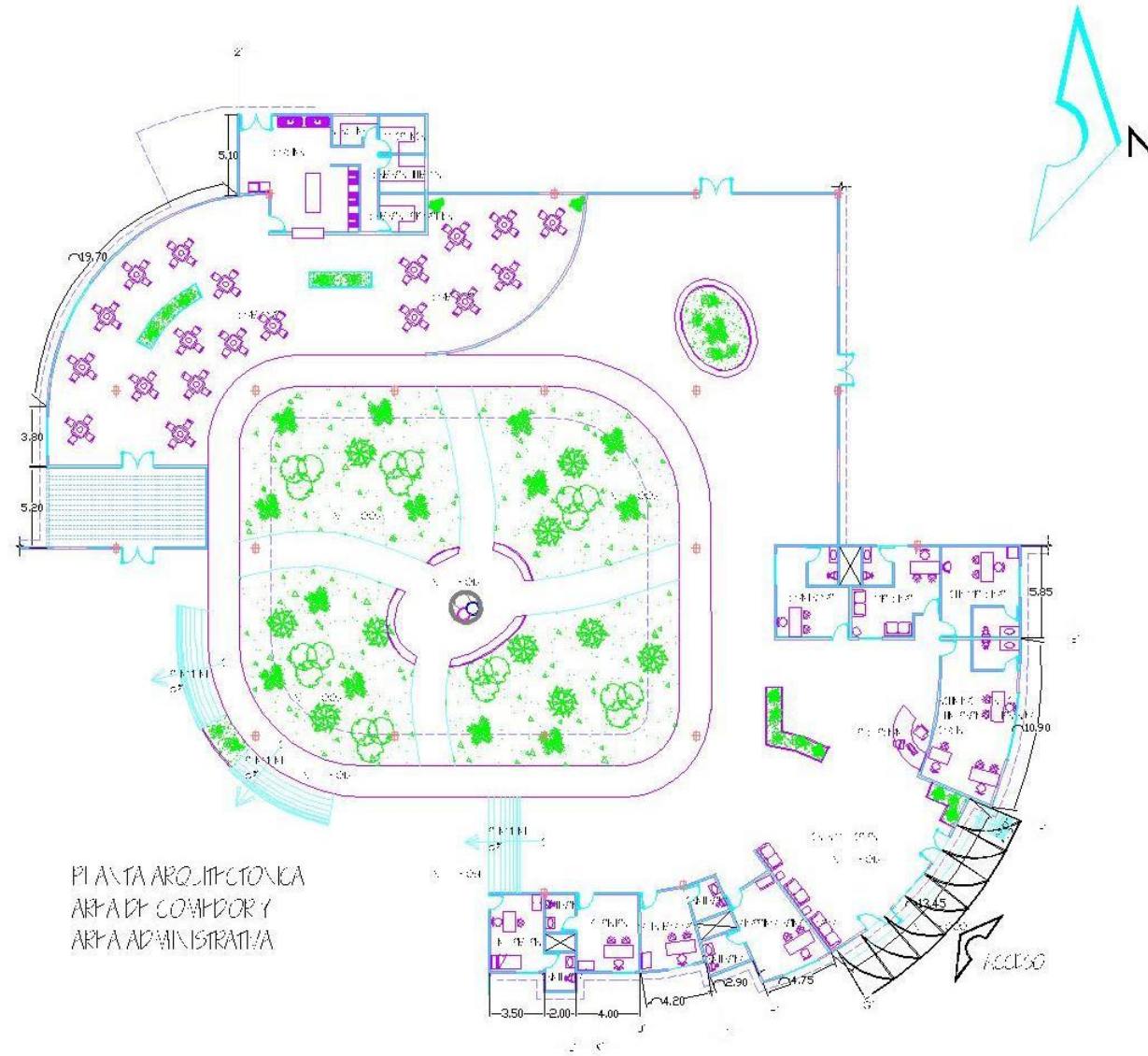
PROFESOR PVA

PROFESOR VICEROS

PROFESOR

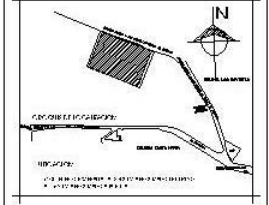
ENERO DEL 2007

PROFESOR



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO  
**CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES**  
EN COSTA CON LOCEVIE.



PLANTA ARQUITECTONICA

PROYECTA  
**YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES**

PROYECTISTA  
LUIS MANUEL RODRIGUEZ

PROYECTISTA  
ARTURO MATA CABALLERO

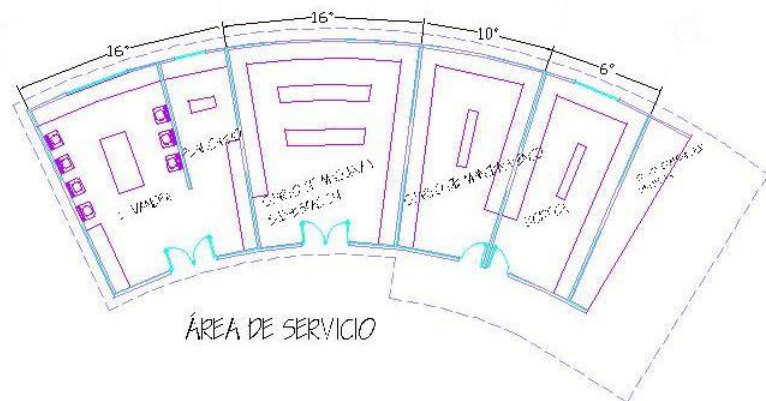
PROYECTISTA  
INGENIERO LUIS GAVILANERO

PROYECTISTA  
INGENIERO PABLO

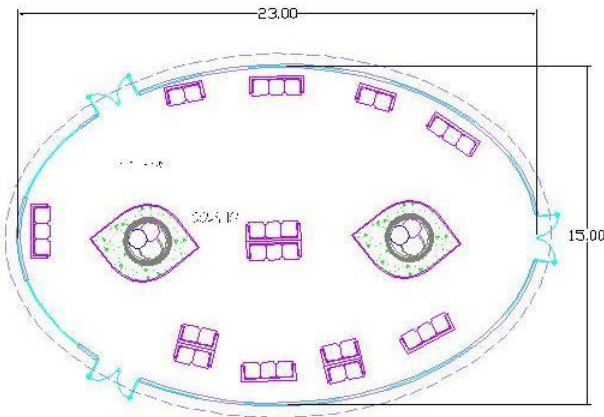
PROYECTISTA  
INGENIERO VICEROS



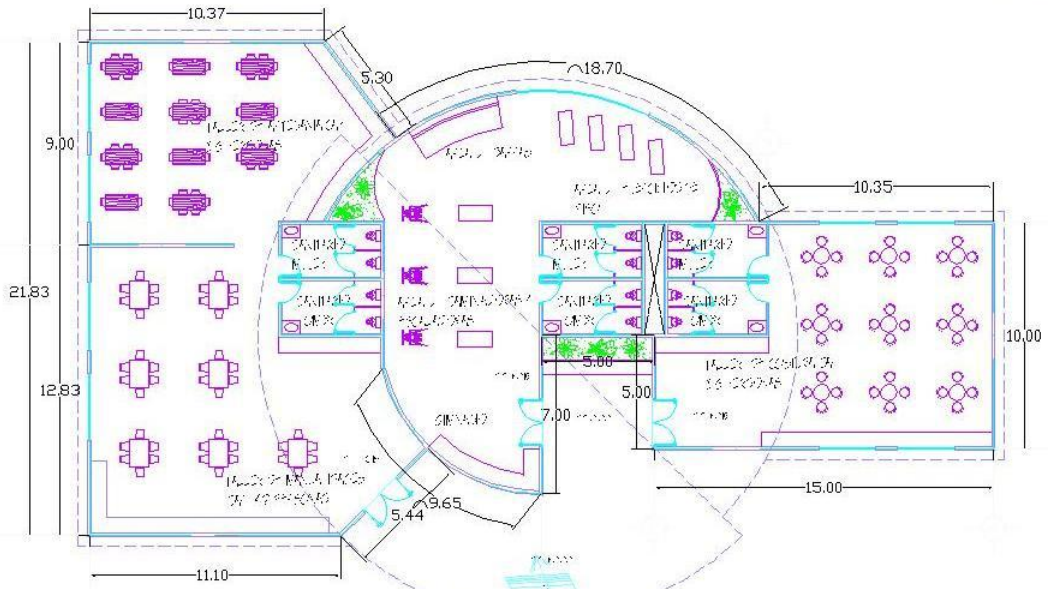
FECHA  
ENERO DEL 2009



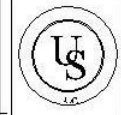
ÁREA DE SERVICIO



SOLARIO

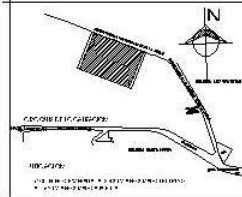


TALLERES Y GIMNASIO



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COLÓN-GOIA-BOQUIE



PLANTA ARQUITECTONICA

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ANGEL LAMARCA TAYNEZ OSADOS

ANGEL LUIS CASALDEGRA

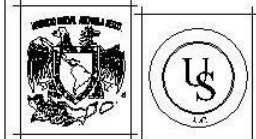
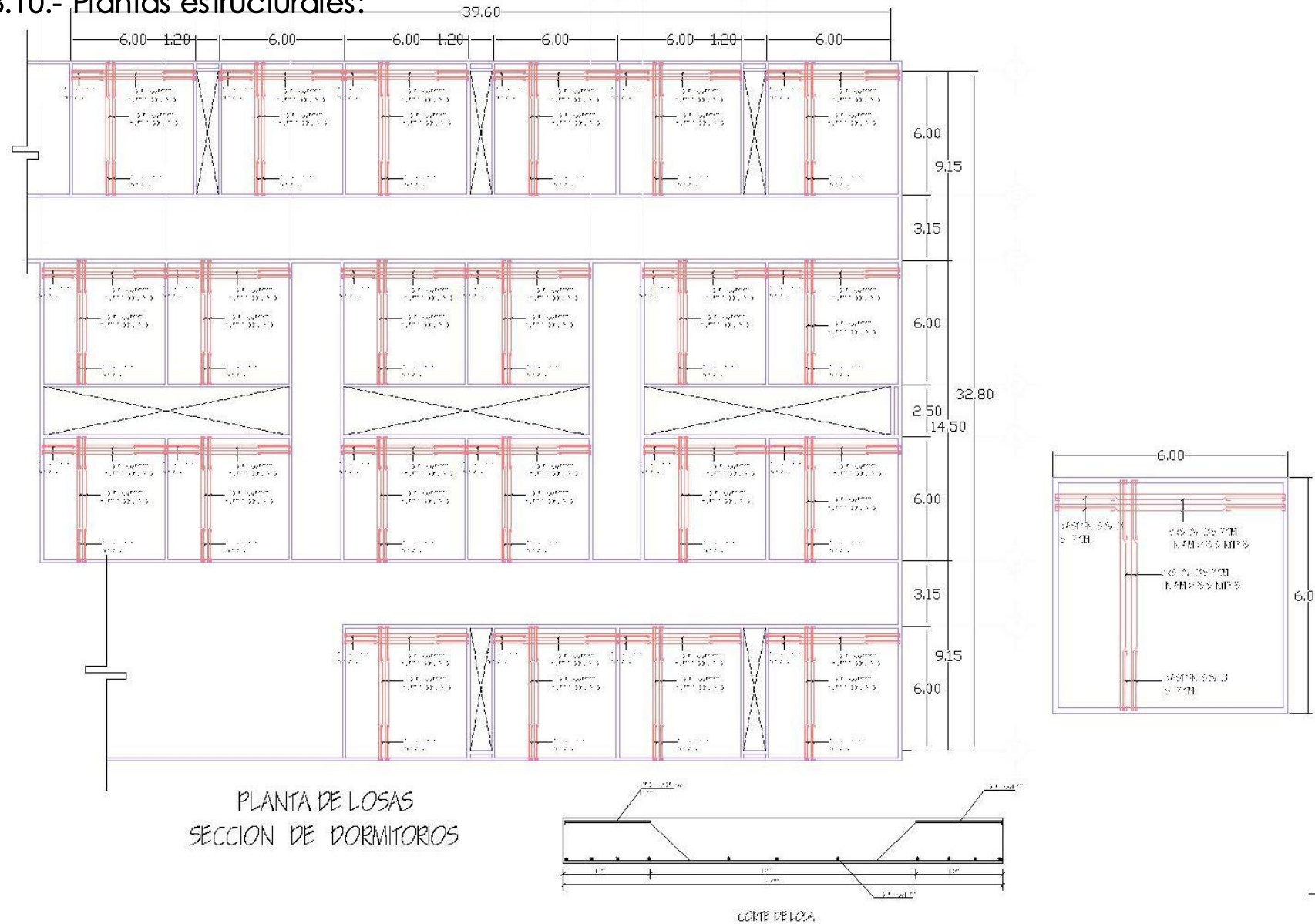
05

1:300



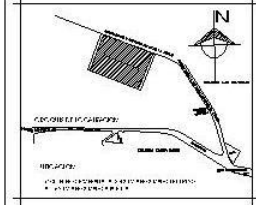
ENERO DEL 2019

8.10.- Plantas estructurales:



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES EN COP-TEA COP-IGOR-VE



PLANO ESTRUCTURAL

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ATILIO JIMENEZ MARTINEZ

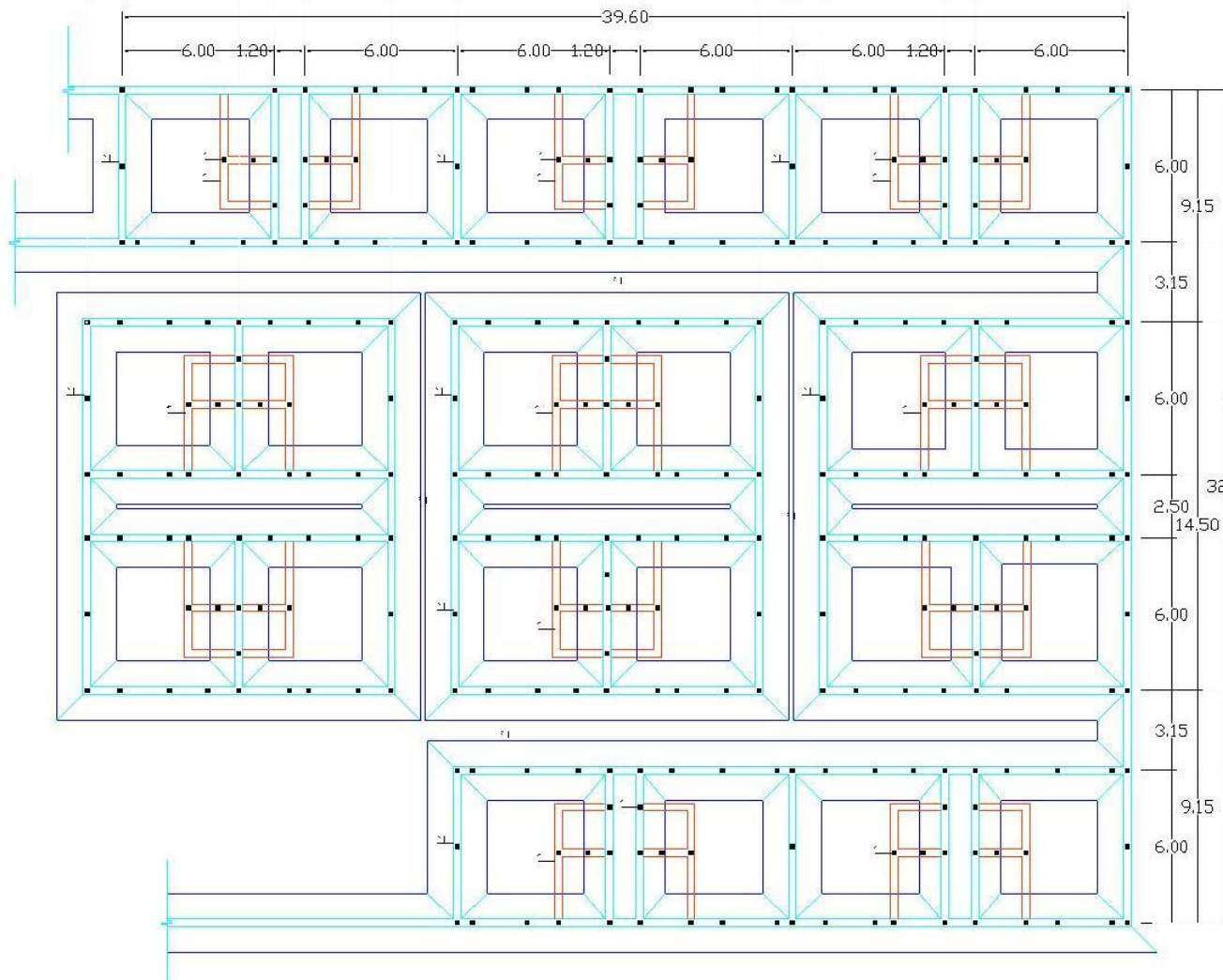
ANGEL LIS CANALES WIND

P-E 01

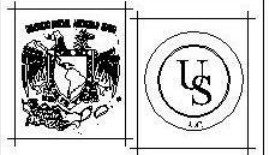
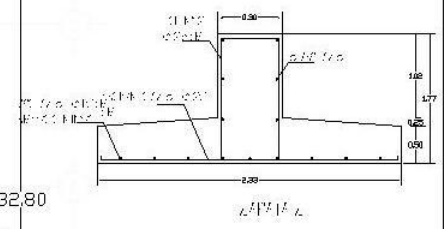
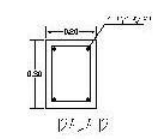
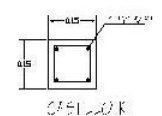
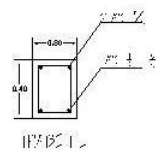
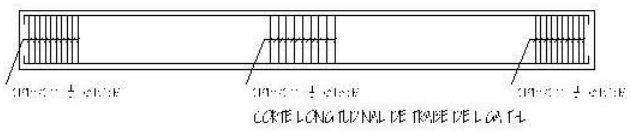
1:250 MICROS



ENERO DEL 2007

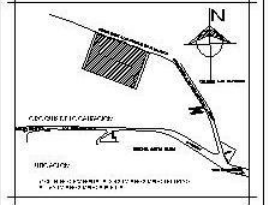


PLANO DE CIMENTACION A BASE DE ZAPATA CORRIDA  
SECCION DE DORMITORIOS



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COSTA COCA, COCUIVA



PLANO ESTRUCTURAL

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

JUAN MANUEL ROSA GUZMAN

ATILIO MARTIN ROSAS

ANGEL LIS CANALIANO

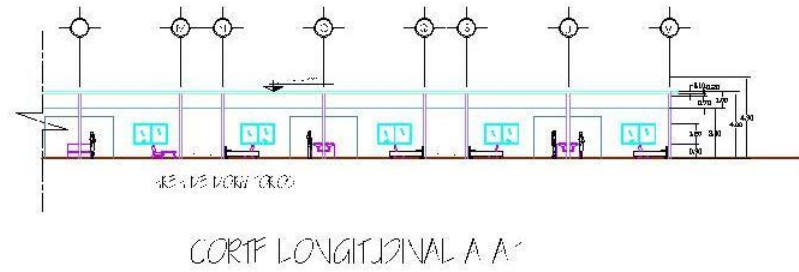
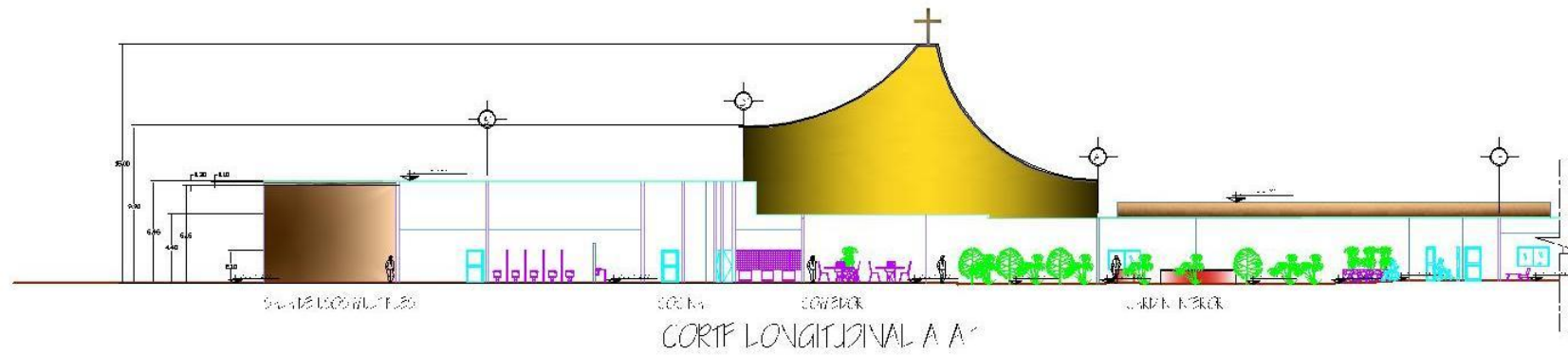
FECHA: P-C 02

ESCALA: 1:250 MICROS



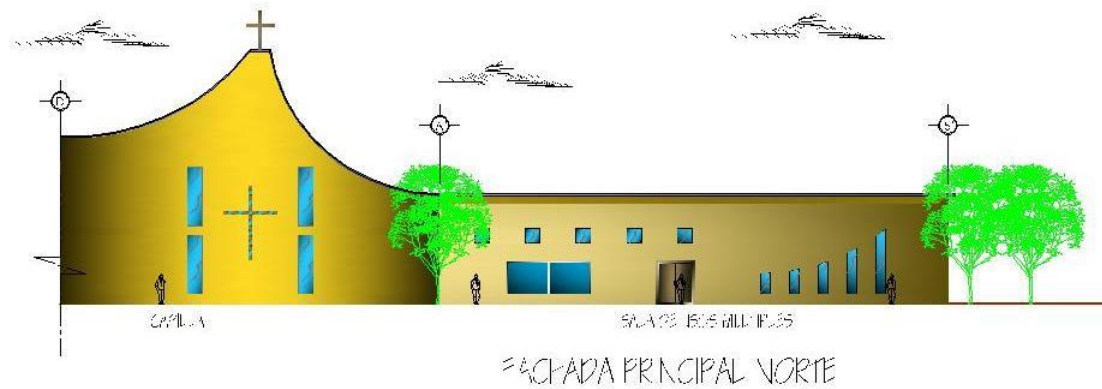
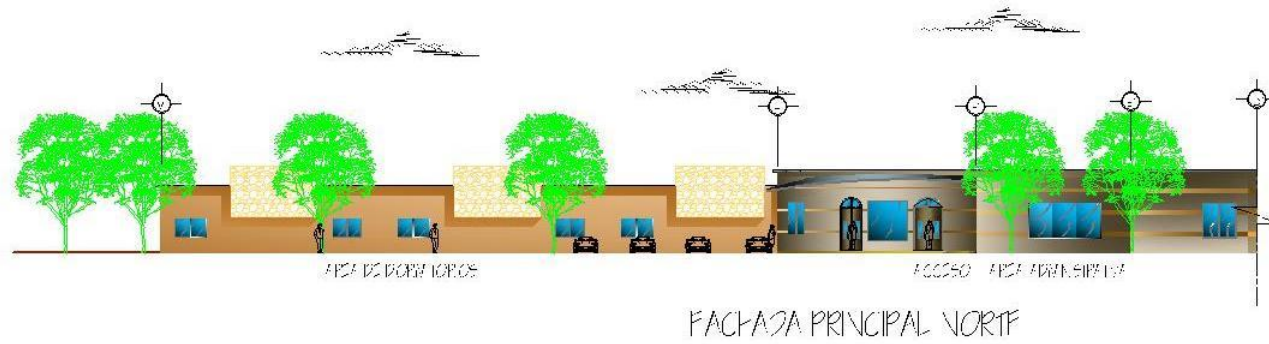
ENERO DEL 2019

8.11.- Corte arquitectónico:

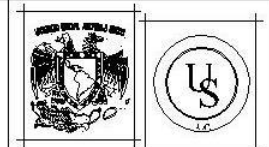
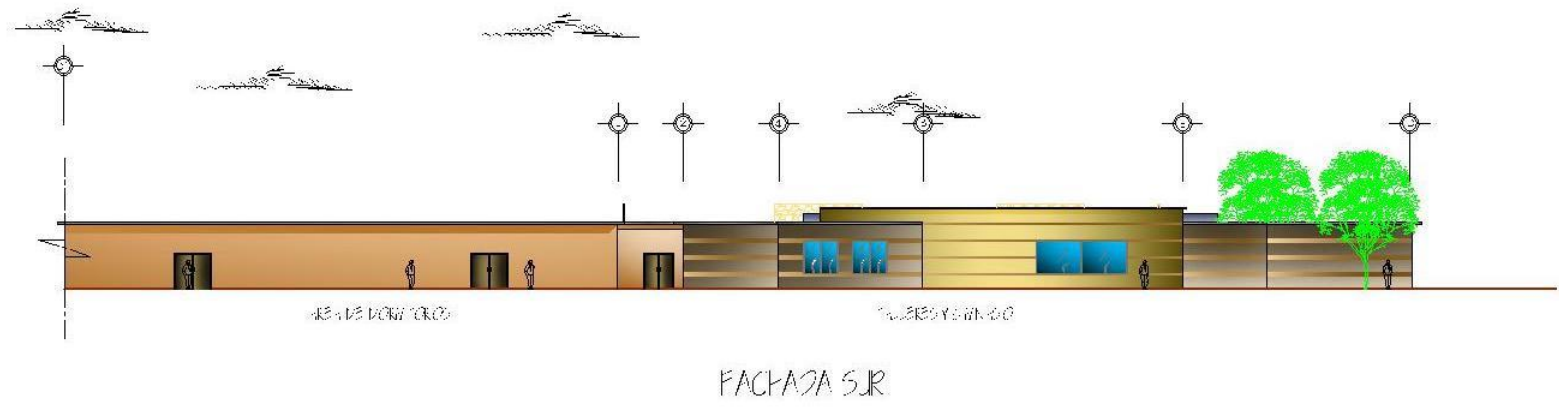
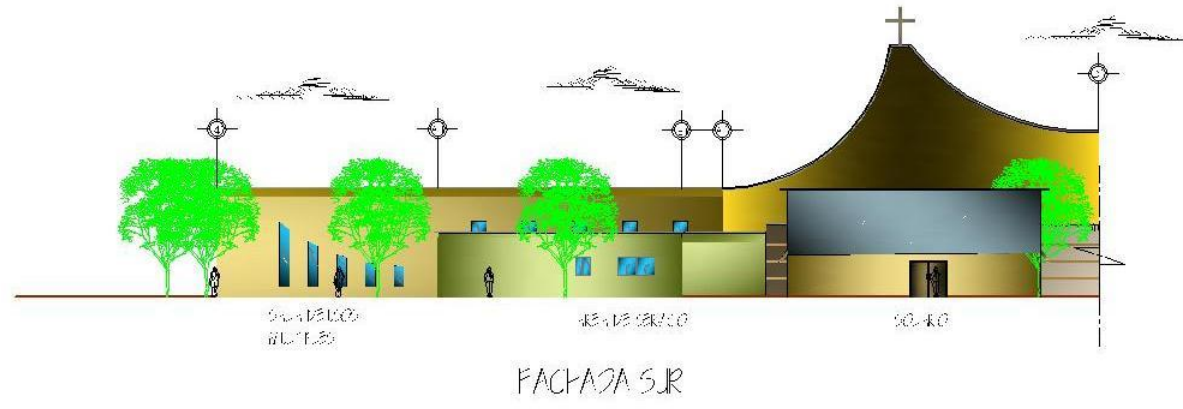


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C. <small>FACULTAD DE ARQUITECTURA</small>	
PROYECTO <b>CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES</b> <small>EN COPETA COCUILVA</small>	
TÍTULO <b>CORTE ARQUITECTONICO</b>	
AUTORA <b>YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES</b>	
ASESORA <b>LUZ MARCELA RODRIGUEZ GARCIA</b>	
ASESORA <b>ANGELICA MARIA ALONSO GARCIA</b>	
PROFESOR <b>INGENIERO JESUS CANALES WIND</b>	
ESCALA	1:1000
UNIDAD DE MEDIDA	METROS
FECHA <b>ENERO DEL 2023</b>	
DESCRIPCION	

### 8.12.- Fachadas arquitectónicas:

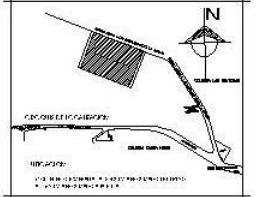


<b>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<b>CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES</b> EN COMPLEJO CONDOMINIO	
<b>FACHADAS ARQUITECTONICAS</b>	
AUTOR: <b>YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES</b>	
COORDINADOR: <b>JUAN MANUEL TOPI GARCIA</b>	
COORDINADOR: <b>ANGEL MARCELO ROSAS</b>	
DISEÑO: <b>ING. ANDRÉS CANALS VINO</b>	
ESCALA: 1:50	ESCALA: 1:50
FECHA: <b>ENERO DEL 2022</b>	
OBSERVACIONES:	



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO  
**CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES**  
EN COMITÁ CON IGLESIA



TÍTULO  
**FACHADAS  
ARQUITECTONICAS**

PROYECTISTA  
**YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES**

COORDINADOR  
JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

COORDINADOR  
WILSON RAMIREZ MATEO

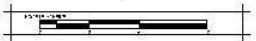
PROYECTISTA  
ANGEL JESUS CANALIZADO

PROYECTO  
T-4

PROYECTO  
02

PROYECTO  
1:400

PROYECTO  
METERS



FECHA  
ENERO DEL 2019

PROYECTO



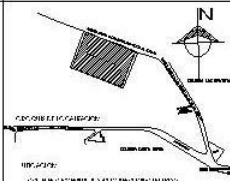
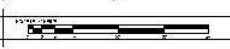




## 8.14.- Plano de instalaciones:

### 8.14.1.- Instalación hidráulica:

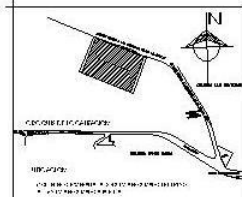


	
<b>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO: <b>CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES EN COLONIA COPECIVER</b>	
	
<b>INSTALACION HIDRAULICA DE CONJUNTO</b>	
TITULO: <b>YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES</b>	
DISEÑADORA: <b>LILIANA MANUEL RODRIGUEZ GARCIA</b>	
DISEÑADOR: <b>ALVARO RAMIREZ MATA DE ROSAS</b>	
ESCALA: <b>AGUAS: 1:500</b>	
ESCALA: <b>1:500</b>	ESCALA: <b>1:500</b>
	
FECHA: <b>ENERO DEL 2017</b>	
LEGENDA: - Línea roja: Línea de agua - Línea azul: Línea de gas - Símbolo de círculo con punto: Punto de conexión a la red pública - Símbolo de círculo con línea: Punto de conexión a la red privada	- Símbolo de círculo con punto: Punto de conexión a la red pública - Símbolo de círculo con línea: Punto de conexión a la red privada



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COSTA COCA, COCUIBE



**INSTALACION HIDRAULICA**

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

WILSON MARCELO RODRIGUEZ

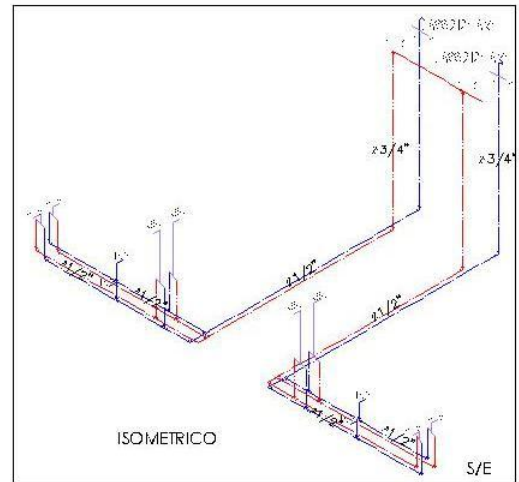
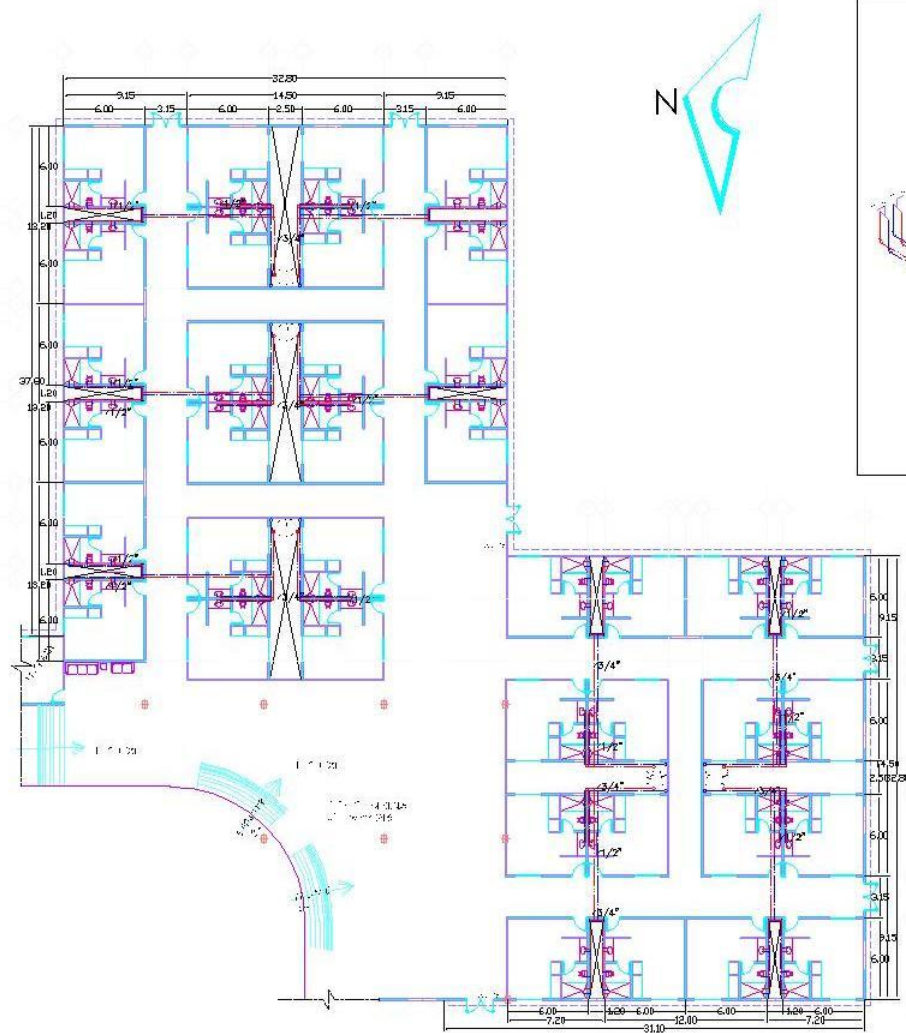
ANGEL JESUS CANALES WING

PROYECTO	02
ESCALA	VICIOS

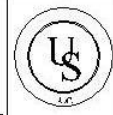


ENERO DEL 2012

PROYECTO	02
ESCALA	VICIOS

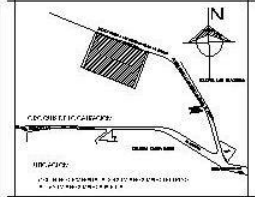


INSTALACION HIDRAULICA  
/ REPT DE DOMINICANA



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COSTA CAJA COLUBIA



INSTALACION HIDRAULICA

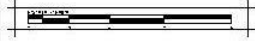
YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

JUAN MANUEL PORTO GUERRA

ADRIANA MATEO RODRIGUEZ

ING. ANDRÉS CANALES WING

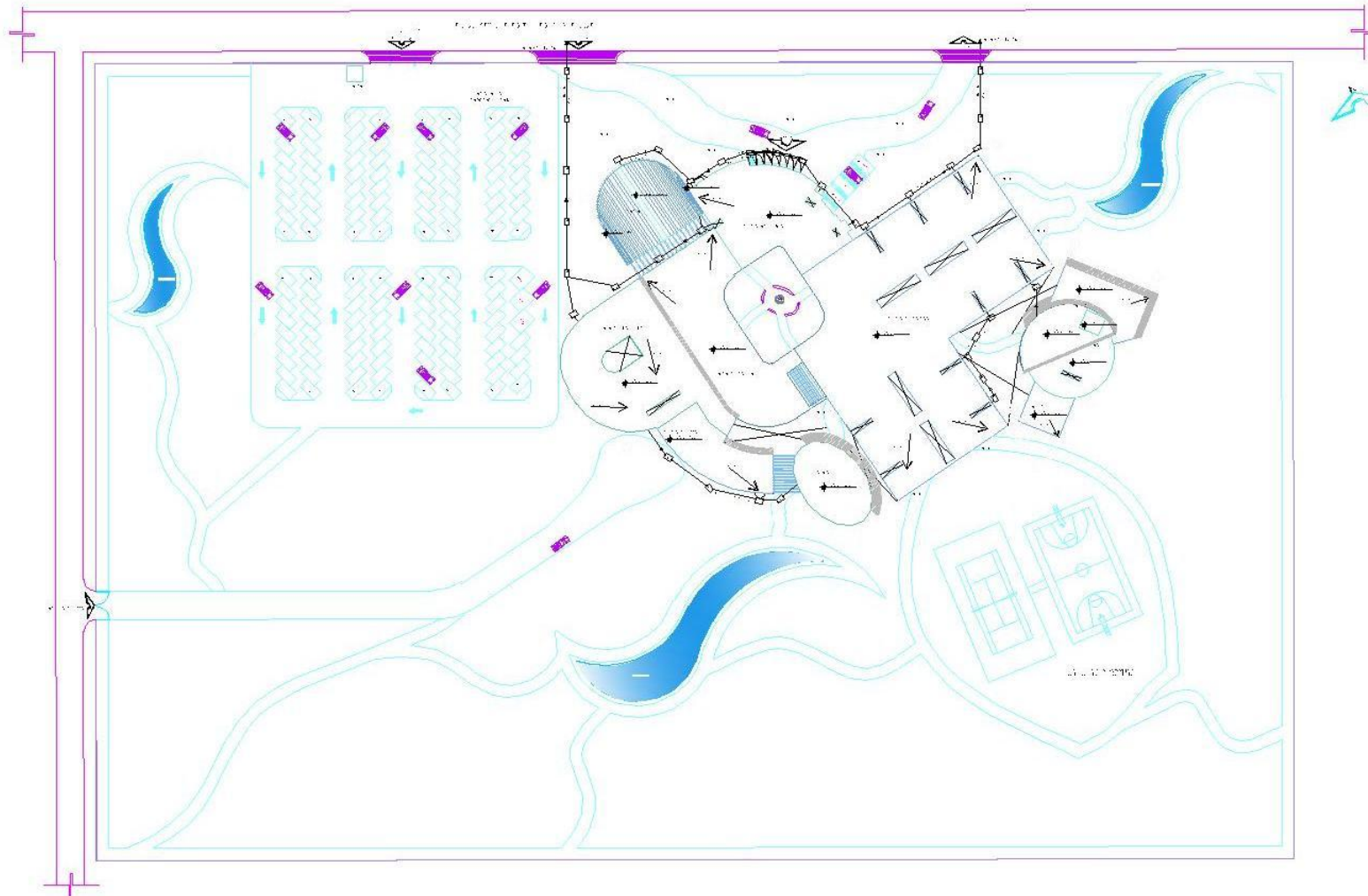
ESCALA	1:500
UNIDAD	METROS



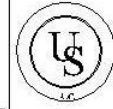
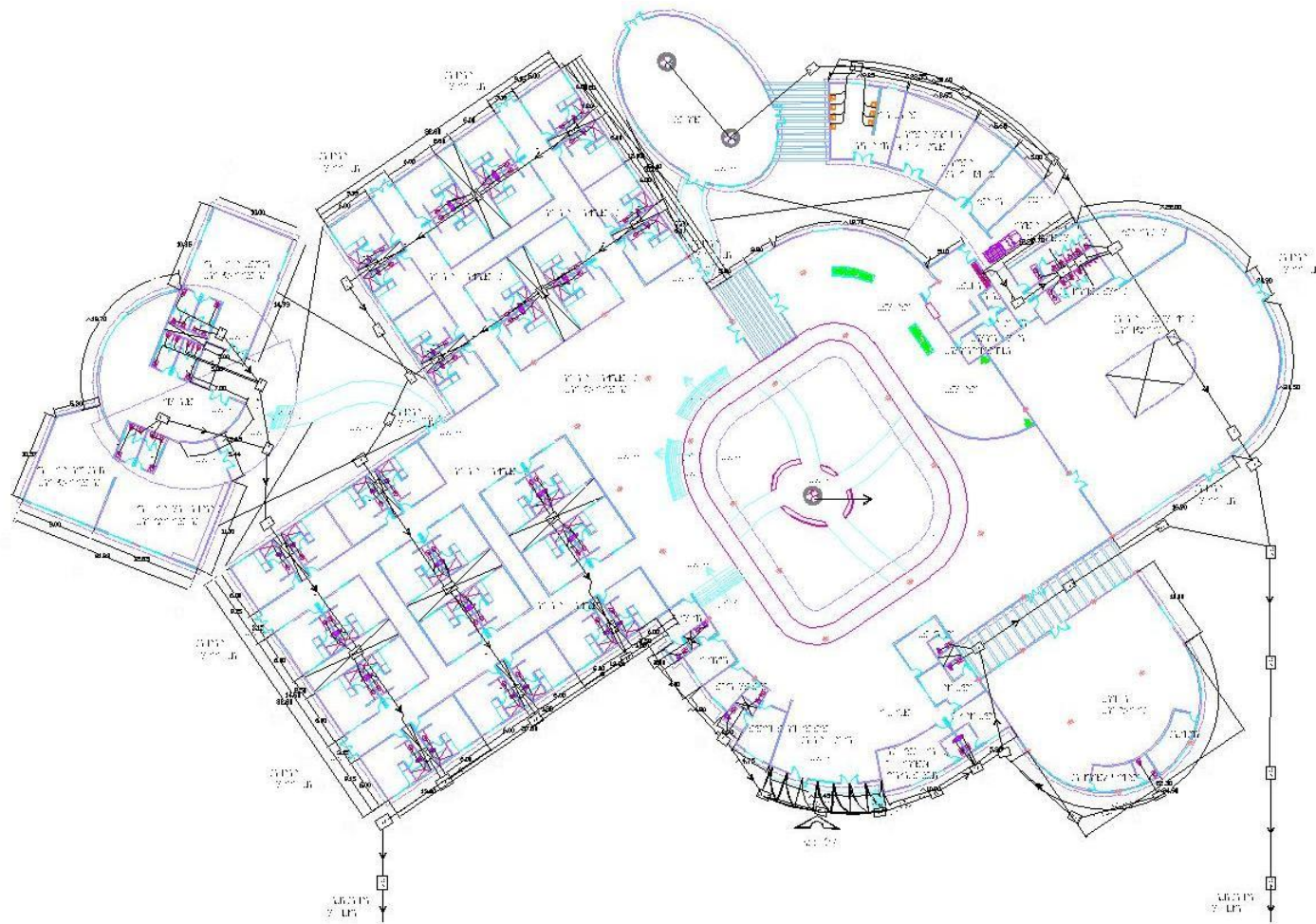
ENERO DEL 2017

- (Red line) — LINEAS DE AGUA FRÍA
- (Blue line) — LINEAS DE AGUA CALIENTE
- (Green line) — LINEAS DE GAS
- (Black line) — LINEAS DE DRENAJE

8.14.2.- Instalación sanitaria:

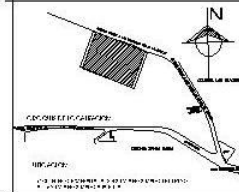


	
<b>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<b>CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES</b> EN COOPERACION CON UNO	
	
<b>INSTALACION SANITARIA DE CONJUNTO</b>	
<b>YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES</b>	
DISEÑADOR: JUAN RAUL GONZALEZ GARCIA	
DISEÑADOR: ANTONIO RAMIREZ GONZALEZ	
DISEÑADOR: MIGUEL ANGEL CANALES VINDO	
ESCALA: 1:500	DATO: 01
	
FECHA: ENERO DEL 2009	
DISEÑADOR: JUAN RAUL GONZALEZ GARCIA	
DISEÑADOR: ANTONIO RAMIREZ GONZALEZ	



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN CONTRA COHESIVIE



INSTALACION HIDRAULICA

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES



LINA MANUEL RODRIGUEZ

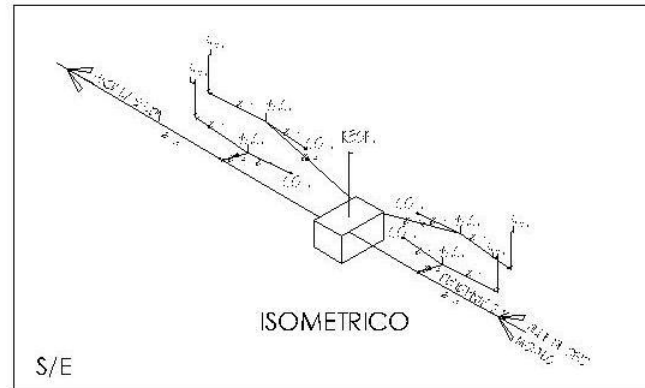
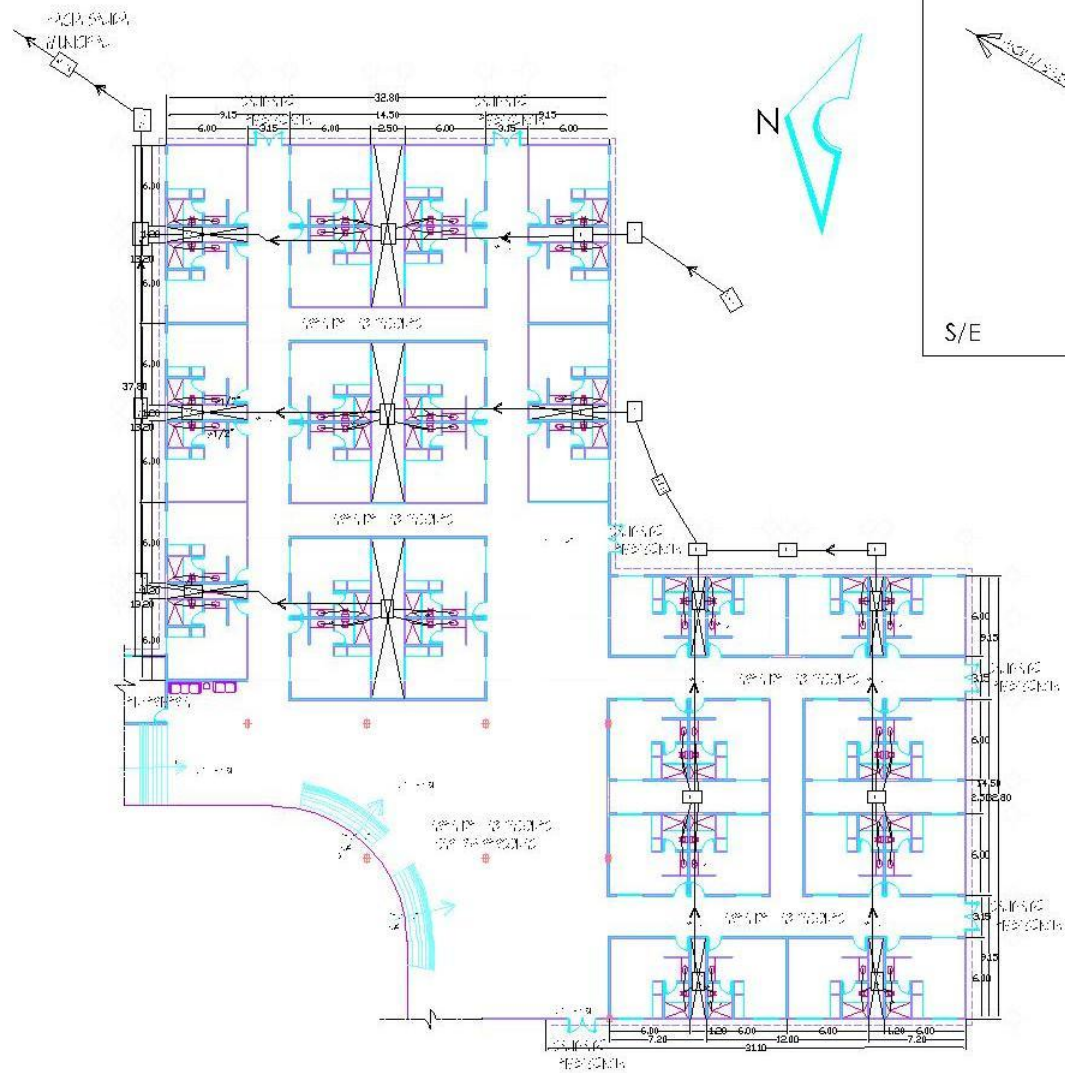
ANGEL MARCELO RODRIGUEZ

ING. JOSÉ CANALES WANG

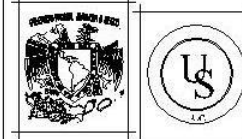
PROYECTO	02
ESCALA	METROS

ENERO DEL 2019

 YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES  
 LINA MANUEL RODRIGUEZ

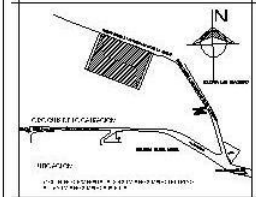


INSTALACION SANITARIA  
AREA DE DORMITORIO



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COL-TE-CON-1002/10



INSTALACION SANITARIA

PROYECTO  
YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

PROYECTO  
JUAN MANUEL RODRIGUEZ

PROYECTO  
AYO LA MONTAÑA

PROYECTO  
AGUAS Y LOS CANALES

PROYECTO  
S/E 03

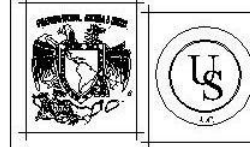
PROYECTO  
S/E 5003 MICROS



PROYECTO  
ENERO DEL 2019

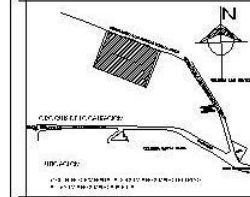
PROYECTO  
S.E. PLAN DE CALIBRE  
DE CALIBRE  
1:500

### 8.14.3.- Instalación eléctrica:



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COOPERATIVA



INSTALACION ELECTRICA DE  
CONJUNTO

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

MANUEL ROSA GUZMAN

ANDRÉS MATEO GARCÍA

ANDRÉS CARRILLO

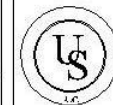
1:50	0"
1:500	METROS



ENERO DEL 2017

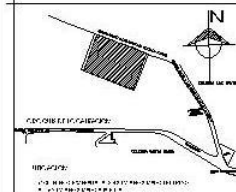
SWITCH	OUTLET
RECEPTACLE	CONDUIT
WIRE	WIRE





UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COPACACÁ COCUIVALE



INSTALACION ELECTRICA

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

PROFESOR MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROFESOR ALDO LA MATA RODRIGUEZ

PROF. ING. ANDRÉS CAVALERO WING

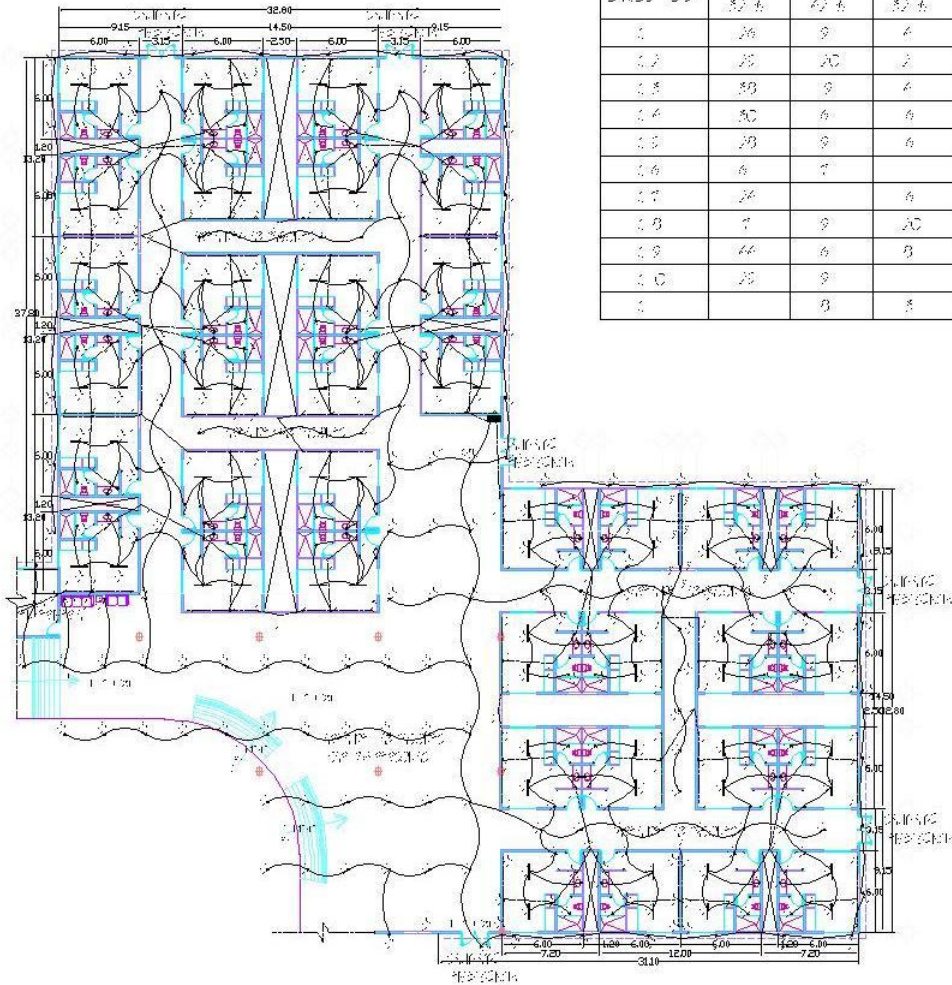
NO. DE PROYECTO: 02

NO. DE PLAN: VIETROS



ENERO DEL 2009

+	ALUMBRADO EXTERNO
○	ALUMBRADO INTERNO
●	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
○	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
●	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
○	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
●	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
○	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
●	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
○	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
●	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
○	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
●	ALUMBRADO DE EMERGENCIA



INSTALACION ELECTRICA  
AREA DE DORMITORIO

**CADRO DE CARGAS DE LAMPARAS**

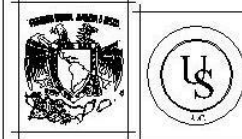
CIRCULOS	⊕	⊕	⊕	20x20	20x20	TOTAL HK'S
1	26	9	4	5	2	243 W
1.2	25	20	2	7	0	2504 W
1.3	30	9	4	6		2502 W
1.4	30	6	6		6	2564 W
1.5	20	9	6		6	2424 W
1.6	6	7		5	30	2566 W
1.7	24		6		6	2502 W
1.8	7	9	20		20	2562 W
1.9	44	6	8	4	8	2596 W
1.10	25	9			5	2503 W
1		9	8	25		224 W



CARGA TOTAL:  
6.950 WATS

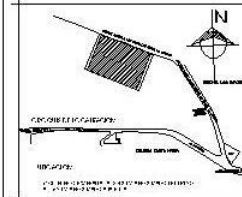
**CADRO DE CARGAS DE CONTACTOS**

CIRCULOS	⊕	⊕	TOTAL HK'S
1	27 W	4	273 W
1.2		3	273 W
1.3		4	273 W
1.4		4	273 W
1.5	5	9	273 W
1.6	5	9	273 W
1.7	4	0	273 W
1.8	6	3	273 W
1.9	6	3	273 W
1.10	4	0	273 W
1	4	0	273 W
1.2	5	9	273 W
1.3	6	3	273 W
1.4	5	9	273 W
1.5	4	0	273 W
1.6	7	7	273 W
1.7	5	9	273 W
1.8	4	0	273 W
1.9	4	0	273 W
1.10	0	4	273 W
1.1	5	9	273 W



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COLABORACION



INSTALACION ELECTRICA

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

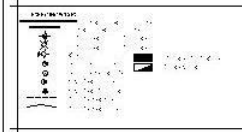
MANUEL RODRIGUEZ

ANGEL MATEO CASAS

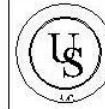
ING. JESUS CAJALBANO



ENERO DEL 2012

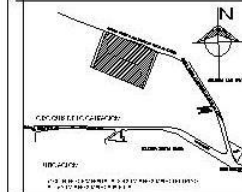


8.14.4.- Instalación especial:



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COLOMBIA



TIPO: AIRE ACONDICIONADO  
DE CONJUNTO

PROYECTISTA: YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

PROYECTISTA: JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA

PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA

PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA

PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA

PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA

PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA

PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA

PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA

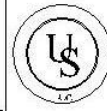
PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA

PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA

PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA

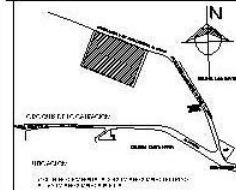
PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA

PROYECTISTA: ANDRÉS RAMÍREZ MATEIGOSA



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COPIACÓCOTL, VER.



AIRE  
ACONDICIONADO

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

JUAN MANUEL RODRIGUEZ

ARQUITECTO

INGENIERO

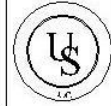
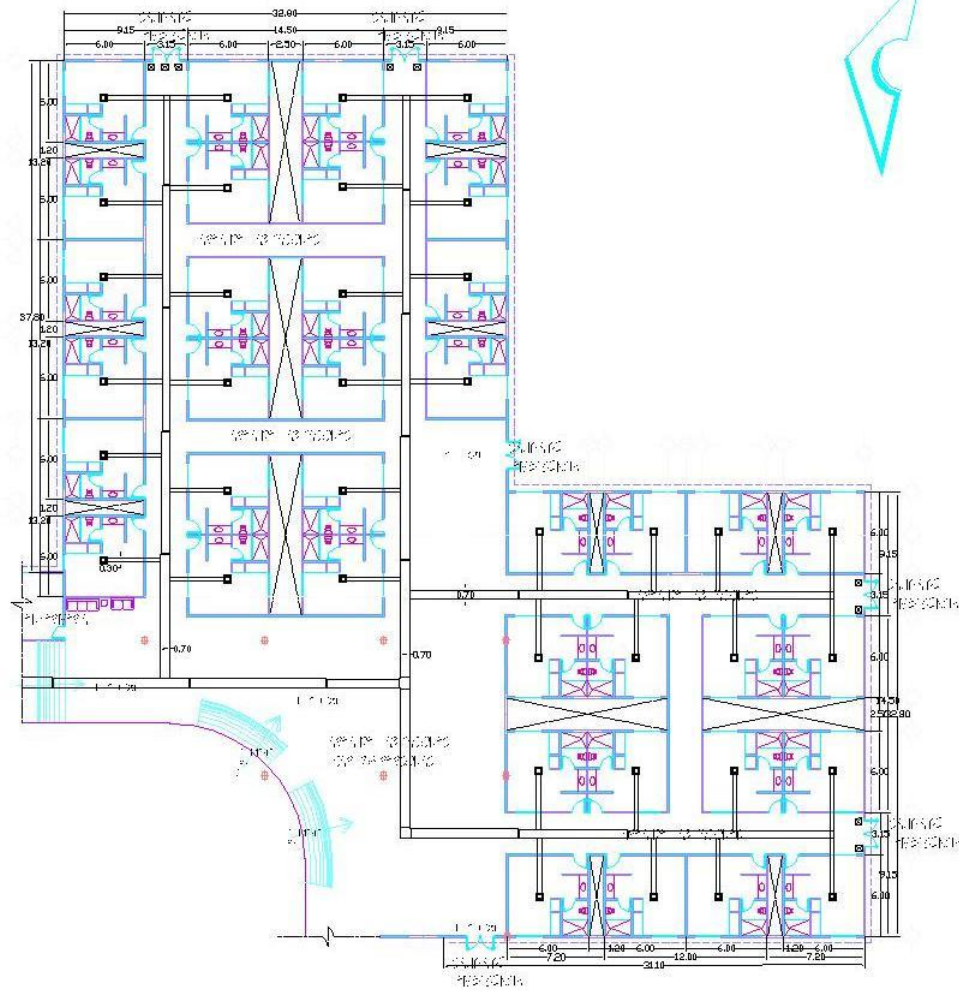
A-A

1:150



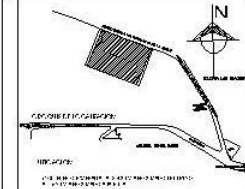
ENERO DEL 2009

LEYENDA:  
 [Symbol] PARED  
 [Symbol] PUERTA  
 [Symbol] VENTANA  
 [Symbol] MOBILIARIO  
 [Symbol] EQUIPO ELECTRONICO



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COLABORACION



AIRE  
ACONDICIONADO

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

LUAN MANUEL TOBY GUZMÁN

ANDRÉS RAMÓN MATEO GARCÍA

ANDRÉS JOSÉ CANALIZADO

03

03

03

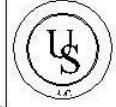
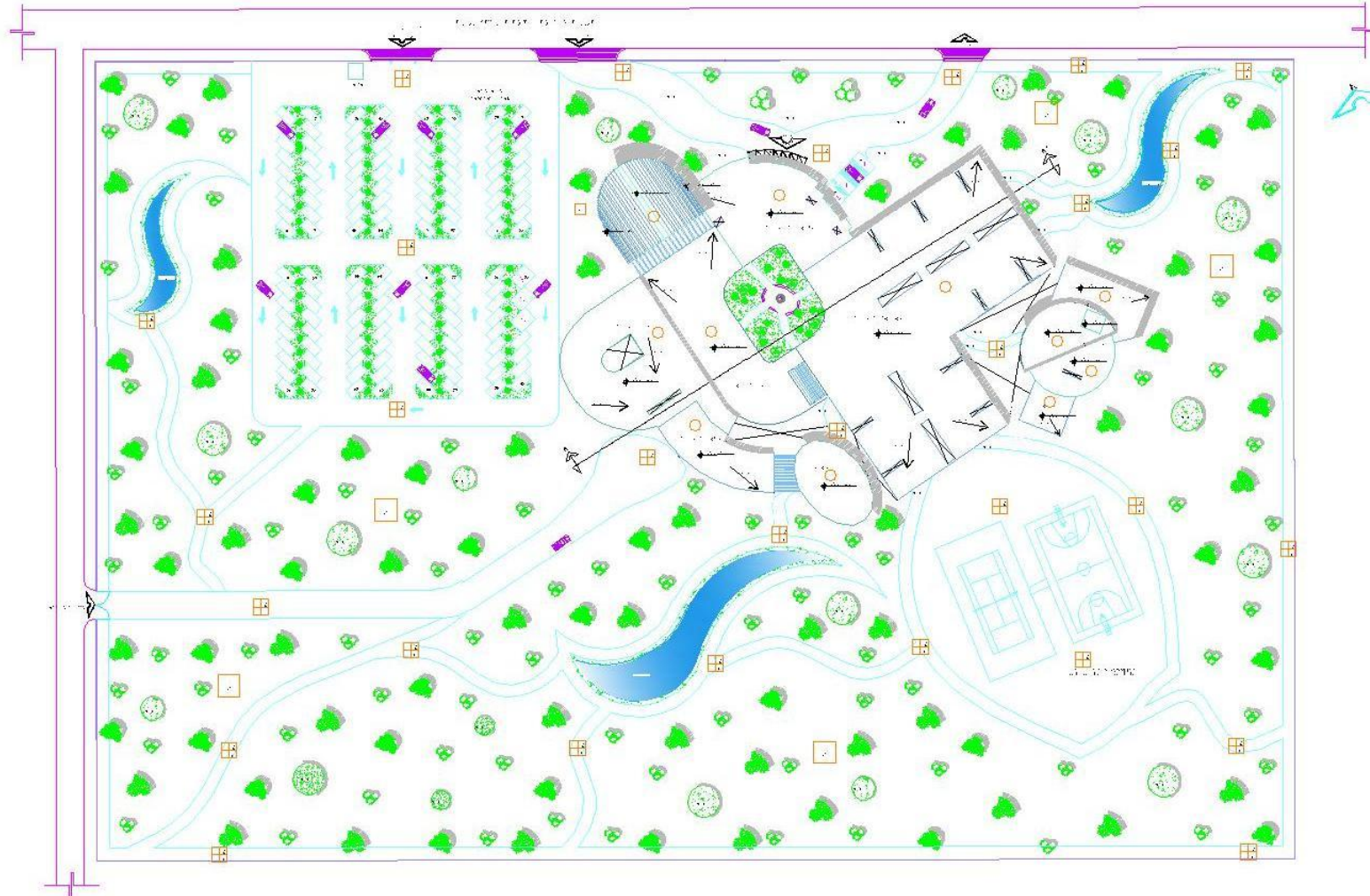
ENERO DEL 2019

03

03

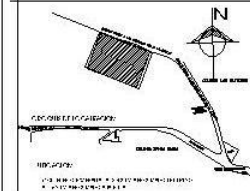
03

8.15.- Plano de materiales:



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN COPACABANA COCUIVALE



ETAPA: ACABADO EXTERIOR  
DE CONJUNTO

PROYECTISTA: YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

PROYECTISTA: JUAN MANUEL RODRIGUEZ GAYOLA

PROYECTISTA: ATOLAJA MONTAÑEZ GONZALEZ

PROYECTISTA: VIGARIO, LUIS CANALES VIANO

ESCALA: 1:500

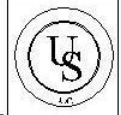
UNIDADES: METROS



FECHA: ENERO DEL 2009

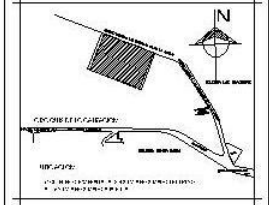
LEYENDA:

[Symbol]	ÁREAS VERDES
[Symbol]	ÁREAS DE PAVIMENTO
[Symbol]	ÁREAS DE ACERQUE
[Symbol]	ÁREAS DE PLANTAS
[Symbol]	ÁREAS DE SUELO
[Symbol]	ÁREAS DE PAVIMENTO
[Symbol]	ÁREAS DE ACERQUE
[Symbol]	ÁREAS DE PLANTAS
[Symbol]	ÁREAS DE SUELO



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES EN COLÓN COCATEPEC, VER.**



TIPO: **PLANO DE ACABADO INTERIOR**

PROYECTISTA: **YÁNET DEL CARMEN LOPEZ TORRES**

PROFESOR: **DOÑA MANUEL RODRIGUEZ GARCIA**

PROFESOR: **ATOLLA MATEO ROSALES**

PROFESOR: **AGUIAR, LUIS CAVALI YANO**

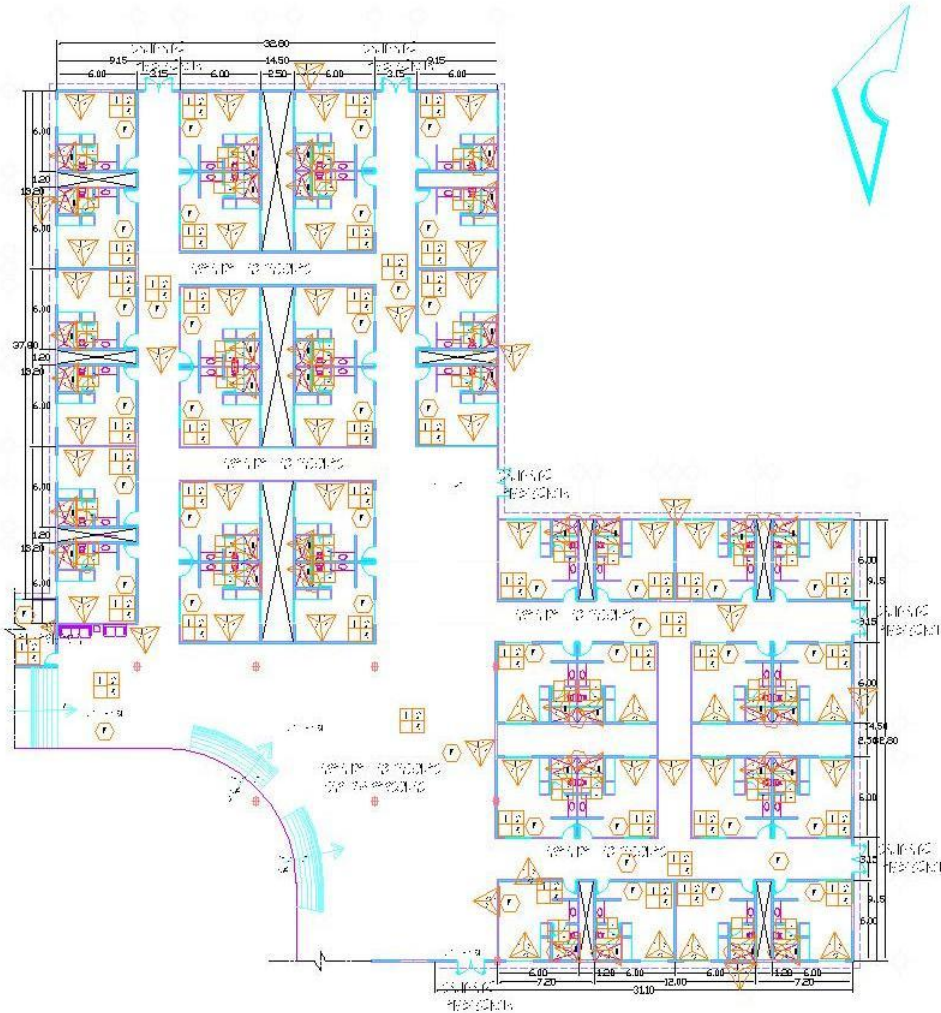
PROYECTO: **PAU** | SEMESTRE: **02**

PROYECTO: **11-193** | FECHA: **VIERNES**



FECHA: **ENERO DEL 2019**

PROYECTO:



PLANO DE ACABADO  
AREA DE DORMITORIO

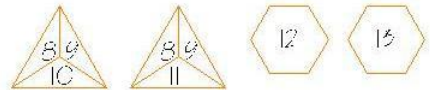
ACABADOS EN PISOS

- 1- REFINADO CON MATRIZ AL ARCO USO CAPAS DE BLOQUE DE ESPESOR COMPACTADO AL 10% DE SUBPUNTA PRODUCTOR FOMANDAR
- 2- FRASE DE CONCRETO F-10 BOMBA DE ESPESOR 8 CM.
- 3- 1 CORMA DE CERAMICA ANTI DEBRANTE DE 20 X 20 CM. MARCA "INTERFRANCO", ACABADO CON CEMENTO CRISTALINO ADHARADO CON CEMENTO BLANCO
- 4- 1 CORMA DE CERAMICA ANTI DEBRANTE DE 20 X 20 CM. MARCA "INTERFRANCO", ACABADO CON CEMENTO CRISTALINO ADHARADO CON CEMENTO BLANCO
- 5- BANQUETA DE CONCRETO F-10 BOMBA DE ESPESOR 8 CM. DE ESP. ACABADO PULIDO FRODO BILADO

2	2	5	2
3	4		6

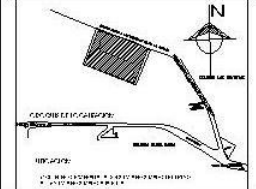
ACABADOS EN MUROS Y PLAFON

- 6- BLOQUE UNICO 60X20X40
- 7- BORTHO-ABRA PROP. 6% APILADO DE 2 CM DE ESPESOR EN AMBOS SENTIDOS CON BORTHO PARA RECIBIR UNA MANO DE CHL ADOR Y NI CO EX
- 8- DOS MANOS DE PINTURA ACRICA
- 9- ACABADO PLAFON ABSEN DE 1 CORMA DE 20 X 20 CM ACABADO CON CEMENTO CRISTALINO ADHARADO
- 10- PLAFON ACABADO APARANTE PARA RECIBIR UNA MANO DE CHL ADOR Y NI CO EX Y DOS MANOS DE PINTURA ACRICA
- 11- PLAFON ACABADO DE TABLA BOCA "MARCA DUBOCH"



UNIVERSIDAD  
DE  
SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA  
ADULTOS MAYORES  
EN CONTRA COLEGIO



PLANO DE ACABADO  
INTERIOR

YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES

LUIS MANUEL RODRIGUEZ

WILLIAM MARTINEZ GONZALEZ

INGENIERO JESUS CAVALERINO

PROYECTO: P.A.C. | NO. PLAN: 03

ESCALA: 1:500 | AREA: 10 METROS

FECHA: ENERO DEL 2019



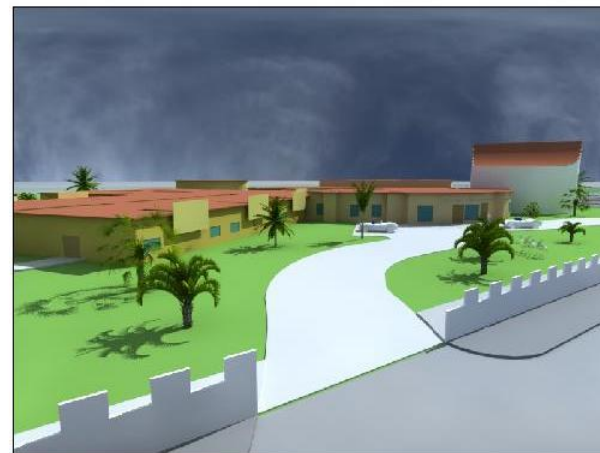
8.16.- Perspectiva de conjunto:



PERSPECTIVA DE CONJUNTO  
VISTA NORTE



PERSPECTIVA DE CONJUNTO  
VISTA SUR



PERSPECTIVA  
VISTA NORTE

<b>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.</b> <small>FACULTAD DE ARQUITECTURA</small>					
<b>PROYECTO</b> <b>CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES</b> <small>EN COPIACÓ, COLOMBIA</small>					
<b>TÍTULO</b> <b>PERSPECTIVA DE CONJUNTO</b>					
<b>AUTORA</b> <b>YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES</b>					
<small>ASISTENTE DE DISEÑO</small> <b>JUAN WALTER ROSALES GARCIA</b>					
<small>ASISTENTE DE DISEÑO</small> <b>ANGEL JUAN MARTINEZ GONZALEZ</b>					
<small>ASISTENTE DE DISEÑO</small> <b>ANGEL JUAN CANALIANO</b>					
<small>ESCALA</small>	<table border="1"> <tr> <td>PLANTA</td> <td>1:50</td> </tr> <tr> <td>SECCIONES</td> <td>1:20</td> </tr> </table>	PLANTA	1:50	SECCIONES	1:20
PLANTA	1:50				
SECCIONES	1:20				
<small>FECHA</small> <b>ENERO DEL 2009</b>					
<small>ESPACIO PARA NOTAS</small>					




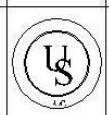
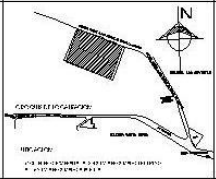
PERPECTIVA DE CAPILLA  
VISTA PONENTE



PERPECTIVA VISTA ORIENTE



PERPECTIVA PRINCIPAL  
VISTA NORESTE

 	
<b>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<b>PROYECTO</b> <b>CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES</b> EN COCALECOA, COCUIVALE	
	
<b>PROYECTO</b> <b>PERSPECTIVA DE CONJUNTO</b>	
<b>PROYECTANTE</b> YANET DEL CARMEN LOPEZ TORRES	
<b>PROYECTO ASISTENTE</b> MANUEL RODRIGUEZ	
<b>PROYECTO ASISTENTE</b> ROSALBA MARTINEZ	
<b>PROYECTO ASISTENTE</b> ANGELUS CANALES	
<b>PROYECTO ASISTENTE</b> FIC	<b>PROYECTO ASISTENTE</b> 02
<b>PROYECTO ASISTENTE</b> S/E	<b>PROYECTO ASISTENTE</b> SIEMPRE
<b>PROYECTO ASISTENTE</b> ENERO DEL 2018	
<b>PROYECTO ASISTENTE</b> (Empty space for notes or details)	



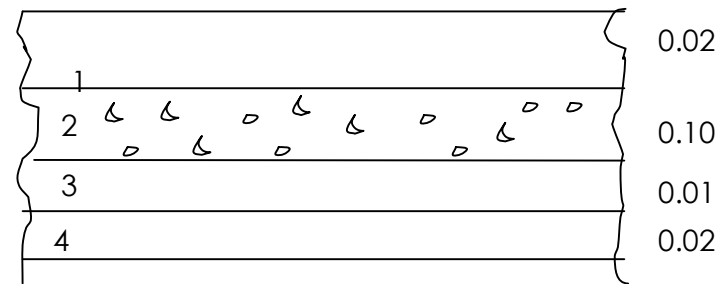
# IX.- MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL



## 9.1.- Memoria de cálculo del edificio más representativo:

Para el análisis estructural se tomara el área de dormitorios.

### 1.- Diseño de Losa

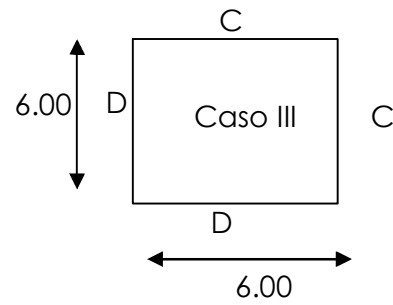


1. Impermeabilizante	$1 \times 1 \times 0.003 \times 2000 =$	6 kg/m <sup>2</sup>
2. Losa de Concreto Reforzado	$1 \times 1 \times 0.10 \times 2400 =$	240 kg/m <sup>2</sup>
3. Entortado Cemento Mortero	$1 \times 1 \times 0.01 \times 2000 =$	20 kg/m <sup>2</sup>
4. Plafón	$1 \times 1 \times 0.02 \times 1700 =$	34 kg/m <sup>2</sup>
5. Por Concreto	=	20 kg/m <sup>2</sup>
6. Por Mortero	=	20 kg/m <sup>2</sup>
	<hr/>	
	Carga Muerta	340 kg/m <sup>2</sup>
7. Peso del Tinaco		
8. Carga Viva	=	100 kg/m <sup>2</sup>
	=	$440 \text{ kg/m}^2 \times 1.4 \text{ (F.G.)} = 616.00 \text{ Kg/m}^2$

Nota: el peso de los 4 tinacos se consideran al final del cálculo de la losa al igual que las bases que soportan los tinacos →6,044 Kg



## 2.- Dimensiones



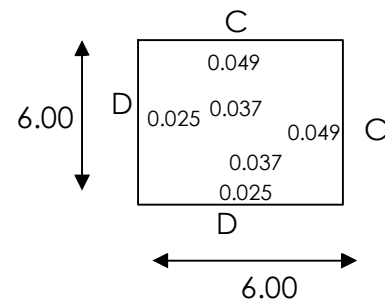
## 3.- Diseño (Análisis de Carga Referida al Tablero más Crítico)

3.a.- Obtención de "m":

$$m = - \quad B = 6.00\text{m} \quad L = 6.00\text{m} \quad m = \frac{L}{B} = 1$$

3.b.- Obtención de Coeficiente:

Por medio de tabla Caso III





### 3.c.- Determinación de Momentos:

$$M = CwB^2$$

Nota: Por ser una losa cuadrada solo se toma un sentido:

Negativo:

$$M_c = (0.049)(616.00)(6^2) = 1086.62 \text{ Kg-m}$$

$$M_D = (0.025)(616.00)(6^2) = 554.40 \text{ Kg-m}$$

Positivo:

$$M = (0.037)(616.00)(6^2) = 820.51 \text{ Kg-m}$$

### 3.d.- Peralte Efectivo:

Si se usa:

$$\text{Concreto } f'_c = 240 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{Acero } f_s = 1400 \text{ Kg/cm}^2$$

$$k = 15.94$$

$$j = 0.872$$

$$M_{\max} = 1086.62 \text{ Kg-m} = 108,662 \text{ Kg/cm}$$

$$\therefore = \frac{108662}{15.94 \times 100} = 8.56 \text{ cm.}$$

Se adopta;  $d = 8 \text{ cm}$ ,  $h = 11 \text{ cm}$



3.e.- Determinación del Área de Acero:

$$f' = 240 \text{ / } ^2$$

$$f^* = 0.8 f' = (0.8)(240) = 192 \text{ / } ^2$$

$$f'' = 0.85 f^* = (0.85)(192) = 163.20 \text{ / } ^2$$

$$M_R = F_R b d^2 f'' c q (1 - 0.5q)$$

$$Q = M_R / F_R b d^2 f'' c \quad Q = 108662 / (0.9)(100)(8^2)(163.20) = 0.116$$

$$= 1 - \frac{1 - 2Q}{1 - 2Q} = 1 - \frac{1 - (2)(0.116)}{1 - (2)(0.116)} = 0.12$$

$$P = q f'' c / f_y$$

$$P = (0.12)(163.20) / 4200 = 0.00466$$

$$A_s = \rho b d$$

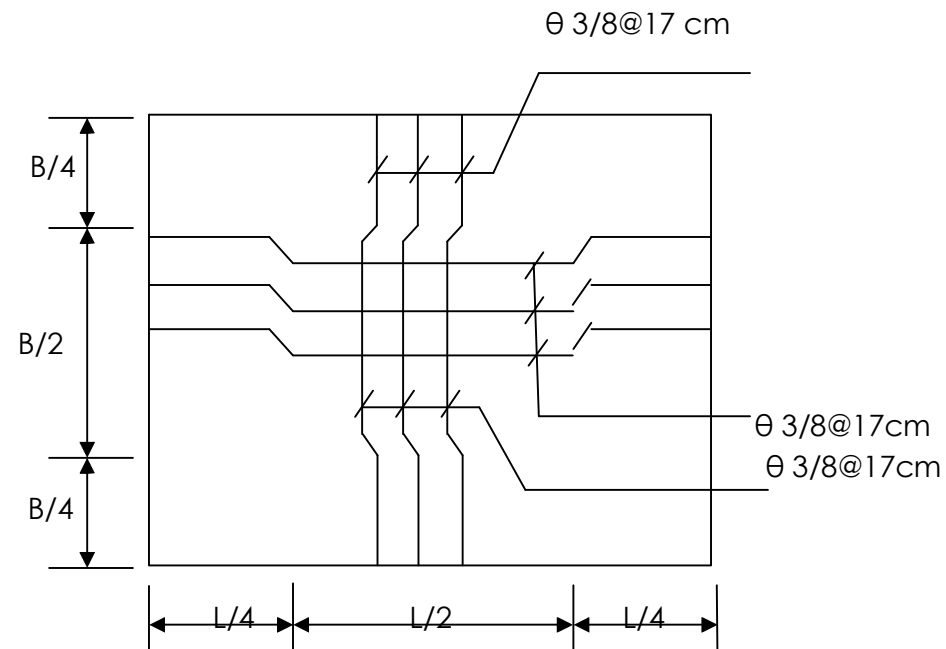
$$A_s = (0.00466)(100)(8) = 3.73 \text{ cm}^2$$

3.f.- Obtención del número de Varillas:

$$n = \frac{A_s}{\phi / \pi} = \frac{3.73}{\pi} = 5.25 \approx 6$$

3.g.- Determinación de las separaciones:

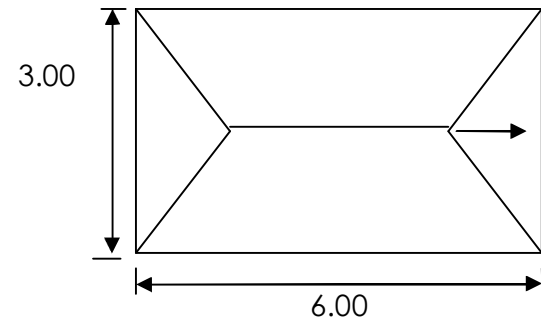
$$s = \frac{L}{n} = \frac{100}{6} = 16.6 \approx 17$$





## 2.- Diseño de Trabes

Trabe T-1



1.- Análisis de Carga:

Área 1

$$A_1 = \frac{x}{2} \cdot h = \frac{3.00}{2} \cdot 3.00 = 2.25 \text{ m}^2$$

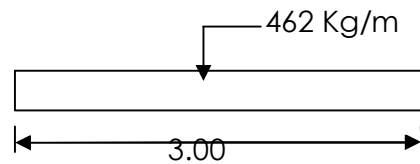
$$W_T = (2.25)(616.00) = 1,386 \text{ Kg/m}^2$$

Carga por metro:

$$W/m = 1,386/3 = 462 \text{ Kg/m}$$

2.- Diseño:

2.a.- Determinación del Momento Flexionante:



$$M = \frac{w \cdot \ell^2}{2} = \frac{(462)(3.00)^2}{2} = 519.75 \text{ kg/m}$$

2.b.- Determinación del Peralte Efectivo:

$$x = \frac{M}{\phi \cdot \rho \cdot f_c \cdot b} = \frac{519.75}{0.9 \cdot 0.01 \cdot 25 \cdot 3.00} = 14.75 \approx 16$$

$$h = x + d = 16 + 4 = 20$$





2.c.- Determinación del Área de Acero:

$$= \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = 2.66 \quad ^2$$

1 var. 1/2" ; 1 VAR. 5/8"  $\Rightarrow$  2.66 cm<sup>2</sup>  $\approx$  3.25 cm<sup>2</sup>

## DISEÑO A CORTANTES

2.d.- Fuerza Cortante Máxima:

$$= \frac{\ell}{\dots} = \frac{(\dots)(\dots)}{\dots} = 693$$

2.e.- Esfuerzo Cortante Máximo:

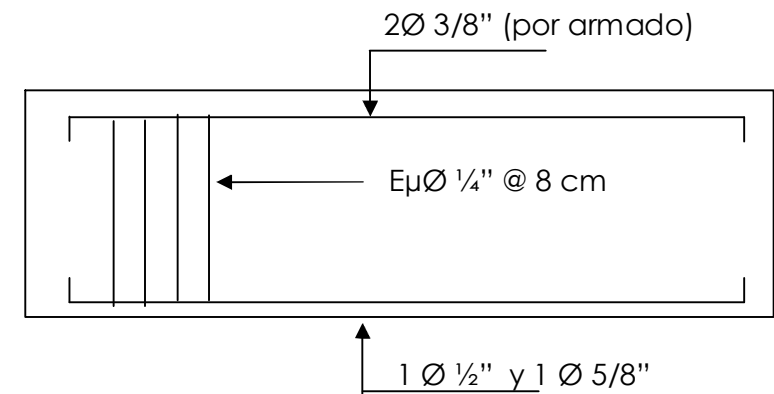
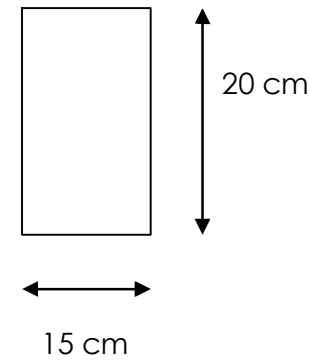
$$= \frac{\dots}{\dots} = 2.89 \quad ^2$$

2.e.-  $= 0.29 \sqrt{\dots} = 0.29 \sqrt{240} = 4.49 \quad ^2$

>

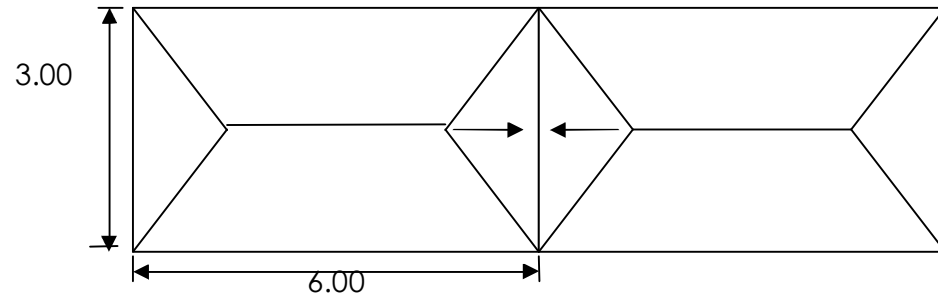
4.49 > 2.89  $\therefore$

$\therefore$  Se proponen estribos de  $\varnothing 1/4"$   
 Separación máxima:  $d/2 = 16/2 = 8 \text{ cm}$





Trabe T-2



1.- Análisis de Carga:

Área 1

$$A_1 = \frac{x}{2} \cdot h = \frac{3.00}{2} \cdot 3.00 = 2.25 \text{ m}^2$$

$$W_1 = (2.25)(616.00) = 1,386 \text{ Kg/m}^2$$

Por ser 2 áreas:

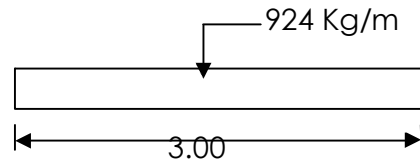
$$W/m = 1,386 \times 2 = 2772 \text{ Kg}$$

Carga por metro:

$$W/m = 2772/3 = 924 \text{ Kg/m}$$

2.- Diseño:

2.a.- Determinación del Momento Flexionante:



$$M = \frac{w \cdot \ell^2}{8} = \frac{(924)(3.00)^2}{8} = 1,039.50 \text{ kg/m}$$

2.b.- Determinación del Peralte Efectivo:

$$= \frac{M}{R} = \frac{1,039.50}{53.5} = 19.58 \approx 20$$

$$h = 20 + 5 = 25$$



2.c.- Determinación del Área de Acero:

$$= \frac{\dots}{x \times x} = \frac{\dots}{x, x} = 4.25 \text{ }^2$$

2 var. 3/8" ; 1 VAR. 1/2" y 1 VAR. 5/8"  $\Rightarrow$  4.68 cm<sup>2</sup>  $\approx$  4.25 cm<sup>2</sup>

## DISEÑO A CORTANTES

2.d.- Fuerza Cortante Máxima:

$$= \frac{V}{x} = \frac{(\dots)(\dots)}{x} = 1,386$$

2.e.- Esfuerzo Cortante Máximo:

$$= \frac{V}{x} = 4.08 \text{ }^2$$

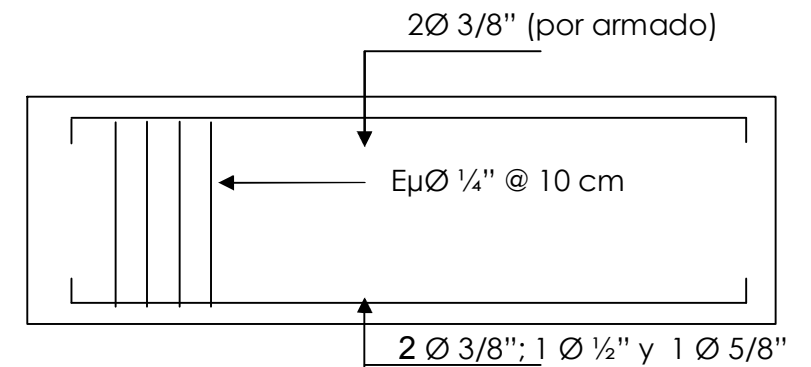
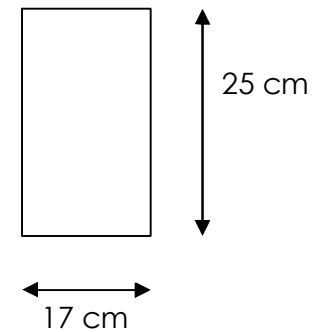
$$2.e.- \quad = 0.29 \sqrt{240} = 0.29 \sqrt{240} = 4.49 \text{ }_2$$

>

$$4.49 > 4.08 \therefore$$

$\therefore$  Se proponen estribos por especificación de  $\emptyset 1/4"$

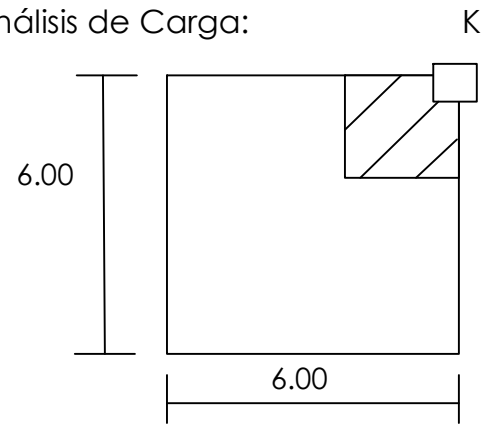
Separación máxima:  $d/2 = 20/2 = 10 \text{ cm}$





## 3.- Diseño de Castillos Tipo "K"

1.- Análisis de Carga:

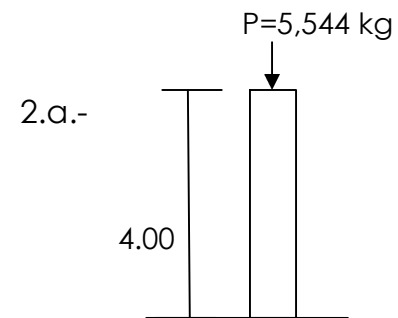


Área Tributaria

$$A_T = 3 \times 3 = 9 \text{ m}^2$$

$$W = 9 \times 616 = 5544 \text{ kg/m}^2$$

2.- Diseño:





2.b.- Capacidad de Carga:

$$P=0.8 A_g(0.25f'_c + pfs)= 0.8 \times 225 (0.25 \times 240 + 0.01 \times 1400)$$

Se propone  $b= 15 \text{ cm}$ ;  $d= 15 \text{ cm}$ ;  $p=0.01\%$

$$P_{real}= 13,320 \text{ kg}$$

2.c.- Factor de Reducción:

$$R=1.07-0.008(h/r)$$

$$= \frac{1}{4} = \frac{4218.75/225}{4} = 4.33$$

$$I=bd^3/12= (d^2)^2/12= (15^2)^2/12=4,218.75 \text{ cm}^4$$

$$A= 15 \times 15= 225 \text{ cm}^2$$

$$\therefore R = 1.07 - 0.008\left(\frac{1}{4}\right) = 0.33$$

$$P_{mod}=P_{dato}/R= 5,544/0.33=16,800 \text{ kg}$$

$$P_{real} > P_{mod}$$

$$13,320 < 16,800$$

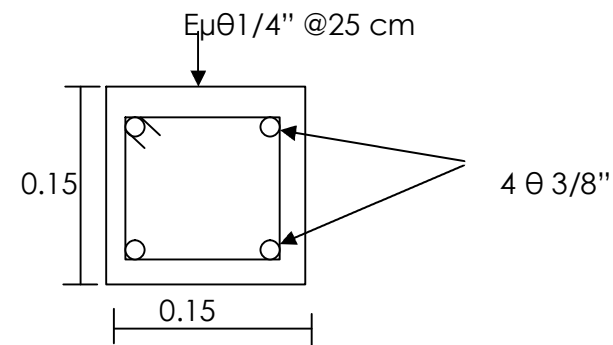
2.d.- Estribos

$\therefore$  Se proponen estribos por especificación de  $\emptyset 1/4" @ 25 \text{ cm}$

2.e.- Área de Acero:

$$A_s=0.01A_g=0.01 \times 225=2.25 \text{ cm}^2$$

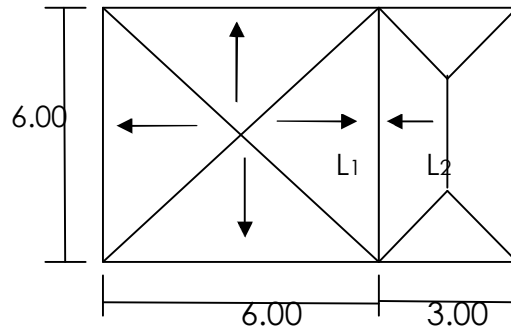
$$4 \text{ var. } 3/8" \iff 2.84 \text{ cm}^2 \approx 2.25 \text{ cm}^2$$





## 4.- Diseño de Muro

### 1.- Análisis de Carga:



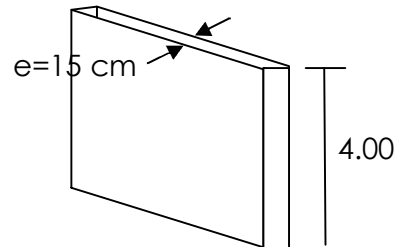
Losa 1  
 $A = bh/2 = (6)(3)/2 = 9 \text{ m}^2$   
 $W_T = 616 \times 9 = 5,544 \text{ kg/m}^2$   
 $\therefore W_m = \frac{\quad}{\quad} = 924 \text{ kg/m}$

Losa 2  
 $A = ((B+b)/2)(h) = ((6+3)/2)(1.5) = 6.75 \text{ m}^2$   
 $W_T = 616 \times 6.75 = 4,158 \text{ kg/m}^2$   
 $\therefore W_m = \frac{\quad}{\quad} = 693 \text{ kg/m}$

### 2.- Diseño:

#### 2.a.- Determinación de la carga:

$$P = 924 + 693 = 1,617 \text{ kg/m}$$



$$H/e = 400/15 = 26.66$$

Por lo tanto es muro largo



2.b.- Reducción de la Fatiga:

$$F_a = f_c(1.3 - 0.03H/e) = 12(1.3 - 0.03 \cdot 400/15)$$

$$F_a = 6 \text{ kg/cm}^2$$

2.c.- Espesor Necesario:

$$= \frac{2.90}{x} = \frac{15}{15} = 2.70$$

$$2.90 \text{ cm} \quad 15 \text{ cm} \quad \Rightarrow \quad \text{BIEN}$$

2.c.- Determinación del cortante Sísmico:

$$V_{\text{símico}} = p \times \text{Coef. Sísmico}$$

$$= (1617)(0.16) = 258.72 \text{ kg}$$

$$V_{\text{resist.}} = L \times e \times F_u = (100)(15)(3) = 4,500 \text{ kg}$$

$$4,500 \text{ kg} > 258.72 \text{ kg} \quad \Rightarrow \quad \text{BIEN}$$



## 4.- Diseño de Cimentación

### 1.- Análisis de Carga:

Azotea: 616 kg/m  
Muro: 1,617 kg/m  
Dala: 924 kg/m  
Castillo:  $\frac{13,320 \text{ kg/m}}{16,477 \text{ kg/m}}$

Peso propio.-  $(0.20)(1.00)(4.00)(2400)=1920 \text{ kg/m}$

Peso sobre cimiento.-  $16,477+1920=18,397 \text{ kg/m}$

Peso sobre terreno.-  $(18,397)(1.25)=22,996.25 \text{ kg/m} \approx 22,997 \text{ kg/m}$

Fatiga sobre el terreno= 10 ton/m<sup>2</sup>

### 2.- Diseño:

#### 2.a.- Determinación del ancho de la Zapata:

$$b=p/F_t \implies 22,997/10,000= 2.30 \text{ m}$$

#### 2.b.- Determinación del Vuelo:

$$V=(b-30)/2 \implies (230-30)/2= 100 \text{ cm}$$

#### 2.c.- Determinación del Peralte:

$$h=(1.749)(V) \implies (1.74)(100)=174 \text{ cm}$$





2.d.- Verificación por Cortante:

$$V_{resist.} = 2h_x L_x F_u$$

$$(2)(174)(100)(3) = 104,400 \text{ kg/m}$$

$$V_{resist.} > \rho$$

$$104,400 \text{ kg/m} > 22,997 \text{ kg/m} \implies \text{Por lo tanto si se cumple.}$$

2.e.- Cálculo de Área de Acero:

$$\begin{aligned} &= \frac{( - )^2}{8} = \frac{10,000(230 - 30)^2}{8} = 50,000,000 \\ &= \frac{50,000,000}{(2100)(15.94)(230)} = 6.49 \text{ }^2 \end{aligned}$$

2.f.- Cálculo del Número de Varilla:

$$. = \frac{6.49}{( \text{ } 3/8" )} = \frac{6.49}{0.71} = 9.14 \text{ } . \approx 10 \text{ } .$$

2.g.- Separación de Varillas:

$$= \frac{100}{.} = \frac{100}{10} = 10 \text{ } . \implies 10 \text{ } . 3/8" @ 10$$



2.h.- Fuerza Cortante Máxima:

$$= \frac{(22,997)(100)}{2} = 1,149,850$$

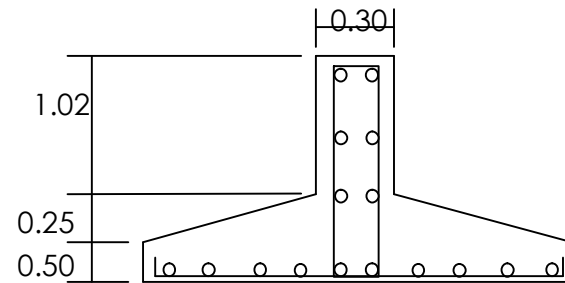
2.i.- Esfuerzo Cortante Máxima:

$$= \frac{1,149,850}{(230)(100)} = 49.99 \text{ / } ^2$$

$$. = 0.29 \sqrt{240} = 4.49$$

$V > V_{adm}$ .

$49.99 > 4.49 \implies$  Por lo tanto si cumple





# X.- ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

# CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



## 10.1.-Concepto Castillo:

CLAVE	ESPECIFICACIÓN	Fecha:	Nov-08			
07-5360	CASTILLO DE CONCRETO SECCION 15X15 CM, CONCRETO F'c=240 KG/CM <sup>2</sup> - 3/4", CIMBRA TRES CARAS REFORZADO CON 4 VARILLAS R.N. DE 3/8" ESTRIBOS DE 1/4" @ 25 CM	Unidad:	M			
		Rendimiento:	10.50 M/J			
		Destajo:	\$ 46.33			
CLAVE	CONCEPTO	UNID	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	%
<b>MATERIALES</b>						
03-2060	CONCRETO HECHO EN OBRA R.N. F'C=200 KG/CM <sup>2</sup> A.M. 3/4"	M <sup>3</sup>	0.0210	\$1,273.36	\$26.74	20.36%
1900-05	MADERA DE PINO DE 3RA. EN DUELA DE 1" X 4"	PT	1.1659	\$26.90	\$31.36	8.39%
0084--00	VARILLA Fy=4200 KG/CM <sup>2</sup> N° 3 (3/8")	KG	2.3394	\$11.99	\$28.05	18.15%
0080-01	ALAMBRÓN LISO DE 1/4" (NO.2)	KG	0.7379	\$17.00	\$12.54	9.55%
0082-05	ALAMBRE RECOCIDO NO.18	KG	0.2000	\$21.50	\$4.30	3.27%
0100-00	CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"	KG	0.1250	\$21.50	\$2.69	2.05%
0950-05	DIESEL	LT	0.4000	\$7.20	\$2.88	1.83%
03-7012	ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3RA. USADO PARA ALTURAS DE 1.5 A 4.00 M	USO	0.1052	\$352.85	\$37.12	1.13%
				<b>SUMA:</b>	<b>\$145.68</b>	64.72%
<b>MANO DE OBRA</b>						
02-0410	CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR	0.1052	\$440.44	\$46.33	35.28%
				<b>SUMA:</b>	<b>\$46.33</b>	35.28%
<b>OBSERVACIONES</b>				<b>COSTO DIRECTO: \$</b>	<b>\$192.02</b>	100%

# CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



GASTOS DEL SEGURO SOCIAL (35%)				
TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U	TOTAL
PEON	1	JOR	\$133.33	\$133.33
CABO	1	JOR	\$161.90	\$161.90
OPERADOR	1	JOR	\$200.00	\$200.00
MAESTRO DE OBRA	1	JOR	\$226.66	\$226.66
SUB-TOTAL				\$721.89
TOTAL DEL SEGURO SOCIAL				\$252.66

IMPREVISTOS (5%)	
CASTILLOS	\$192.02
SEGURO SOCIAL	\$252.66
SUB-TOTAL	\$444.68
TOTAL DE IMPREVISTOS	\$22.23

UTILIDAD (15%)	
CASTILLOS	\$192.02
SEGURO SOCIAL	\$252.66
IMPREVISTOS	\$22.23
SUB-TOTAL	\$466.91
TOTAL DE UTILIDAD	\$70.04

COSTO TOTAL	
CASTILLOS	\$192.02
SEGURO SOCIAL	\$252.66
IMPREVISTOS	\$22.23
UTILIDAD	\$70.04
TOTAL	\$536.95

# CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



## 10.2.- Concepto Losa:

CLAVE 06-4030	ESPECIFICACIÓN LOSA PLANA EN ESTRUCTURA, PERALTE=10CM CIMBRA COMUN REFORZADA CON 60 KG DE ACERO POR M <sup>3</sup> CONCRETO F'C=240-3/4"	Fecha: Unidad: Rendimiento: Destajo:	Nov-08 M <sup>2</sup> 0.00 M <sup>3</sup> /J \$337.03			
CLAVE	CONCEPTO	UNID	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	%
	<b>MATERIALES</b>					
05-1270	CIMBRA COMUN EN LOSA CON TARIMAS DE 50X100CM	M <sup>2</sup>	1.0000	\$110.70	\$110.70	29.4%
05-3190	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO RN DE 3/8" (n°3)	TON	0.0060	\$16,499.37	\$99.00	28.4%
03-2080	CONCRETO H. EN O.F'C=240 KG/CM <sup>2</sup> , RESISTENCIA NORMAL, A	M <sup>3</sup>	0.1000	\$1,273.36	\$127.34	42.2%
				<b>SUMA:</b>	<b>\$337.03</b>	100.0%
OBSERVACIONES				<b>COSTO DIRECTO: \$</b>	<b>\$337.03</b>	100%

# CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



GASTOS DEL SEGURO SOCIAL (35%)				
TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U	TOTAL
PEON	1	JOR	\$133.33	\$133.33
CABO	1	JOR	\$161.90	\$161.90
OPERADOR	1	JOR	\$200.00	\$200.00
MAESTRO DE OBRA	1	JOR	\$226.66	\$226.66
SUB-TOTAL				\$721.89
TOTAL DEL SEGURO SOCIAL				\$252.66

IMPREVISTOS (5%)	
LOSA	\$337.03
SEGURO SOCIAL	\$252.66
SUB-TOTAL	\$589.69
TOTAL DE IMPREVISTOS	\$29.48

UTILIDAD (15%)	
LOSA	\$337.03
SEGURO SOCIAL	\$252.66
IMPREVISTOS	\$29.48
SUB-TOTAL	\$619.17
TOTAL DE UTILIDAD	\$92.88

COSTO TOTAL	
LOSA	\$337.03
SEGURO SOCIAL	\$252.66
IMPREVISTOS	\$29.48
UTILIDAD	\$92.88
TOTAL	\$712.05



# XI.- PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO



## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



### 11.1.-Presupuesto:

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A01	<b>PRELIMINARES Y CIMENTACIÓN</b>				
DESPALME10	Limpieza terreno y remoción de escombros a máquina. Incluye mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,210.36	\$ 3.80	\$ 4,599.37
TZO1001	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	M2	1,210.36	\$ 4.78	\$ 5,781.89
EAM021B	Excavación a cielo abierto, por medios manuales de 0 a -2.00 m, en material tipo I, zona B, incluye: mano de obra, equipo y herramienta	M3	794.50	\$ 82.33	\$ 65,411.19
PLANH5	Plantilla de 5 cm. de espesor de concreto hecho en obra de F'c= 100 kg/cm2.	M2	725.69	\$ 89.17	\$ 64,709.78
CIMCZ	Cimbra en zapatas de cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreo, cortes, habilitados, cimbrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta	M2	1,270.72	\$ 242.84	\$ 308,581.64
ACERC2	Acero de refuerzo en cimentación del No.2 de Fy=2400 kg/cm2, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	1.01	\$ 23,881.22	\$ 24,120.03
ACERC3	Acero de refuerzo en cimentación del No. 3, de Fy=4200 kg/cm2, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	3.97	\$ 16,599.37	\$ 65,899.50
CCH200	Concreto en cimentación, hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, incluye: acarreo, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	196.21	\$ 1,540.30	\$ 302,222.26

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
RETM	Relleno con material de banco compactado con pisón de mano en capas no mayores de 20 cms. incluye: suministro de todos los materiales, adición de la agua necesaria, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	225.64	\$ 347.08	\$ 78,315.13
RS468	Registro de 0.90x0.60x0.60 m. de muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado pulido en el interior, con tapa de 5 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm <sup>2</sup> , con marco y contramarco comercial, piso de 8 cm. De espesor de concreto f'c=150 kg/cm <sup>2</sup> , incluye: materiales, acarreos, excavación, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	8	\$ 1,434.12	\$ 11,472.96
	<b>TOTAL PRELIMINARES Y CIMENTACIÓN</b>				<b>\$ 931,113.75</b>

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
<b>A02</b>	<b>OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA</b>				
MBC10	Muro de 15 cm. de block de concreto de 15x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarrees, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,458.22	\$ 310.00	\$ 762,048.20
C151543A	Castillo de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=250 kg/cm <sup>2</sup> , acabado aparente, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 25 cm., incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1,208.00	\$ 549.17	\$ 663,397.36
D152043	Cadena de 15x20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=240 kg/cm <sup>2</sup> , acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	946.07	\$ 242.71	\$ 229,620.65
APLF14PB	Aplanado acabado fino en muros, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	4,916.4400	\$ 161.02	\$ 791,645.17
APLF14PF	Aplanado acabado fino en plafón, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,138.63	\$ 176.92	\$ 201,441.87
BOQF1:4	Boquilla de aplanado fino a base de mezcla cemento-arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra y herramienta	ML	458.56	\$ 98.15	\$ 45,008.81
FCS10	Firme de 4 cm. de concreto F'c=150 kg/cm <sup>2</sup> , acabado común, incluye: materiales, acarrees, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,138.63	\$ 137.62	\$ 156,698.26
LOS10320	Losa de 10 cm. de espesor de concreto F'c=240 kg/cm <sup>2</sup> , armada con varilla del No. 3 a cada 30 cm. en ambos sentidos, incluye: cimbrado acabado común, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,138.63	\$ 235.77	\$ 268,457.64
RAMPE10	Trabe de 17x25 cm. de concreto hecho en obra de F'c=240 kg/cm <sup>2</sup> , acabado común, armado con varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	45.00	\$ 623.57	\$ 28,060.65

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
<b>A02</b>	<b>OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA</b>				
CIMAET	Cimbra acabado aparente en cadenas y trabes, a base de triplay de pino de 16 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	550.49	\$ 287.41	\$ 158,215.23
ACERC2	Acero de refuerzo del No.2 de $F_y=2400$ kg/cm <sup>2</sup> , incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	1.75	\$ 23,881.22	\$ 41,792.14
ACERE3	Acero de refuerzo en estructura del No. 3, de $F_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup> , incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	9.38	\$ 16,599.37	\$ 155,702.09
ACERE3	Acero de refuerzo en estructura del No. 4, de $F_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup> , incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	0.0500	\$ 18,186.62	\$ 909.33
ACERE3	Acero de refuerzo en estructura del No. 5, de $F_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup> , incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	0.08	\$ 13,818.86	\$ 1,105.51
CEH200	Concreto en estructura, hecho en obra de $F'_c=240$ kg/cm <sup>2</sup> , incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	182.92	\$ 1,619.98	\$ 296,326.74
	<b>TOTAL OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA</b>				<b>\$ 3,800,429.64</b>

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
<b>A03</b>	<b>ACABADOS</b>				
PISOIC1	Piso de loseta antiderrapante de 30x30cm marca Interceramic, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	980.35	\$ 346.99	\$ 340,173.03
PISOIC2	Piso de loseta antiderrapante de 20x20cm marca Interceramic, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	111.98	\$ 306.22	\$ 34,290.52
AZULM	Azulejo liso en muro de baño de 20x30cm marca Interceramic, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	442.87	\$ 180.31	\$ 79,853.89
ZOCLOE1	Zoclo de loseta marca Interceramic según muestra, incluye: materiales, cortes, desperdicios, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	696.98	\$ 160.85	\$ 112,109.23
ZOCLOE2	Zoclo de loseta según muestra para baños, incluye: materiales, cortes, desperdicios, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	177.11	\$ 205.86	\$ 36,459.86
PVMVIN	Pintura acrílica en muros a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	4,916.45	\$ 45.85	\$ 225,419.23
PVPVIN	Plafón de tablaroca de 1.20x0.60m. marca Durock para recibir dos manos de pintura acrílica, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	1,190.35	\$ 20.52	\$ 24,425.98
	<b>TOTAL ACABADOS</b>				<b>\$ 852,731.75</b>

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
<b>A04</b>	<b>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>				
ALIMHB01	Línea hidráulica de llenado a tinaco con tubería de cobre de 1/2", incluye: 12 codos 90 x1/2", 1 codo 45 x1/2", 3 tee 1/2", 1 reducción bushing de 3/4"x1/2", 1 válvula compuerta de 3/4", 1 tapón macho de 3/4", 1 tuerca unión soldable de 1/2" y 71.3 m. de tubo.	PZA	1	\$ 4,460.32	\$ 4,460.32
ALIMHT01	Línea de descarga desde el tinaco al calentador y a la zona de baños, con tubería de cobre de 1", 3/4" y 1/2" de diámetro, incluye: 1 conector cuerda exterior de 1 1/4", 2 conector cuerda interior de 3/4", 1 reducción de 1 1/4"x1", 2 reducción de 1"x3/4", 4 reducción de 3/4"x1/2", 2 tee de 1", 2 tee de 3/4" 2 válvula fig. 702 de 1", 1 válvula de 3/4", 2 codos de 90 x1", 4 codos de 90 x3/4", 1 tuerca unión de 1", 2 tuerca unión de 3/4", 23.92 m. de tubo de 3/4" y 6.63 m. de tubo de 1/2", incluye: mano de obra, instalación y pruebas.	SAL	1	\$ 6,613.31	\$ 6,613.31
SALHL02	Salida hidráulica para lavabo, con tubería de cobre de 13 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción, 1 tapón capa, 1 conector cuerda exterior, materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	15	\$ 685.81	\$ 10,287.09
SALHW03	Salida hidráulica para w.c. con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción de 19x13, 1 tapón capa , 1 conector cuerda exterior, 2 m. de tubo de cobre de 19 mm. para alimentación, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	15	\$ 566.67	\$ 8,499.98
SALHR04	Salida hidráulica para regadera con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 3 tee, 2 tee reducción de 25x13 mm, 2 tapones capa , y conector cuerda interior, 2 llaves de empotrar soldables, alimentación con 4 m. adicionales de tubo de cobre de 25 mm, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	15	\$ 2,015.19	\$ 30,227.84
	<b>TOTAL INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>				<b>\$ 60,088.53</b>

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
<b>A05</b>	<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>				
SALSL01	Salida sanitaria para lavabo, con tubería de pvc de 50 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 yee reducción, de 4"x2", materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	15	\$ 404.05	\$ 6,060.78
SALSW01	Salida sanitaria para w.c. a base de tubería de pvc, incluye: un codo de 90 x 4" con sal, una yee sencilla de 4" y 3 m. de tubo de 4" y 1 codo de 90 x2" con 3 m. de tubo de 2" para ventila, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	15	\$ 754.81	\$ 11,322.14
SALSR01	Salida sanitaria para regadera a base de tubería de pvc, incluye: una coladera de pvc, un codo de 90 x 4", una yee sencilla de 4" y 2.5 m. de tubo de 4", incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	15	\$ 754.81	\$ 11,322.14
	<b>TOTAL INSTALACIÓN SANITARIA</b>				<b>\$ 28,705.05</b>

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
<b>A06</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				
SQQO390	Interruptor termomagnetico QO 3x90 A, 240	PZA	1	\$ 1,598.53	\$ 1,598.53
QO12	Centro de carga QO-12, para 12 circuitos, 3 Fases, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1	\$ 2,910.82	\$ 2,910.82
SALP09	Salida eléctrica para alumbrado a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 9 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita, apagador y placa	SAL	155	\$ 626.22	\$ 97,063.95
SALPC09	Salida eléctrica para contacto a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 9 m, con cable thw cal. 12 y 14 desnudo, línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, contacto y placa.	SAL	121	\$ 629.60	\$ 76,181.12
	<b>TOTAL INSTALACION ELECTRICA</b>				<b>\$ 177,754.41</b>

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
<b>A07</b>	<b>INSTALACIÓN ESPECIAL</b>				
TA300	Suministro y colocación de extinguidores de polvo químico seco de 6 kg, incluye: fijación a los muros y el llenado del polvo químico.	PZA	7	\$ 3,517.02	\$ 24,619.15
	<b>TOTAL INSTALACION ESPECIAL</b>				<b>\$ 24,619.15</b>



## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
<b>A08</b>	<b>HERRERIA Y CANCELERIA</b>				
VENTAC311	Ventana de un fijo y un corredizo de 1.20 por 1.20 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 3 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreos, cortes, desperdicios, herrajes, jaladera, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	1	\$ 4,633.75	\$ 4,633.75
VENTAC302	Ventana de un fijo y un corredizo de 2.00 por 1.20 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 3 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreos, cortes, desperdicios, herrajes, jaladera, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	16	\$ 5,148.62	\$ 82,377.92
VENTAC303	Ventana de un fijo y un corredizo de 1.80 por 1.20 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 3 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreos, cortes, desperdicios, herrajes, jaladera, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	15	\$ 5,419.60	\$ 81,294.00
VENTAC310	Ventana de un fijo y un corredizo de 0.5 por 0.5 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 3 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreos, cortes, desperdicios, herrajes, jaladera, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	15	\$ 1,526.40	\$ 22,896.00
	<b>TOTAL HERRERIA Y CANCELERIA</b>				<b>\$ 191,201.67</b>

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
<b>A09</b>	<b>CARPINTERIA</b>				
PTAC0921	Puerta de 1.10 m. por 2.10 m, de madera maciza de cedro de 1a, acabado con barniz natural, y marco con chambranas de 1x6 pulg., de madera de cedro de 1a, con cerradura, Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, chapa de madera en cantos, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza,	PZA	15	\$ 10,211.24	\$ 153,168.60
PMCP1021	Puerta de 1 m. por 2.10 m, entablada con madera de cedro de 1a, de 3.8 cms. de espesor, y marco con madera de 2.54 cms. de espesor, para muro de 15 cms. acabado con barniz poliform, con cerradura, Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, chapa de madera en cantos, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza.	PZA	15	\$ 6,369.03	\$ 95,535.50
PMCP1121	Puerta de 1.10 m. por 2.10 m, aluminio anodizado de 3" de espesor, Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, chapa de aluminio, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza.	PZA	4	\$ 5,056.64	\$ 20,226.56
	<b>TOTAL CARPINTERIA</b>				<b>\$ 268,930.66</b>

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
<b>A10</b>	<b>MOBILIARIO</b>				
IS003	Suministro e instalación de lavabo, con cespól modelo pvc, con llave mezcladora, incluye: mangueras y llaves de control angular, acarreo hasta el sitio de su utilización, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	15	\$ 2,877.60	\$ 43,164.00
ISI09	Suministro e instalación de inodoro de tanque bajo, con asiento, incluye: junta de cera, taquetes de plomo, pijas cadminizadas, manguera y llave de control angular, acarreo hasta el sitio de su utilización, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	15	\$ 4,497.87	\$ 67,468.01
TINACO1100	Suministro e instalación de tinaco de polietileno de 1100 lts de la marca Rotoplas, incluye: materiales, acarreos, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2	\$ 2,674.47	\$ 5,348.95
CALE	Suministro e instalación de calentador semiautomático de 40 lt.	PZA	1	\$ 2,023.82	\$ 2,023.82
HV400C	Regadera, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	15	\$ 988.52	\$ 14,827.73
HVE-82	Ensamble para regadera, incluye: materiales, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	15	\$ 1,373.88	\$ 20,608.17
ACCCPB	Accesorios para baño, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	JGO	15	\$ 3,894.10	\$ 58,411.49
	<b>TOTAL MOBILIARIO</b>				<b>\$ 211,852.16</b>

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
<b>A11</b>	<b>AZOTEA</b>				
ENT4118	Entortado de 4 cm. de espesor a base de mezcla cemento-cal-arena en proporción 1:1:8, incluye: trazo, nivelación, acarreos, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,138.63	\$ 88.63	\$ 100,913.36
MBC10	Muro para pretil de 1.10cm. de block de concreto de 10x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	28.70	\$ 279.00	\$ 8,007.30
C151543A	Castillo de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=240 kg/cm2, acabado aparente, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.3 a cada 25 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	16.50	\$ 578.07	\$ 9,538.16
D152043	Cadena de 12x20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	26	\$ 228.41	\$ 5,938.70
APLF14PA	Aplanado acabado fino en muros de pretil, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	28.70	\$ 161.02	\$ 4,621.27
IMPMICRO1	Impermeabilización a base de una impregnación de microprimer y dos capas de microseal 2F alternadas con una malla de festerflex, una capa de arena cernida y como acabado final una aplicación de festerblanc color blanco, incluye: materiales, acarreos, elevación, desperdicio, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,138.63	\$ 172.13	\$ 195,990.10
PVMVIN	Pintura vinílica en muros a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	28.60	\$ 64.16	\$ 1,834.93
	<b>TOTAL AZOTEA</b>				<b>\$ 326,843.83</b>

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



TOTAL CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES	\$ 6,874,270.60
---------------------------------------	-----------------

TOTAL POR M <sup>2</sup> DE CONSTRUCCIÓN	\$ 6,037.32
--	-------------

COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	\$ 42,802,183.87
-----------------------------	------------------

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A12	<b>LIMPIEZA</b>				
LGRUESA	Limpieza gruesa durante la obra, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,210.36	\$ 14.43	\$ 17,467.92
LFINA	Limpieza fina de la obra para entrega, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,210.36	\$ 17.12	\$ 20,716.52
	<b>TOTAL LIMPIEZA</b>				<b>\$ 38,184.44</b>

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A13	<b>ESTACIONAMIENTO</b>				
EPISO	Piso para estacionamiento de concreto f`c=150 kg/cm2 con 12 cm de espesor y acabado pulido escobillado, incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	6,995.77	\$ 587.20	\$ 4,107,916.14
	<b>TOTAL ESTACIONAMIENTO</b>				<b>\$ 4,107,916.14</b>

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A14	AREA VERDE				
AVS	Colocación de pasto en la totalidad de áreas verdes, arbustos y árboles con una altura promedio de 1.00 m a futuro crecimiento.	M2	32,098.08	\$ 32.00	\$ 1,027,138.56
	<b>TOTAL AREA VERDE</b>				<b>\$ 1,027,138.56</b>

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A15	ESPEJO DE AGUA				
CSE	Colocación y suministro de espejo de agua, incluye; acarrees, colado, vibrado, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	M2	538.76	\$ 4,000.00	\$ 2,155,040.00
	<b>TOTAL ESPEJO DE AGUA</b>				<b>\$ 2,155,040.00</b>

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
A16	BARDA				
BMB	Barda de muro de block hueco de 15 x 20 x 40 cm acabado común, incluye: pintura, mano de obra, material, herramienta y desperdicio.	M2	1,845	\$ 356.50	\$ 657,692.59
	<b>TOTAL BARDA</b>				<b>\$ 657,692.59</b>

<b>COSTO TOTAL DE LA CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES</b>	<b>\$ 50,788,155.60</b>
--	-------------------------

## CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



RESUMEN	
PRELIMINARES Y CIMENTACIÓN	\$ 931,113.75
OBRA NEGRA Y ALBAÑILERÍA	\$ 3,800,429.64
ACABADOS	\$ 852,731.75
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	\$ 60,088.53
INSTALACIÓN SANITARIA	\$ 28,705.05
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$ 177,754.41
INSTALACIÓN ESPECIAL	\$ 24,619.15
HERRERIA Y CANCELERIA	\$ 191,201.67
CARPINTERIA	\$ 268,930.66
MOBILIARIO	\$ 211,852.16
AZOTEA	\$ 326,843.83
SUB-TOTAL CONSTRUCCION	\$ 6,874,270.60
COSTO TOTAL DE CONSTRUCCION	\$42,802,183.87
LIMPIEZA	\$ 38,184.44
ESTACIONAMIENTO	\$ 4,107,916.14
AREA VERDE	\$ 1,027,138.56
ESPEJO DE AGUA	\$ 2,155,040.00
BARDA	\$ 657,692.59
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$50,788,155.60</b>



## 11.2.-Financiamiento:

La Casa Hogar para Adultos Mayores se ejecutara para su financiamiento de la siguiente manera, el municipio aportara el 30% equivalente a \$15,236,446.68; un 30% será aportado por un crédito bancario equivalente a \$15,236,446.68 y el 40% restante es proporcionado por una asociación de la Casa Hogar para Adultos Mayores a nivel local y estatal esto equivalente a \$20,315,262.24.

Por lo tanto la cantidad a cubrir es en un total de \$50,788,155.60 los cuales cubre la realización de la obra en su totalidad efectuándose en un término de 3 meses.

CONCEPTO	CREDITO \$	PORCENTAJE %
El municipio	\$5,236,446.68	30%
Crédito bancario	\$5,236,446.68	30%
Asociación de C.H.A.M	\$20,315,262.24	40%
TOTAL	\$30,788,155.60	100%





# XII.- PROGRAMA DE OBRA

# CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES



## 12.1.-Programa de Obra:

CASA HOGAR PARA ADULTOS MAYORES																												
SEMANAS																												
CONCEPTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
BODEGA	■																											
PRELIMINARES Y CIMENTACION	■	■	■	■																								
OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA				■	■	■	■	■	■																			
INSTALACION HIDRAULICA								■	■	■																		
INSTALACION SANITARIA									■	■	■																	
INSTALACION ELECTRICA										■	■	■	■															
INSTALACION ESPECIAL											■	■	■	■														
HERRERIA Y CANCELERIA														■	■	■	■											
ACABADOS																		■	■	■	■	■						
CARPINTERIA																				■	■	■						
JARDINERIA																										■	■	
ESTACIONAMIENTO																						■	■	■	■			
BARDA																									■	■	■	
IMPERMEABILIZACIÓN AZOTEA																					■							
LIMPIEZA																												■



# XIII.- BIBLIOGRAFÍA



## Bibliografía:

<http://148.235.146.228/Coatza/Conoce+Coatzacoalcos/Antecedentes+/>

<http://148.235.146.228/Coatza/Conoce+Coatzacoalcos/Ubicación+/>

<http://148.235.146.228/Coatza/Conoce+Coatzacoalcos/Diagnostico+Situacional/>

<http://148.235.146.228/Coatza/Conoce+Coatzacoalcos/Infraestructura+Regional/>

<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/veracruz/municipios/30039a.htm>

[http://www.asur.com.mx/asur/espanol/aeropuertos/minatitlan/trafico\\_pasajeros.asp](http://www.asur.com.mx/asur/espanol/aeropuertos/minatitlan/trafico_pasajeros.asp)

[http://www.asur.com.mx/asur/espanol/aeropuertos/minatitlan/technical\\_facts.asp](http://www.asur.com.mx/asur/espanol/aeropuertos/minatitlan/technical_facts.asp)

[http://www.apicoatza.com/sub2\\_3\\_2.html](http://www.apicoatza.com/sub2_3_2.html)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Ferrocarril\\_Chiapas\\_Mayab](http://es.wikipedia.org/wiki/Ferrocarril_Chiapas_Mayab)

<http://148.235.146.228/Coatza/Conoce+Coatzacoalcos/Infraestructura/>

<http://148.235.146.228/Coatza/Conoce+Coatzacoalcos/Diagnostico+Situacional/>

<http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/PROYECTO.htm>

Reglamento de construcción del Distrito Federal.

Neufer.



Plazola

Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias, 11ª Edición; Ing. Becerril Diego Onésimo.

Costo y tiempo en edificación; Limusa; Suárez Salazar.

Diseño estructural de casa habitación; Mc Graw Hill; Gallo, Espino; Olvera.

Manual técnico de accesibilidad.

Normas de Sedesol.

Normas técnicas complementarias.