



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA

EDITH MONTOYA CAMACHO

ASESOR

ASESOR: ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

COATZACOALCOS, VER. ABRIL/2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

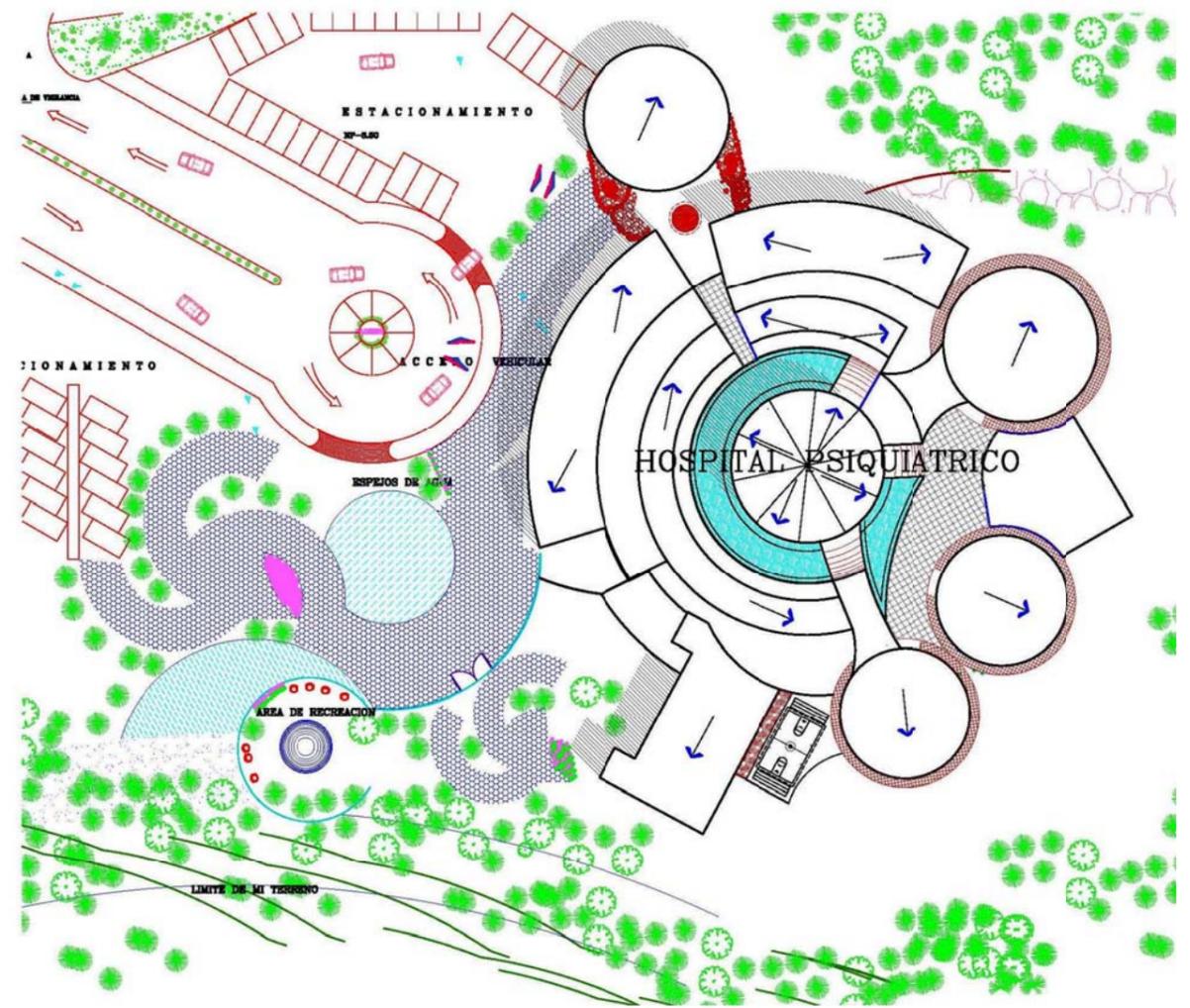


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



EDITH MONTOYA CAMACHO

INDICE

INTRODUCCION.....	1
1. MARCO SOCIAL.....	2
2. CARACTERISTICAS DEL TEMA.....	2
3. DEFINICIONES DEL TEMA.....	2
LEYES Y NORMATIVIDAD.....	3
1. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES.....	4
2. NORMAS Y TECNICAS	4
3. SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.....	4
4. PLAN ESTRATEGICO MUNICIPAL.....	4
5. LEY ORGANICA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.....	4
6. LEY DEL DESARROLLO URBANO.....	4
7. FUNDAMENTOS DEL TEMA.....	4
8. ANALISIS Y CONCLUSION DE LA INFORMACION	4
ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR.....	5
1. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUNICIPIO O CIUDAD.....	6
2. MEDIO FISICO GEOGRAFICO.....	8
3. UBICACIÓN GEOGRAFICA , LIMITES CON OTROS MUNICIPIOS, LOCALIZACION REGIONAL Y MUNICIPAL.....	9
4. CLIMA.....	10
5. PRECIPITACION PLUVIAL.....	11
6. DIRECCION DE VIENTOS DOMINANTES.....	11
7. HIDROGRAFIAS.....	12
8. OROGRAFIAS Y TOPOGRAFIA.....	12

9. HUMEDAD RELATIVA.....	12
10. ANALISIS Y CONCLUSION DE LA INFORMACION.....	12
INFRAESTRUCTURA.....	13
1. CARRETERAS	14
2. AEROPUESTOS.....	15
3. FERROCARRILES.....	16
4. PUERTOS.....	16
5. VIALIDAD.....	17
6. DRENAJE.....	18
7. AGUA POTABLE.....	18
8. ALUMBRADO PUBLICO.....	19
9. ANALISIS Y CONCLUSIONES DE LA INFORMACION.....	19
EQUIPAMIENTO.....	20
1. EDUCACION.....	21
2. CULTURA.....	23
3. SALUD.....	26
4. ASISTENCIA PUBLICA.....	27
5. COMERCIO Y ABASTO.....	27
6. COMUNICACIONES Y TRANSPORTE.....	27
7. DEPORTES.....	28
8. SERVICIOS URBANOS.....	28
9. ADMINISTRACION PÚBLICA.....	29
10. RECREACION.....	30
11. ANALISIS Y CONCLUSION DE LA INFORMACION.....	32
12. MARCO SOCIAL.....	33
13. POBLACION.....	34
14. TOTAL POR SEXO.....	35

15. ECONOMICAMENTE ACTIVA.....	37
16. DENSIDAD DE POBLACION.....	37
17. MIGRACION.....	38
18. VIVIENDA.....	39
19. CRECIMIENTO URBANO.....	40
20. ANALISIS Y CONCLUSION DE LA INFORMACION.....	40
21. USO DEL SUELO.....	41
22. CARTA DEL USO DEL SUELO MUNICIPAL.....	42
23. ELECCION DEL TERRENO.....	43-45
24. LOCALIZACION REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO.....	43-45
25. TOPOGRAFIAS DEL TERRENO.....	43-45
26. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO.....	46
27. ENTORNO Y PAISAJE URBANO.....	47
28. ANALISIS Y CONCLUSION DE LA INFORMACION.....	47
ELABORACION DEL PROYECTO.....	48
1. MODELOS ANALOGOS.....	49
2. ESTUDIO DE ORGANIGRAMAS.....	55
3. OBSERVACIONES GENERALES.....	56
4. ANALISIS Y CONCLUSIONES.....	56
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	57
6. JUSTIFICACION DEL PROYECTO.....	57
7. PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS.....	58
8. PROGRAMA DE NECESIDADES.....	59
9. PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	64
10. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.....	65
11. IDEA CONCEPTUAL.....	70
12. PLANO TOPOGRAFICO DEL TERRENO.....	71
13. PLANTAS ARQUITECTONICAS	73
14. PLANTAS ESTRUCTURALES.....	82-84

15. PLANO DE DETALLES ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES.....	83
16. CORTES ARQUITECTONICOS.....	85
17. PLANO DE FACHADAS.....	85
18. PLANO DE INSTALACIONES.....	86
19. SANITARIAS.....	86
20. HIDRAULICAS.....	89
21. ELECTRICAS.....	93
22. ESPECIALES.....	95
PLANO DE MATERIALES.....	96
1. INTERIORES	97
2. EXTERIORES.....	98
PLANTA DE CONJUNTO Y AZOTEA.....	99-101
PERSPECTIVA DE CONJUNTO	102-104
PLANO DE JARDINERIA	110-111
MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	112-177
ANALISIS DE PRECIO UNITARIO.....	178-188
PRESUPUESTO.....	189-226
FINANCIAMIENTO.....	227-228
PROGRAMA DE OBRA.....	229-232
CONCLUSIONES.....	233-234
BIBLIOGRAFIA.....	235-236

Con mi Agradecimiento

A dios que fortaleció mi alma al término de cada día.

A mi madre que fue mi apoyo, quien me impulso a seguir y me hizo más fácil el transcurso del tiempo

A mis hermanas que siempre me ayudaron y se preocuparon por mí

A Juan Manuel Ochoa Pérez por creer siempre en mí y apoyarme en las buenas y las malas.

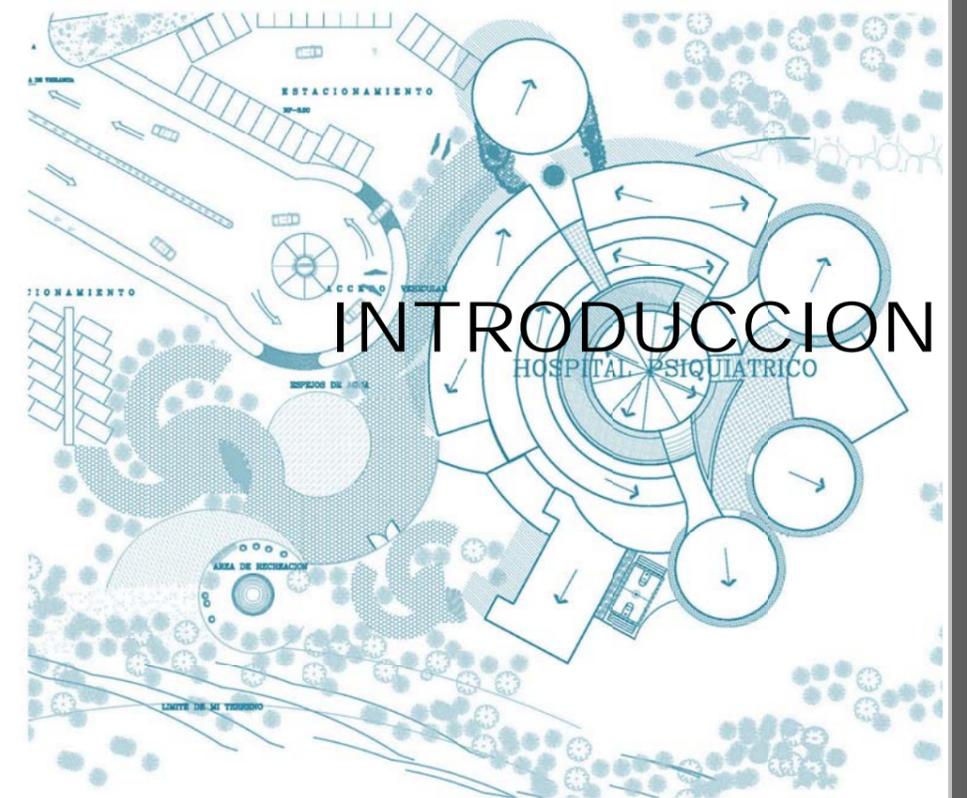
A mi padre que me dio el libre albedrio, y sobre todo me proporciono los medios para poder seguir con mi plan de vida

Sin olvidar una de sus frases que estuvo siempre en mí presente "EL HOMBRE CUANDO ES IGNORANTE CREE MUCHO EN DIOS, EL HOMBRE CUANDO EMPIEZA APRENDER SE OLVIDA DE DIOS, Y CUANDO SABE, VUELVE A CREER EN DIOS".

El poder de la imaginación fusionado con la variedad de vida ecléctica de cada ser humano, le da vida a espacios creados a su semejanza

Dando como resultado sensaciones epidérmicas y visuales traducidas en una sola palabra ARQUITECTURA.

Edith Montoya Camacho.



MARCO SOCIAL

Ante la cada vez más agudizada crisis en la prestación de los servicios de salud mental a nuestra sociedad y conscientes de la responsabilidad que nos conduce a anhelar una mejor calidad de vida de los grupos de nuestro interés, es apremiante contar en Coatzacoalcos con un lugar en donde se puedan brindar los servicios integrales de salud hospitalaria fundamentales a la población que pueda pertenecer o no, a algún régimen de seguridad social, buscando en la prestación de este servicio, el satisfacer esta urgente necesidad, contando para la formación de recursos humanos de excelencia en cuanto a salud mental se refiere, con un lugar idóneo como el que en este caso se expone.

Por el cual se presenta el siguiente proyecto arquitectónico de un HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS.

CARACTERISTICAS DEL TEMA

Las características a las que más enfoque se pretende dar son en función de las necesidades que comúnmente se observan ante la carencia de los espacios adecuados en donde el paciente pueda interactuar con los profesionales de la salud, por eso mismo este trabajo pretende llevar a la creación de una unidad de hospitalización diferenciada para la más adecuada atención a pacientes de distintos...

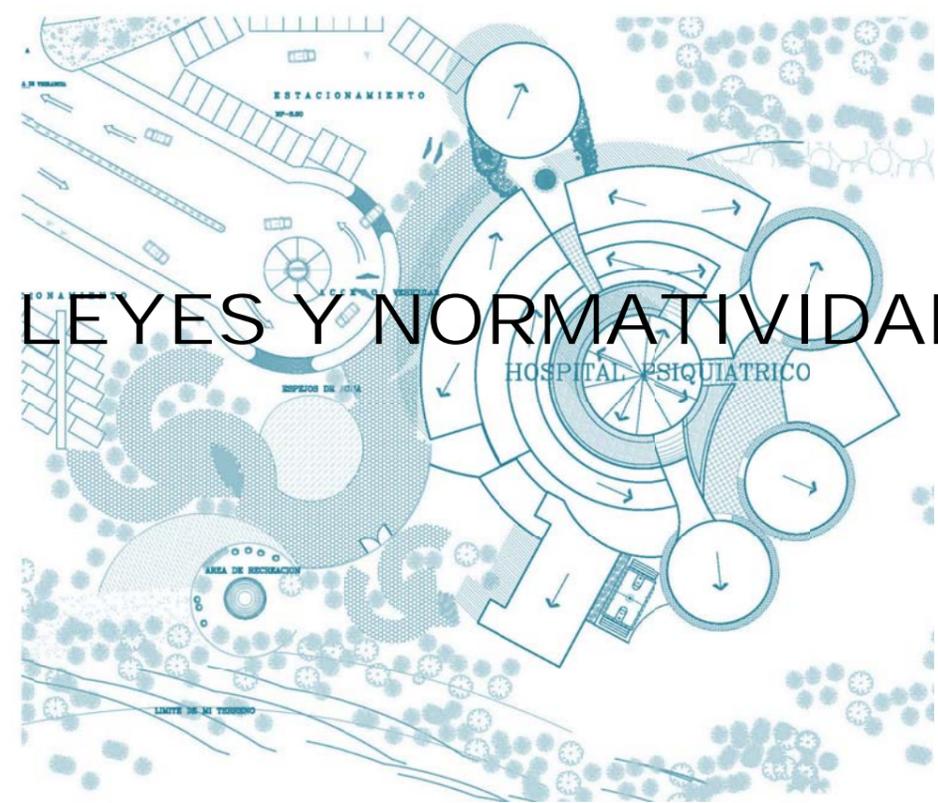
Segmentos de edad adulta, quienes evidentemente van a presentar características sociales, familiares y profesionales específicas, por lo que van a beneficiarse de un marco terapéutico concreto que se adapte a dichas características

Con la idea que esta propuesta no tenga carácter monográfico pues de acuerdo a nuestras estadísticas esta circunstancia disminuye la riqueza de las interrelacionales, constituyendo uno de los pilares básicos de nuestro modelo asistencial, mismo que se asienta sobre el intento de lograr acercarnos a los principios de la Psicoterapia Institucional, pero dentro de un entorno moderno y actual.

Contando con áreas específicas en su diseño para el quehacer diario de las distintas unidades especializadas conceptuadas en atención a las distintas características de los pacientes que demandan atención, circunstancias que nos permiten conjuntos de pacientes con características comunes (vida familiar, entorno laboral, tipos de diversión, preparación académica, etc.). Todo este conjunto de pacientes va a favorecerse de un abordaje en un grupo común, dentro de un espacio confinado o al aire libre.

DEFINICION DEL TEMA

El proyecto se llevara a cabo con la finalidad de hacer un municipio mejor ya que no cuenta con una atención adecuada a la población con padecimientos mentales brindándole un equipamiento como estereotipo de mejora continua, debido a eso se requiere un Hospital Psiquiátrico para adultos ofreciéndole una atención adecuada en nuestra ciudad de Coatzacoalcos.



LEYES Y NORMATIVIDAD

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

La función del reglamento es darnos a conocer las nuevas responsabilidades de los directores responsables de obras y corresponsables (DRO) pretende garantizar que las construcciones serán más seguras, saber los requisitos para la construcción, garantizar los procedimientos de construcción procedimiento de verificación.

NORMAS Y TENICAS

Las normas técnicas complementarias nos da a conocer los espacios mínimos, cantidad de muebles necesaria por construcción, las condiciones de construcción en diferentes áreas ya sea pública o privada, esto nos sirve para diseñar espacios con mayor comodidad a los usuarios ya sea niños, jóvenes, adultos, adultos mayores y personas con capacidades diferentes.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

PLAN ESTRATÉGICO MUNICIPAL

LEY ORGÁNICA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

LEY DEL DESARROLLO URBANO

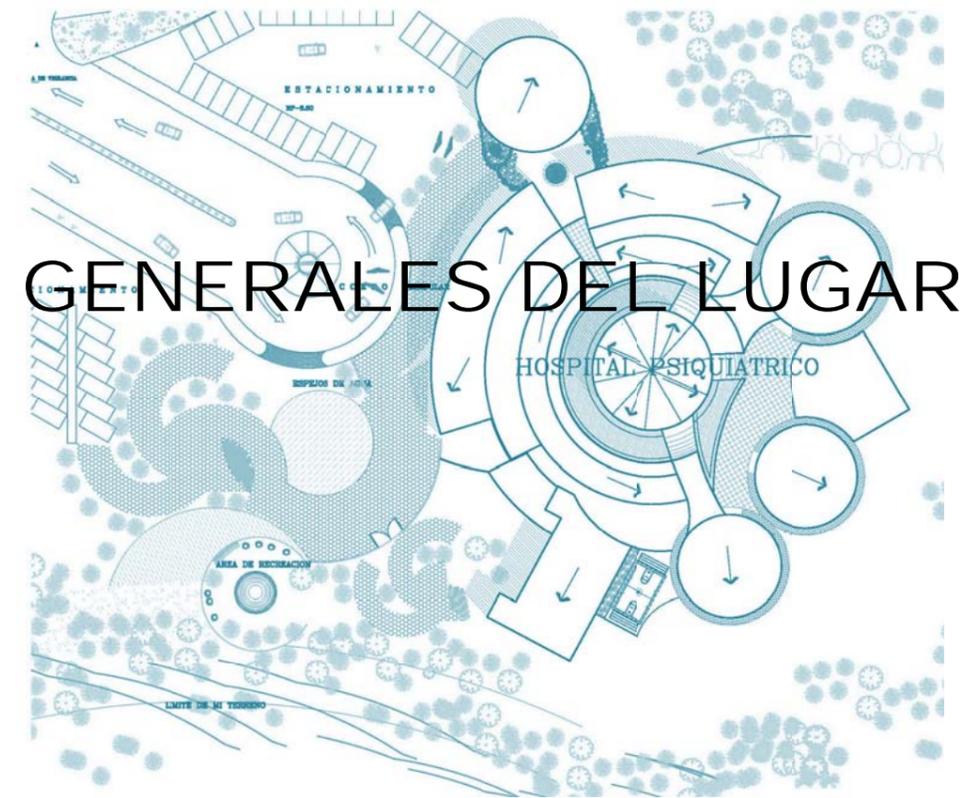
FUNDAMENTOS DEL TEMA

ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN DE LA INFORMACION

Este proyecto brindará el servicio de prevención y promoción como parte fundamental de sus funciones, además de otorgar apoyo psicológico tanto a los pacientes como a sus familiares, ayudando con un edificio que aporte el cumplimiento de las necesidades de los usuarios.

EL proyecto se basa en los reglamentos vigentes cumpliendo con toda su especificación y dependencias correspondientes.

ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR



ANTECEDENTES HISTORICOS

DENOMINACIÓN

Coatzacoalcos

TOPONIMIA



La palabra Coatzacoalcos se compone del náhuatl “coatl”, culebra, en alusión a Quetzalcóatl: y “tzacualli”, que es donde algo se guarda o esconde; “co” es el sufijo de lugar. La “s” final fue agregada de forma posterior, probablemente por razones prosódicas de los españoles. Coatzacoalco, sin la “s”, es un arcaísmo, por lo tanto de uso incorrecto.

El “lugar donde la culebra se esconde” refiere a una discutida leyenda según la cual Cē Ācatl Tōpiltzin Quetzalcóatl, rey o sacerdote tolteca –pero no el dios del mismo nombre- huyó al exilio por estas tierras, aparentemente embarcado en el río Coatzacoalcos alrededor del año 1000 después de Cristo.

Los más antiguos asentamientos humanos en lo que hoy es Coatzacoalcos podrían remontarse a los años 1600-1500 antes de Cristo, época del florecimiento Olmeca. A partir de esa época, toda la región estuvo bajo la influencia de una metrópoli ubicada en San Lorenzo –sin nombre Olmeca conocido-, en el actual municipio de Texistepec.

San Lorenzo, en una meseta irrigada por los ríos Coatzacoalcos y Chiquito – un brazo del primero-, era el centro político de numerosas aldeas, que le pagaban tributo. El auge de San Lorenzo se calcula entre el 1200 y el 900 antes de Cristo, cuando llegó a ser la más importante metrópoli mesoamericana. La costa donde actualmente está la ciudad era un terreno más bien hostil, de dunas y pantanos, azotados durante buena parte del año por fuertes vientos. Recientes hallazgos de orfebrería Olmeca en las obras de construcción del túnel sumergido, en la margen Este del río, son muestra de asentamientos en la localidad.

No existen registros históricos desde esa época hasta el arribo de los españoles. Correspondencia de Hernán Cortés al emperador Carlos V consigna el descubrimiento del río, en 1520, al que describe como un lugar idóneo para establecer un puerto. El 8 de junio de 1522, Gonzalo de Sandoval funda la Villa del Espíritu Santo, en una comunidad ahora llamada Barragantitlán, en el actual municipio de Ixhuatlán del Sureste, evento reputado como el nacimiento de Coatzacoalcos como asentamiento humano formal.

La historia da un salto hasta el 14 de octubre de 1823, en el México ya independiente, cuando se establece la Provincia del Istmo, integrada por las jurisdicciones de Acayucan y Tehuantepec –población designada capital provisional-, bajo cuya jurisdicción se encontraba lo que hoy es Coatzacoalcos. En el lugar se encuentra una rancharía llamada La Barra, apenas un conjunto de chozas de pescadores, primer asentamiento formalmente descrito en el ámbito espacial del moderno Coatzacoalcos.

El 8 de octubre de 1825, el presidente Guadalupe Victoria expidió el decreto 461, mediante el que habilita al poblado de La Barra como puerto para el comercio internacional, para lo cual ordena la creación de una aduana en el paraje denominado El Fuerte, ubicado en la parte más alta del terreno y tradicional establecimiento de vigilancia desde la época colonial.

La expedición de este decreto se asume como el acto jurídico moderno del que surge el puerto de Coatzacoalcos, aunque el atraque y desembarque de los buques, de hecho ocurría en la comunidad de La Fábrica, donde ahora es Minatitlán.

El Fuerte referido consistía sólo en una atalaya –apenas cuatro gruesas paredes- de la segunda mitad del siglo XVIII, en la época virreinal, que en diferentes momentos de su historia estuvo o no artillada, y que se encontraba en la cima de un montículo de arena donde en la actualidad se encuentran los cuarteles naval y militar.

La creación formal del municipio ocurrió el 22 de diciembre de 1881, mediante decreto del gobernador Apolinar Castillo. El primer alcalde, en enero de 1882, fue Ambrosio Solorza, a la sazón piloto de puerto.

Por impulso del presidente Porfirio Díaz, se construye el ferrocarril y el puerto en esta ciudad, que funcionaban ya en el año 1900 –aunque los muelles se terminaron hasta 1905-, obra a cargo de la empresa S. Pearson and Son, una de las favoritas del régimen y en esa época, una de las más grandes constructoras del mundo –el puerto de Dover, en el canal de la Mancha, y la presa Sennar, en el río Nilo, Sudan, son obras de ellos-. Alcides Dreumont, un ingeniero de S. Pearson and Son, es encargado del trazo de las calles de la ciudad, cuyo primer cuadro hoy se caracteriza por sus avenidas amplias y, generalmente, rectas.

En 1900, también, la congregación de Coatzacoalcos se eleva a villa, con el nombre de Puerto México. Desde esa época Coatzacoalcos adquiere su figura actual, con la iglesia en la ubicación moderna, las escolleras, los muelles y el patio de ferrocarriles donde ahora se realizan excavaciones para acceder al túnel sumergido. En 1911, la villa adquiere el rango de ciudad, que conserva el nombre de Puerto México.

Para 1921, el censo de población reporta ocho mil habitantes y el 8 de diciembre de 1936, se le restituye el nombre de Coatzacoalcos. El censo de 1952, registró 19 mil 500 habitantes. En 1967 inicia operaciones el Complejo Petroquímico Pajaritos, en 1980, Cangrejera y en 1988, Morelos.

MEDIO FÍSICO GEOGRAFICO

El Municipio de Coatzacoalcos 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 al norte con el Golfo de México y está rodeado de los municipios de Pajapan, Cosoleacaque, Nanchital, Ixhuatlán del Sureste, Moloacán y Agua Dulce. Su distancia aproximada por carretera a la capital del estado es de 420 kilómetros.

El municipio tiene una superficie de 471.16 kilómetros cuadrados, cifra que representa un 1.00% del total del Estado, se encuentra ubicado en la zona ístmica y en la parte limítrofe sureste del Estado de Veracruz.

El clima es cálido-regular con una temperatura promedio de 25.6 °C. Nuestro municipio se encuentra regado por el río Coatzacoalcos que forma la barra de Coatzacoalcos; la cabecera municipal se encuentra, además, rodeada por el río Calzadas –tributario del Coatzacoalcos-, que lo separa de la zona serrana y crea la Isla Juliana, asiento de la ciudad.

También existen los arroyos de Tortuguero, Gavilán, así como y la laguna del Ostión. El río Coatzacoalcos nace en Oaxaca, en la sierra atravesada, a más de dos mil metros de altura sobre el nivel del mar y desemboca en la Barra de Coatzacoalcos, el río recibe tres afluentes principales: el río Coachapa, el río Uxpanapa y el río Calzadas.

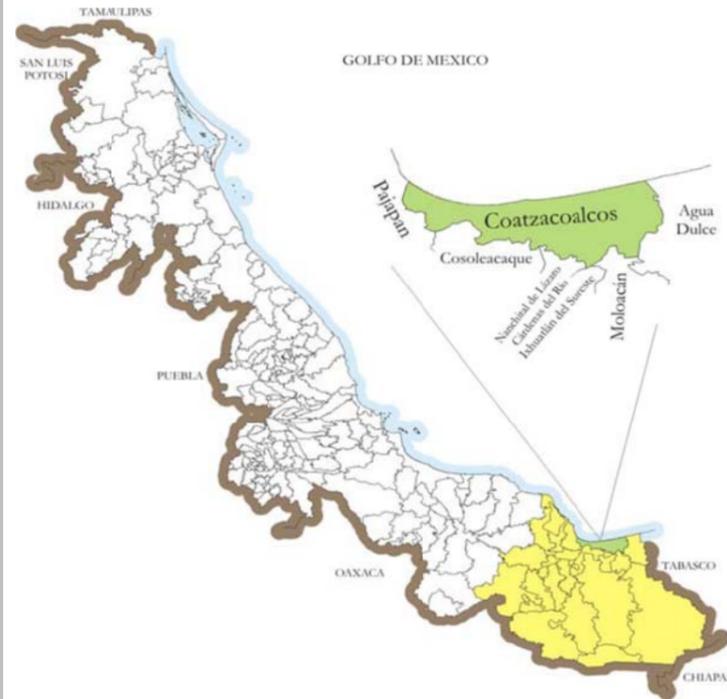
Los ecosistemas que coexisten en el municipio son el de selva perennifolia con palmares, manglares y pastizales, donde se desarrolló una fauna compuesta por poblaciones de mamíferos silvestres como armadillo, ardilla, conejo, tejón, reptiles y aves tales como garzas, tordos, palomas, grullas y golondrinas.

En lo que respecta a los recursos naturales, su riqueza está representada por minerales como el azufre, arena de sílice, sales y además cuenta con yacimientos de petróleo y gas natural. Por ser un municipio costero de las llanuras del Sotavento, su suelo presenta grandes planicies, 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 y es susceptible a la erosión.

Los tres grandes grupos o tipos de suelo se pueden aglutinar y clasificar de la siguiente forma: a) Las partes pantanosas; b) Las partes planas y bajas cuyas característica principal en cuanto a su problemática es el estancamiento de agua y c) La zona de dunas y playas, localizadas en el Noroeste del territorio, extendiéndose desde la desembocadura del río Coatzacoalcos hacia las comunidades de Allende, Gavilán de Allende y Colorado.

Asimismo uno de los aspectos más importantes de la dinámica hidrológica regional está dado por las zonas pantanosas localizadas en áreas en altitudes que varían entre los 0 y 5 metros sobre el nivel del mar, en donde confluyen las aguas del Golfo de México por el efecto de las mareas y el oleaje, los ríos y las vertientes mencionadas. El río Coatzacoalcos domina la dinámica de las zonas pantanosas y son las que reciben la influencia más directa.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA, LÍMITES CON OTROS MUNICIPIOS, LOCALIZACIÓN REGIONAL Y MUNICIPAL.



El Puerto de Coatzacoalcos mantiene una ubicación geográfica privilegiada en la región del Istmo de Tehuantepec; se encuentra en el extremo de la vía terrestre más corta entre el Océano Pacífico y el Golfo de México, a tan solo 302 km de distancia. Se localiza en la margen izquierda del río que lleva su nombre, el cual desemboca en el Golfo de México.

El municipio de Coatzacoalcos se localiza en la zona sur del estado de Veracruz, en las coordenadas 18°09' latitud norte y 94°26' longitud oeste, a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar. Tiene una superficie de 471.16 km², lo que representa el 1% del total del estado.

A su vez, limita con los municipios de Pajápan, Cosoleacaque, Minatitlán, Ixhuatlán del Sureste, Moloacán y Las Choapas; al norte con el Golfo de México y al este con el estado de Tabasco. La distancia aproximada por carretera a la capital del estado es de 420 km.

El Puerto de Coatzacoalcos se encuentra ubicado en la Zona Ístmica y en la parte limítrofe sureste del estado de Veracruz. Geográficamente, es un punto estratégico que conecta vía terrestre el Golfo de México con el Océano Pacífico, hacia las ciudades de Tehuantepec y Salina Cruz, en el estado de Oaxaca.

El recinto portuario colinda al norte con zonas habitacionales de la Ciudad de Coatzacoalcos, al sur con astilleros de la Secretaría de Marina, al oriente con la margen izquierda del río; teniendo enfrente el complejo petrolero de Pajaritos y al poniente con colonias urbanas.

El recinto portuario abarca una superficie de 352.0 hectáreas, de las cuales 122.3 son de tierra y 229.7 son zonas de agua.

CLIMA

El clima se clasifica como Am(i)'w", es decir, tropical con lluvias de monzón en verano. Presenta temperaturas cálidas todo el año y un periodo de sequía invernal constantemente quebrado por frentes fríos provenientes de la masa continental norteamericana localmente conocidos como "Norte" y que ocasionan que los meses más secos se retrasen hasta Marzo y Abril. Las temperaturas medias mensuales tienen una amplitud modesta que va de 21.7 °C en enero hasta 27.2 °C en mayo. Los extremos de calor fluctúan entre 35 y 40 °C (alguna tarde de abril a septiembre) y los extremos de frío son entre 10 y 15 °C (algunas mañanas de diciembre a febrero). La media de precipitaciones es muy elevada y se acerca a los 3,000 mm anuales, con un máximo en septiembre y octubre.

Parámetros climáticos promedio de Coatzacoalcos													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura diaria máxima °C (°F)	24 (75)	27 (81)	28 (82)	30 (86)	32 (90)	40 (104)	39 (102)	30 (86)	29 (84)	28 (82)	26 (79)	24 (75)	28 (82)
Temperatura diaria mínima °C (°F)	19 (66)	19 (66)	21 (70)	21 (70)	23 (73)	23 (73)	23 (73)	23 (73)	23 (73)	22 (72)	20 (68)	19 (66)	21 (70)
Precipitación total mm (pulg)		64 (2.5)	58 (2.3)	28 (1.1)									

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Precipitación pluvial media anual es de 1 mil 800 mm.

PRECIPITACIÓN		
Cantidad Total de Precipitación	99.5	mm
Precipitación Máxima	88.1	mm
Lluvia Acumulada del 1 de Enero A La Fecha	231.0	mm

DIRECCIÓN DE VIENTOS DOMINANTES

VIENTO		
Dirección del Viento Máximo	320.0	°
Velocidad del Viento Máximo	11.0	m/s
Dirección del Viento Dominante	50.0	°
Velocidad del Viento Dominante	4.0	m/s

HIDROGRAFIA

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.

OROGRAFIA Y TOPOGRAFIA

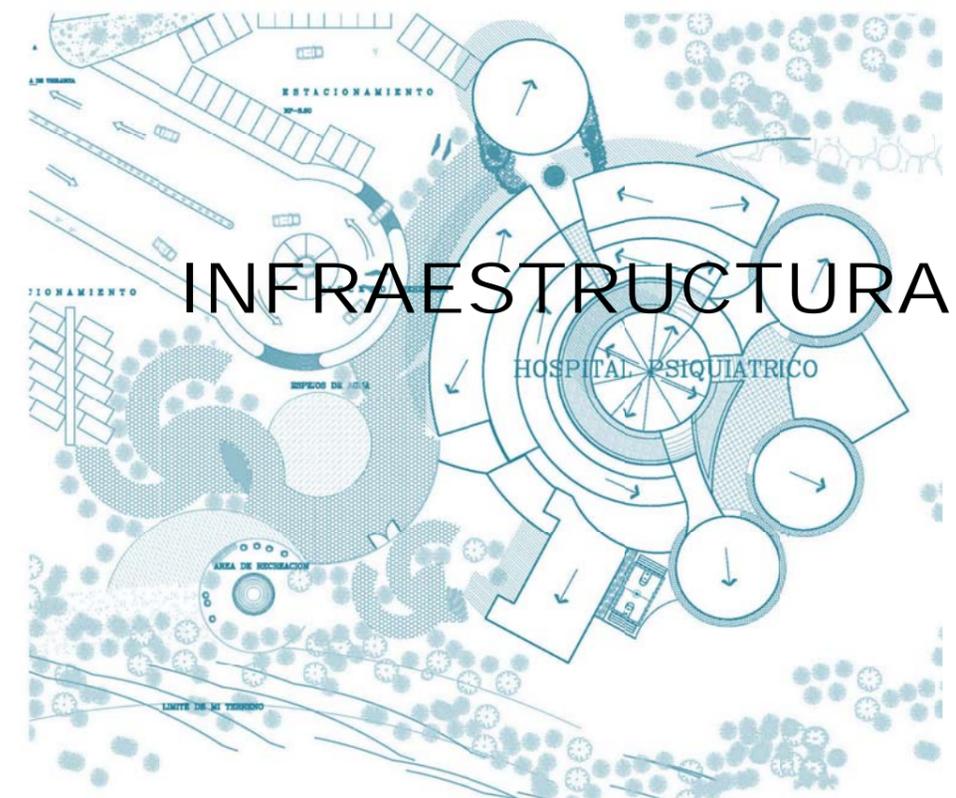
El Municipio se encuentra ubicado en la zona ístmica y en la parte limítrofe sudeste del Estado. Por ser municipio costero de las llanuras del sotavento, es de tipo acrisol, su característica es que presenta acumulación de arcilla en el subsuelo, es ácido y en condiciones naturales tiene vegetación de selva o bosque, su color es rojo o amarillo calroy es susceptible a la erosión. No se le da un uso de importancia sobresaliente.

HUMEDAD RELATIVA

Humedad relativa es de 83.0 %

ANALISIS Y CONCLUSIONES

La información que se mostró me sirve como base para conocer los antecedentes de mi ciudad y poder verificar si es recomendable proyectar el Hospital Psiquiátrico para Adultos.



INFRAESTRUCTURA

CARRETERAS

Uno de los elementos más importantes de la red carretera es la modernización de los corredores carreteros que proporcionan el acceso y comunicación permanente a las principales ciudades, fronteras, centros turísticos y puertos marítimos; de igual forma es necesario impulsar la construcción de libramientos y accesos, así como la construcción y modernización de carreteras interestatales; también es fundamental no descuidar la conservación y mejoramiento del estado físico de toda la red carretera, incluyendo los caminos rurales

- ❖ Primera etapa de modernización de la carretera Acayucan-La Ventosa
- ❖ Acceso al puerto de Coatzacoalcos
- ❖ Acceso al Puerto de Salina Cruz
- ❖ Libramiento de Salina Cruz
- ❖ Inicio vía Oaxaca-Istmo



A la ciudad de....	Distancia (km)	Distancia (tiempo)	Por la salida a caticas
Minatitlán	15	10 minutos	Minatitlán o aeropuerto
Nanchital	10	15 minutos	Villahermosa
Agua dulce	35	30 minutos	Villahermosa
Cárdenas	120	1 hora 15 min	Villahermosa
Villahermosa	170	1 hora 50 minutos	Villahermosa
Acayucan	60	45 minutos	Minatitlán
Veracruz	280	2 horas 45 minutos	Minatitlán
Puebla	450	4 horas 30 minutos	Minatitlán
México	660	6 horas 45 minutos	Minatitlán
Xalapa	390	3 horas 45 minutos	Minatitlán

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

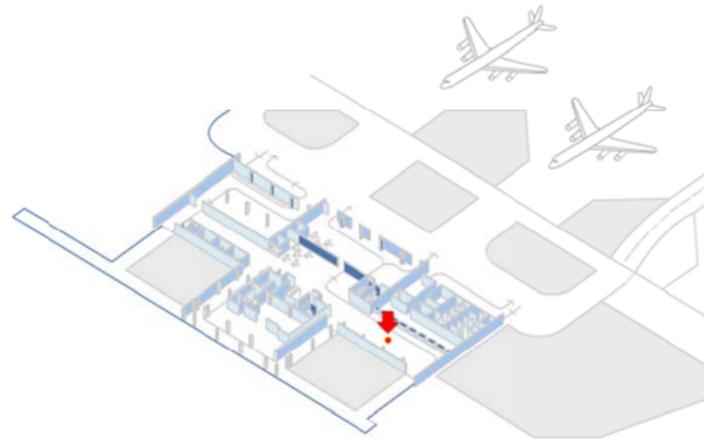
AEROPUERTOS

El aeropuerto se ubica entre las ciudades de Coatzacoalcos y Minatitlán. Ambos destinos están claramente señalizados. El aeropuerto de Minatitlán cuenta con una pista de 2100 x 45 m, la superficie de terminal es de 2,704 m² y el ancho de calles de rodaje es de 23m.

- ❖ Del aeropuerto al centro de Coatzacoalcos queda a 3.8 kilómetros.
- ❖ Del aeropuerto al centro de Minatitlán queda a 11.5 kilómetros.

Así mismo cuenta con las siguientes líneas aéreas:

- ❖ Aeromar
- ❖ Aerolitoral
- ❖ Mexicana



FERROCARRILES

- ❖ Abatimiento de curvaturas y pendientes
- ❖ Mejoramiento total del recorrido, terraplén, drenaje, superestructura, puentes.
- ❖ Libramientos en los puertos
- ❖ Cobra de equipo
- ❖ Doble vía

PUERTOS

- ❖ Construcción de 1 muelle, dragado, rellenos, obras de protección y seguridad del puerto.
- ❖ Equipo portuario mayor y menor.
- ❖ Intercambio con puertos del Golfo de México

VIALIDADES

Coatzacoalcos, posee una ubicación geográfica estratégica y privilegiada que permite estar adecuadamente comunicado por aire, mar y tierra. En éste sentido, el municipio cuenta con el servicio de una red carretera de 69.8 kilómetros, de los cuales 51.8 kilómetros pertenecen a carreteras troncales federales que conectan a toda la República con el Sureste del país y particularmente con los estados de Tabasco, Chiapas y Campeche, resto del estado de Veracruz y centro del país hacia los estados de Puebla, Oaxaca y el Distrito Federal y en general todo el altiplano. Existen 14 kilómetros de carreteras alimentadoras estatales que convierten al municipio en importante punto de confluencia y enlace con otros municipios.

Existen en el municipio 15 puentes federales que comprenden 2 mil 14.80 metros de longitud, de los cuales el más importante es el Coatzacoalcos I, actualmente en fase conjunta de operación y mantenimiento temporal. En relación a la red ferroviaria, existen el denominado Ferrocarril Transístmico, el único del país en poder de la Nación, con 53.10 kilómetros, que conectan al océano Pacífico con el Golfo de México. También opera el Ferrocarril del Sureste, que administra la ruta hacia la península de Yucatán.

Coatzacoalcos se distingue por su actividad portuaria. El puerto comercial concesionado a la Administración Portuaria Integral (API) registró un movimiento de 3 millones 360 mil toneladas que se distribuyen de la siguiente forma: un millón 600 mil toneladas de importación y un millón 187 mil toneladas de exportación; otras 412 mil toneladas llegaron y 160 mil salieron vía cabotaje.

También existe un puerto industrial, ubicado en la dársena de Pajaritos, donde se encuentra la Terminal Marítima de Pajaritos, de Pemex; y dos muelles privados de las empresas Innophos y Agronitrogenados. La Terminal Marítima de Pemex es una de las más importantes del mundo, moviliza petróleo crudo, petrolíferos –como gasolina-, petroquímicos y gases. Se cuenta con un Aeropuerto con gran cobertura a nivel nacional y que atendió a 159 mil 269 pasajeros en el año dos mil seis, con una cobertura de operación de vuelos que ascendió a 6 mil 634, según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, en el Anuario Estadístico del Estado de Veracruz 2007, solo detrás del Aeropuerto Heriberto Jara Corona de la ciudad de Veracruz y el del Tajín.

DRENAJE

Se tiene una capacidad de 3 sistemas de drenaje y alcantarillado con tres localidades que disponen del servicio, que son Allende, Mundo Nuevo y la cabecera municipal. Se cuenta con una planta tratadora de aguas negras en la cabecera municipal y una más en la villa Allende.

AGUA POTABLE

En la actualidad el municipio cuenta con diversas fuentes de abastecimiento:

- ❖ 2 de manantial
- ❖ 11 de pozos profundos
- ❖ 399 proveniente de otras fuentes, con un volumen promedio diario de extracción de 36 mil metros cúbicos, con una planta potabilizadora en operación con capacidad instalada de 2 mil litros por segundo y con un volumen anual suministrado de 31.5 millones de metros cúbicos.

Existen:

- ❖ 15 sistemas de agua potable
- ❖ 74 mil 345 tomas domiciliarias instaladas de las cuales:
 - ✓ 69 mil 884 son domésticas
 - ✓ 4 mil 132 son comerciales
 - ✓ 329 son industriales
 - ✓ 20 localidades con red de distribución.

Aún cuando se cuenta con ésta infraestructura el abasto de agua es un problema prioritario de toda administración de gobierno y en donde se hace necesario efectuar inversiones en éste rubro.

ALUMBRADO PUBLICO

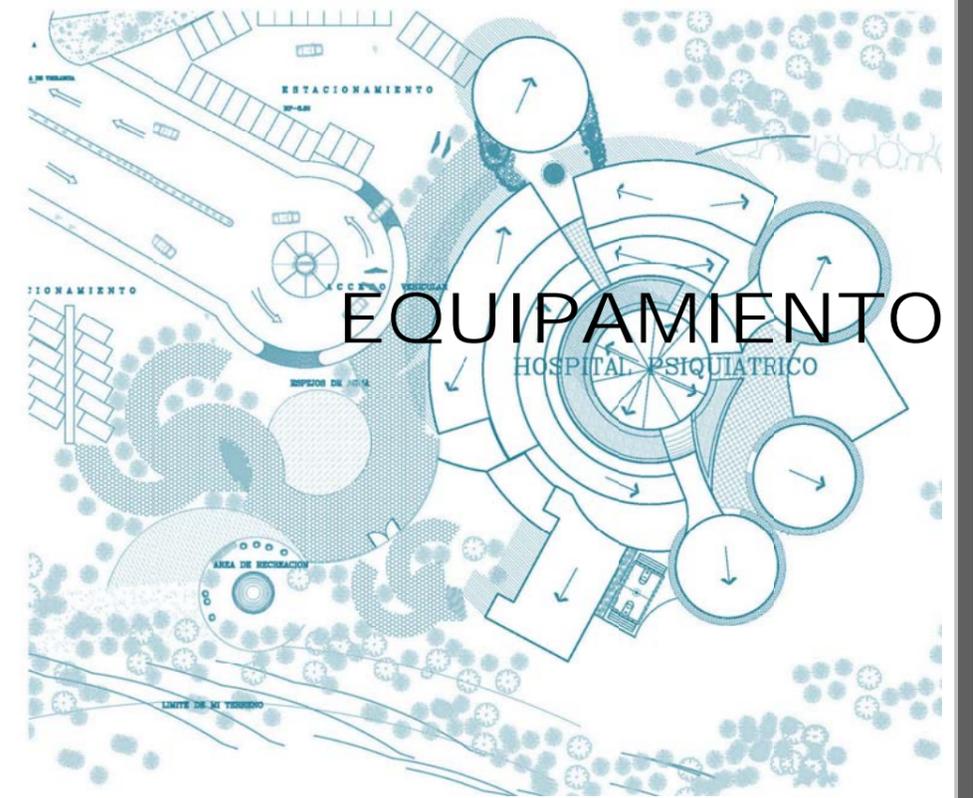
En lo relativo al servicio de energía eléctrica existen:

- ❖ 97 mil 913 tomas eléctricas domiciliarias de las cuales
 - ✓ 86 mil 487 son residenciales
 - ✓ 10 mil 475 comerciales
 - ✓ 681 industriales
 - ✓ 270 no domiciliarias; con 14 localidades que cuentan con el servicio.

ANALISIS Y CONCLUSION

La existencia de una infraestructura y medios de transporte suficientes, modernos, seguros y que faciliten el Intercambio y el consumo de bienes y servicios constituyen un elemento fundamental para la competitividad Del país.

La estrategia del Gobierno consiste en ampliar la cobertura de los transportes en todas sus modalidades, Modernizar la infraestructura existente y proporcionar servicios confiables y de calidad para toda la Población. De manera complementaria, se impulsa el desarrollo de nodos intermodales que brinden Alternativas para la movilización de la carga comercial, de tal forma que este sistema reduzca los costos Logísticos y fomente la competitividad, para ofrecer servicios con calidad y precios acordes a estándares Internacionales.



EQUIPAMIENTO

EDUCACION

El Municipio de Coatzacoalcos cuenta en la actualidad con 9 instituciones de Educación Inicial de tipo público y privado; 8 instituciones de Educación Especial, 142 Escuelas de Educación Preescolar, 161 Escuelas de Educación Primaria, 46 Escuelas de Educación Secundaria, 3 instituciones con nivel profesional técnico, 38 instituciones de Bachillerato, 29 instituciones para formación para el Trabajo y 12 Universidades, las cuales se esquematizan de la siguiente forma:

N.O. DE INSTITUCIONES	TIPO DE INSTITUCIONES
9	EDUCACION INICIAL
8	EDUCACION ESPECIAL
142	EDUCACION PREESCOLAR
161	EDUCACION PRIMARIA
46	EDUCACION SECUNDARIA
3	NIVEL PROFESIONAL TECNICO
38	BACHILLERATO
29	FORMACION PARA EL TRABAJO
12	UNIVERSIDADES
448	TOTAL

Según cifras del II conteo de población y vivienda 2005, los índices de población de 6 y más años que saben leer y escribir ascienden a 15 mil 301, los cuales constituyen el 1.8 por ciento del índice de analfabetismo registrado en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, cuyo porcentaje total es de 13.7.

Los planteles educativos que existen en Coatzacoalcos ascienden a 448 con 1950 aulas, 57 Bibliotecas, 83 Laboratorios, 81 Talleres y 2,225 anexos con un total de docentes de 4,295 de los distintos estratos educativos atendiendo a una población global de 86,233 alumnos a la fecha según datos actualizados proporcionados por la Secretaría de Desarrollo Social Municipal.

Tenemos una población según su nivel de escolaridad con las siguientes cifras: 13 mil 898 individuos sin escolaridad alguna, 9 mil 080 en grado preescolar, 87 mil 479 nivel Primaria, con nivel Secundaria tenemos a 58 mil 656 alumnos, con estudios técnicos o comerciales con primaria terminada 635 y personas con Educación Posbásica 80 mil 542.

El porcentaje de personas que no asiste a ningún plantel escolar asciende a 1.8 por ciento en hombres y 2.1 por ciento en mujeres resultando 3.9 por ciento del promedio total de la población estatal.

CULTURA

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 Case 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.
- ❖ Dos casas gemelas ubicadas en la calle Juárez No. 408. En una de ellas vive la destacada poetisa porteña Orolia 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

No existen museos, pero en el Archivo Histórico Municipal se encuentran en exposición diversas piezas prehispánicas, objetos antiguos y fotografías.

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, patrón de la ciudad y de la parroquia (hoy catedral) dedicada al mismo santo, la colonia zapoteca con ese motivo, efectúa una procesión, "mañanitas", misas y la tradicional regada de frutas.
- ❖ Semana santa. En esta temporada (de fecha variable) se desarrolla la Expo Feria de Coatzacoalcos, con espectáculos musicales, juegos mecánicos y exposiciones por parte de algunas empresas y estados cercanos. También en estas fechas se desarrollan un par de desfiles de carnaval, al estilo de los que se desarrollaban en el antiguo Puerto México, mismos que se efectúan a todo lo largo del malecón costero, junto al mar.
- ❖ 16 de junio. Fiesta religiosa en honor a Nuestra Señora del Carmen, en especial en su parroquia ubicada en la colonia Ma. de la Piedad. Procesiones y misas, En las calles aledañas se instalan puestos de fritangas y juegos mecánicos.
- ❖ 28 de octubre. Festividad de San Judas Tadeo. Se desarrollan procesiones, "mañanitas" y misas en los diversos templos católicos de la ciudad. Puede considerarse como el "segundo patrono" de la ciudad.
- ❖ 1 y 2 de noviembre, Festividades de Todos Santos y de los Fieles Difuntos. Se colocan altares en el lugar principal de la casa, donde se ofrecen a los difuntos la comida que en vida degustaban. Se organizan concursos de ofrendas en las escuelas y en las puertas de los panteones se instalan puestos de antojitos regionales y de flores. En los hogares se come pan de muerto con chocolate, así como tamales de diversos tipos.
- ❖ 22 de noviembre. Festividad de Santa Cecilia, Patrona de los músicos. En la Catedral de San José se llevan a cabo las tradicionales "mañanitas". En la llamada "Plaza Garibaldi", ubicada en la 1a. calle de Carranza donde se encuentra instalada, en el arriate, una imagen de esta santa patrona se llevan a cabo eventos musicales y rezos.
- ❖ 1-12 de diciembre. Peregrinaciones diarias a la Virgen de Guadalupe, que parten de la Catedral de San José, con rumbo al Santuario dedicado a la Guadalupana, ubicado en Guerrero y Lázaro Cárdenas, al norte de la ciudad. El día 12, la tradición manda que todos los infantes se vistan de "inditos" y acudan a los templos católicos a recibir la bendición y a tomarse la foto en sus afueras. En muchos hogares se llevan a cabo fiestas particulares y comidas con ese motivo.

- ❖ 16-24 de diciembre. Posadas con cantos, en las iglesias y en domicilios particulares, Asimismo, los niños salen a las calles con cajas de cartón conteniendo un pesebre y una veladora (las tradicionales "casitas") y van cantando de puerta en puerta solicitando el aguinaldo. Eventualmente sale a la calle también "La Rama", aunque ésta de origen rural.
- ❖ 31 de diciembre. Circunstancialmente se lleva a cabo la Comparsa de "El Viejo", que recorre las calles del puerto, cantando y bailando bullangueramente, a la vez que solicita dinero de por medio. A la medianoche, muchas familias llevan a cabo la quema de "El Viejo", que consiste en quemar un muñeco, elaborado de paja y relleno de cohetes, que simboliza la ida o muerte del año viejo.

Música

No existe una música típica en el municipio, aunque es muy común que grupos de jaranera bajen de la sierra cercana y esporádicamente organicen fandangos y tertulias, en especial durante el desarrollo de la Expo Feria. Se escucha y baila mucho también la música del Istmo de Tehuantepec, ya que en el municipio hay un buen número de habitantes procedentes de esa región. De igual modo es muy "tocada" aquí la música tropical y la salsa.

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, canate, 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.

SALUD

Existen en el municipio 12 instituciones de la Secretaría de Salud, 2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, 2 del ISSSTE, 1 de la Cruz Roja, 1 de Petróleos Mexicanos y 1 de la Secretaría de Marina, totalizando 19 instituciones dedicadas a éste renglón.

Dentro del programa IMSS-OPORTUNIDADES se totalizan 18 mil 856 individuos beneficiados y dentro de la cobertura de la Secretaría de Salud (SS) se encuentran 188 mil 530 personas que reciben atención médica y de seguimiento a sus tratamientos según datos arrojados por el Censo de Población 2005.

El personal médico por tipo de institución se encuadra de la siguiente forma: 256 profesionales de la medicina en el IMSS, 62 en el ISSSTE, 66 en PEMEX, 25 en SEMAR (Secretaría de Marina) y 167 en la Secretaría de Salud. Por cuanto hace al número de consultas externas otorgadas tenemos un total de 896 mil 434, de las cuales 443 mil 814 corresponden al IMSS, 40 mil 438 al ISSSTE, 178 mil 281 a PEMEX, 23 mil 620 a SEMAR; y 210 mil 281 a la Secretaría de Salud. En lo referente al programa Seguro Popular, la cifra asciende a 14 mil 493 familias beneficiadas y 70 mil 199 consultas externas otorgadas, que representan el 4.2 por ciento del total de beneficiados en el Estado.

La cobertura de derechohabencia en ésta materia se esquematiza de la siguiente forma.

NUMERO DE BENEFICIADOS	DEPENDENCIA O INSTITUCION
109,821	IMSS
9,525	ISSSTE
32,886	PEMEX, SEDENA O SEMAR
22,661	SEGURO POPULAR
1,816	INSTITUCIONES PRIVADAS
17	OTRA INSTITUCION
100,147	NO DERECHOHABIENTE
5250	NO ESPECIFICADO
282,123	TOTAL

ASISTENCIA PÚBLICA

El municipio de Coatzacoalcos cuenta con:

- ❖ 6 hospitales los cuales son: hospital comunitario, centro de salud, issste, seguro social, clínica de Pemex, cruz roja.
- ❖ 1 centro de salubridad
- ❖ 1 asilo de ancianos que es: Casa de Ancianos del Perpetuo Socorro

COMERCIO Y ABASTOS

El municipio satisface sus necesidades de abasto mediante 8 mercados públicos, 15 tiendas Diconsa, 3 tianguis y 9 rastros.

COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE

Coatzacoalcos cuenta con varias vías de comunicación: marítima, carretera, y aérea; esta última con el Aeropuerto Caticas, a escasos 15 km del puerto, el cual da el servicio, no solo a Coatzacoalcos, sino también a Minatitlán y Cosoleacaque directamente. Dicho aeropuerto tiene, a partir de Agosto de 2006, la categoría de aeropuerto internacional asignada por el entonces Presidente de México en funciones Vicente Fox, y durante el gobierno del actual gobernador del estado Fidel Herrera Beltrán. Tiene capacidad para recibir vuelos de aerolíneas nacionales como internacionales. Su salida al mar le permite también la conexión con otros puntos del país y del exterior que tienen costas, permitiendo la entrada de barcos que ingresan o llevan mercancías o productos químicos. Por tierra, las carreteras que conectan hacia el norte y sur del país permiten la afluencia de autos particulares, autobuses, así como vehículos de cargas diversas.

DEPORTE

El fomento deportivo para su práctica y desarrollo cuenta:

- ❖ 23 canchas de fútbol
- ❖ 16 canchas de voleibol
- ❖ 22 canchas de basquetbol
- ❖ 15 canchas de usos múltiples
- ❖ 16 campos de béisbol.

Tiene instalaciones de 1 estadio denominado Miguel Hidalgo. Estos servicios son proporcionados por la dirección General de Educación Física del Estado, el Instituto Veracruzano del Deporte y por la comisión nacional del Deporte.

SERVICIOS URBANOS

El municipio de Coatzacoalcos cuenta con:

- ❖ 1 cuerpo de bomberos
- ❖ 1 tiradero de basura
- ❖ 3 cementerios

ADMINISTRACION PÚBLICA

Además de las comisiones, el ayuntamiento requiere de órganos administrativos suficientes para el buen cumplimiento de sus obligaciones y funciones.

El número de órganos administrativos estará en función del tipo de municipio.

Por lo general el municipio cuenta con:

- ❖ DIF
- ❖ SSP
- ❖ CMAS
- ❖ CFE
- ❖ SISTENCIA MUNICIPAL DE LIMPIA PUBLICA
- ❖ STE
- ❖ SEMARNAT
- ❖ SECTUR
- ❖ SS
- ❖ ISSTE
- ❖ SECRETERIA DE DESARROLLO URBANO Y OBRA PUBLICA
- ❖ COORDINACION DE COMUNICACIÓN SOCIAL
- ❖ SEGOB
- ❖ SEDESOL
- ❖ SHCP

- ❖ SEGAM
- ❖ LA SECRETARÍA DEL AYUNTAMIENTO.
- ❖ LA TESORERÍA MUNICIPAL.
- ❖ LA COMANDANCIA DE POLICÍA.
- ❖ LA OFICINA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS.

Todos ellos dependen directamente del presidente municipal.

Para el adecuado funcionamiento de las tareas de gobierno y administración es necesario establecer mecanismos de coordinación entre los integrantes del H. Ayuntamiento y los servidores públicos que conforman el aparato público administrativo. Así, el Presidente Municipal dirigirá las tareas referentes a la administración pública municipal y los regidores y síndico(s) efectuarán las tareas de vigilancia.

RECREACION

Existen interesantes zonas arqueológicas, pertenecientes a la cultura olmeca, muy cercanas a Coatzacoalcos, Se cuenta además con muchos kilómetros de playas y un malecón. Existe un lugar de belleza natural cercano llamado La Barrillas, en donde se pueden practicar diversos deportes acuáticos como la pesca y la natación.

Se tienen asimismo más de 15 canchas de tenis en clubes privados, se cuenta con un campo de nueve hoyos para golf.

Las barrillas: Lugar donde se puede nadar y pescar, ubicado a 20 min. de la ciudad, se puede llegar por lancha o por vía terrestre partiendo de la ciudad. Esta barra esta comunicada con el mar.

Río Coatzacoalcos: Caudaloso río que lo hace propicio para la práctica de deportes acuáticos.

Ciudad de grandes avenidas, hermoso malecón, servicios de hoteles de gran turismo hasta hoteles económicos, restaurantes, agencias de viajes, tiendas de autoservicio, etc.

También hay que destacar, por su importancia y belleza, los puentes Coatzacoalcos I y II, ambos símbolos de la historia y vocación del municipio.

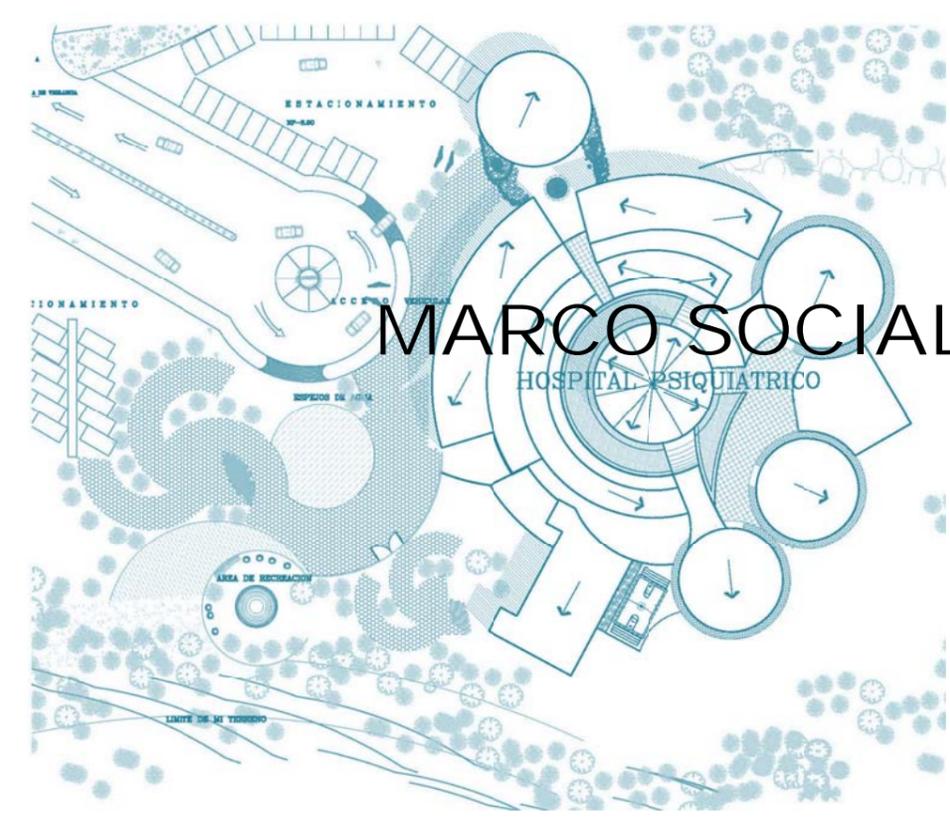
Algunos emblemas arquitectónicos de Coatzacoalcos son:

- ❖ Plaza de la Bandera. Enclavada en el Malecón Costero, sitio de reunión ya tradicional de familias y punto de confluencia en celebración de eventos deportivos;
- ❖ Plaza de la Armada. Ubicada en el Malecón Costero, reconociendo la loable labor por ésta institución marítima;
- ❖ Plaza de la Pirámide. Alberga al Museo Olmeca, localizada en el Malecón Costero;
- ❖ Plaza de los Héroes de la Independencia. Localizada en el inicio de la avenida Independencia;
- ❖ Plaza de los Niños Héroes. Ubicada en la primera calle de John Spark y malecón antiguo;
- ❖ Plaza de las Culturas. En el Malecón Costero;
- ❖ Monumento a Benito Juárez, Benemérito de las Américas. En el malecón costero segunda etapa;
- ❖ Monumento a Miguel Hidalgo y Costilla. En la confluencia de las avenidas Paseo Miguel Alemán y Malecón Costero;
- ❖ El antiguo Casino Puerto México y Hotel Bar Ópera, ubicado en Corregidora e Hidalgo cuya construcción se inició en el año de 1911;
- ❖ Edificio Pavón enclavado en las calles de Corregidora y Zaragoza que data de principios de siglo pasado, del año 1900;
- ❖ Hotel y cafetería El Colonial ubicada en la cuarta calle de Zaragoza;
- ❖ Dos casas ubicadas en la tercera de la Llave, una propiedad de la
- ❖ Familia Hampton y en la otra se encuentra la Sociedad Mutualista de Artesanos
- ❖ Casa localizada en la calle Juárez número 408 del centro de la ciudad.

ANALISIS Y CONCLUSION

La información analizada sobre el equipamiento de desarrollo urbano tiene como objetivo ordenar y regular las áreas que integran un centro de población, sus **aprovechamientos predominantes**, las **reservas, usos y destinos** , así podremos considerar que el hospital psiquiátrico para adultos contara con todo los servicios como transporte, vialidades para acceso a la ciudad, centros culturales para retroalimentar la especialidad elegida, servicios urbanos, centros de comercio y la más importante atención medica general.

Al tener una determinación de las áreas antes mencionadas que integran y delimitan el centro de población de Coatzacoalcos: sus aprovechamientos predominantes, las reservas, usos y destinos; así como la delimitación de las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento del mismo. Es el lugar más factible para construir el Hospital Psiquiátrico para Adultos.



MARCO SOCIAL

HOSPITAL PSIQUIATRICO

POBLACION

El Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave tiene una población total de 280 mil 363 habitantes, de los cuales 134 mil 786 son varones y 145 mil 577 son mujeres; habiendo una proporción aproximada de 92 varones por cada 100 mujeres. Según los datos obtenidos en el II Censo de Población y Vivienda del año 2005, la población total del municipio se encuentra distribuida de la siguiente manera

HABITANTES EN PRINCIPALES LOCALIDADES

LOCALIDAD	HABITANTES
Coatzacoalcos	234 174
Allende	20 501
Mundo nuevo	8 022
Lomas de Barrillas	6 772
Fraccionamiento Cd. Olmeca	4 948
Resto de localidades	5 946

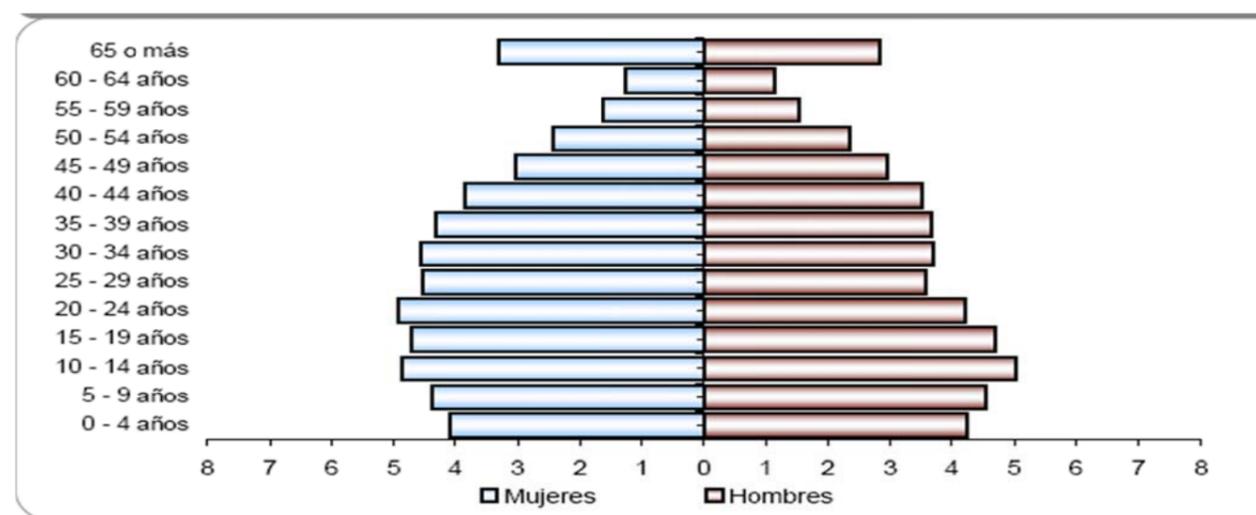
Fuente: INEGI

TOTAL POR SEXO

POBLACION

AÑO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	PROPORCION ESTATAL (PORCENTAJES)
2010	284 696	139 770	144 926	3.86
2005	280 363	134 786	145 577	3.94
2000	267 212	129 379	137 833	3.87
1995	259 096	127 260	131 836	3.85
1990	233 115	114 992	118 123	3.74
1980	186 129	92 935	93 194	3.45

Fuente para 1980 a 2005 INEGI y para 2010 CONAPO.



RAZON DE MASCULINIDAD Y EDAD MEDIANA (2005)

CONCEPTO	INDICADOR
Índice de masculinidad	92.6
Edad media	27
Hombres	26
Mujeres	27

Fuente: INEGI

TASA DE CRECIMIENTO MEDIA

PERIODO	TASA (%)
2000 - 2005	0.85
1995 - 2000	0.72
1990 - 1995	1.89
1980 - 1990	2.33

Fuente: COPLADEVER con datos del INEGI

ECONOMICAMENTE ACTIVA

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

Sector primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	2.23%
Sector secundario (Minería, extracción de petróleo y gas natural, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción)	38.08%
Sector terciario (Comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros, de administración pública y defensa, comunales y sociales, profesionales y técnicos, restaurantes, hoteles, personal de mantenimiento y otros.)	55.69%
No especificado	3.97%

DENSIDAD DE POBLACION

INDICADORES DE SALUD (2004)

CONCEPTO	TASA
Tasa de natalidad	17 a/
Tasa de morbilidad infantil	1 744 b/
Tasa de morbilidad general	35 638 c/
Tasa de mortalidad infantil	13 b/
Tasa de mortalidad general	384 c/

a/ por cada 1,000 habitantes
b/ por cada 1,000 habitantes
c/ por cada 100,000 habitantes

MIGRACION

POBLACION INDIGENA (2005)

CONCEPTO	REFERENCIA
Población en hogares indígenas	13 524
Población de 5 años o mas	
Hablante de lengua indígena	5 494
Hombres	2 625
Mujeres	2 869
Población indígena en el municipio	1.96 %
Población que no habla español	0.11 %
Lengua principal	Lenguas zapotecas

Fuente: INEGI

VIVIENDA

Existen en la actualidad 76 mil 895 viviendas particulares de las cuales 63 mil 317 son casas independientes, 4 mil 164 departamentos en edificios, 7 mil 087 viviendas o cuartos en vecindad, 137 viviendas o cuartos en azotea, local no construido para habitación 406, vivienda móvil 4, entre otros.

Los principales materiales empleados para su construcción son el cemento, el tabique, el ladrillo, la madera y la lámina, también se utilizan materiales propios de la región como la palma y el tejamanil, éstos dos últimos se emplean principalmente en las zonas rurales o campestres. En relación al tipo de pisos, existen 2 mil 497 de tierra, de cemento 48 mil 587, de madera, mosaico u otro material 24 mil 269. Lo anterior de acuerdo a los datos obtenidos en el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Por cuanto hace a los créditos otorgados para viviendas del sector público Coatzacoalcos ocupa el 7.3 por ciento del total proporcionados para éste rubro, únicamente detrás de Veracruz con el 43.0 por ciento y Medellín con el 11.5 por ciento; y compartiendo con Xalapa el mismo porcentaje de 7.3.

VIVIENDA (2005)	
VIVIENDA	REFERENCIA
Con disponibilidad de agua entubada	95.0%
Con disponibilidad de drenaje	99.1%
Con disponibilidad de energía eléctrica	99.2%
Con disponibilidad de sanitarios o excusado	98.5%
Con piso de :	
Cemento o firme	64.8%
Tierra	3.3%
Madera, mosaico y otros recubrimientos	31.9%
Con disposición de bienes:	98.3%
Televisión	96.7%
Refrigerador	89.9
Lavadora	77.1%
Computadora	20.6%
No disponible de ningún bien	98.3%

CRECIMIENTO URBANO

HABITANTES EN PRINCIPALES LOCALIDADES

LOCALIDAD	HABITANTES
Coatzacoalcos	234 174
Allende	20 501
Mundo nuevo	8 022
Lomas de Barrillas	6 772
Fraccionamiento Cd. Olmeca	4 948
Resto de localidades	5 946

Fuente: INEGI

ANALISIS Y CONCLUSION

En la actualidad la población de Coatzacoalcos va en incremento día con día por eso es necesario estar al tanto de los porcentajes que existen. Al igual saber cuántas viviendas existen en nuestra ciudad y los servicios que nos brinda. Los porcentajes de las actividades que se realizan en ella y sobre todo que tan avanzados tenemos nuestra educación.

CARTA DEL USO DEL SUELO MUNICIPAL

El uso de suelo, la densidad son condicionales que se plantean en los programas de desarrollo urbano (carta urbana) que son especificados por el municipio con la finalidad de ordenar en la construcción de la ciudad.

El uso del suelo es la actividad a la que se pondrá dedicarle los predios para el predio estudiado municipio de Coatzacoalcos determina el programa de regularización de la tierra, autorizo que el uso del suelo del terreno es habitacional unifamiliar media, el cual nos indica que el terreno se puede utilizar para el proyecto con uso condicionado.

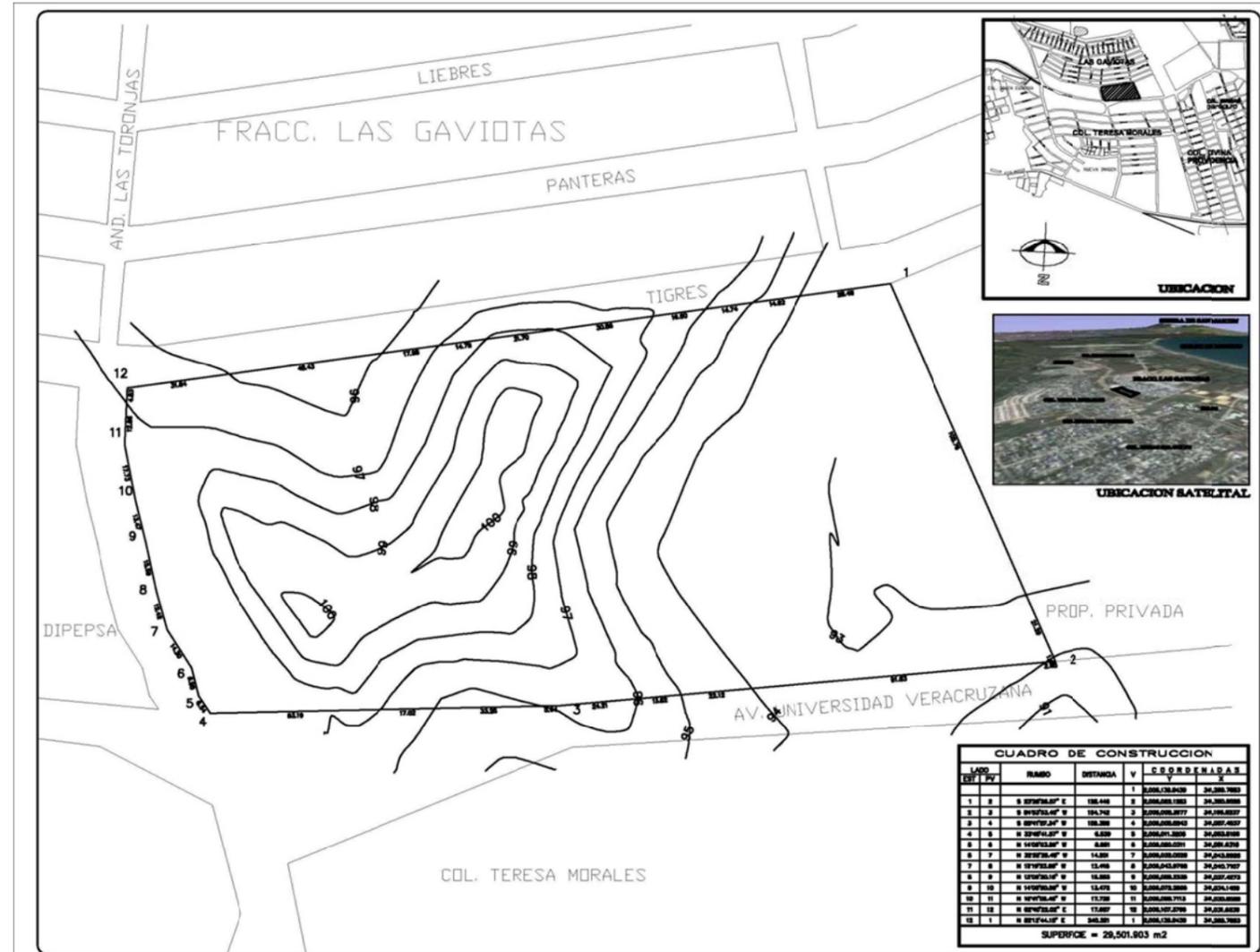


ELECCION DEL TERRENO El predio (propuesta 1) se encuentra ubicado con las colindancias al oeste y este con el fraccionamiento las Gaviotas, veracruzana, al sur colinda con la avenida universidad que se considera como avenida del carácter primario.

INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO

- Red de drenaje
-  Alcantarillado
-  Alumbrado público
-  Toma de agua potable
-  Acometida de energía eléctrica

TOPOGRAFIA DEL TERRENO

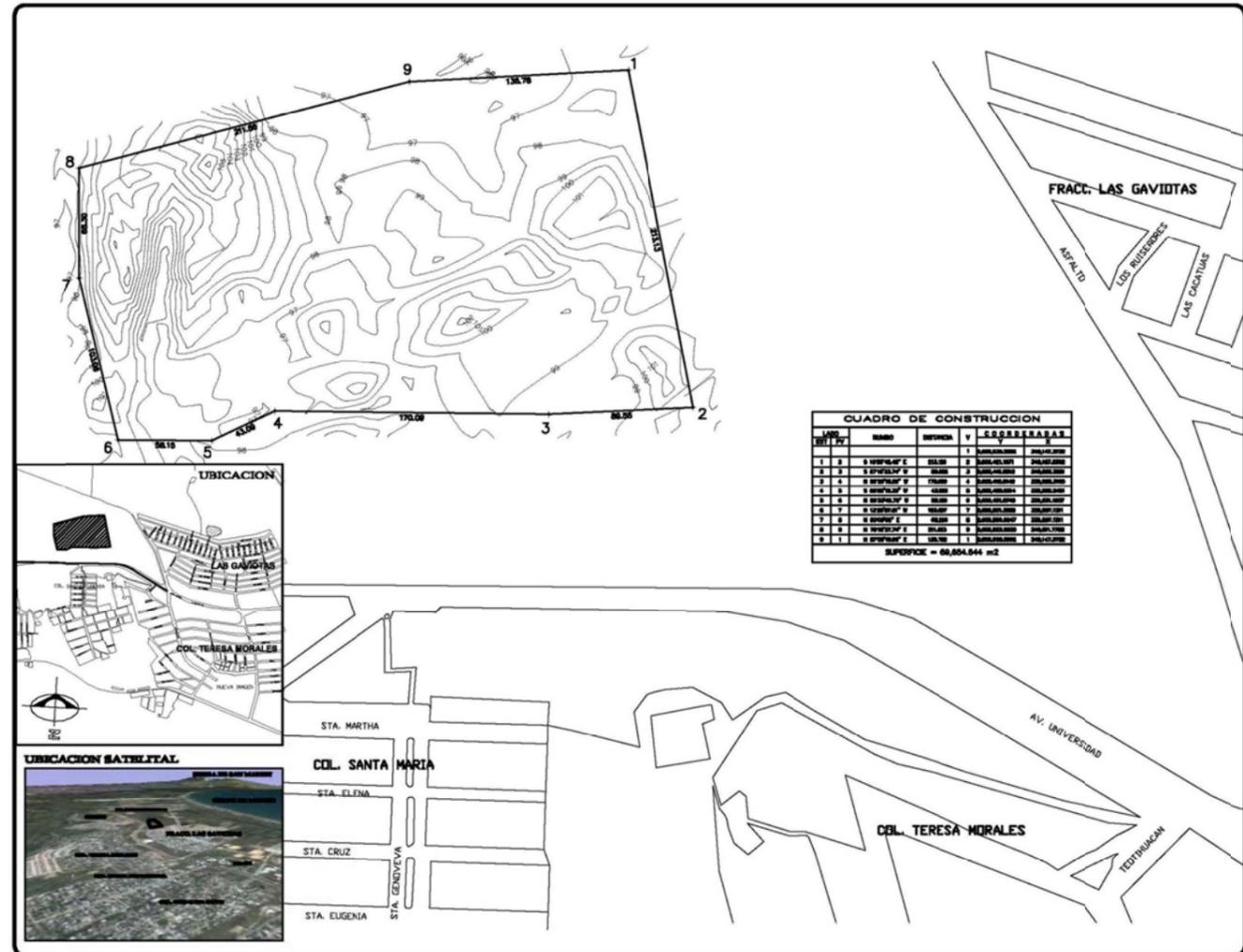


ELECCION DEL TERRENO El predio (propuesta 2) se encuentra ubicado con las colindancias al norte con terrenos baldíos, al sur colinda con la colonia San Eugenia, al este fraccionamiento las Gaviotas y al oeste terrenos baldíos. Teniendo como principal acceso la avenida universidad que se considera como avenida del carácter primario.

INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO

- Red de drenaje
-  Alcantarillado
-  Alumbrado público
-  Toma de agua potable
-  Acometida de energía eléctrica

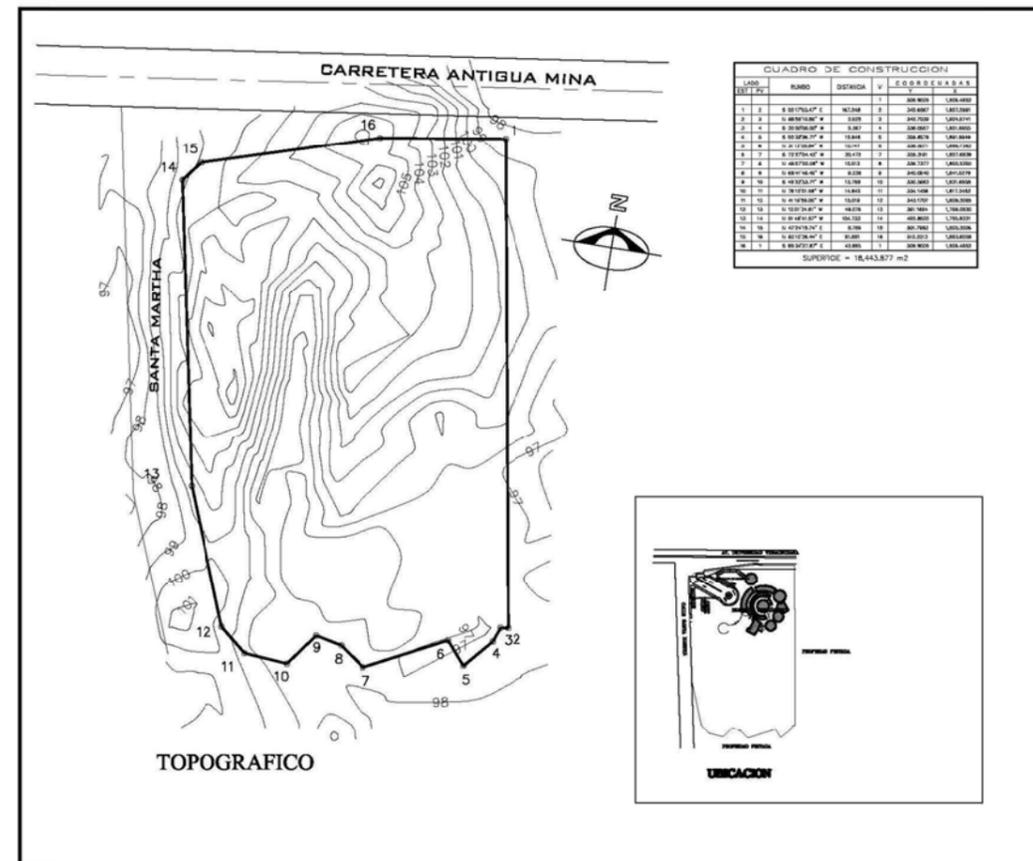
TOPOGRAFIA DEL TERRENO



ELECCION DEL TERRENO El predio elegido (propuesta 3) se encuentra ubicado con las colindancias al oeste el acceso a la colonia paso a desnivel, al este con propiedad privada, al sur con propiedad privada al norte con la avenida universidad que se considera como avenida de carácter primario.

INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO

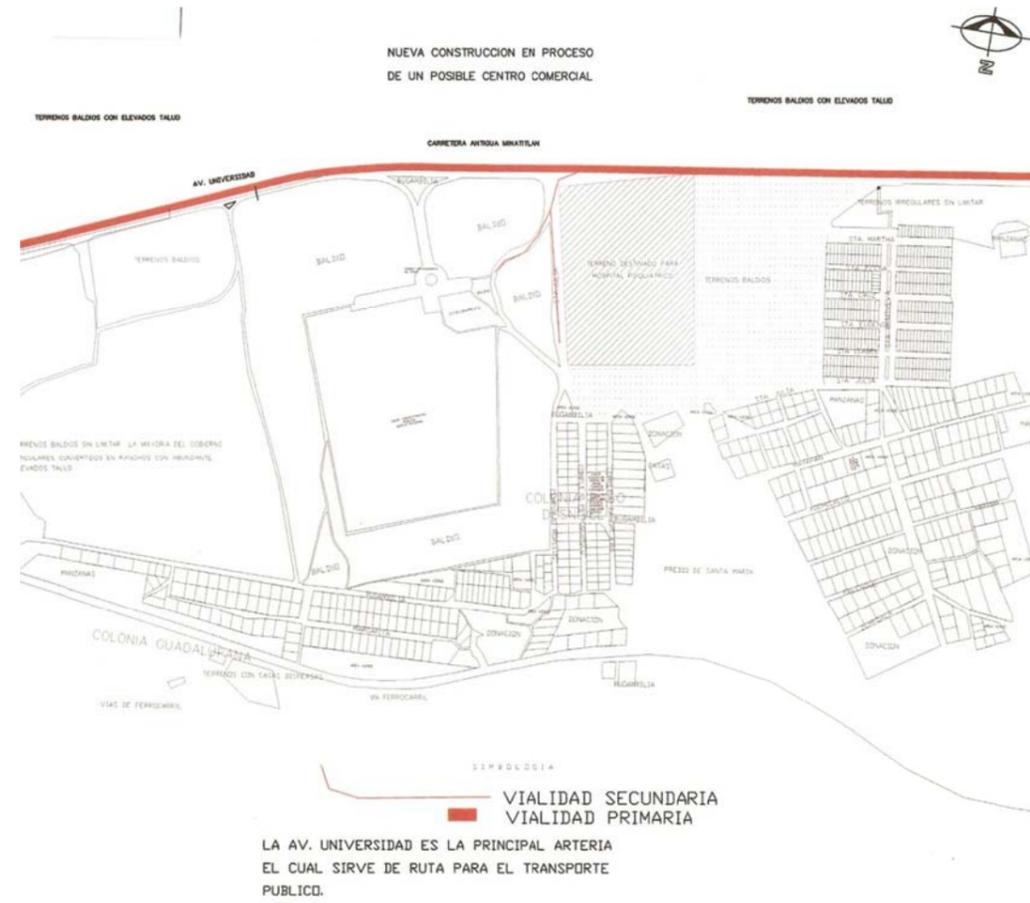
- Red de drenaje
-  Alcantarillado
-  Alumbrado público
-  Toma de agua potable
-  Acometida de energía eléctrica



El terreno se encuentra ubicado frente a una de las mejores vialidades, y está en una zona que cuenta con todos los servicios públicos en cuanto a agua potable, alumbrado público y drenaje. Aparte se encuentra en buena ubicación haciendo accesible a los habitantes de este municipio y personas que visiten esta zona. Tiene una superficie total de 40950 M2

- **VIALIDADES**

- **ACCESIBILIDAD DE TRANSPORTE PÚBLICO**



ENTORNO Y PAISAJE URBANO



Vista norte



Vista este



Vista oeste



Vista sur

El proyecto que se propone en esa zona nos brinda un mejor aspecto visual ya que va con el entorno y paisaje urbano el cual se busca para el estereotipo del proyecto.

ANALISIS Y CONCLUSIONES

La información nos brinda una mejor visual de entorno que nos rodea para así proyectar algo de acuerdo a la zona en que se ubica, también tener un conocimiento de la localidad y un análisis del terreno nos ayuda a saber que utilizar en el proyecto .

ELABORACION DEL PROYECTO



MODELOS ANALOGOS



INSTITUTO DE SALUD MENTAL

NTRA. SRA. DE LUJÁN

España

sta

Programa Arquitectónico:

- 2 Salas de Espera.
- 1 Taller de Cocina.
- 1 Sala de Terapia Grupal./Terapia Ocupacional
- 1 Sala de Expresión Corporal Grupal.
- 4 Consultorios.
- Áreas de hospitalización para enfermos mentales
- 2 Baños para Mujeres.
- 2 Baños para Varones
- 1 Baño para Discapacitados.



HOSPITAL SIERRALLANA

CARTERA DE SERVICIOS

Interconsulta de Atención Primaria

Interconsulta de Atención Especializada.

Hospitalización paciente del programa de alcohol: Hospital de Día Psiquiátrico

Unidad de trastornos de la conducta alimentaria

Terapia de grupo y deshabituación alcohólica

Relajación

Programa de ansiedad

Valoración psicológica de la obesidad

Programa de intervención precoz en psicosis y trastornos de la conducta alimentaria

Los psiquiátricos atenderán sólo a los enfermos de media y larga estancia

El nuevo Plan de Salud Mental apuesta por diversificar la red regional de atención a este colectivo e integrarlo en la medida que sea posible



HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

Proyecto Arquitectónico

Consultorios

Comedor

Área de terapias ocupacionales (canchas, biblioteca, estética, pintura, salón de belleza, gimnasio).

Taller de pintura

Biblioteca

Canchas en el área de terapias ocupacionales

Sala de usos múltiples

El jardín

Sala de espera

Área de evaluación del egresado

Estacionamiento

Lavandería

Comedor

Consultorios

Salas de Hospitalización

Fotos de las Instalaciones del Hospital Psiquiátrico de Villahermosa , Tabasco.



Fotos de las Instalaciones del Hospital Psiquiátrico de Villahermosa , Tabasco.

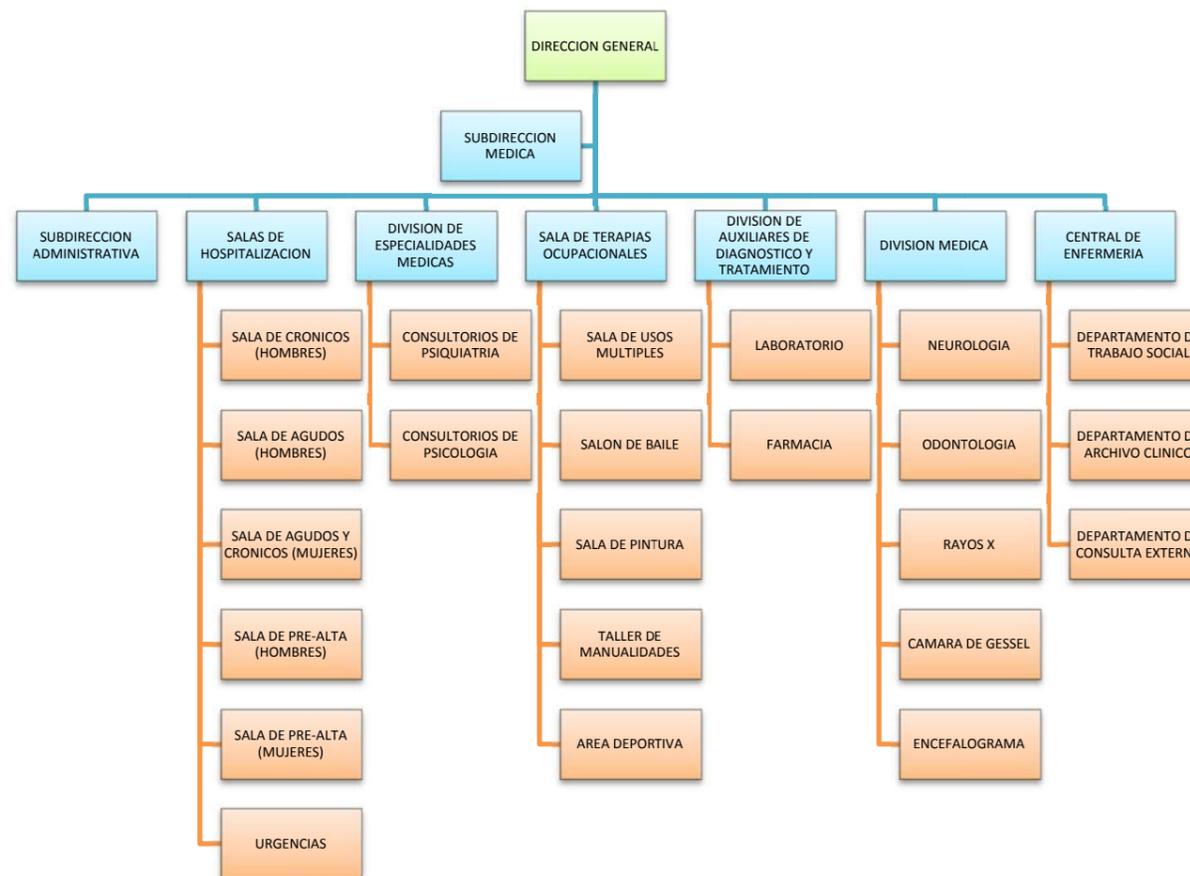


Fotos de las Instalaciones del Hospital Psiquiátrico de Villahermosa , Tabasco.



ESTUDIO DE ORGANIGRAMA

HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS



OBSERVACIONES GENERALES

Tomamos la salud mental como un proceso determinado histórica y culturalmente en la sociedad, cuya preservación y mejoramiento implica una dinámica de construcción social, y está vinculada a la concreción de los derechos al trabajo, al bienestar, a la vivienda, a la seguridad social, a la educación, a la cultura, a la capacitación y a un medio ambiente saludable. La salud mental es inescindible de la salud integral, y parte del reconocimiento de la persona en su integridad bio-psico-socio-cultural y de la necesidad del logro de las mejores condiciones posibles para su desarrollo físico, intelectual y afectivo.

En un hospital psiquiátrico investigando que en los diferentes centros de rehabilitación para salud mental para adultos, la distribución es similar debido a las áreas que se demandan debido a las necesidades de los pacientes.

El tipo de los hospitales psiquiátricos en el mundo desarrollan áreas para terapias para integrar al paciente a la sociedad tener un actividad ocupacional.

ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN

Es por esto analizando la problemática y los diferentes centros rehabilitación que está orientado al respeto de la dignidad, singularidad, autonomía y consideración de los vínculos familiares y sociales de las personas en proceso de atención. Considerando que una instancia indispensable en el proceso de asistencia, rehabilitación, reinserción social y comunitaria, buscando siempre la aplicación de lo más conveniente y que menos *limite su libertad*, tomando la internación como una modalidad de atención necesaria.

Por eso al momento de tomar decisiones para elaborar el proyecto, se debe pensar que cualquier tipo estancia tiene que aportar la integración del paciente y dar el plus que influya en la distribución y la magia de lograr el mejor confort.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este hospital Psiquiátrico para adultos brindara el servicio de consulta preventiva y hospitalaria en caso de ser necesario, además otorgara apoyo psicológico tanto a los pacientes como a sus familiares, ayudándose de programas establecidos por el cuerpo médico y trabajo social de la unidad.

Contará con una infraestructura que ofrezca servicios hospitalarios y ambulatorios para la detección, atención y rehabilitación oportuna en salud mental, a sus usuarios que requieren de una atención especializada; también contara con la farmacia y salas de rehabilitación, ofreciendo los servicios necesarios para la comodidad de los pacientes y familiares de estos.

Los beneficios no solo serán para la población de Coatzacoalcos exclusivamente, también se beneficiaran poblaciones cercanas a esta, ya que por ubicación geográfica les será fácil y relativamente económico tener acceso. Esto debido a que los hospitales más cercanos de este tipo se encuentran ubicados en las ciudades Villahermosa, Tabasco y Jalapa, Veracruz.

JUSTIFICACION DEL PROYECTO

El estudio de la relación entre las condiciones sociales y el proceso salud-enfermedad se ha consolidado como un amplio campo científico capaz de aportar elementos para la prevención y el tratamiento. Diversos estudios han dado cuenta de que existe una relación entre los procesos de industrialización y urbanización con la aparición y el incremento de los padecimientos mentales.

El incremento de los trastornos mentales, como uno de los problemas de salud colectiva, más importantes en todo el País, ha originado la creación de diversos Centros de Atención a la Salud Mental, no obstante, dichos centros de atención no son suficientes y algunos de ellos carecen de los servicios adecuados para brindar la atención necesaria que exigen dichos padecimientos. Por tal motivo surge la necesidad de la construcción de nuevos y mejores Centros de Atención a la Salud Mental en nuestro país y particularmente en el Estado de Veracruz, ya que es uno de los estados más desarrollados en la Industria petrolera.

El acelerado ritmo de crecimiento económico, su alto índice poblacional, su localización geográfica y principalmente su elevado número de personas con padecimientos mentales hacen de la ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz, un punto estratégico para la construcción de un Hospital de Salud Mental, en él se podrán atender a pacientes no solo de la población de Coatzacoalcos, sino también de ciudades cercanas del Estado de Veracruz, Tabasco, Oaxaca y Chiapas. Cubriendo así, un radio geográfico de atención muy importante en el sur de nuestro país.

PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS

Este Hospital brindará el servicio de consulta preventiva, y hospitalización en caso de ser necesario, además de otorgará apoyo psicológico tanto a los pacientes como a sus familiares, ayudándose de programas establecidos por el cuerpo médico y de trabajo social de la unidad.

Contara con infraestructura que ofrezca servicios hospitalarios y ambulatorios para la detección, atención y rehabilitación oportuna en salud mental, a usuarios que requieren de una atención especializada.

También contará con farmacia y salas de rehabilitación, ofreciendo los servicios necesarios para la comodidad de los pacientes y familiares de estos.

Por tales motivos, planteamos la necesidad de la construcción de un hospital psiquiátrico que cuente con los medios suficientes para brindar un buen servicio a la población.

PROGRAMA DE NECESIDADES



PROGRAMA DE NECESIDADES

ÁREA ADMINISTRATIVA		
Necesidad	Área	Mueble
Dirigir el Hospital	Oficina de Director General	Escritorio Sillón giratorio Sillas Libreros Computadora
Necesidades fisiológicas	-Baño	W. c. Lavabo Bote de basura
Sub-dirigir el Hospital	Oficina de Subdirector General	Escritorio Sillón giratorio Sillas Libreros Computadora
Necesidades fisiológicas	-Baño	W. c. Lavabo Bote de basura
Atender a familiares de los enfermos	Oficina de Trabajo Social	Escritorio Sillas Anaqueles Archiveros
Organizar expedientes	Archivo Clínico	Escritorio Sillas Anaqueles Archiveros
Esperar un turno	Sala de Espera	Sillas Mesas de centro
Administrar los Recursos Financieros	Oficina de Recursos Financieros	Escritorio Sillas Archiveros
Organizar los Recursos Humanos del Hospital	Oficina de Recursos Humanos	Escritorio Sillas Archiveros
Organizar las citas de las oficinas administrativas	Secretaria	Escritorio Sillón giratorio Archivero

PROGRAMA DE NECESIDADES

HOSPITALIZACIÓN		
Necesidad	Área	Mueble
Internar a Pacientes Agudos Masculinos	Sala de Internos Agudos Hombres	Camillas
Necesidades Fisiológicas	Baño	w.c. Lavabo Regadera Bote de basura
Internar a Pacientes Crónicos Femeninos	Sala de Internos Crónicos Hombres	Camillas
Necesidades Fisiológicas	Baño	w.c. Lavabo Regadera Bote de basura
Internar a Pacientes Crónico-Agudo Femeninos	Sala de Internos Crónico-Agudos Mujeres	Camillas
Necesidades Fisiológicas	Baño	w.c. Lavabo Regadera Bote de basura
Tener en observación a Pacientes Masculinos con Mejoría	Sala de Pre-Alta Hombres	Camillas
Necesidades Fisiológicas	Baño	w.c. Lavabo Regadera Bote de basura
Vigilar a los Pacientes	Central de Enfermeras	Mostrador Sillas Computadoras
Necesidades Fisiológicas		
Consulta Psicológica	Consultorio de Psicología	Escritorio Silla Sillón giratorio
Consulta Psiquiátrica	Consultorio de Psiquiatría	Escritorio Silla Sillón giratorio
Revisión Neurológica	Consultorio de Neurología	Escritorio Silla Sillón giratorio
	Oficina de Médico Internista	Escritorio Silla Sillón giratorio
Revisión Odontológica	Consultorio de Odontología	Escritorio Silla Sillón giratorio Gabinete de instrumental Mesa de trabajo con fregadero Esterilizador Succionador eléctrico Unidad dental con desagüe Lavabo tipo I con jabonera y toallero Bote sanitario Sillón dental
Controlar al paciente	Consultorio de Anestesiólogo	Escritorio Silla Gabinete de instrumental Mesa de trabajo Lavabo tipo I con jabonera y Bote sanitario

PROGRAMA DE NECESIDADES

ÁREA AMBULATORIA		
Necesidad	Área	Mueble
Tratar medicamento al paciente	Consultorio de Psicología	Escritorio Sillón giratorio Silla Diván Anaquel
Tratar medicamento al paciente	Consultorio de Psiquiatría	Escritorio Sillón giratorio Silla Camilla Anaquel

MANTENIMIENTO		
Necesidad	Área	Mueble
Resguardar la Instalación Eléctrica del Hospital	Cuarto de Máquinas	
Almacenar y Resguardar Artículos de Limpieza del Hospital	Cuarto de Aseo	Escalera plegadiza Carro de aseo Entrepaños Aspiradora Vertedero
Lavar la ropa de los hospitalizados	Lavandería	Lavadora Secadora Contenedores Guardarropa Anaqueles Porta ganchos Unidad planchadora Silla Gabinete Carro de ropa limpia Carro de ropa sucia Anaqueles Burro de planchar Máquina de coser
Almacenar objetos	Bodega	Anaqueles
Mantener en optimas condiciones las instalaciones	Oficina de Mantenimiento	Anaqueles Artículos de limpieza Artículos de jardinería
Necesidades fisiológicas	Baño	W.c. lavabo bote de basura

PROGRAMA DE NECESIDADES

ÁREAS COMUNES		
Necesidad	Área	Mueble
Adquirir Medicamentos	Farmacia	Anaqueles Mostradores Sillas
Tomarse una Radiografía	Rayos X	Sillas Equipo radiológico
Revelar Placas	Cuarto de revelado	Mesas Silla
Prepararse para tomarse una Radiografía	Vestidor	Banca Perchero Espejo
Practicarse una Tomografía	Tomografía	Tomógrafo Mesa Silla
Practicarse un Electroencefalograma	Encefalograma	Electroencefalógrafo Camilla Silla Mesa
Hacer un examen clínico	Laboratorio	Mesas de trabajo, sillas, cómoda auxiliar, mesa para tomar muestras.
Reunirse	Sala de usos múltiples	Sillas Mesas Pantalla
Observar comportamiento	Cámara de Gesell	Mesas Sillas Micrófono Audio Video Televisión
Recrear a los Pacientes	Taller de Manualidades	Mesas Sillas Anaqueles
Recrear a los Pacientes	Taller de Pintura	Mesas Sillas Anaqueles
Recrear a los Pacientes	Taller de Baile	Sillas Sistema de audio
Preparación de Alimentos	Cocina	Estufa Refrigerador Mesas de preparación Fregadero Microondas Anaqueles
Comer	Comedor	Mesas Sillas
Practicar Deportes/Ejercitar a los Pacientes	Cancha Deportiva	Cancha
Atender al Paciente en Crisis	Área de Urgencias	Camilla Sillas Escritorios Anaquel médico
Necesidades Fisiológicas	Baño	W. c. Lavabo Regadera Bote de basura
Diagnosticar al Paciente	Consultorio	Mesa Sillas Camilla Escritorio Sillón giratorio
Recibir/Informar a Personas que Arriben al Hospital	Recepción	Mostrador Sillas Mesitas bajas
Estacionarse	Estacionamiento	Cajón de Estacionamiento
Recibir/Vigilar	Caseta de Vigilancia	Escritorio Silla

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Área de Hospitalización		Área de Servicios Médicos	
Área	M ²	Área	M ²
Sala de Internos Agudos Hombres	64.00	Farmacia	20.00
-Baño	30.00	Cuarto de revelado	4.00
Sala de Internos Crónicos Hombres	64.00	Rayos x	48.00
-Baño	42.00	Vestidor	3.00
Sala de Internos Crónico-Agudos Mujeres	90.00	Tomografía	36.00
-Baño	36.00	Encefalograma	25.00
Sala de Pre-Alta Hombres	70.00	Laboratorio	48.00
-Baño	6.00	Sala de usos múltiples	112.00
Central de Enfermeras	64.00	Cámara de Gesell	20.00
Consultorio de Psicología	16.00	Taller de Manualidades	35.00
Consultorio de Psiquiatría	16.00	Taller de Pintura	35.00
Consultorio de Neurología	20.00	Taller de Baile	43.00
Oficina de Médico Internista	16.00	Cocina	20.00
Consultorio de Odontología	20.00	comedor	90.00
Consultorio de Anestesiólogo	30.00	Cancha de usos múltiples	264.00
		Área de Urgencias	48.00
		-Baño	6.00
		Recepción	4.00
		Estacionamiento	30.00
		Caseta de vigilancia	2.00
Área de Mantenimiento			
Área	M ²		
Cuarto de Máquinas	9.00		
Cuarto de Aseo	3.565		
Lavandería	40.00		
Bodega	36.00		
Oficina de Mantenimiento	9.00		
-Baño	5.00		
Área Administrativa			
Área	M ²		
Oficina de Director General	20.00		
-Baño	6.00		
Oficina de Subdirector General	18.00		
-Baño	6.00		
Oficina de Trabajo Social	25.00		
Archivo Clínico	6.00		
Sala de Espera	6.00		
Oficina de Recursos Financieros	8.00		
Oficina de Recursos Humanos	6.00		
Secretaría	2.00		

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

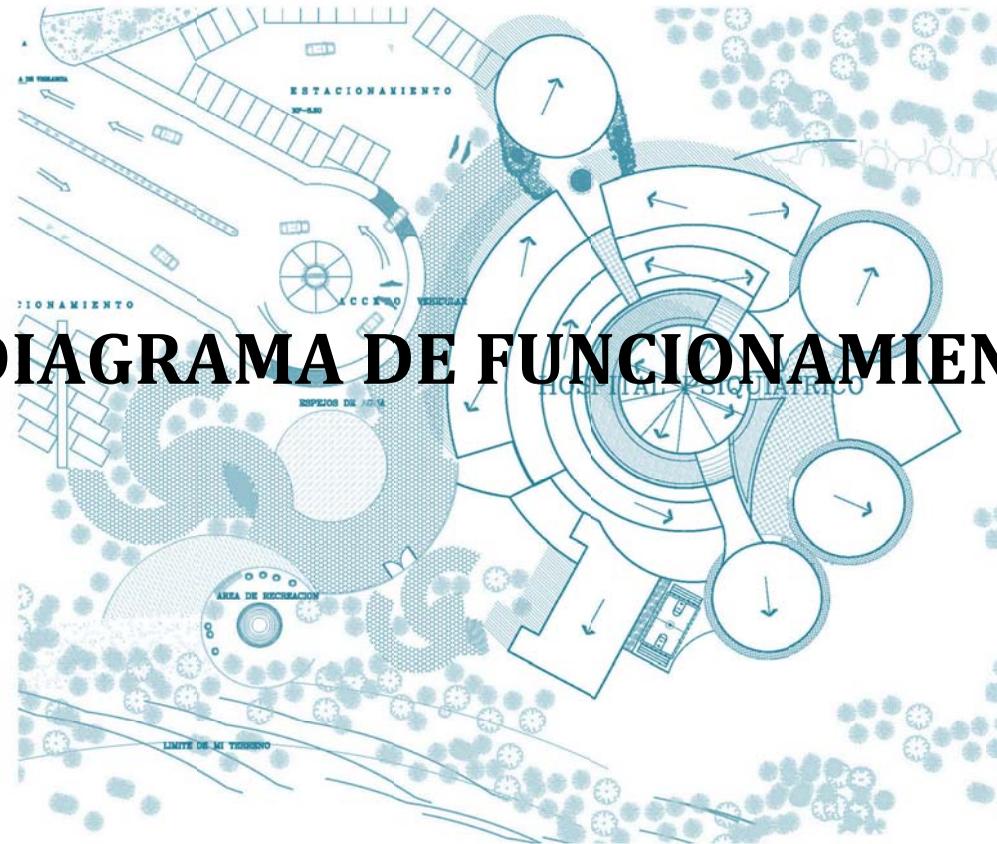


DIAGRAMA AREA INTIMA

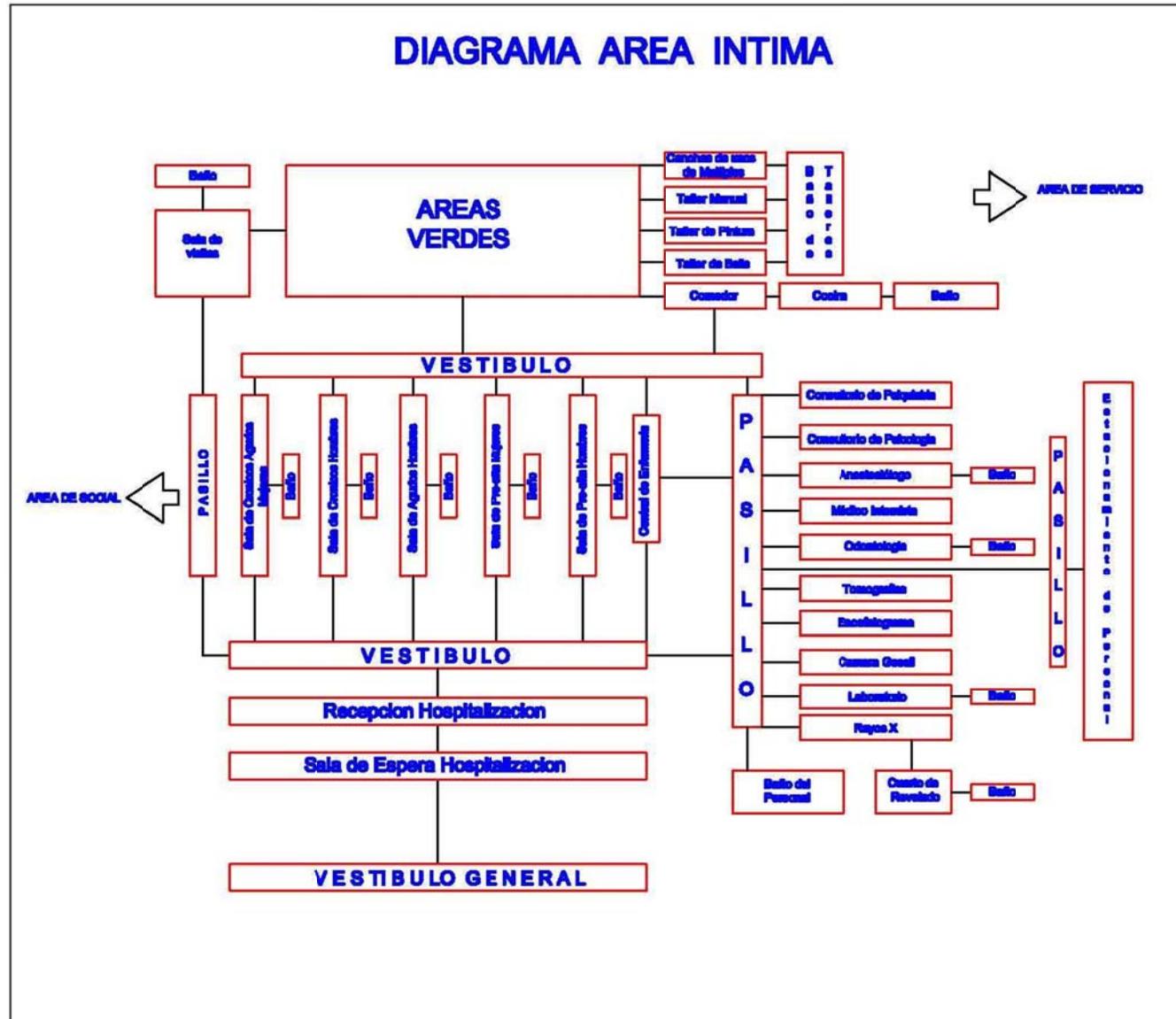


DIAGRAMA AREA SOCIAL

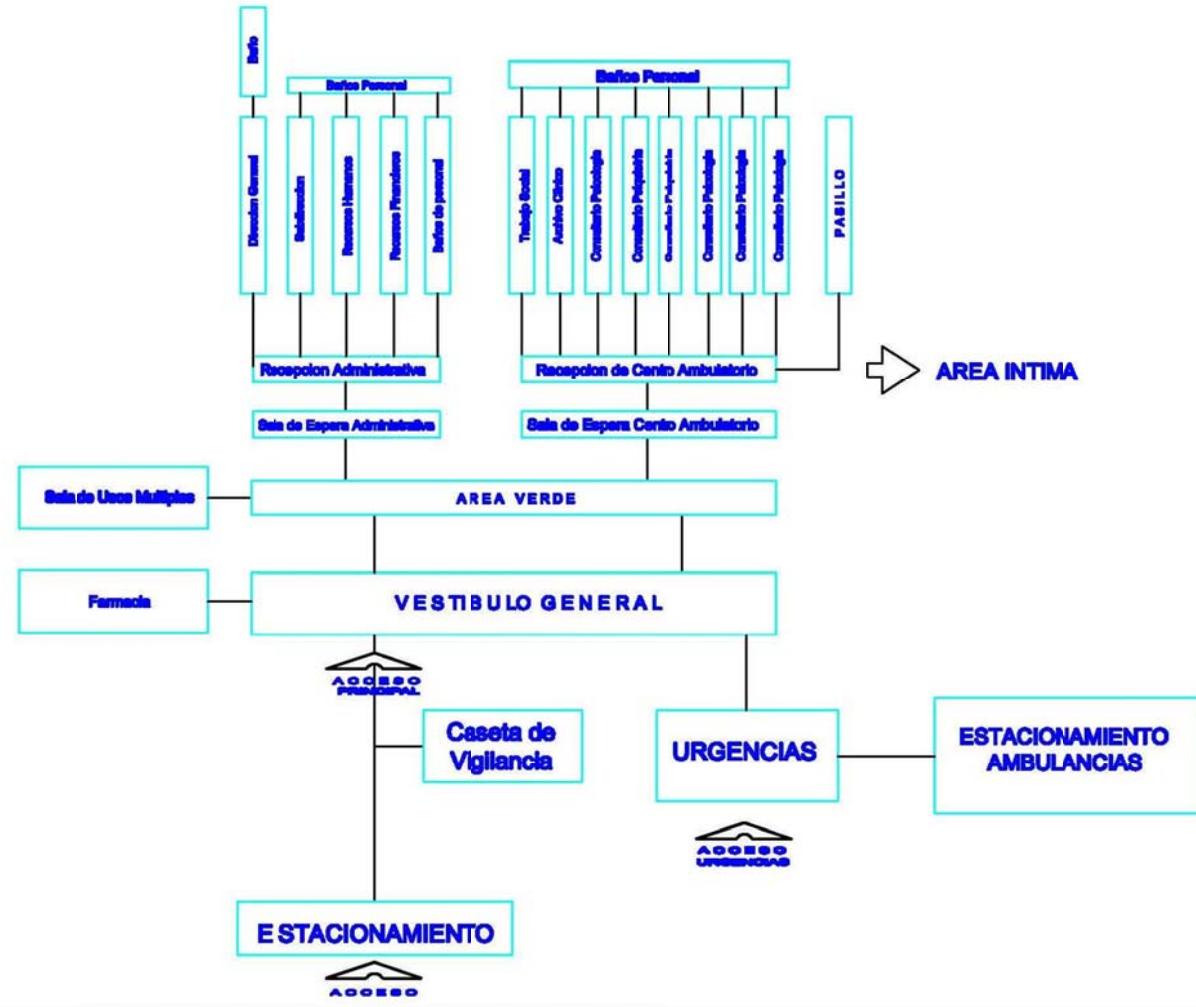
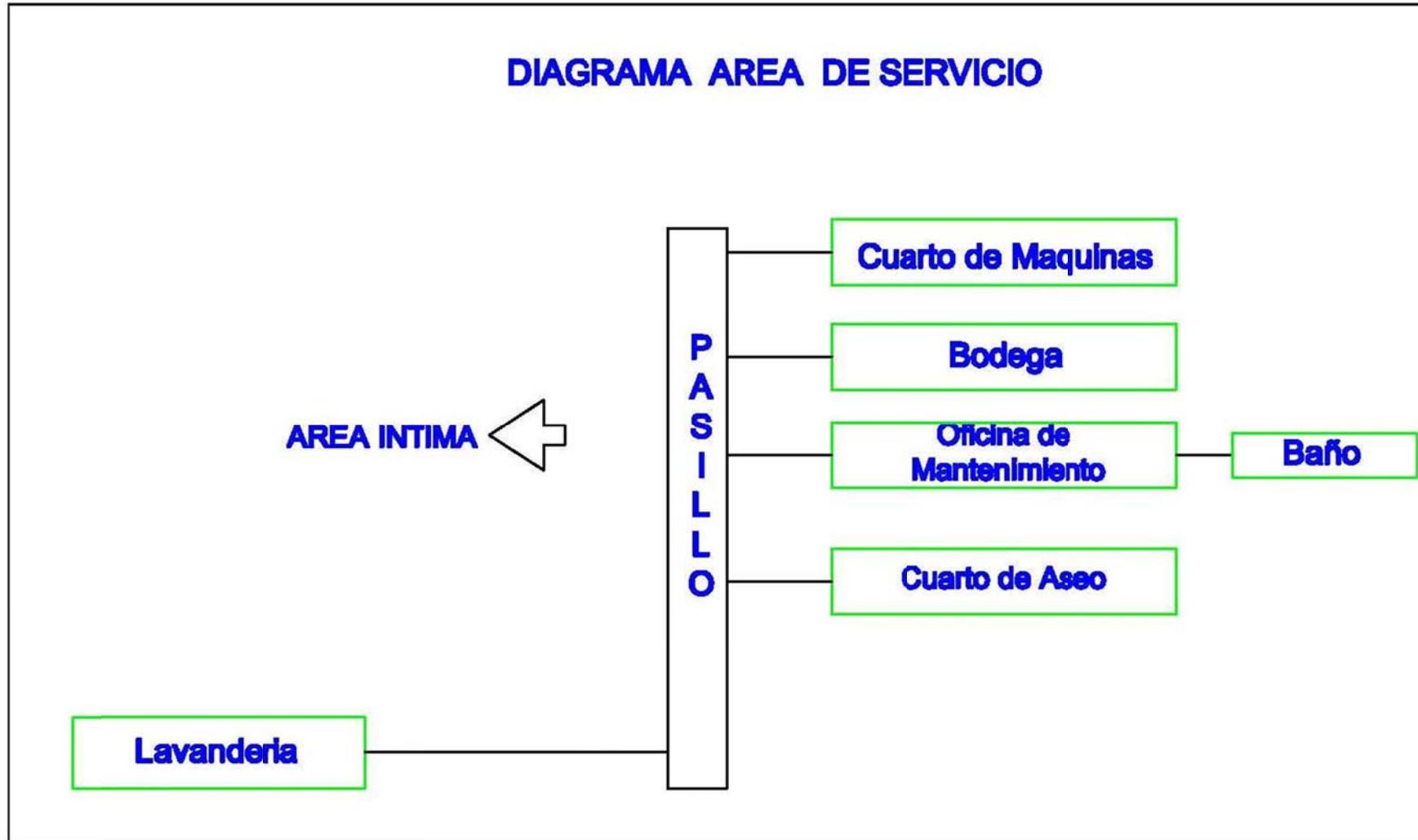
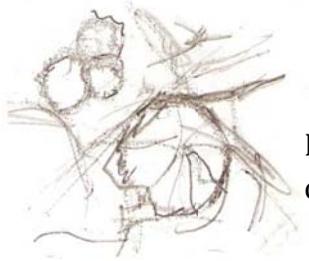


DIAGRAMA AREA DE SERVICIO



IDEA CONCEPTUAL

Mi idea fue pensar en un diseño que fuera idóneo a mi proyecto del hospital psiquiátrico el cual reuniera las sensaciones que plasman los que decidieran vivir el espacio con detonantes, como es la armonía, movimiento, transparencia, mimetismo con la naturaleza lo cual hace la diferencia o el plus hacia los demás edificios análogos.



Mi bosquejo es la pauta para la realización de mi diseño el cual partió para definir la forma de mi proyecto ubicándome en ejes, movimiento y circunferencias.

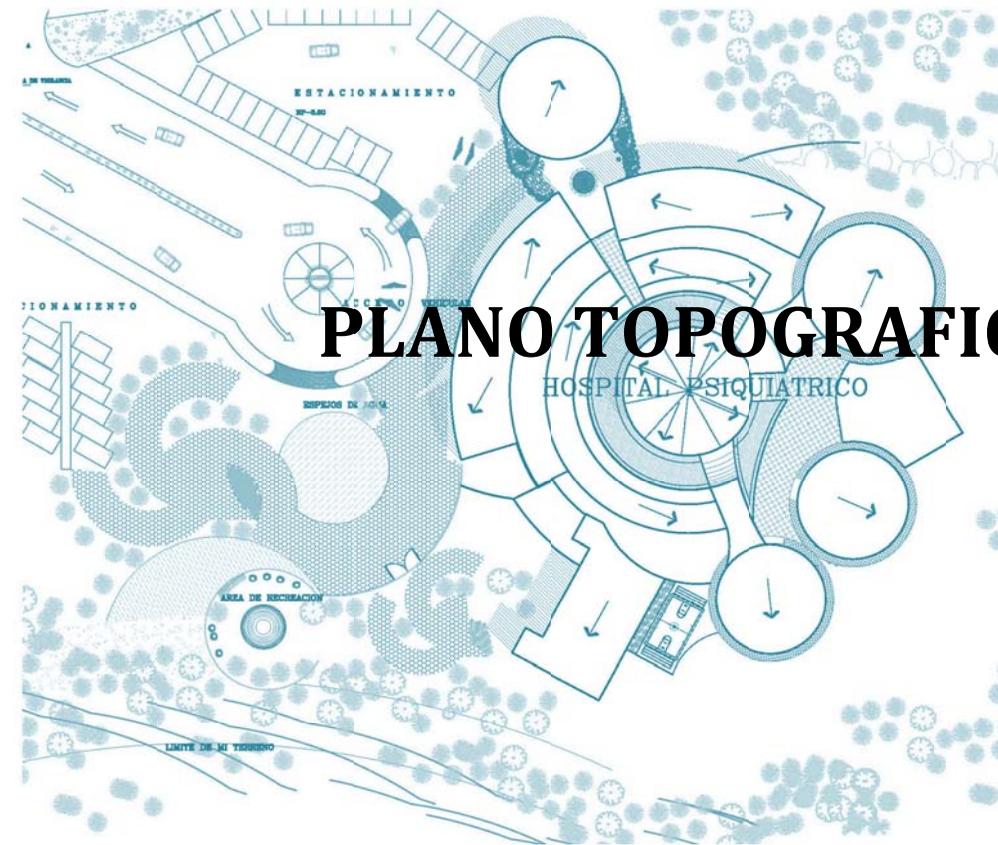


Al proyectar mi primer bosquejo me inspire en la forma de la maquinaria de un reloj

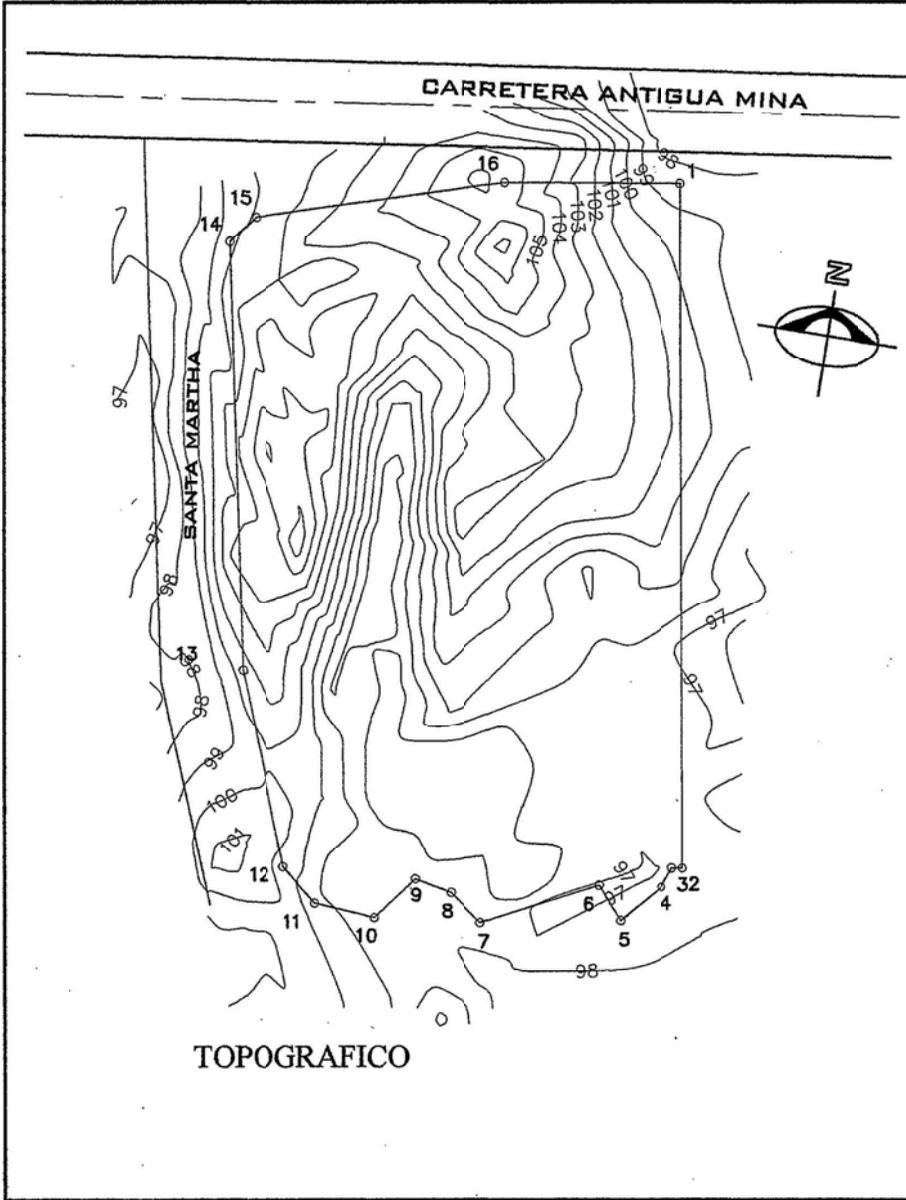
Por medio de ejes, desglose los círculos del mecanismo del reloj reflejando la dispersión de las zonas principales que se encuentra en total movimiento, por lo consiguiente los espacios libres que se encuentran en los engranes los visualizo como pasillos alusivos a la naturaleza que integrare, las manecillas como ejes principales nacerán los espacios requisitados para mi proyecto.



Al realizar pasillos espaciosos jugando con las formas como áreas recreativas y naturales el cual permitan sentirte integrado al inmueble.

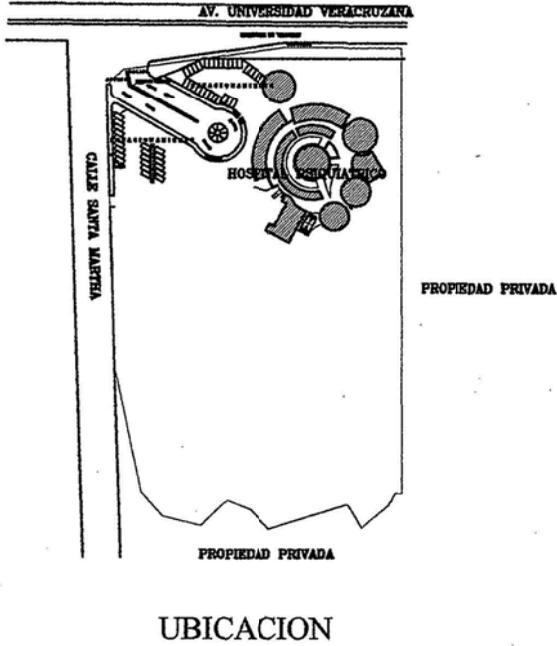


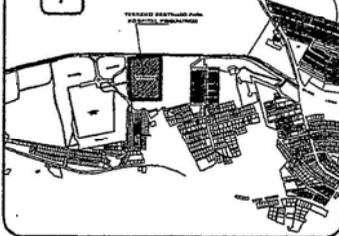
PLANO TOPOGRAFICO



CUADRO DE CONSTRUCCION						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
1	2	S 001°03.47" E	167.248	1	509.9028	1,908.4692
2	3	N 86°58'10.66" W	2.825	2	342.6567	1,907.2991
3	4	S 30°00'00.00" W	5.367	3	338.0357	1,901.9905
4	5	S 50°32'26.71" W	12.946	4	328.8278	1,891.9849
5	6	N 31°12'06.84" W	10.147	5	338.5071	1,886.7382
6	7	S 72°27'04.45" W	30.472	6	328.3191	1,857.6839
7	8	N 43°07'00.00" W	10.513	7	336.7377	1,850.2350
8	9	N 68°41'48.46" W	9.238	8	340.0940	1,841.6279
9	10	S 46°22'53.71" W	13.789	9	330.5985	1,831.6608
10	11	N 78°10'01.98" W	14.845	10	334.1456	1,817.2462
11	12	N 41°15'56.00" W	12.018	11	343.1707	1,809.3085
12	13	N 12°01'34.61" W	49.076	12	391.1694	1,799.0830
13	14	N 01°46'41.97" W	104.733	13	425.8522	1,795.8331
14	15	N 4°24'15.74" E	6.709	14	501.7981	1,802.3009
15	16	N 82°10'36.44" E	61.681	15	510.2211	1,863.6058
16	1	S 89°34'27.67" E	42.889	16	509.9028	1,908.4692

SUPERFICIE = 18,443.877 m²



PROYECTO:

HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

SUP. DE TERRENO:

4962.50 M²

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:

CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA. JULIA

TIPO DE PLANO:

TOPOGRAFICO

NOMBRE DEL RECTOR:

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DIRECTOR:

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARQUITECTO:

ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALUDIDA:

EDITH MONTOYA CAMACHO

Nº. PLANO:

1'

ESCALA:

1:7500

FECHA:

FEB/2010

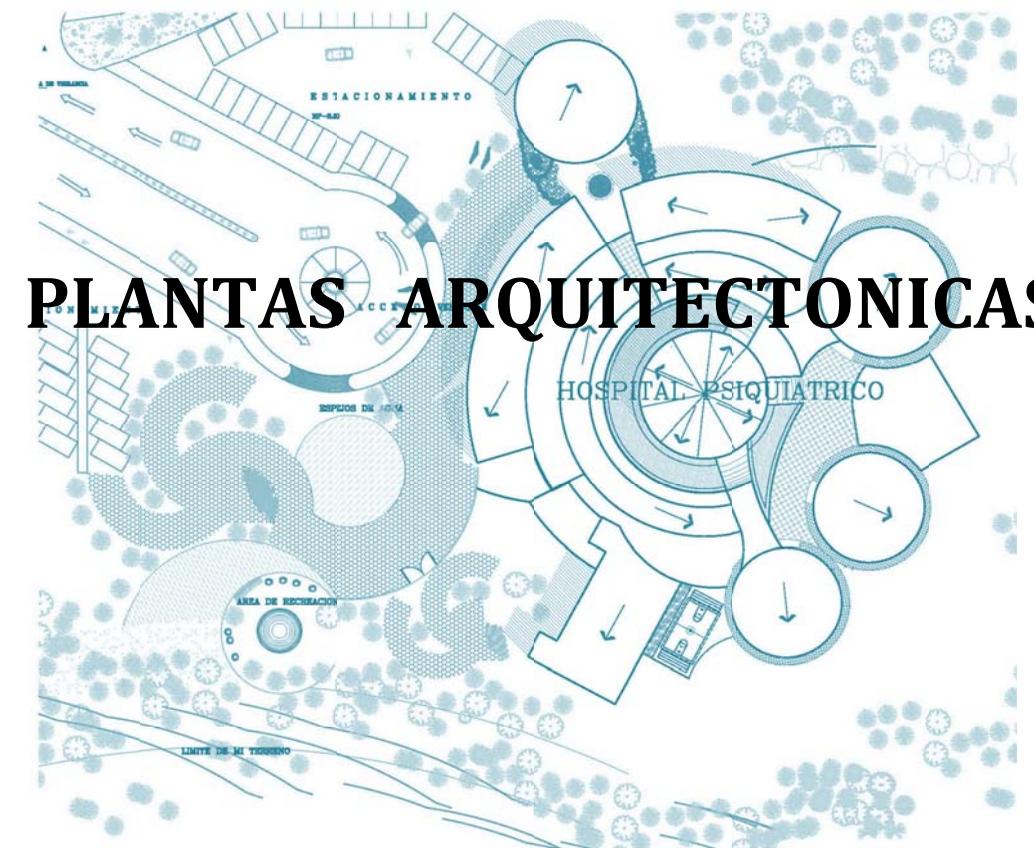
ACOTACION:

MTS.

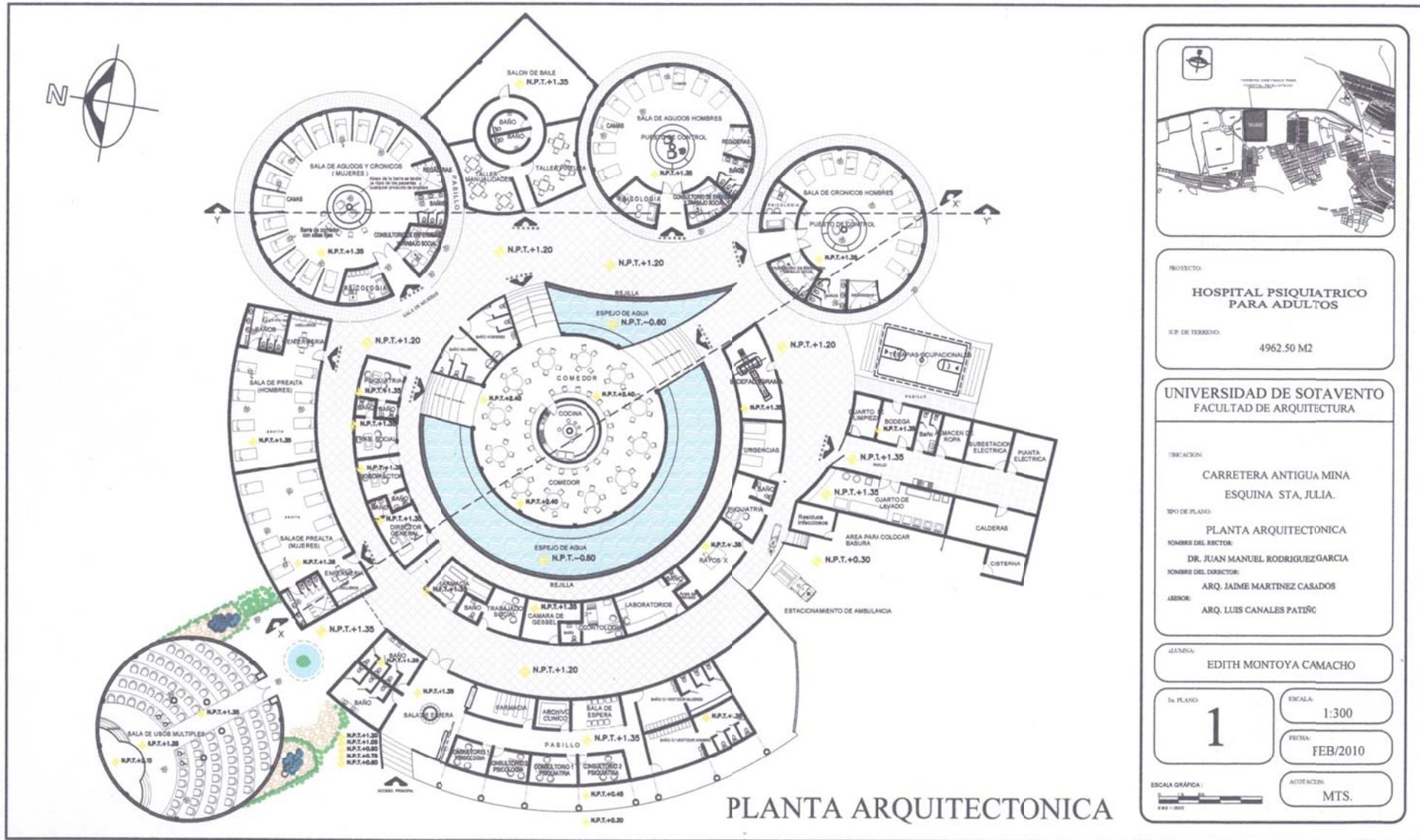
ESCALA GRAFICA:

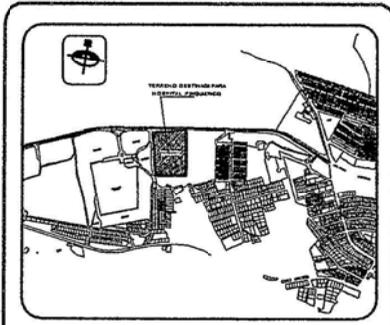
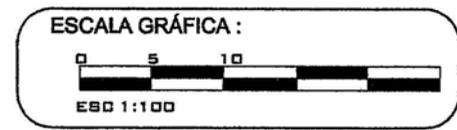
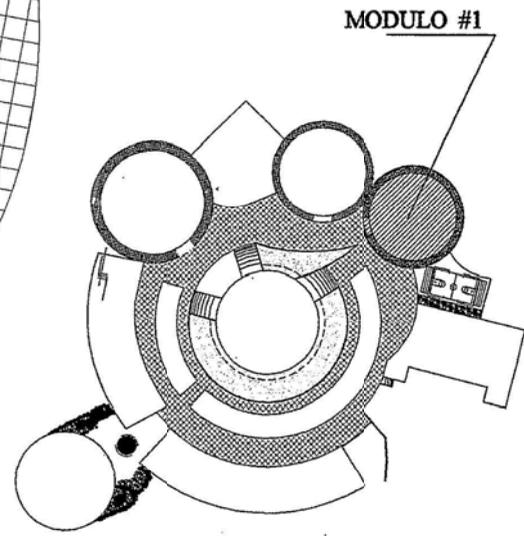
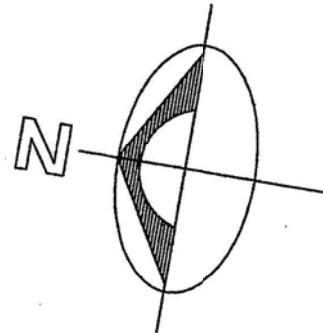
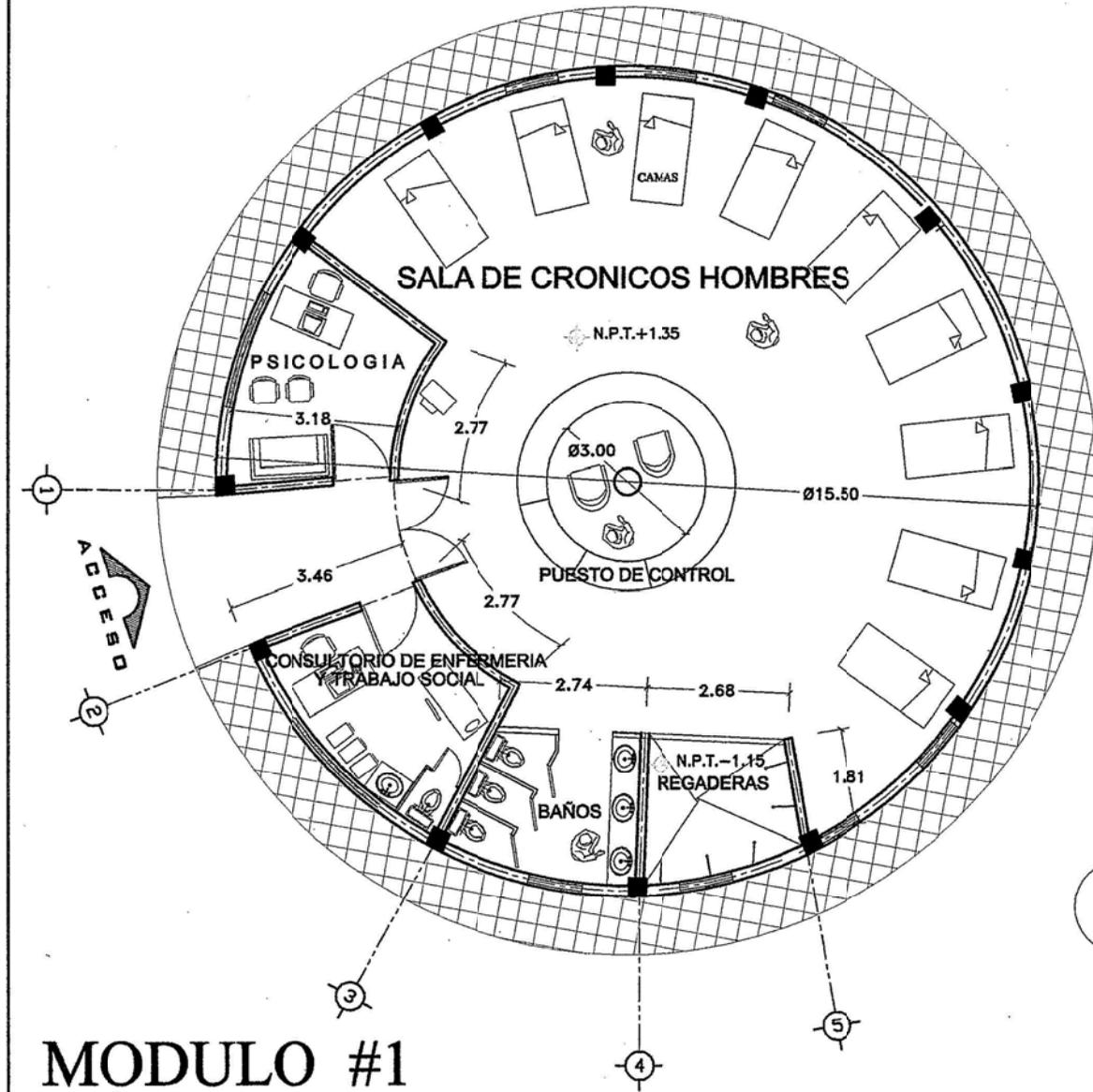


CEC 117929



PLANTAS ARQUITECTONICAS





PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA. JULIA

TIPO DE PLANO:
SALA DE CRONICOS (HOMBRES)

NOMBRE DEL RACTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DISEÑADOR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

AYUDANTE:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALUMNA:
EDITH MONTCYA CAMACHO

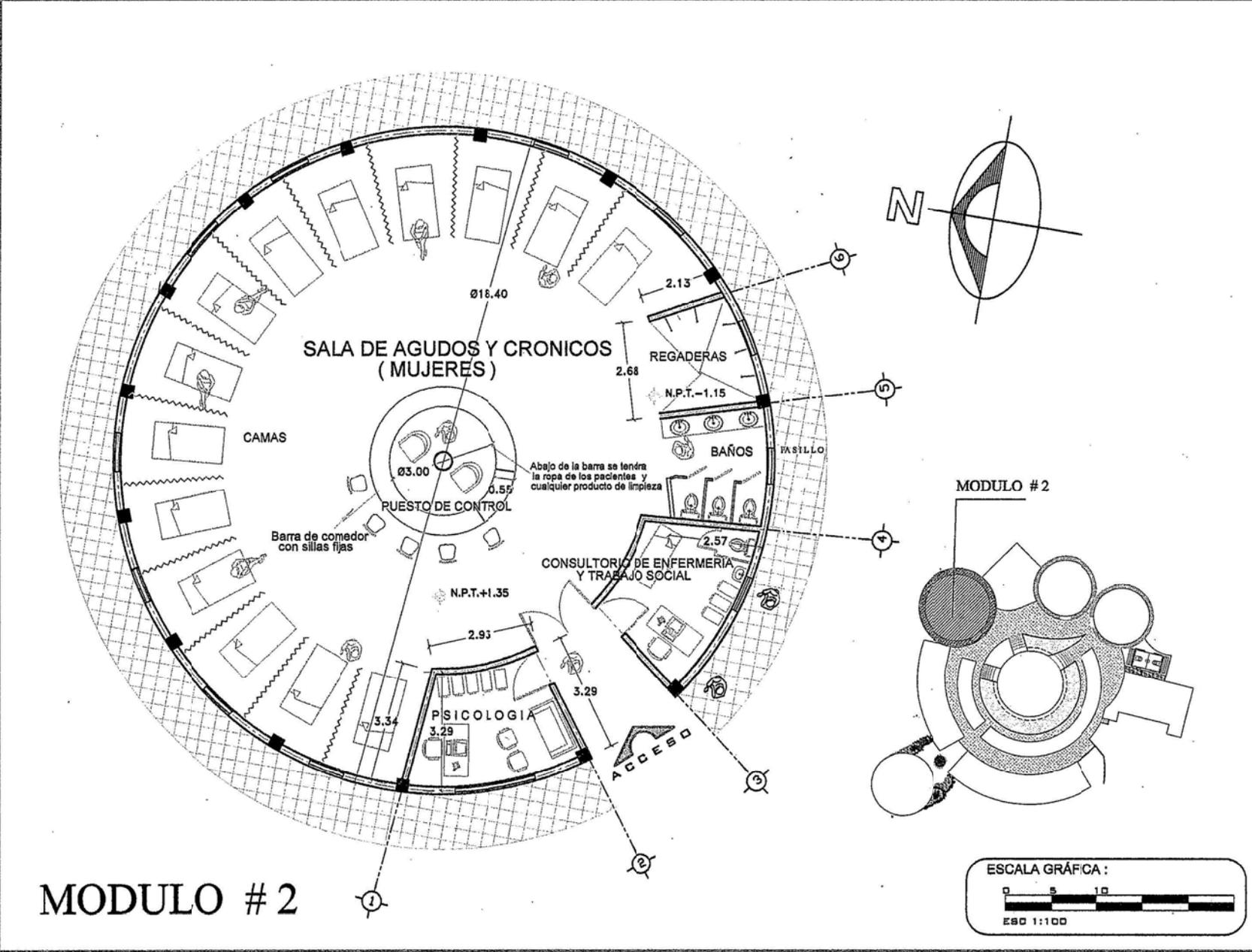
No. PLANO:
1-A

ESCALA:
1:100

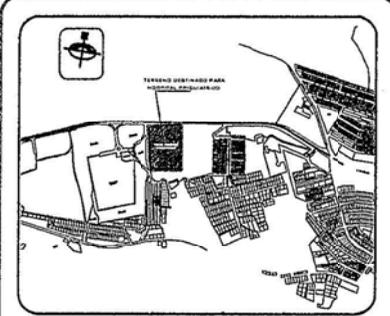
FECHA:
FEB/2010

ACOTACION:
MTS.

MODULO #1



MODULO # 2



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS
 SUP. DE TERRENO:
 4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
 CARRETERA ANTIGUA MINA
 ESQUINA STA. JULIA
 TIPO DE PLANO:
 NOMBRE DEL AUTOR:
 DR. JUANMANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 NOMBRE DEL DIRECTOR:
 ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS
 ASESOR:
 ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

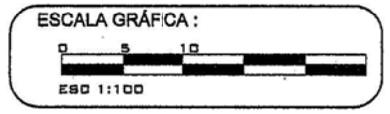
ALUMNA:
 EDITH MONTOYA CAMACHO

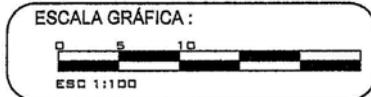
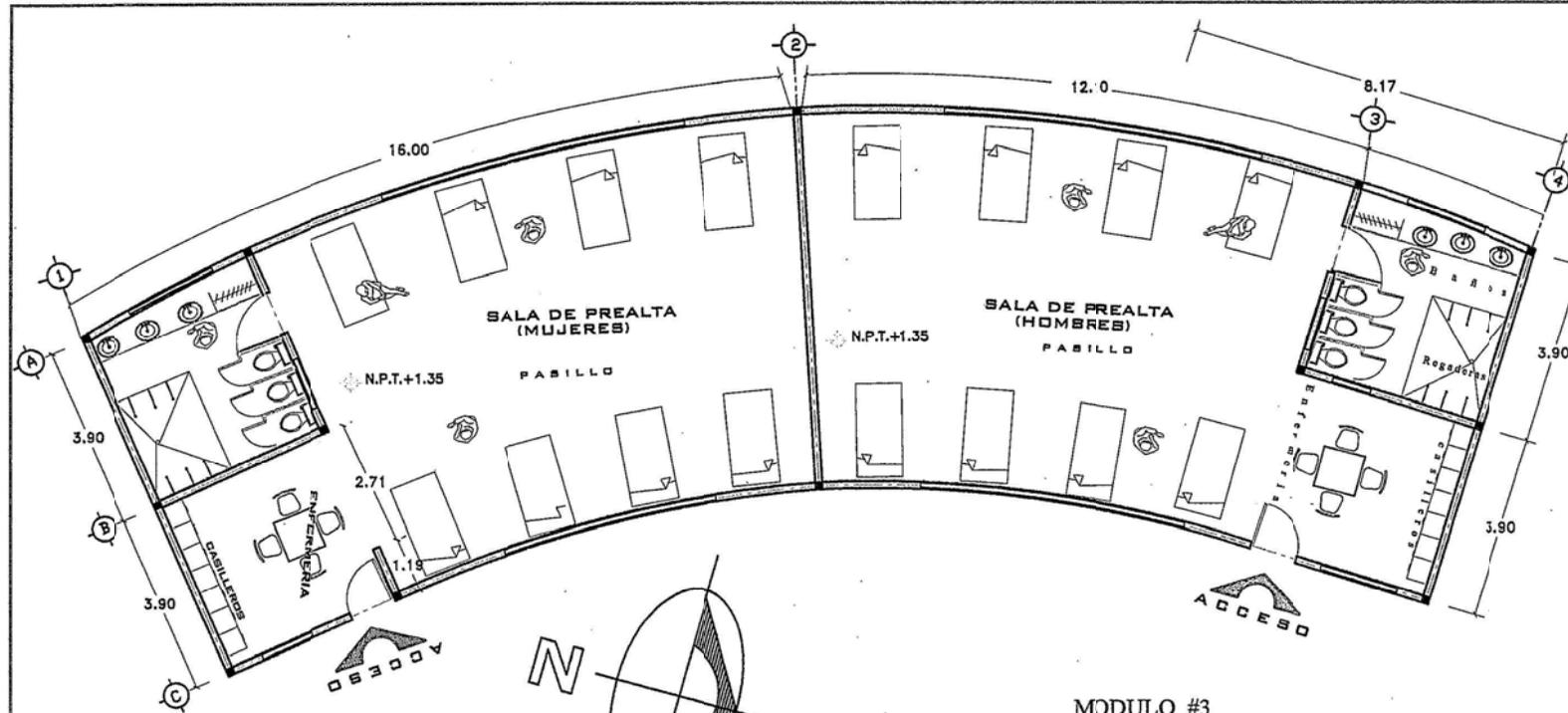
No. PLANO:
1-B

ESCALA:
 1:100

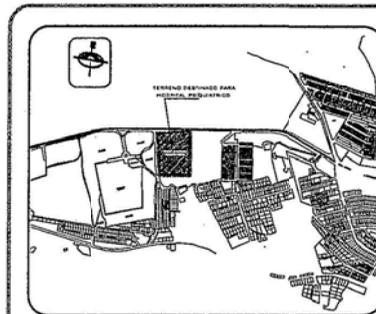
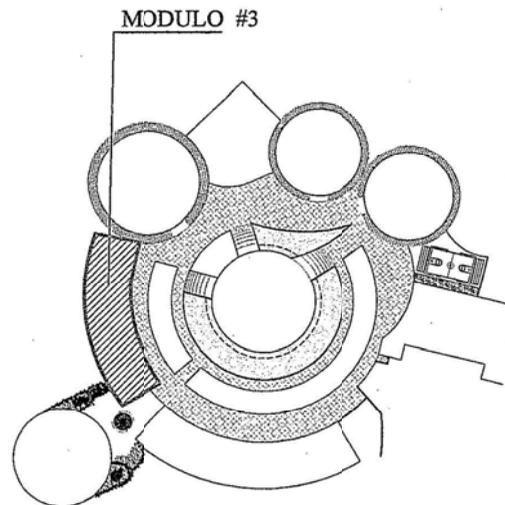
FECHA:
 FEB/2010

ACOTACION:
 MTS.





MODULO #3



PROYECTO:
**HOSPITAL PSQUIATRICO
PARA ADULTOS**

SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA, JULIA

TIPO DE PLANO:
SALA DE PREALTA (MUJERES Y HOMBRES)

NOMBRE DEL SECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DIRECTOR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARQUITECTO:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

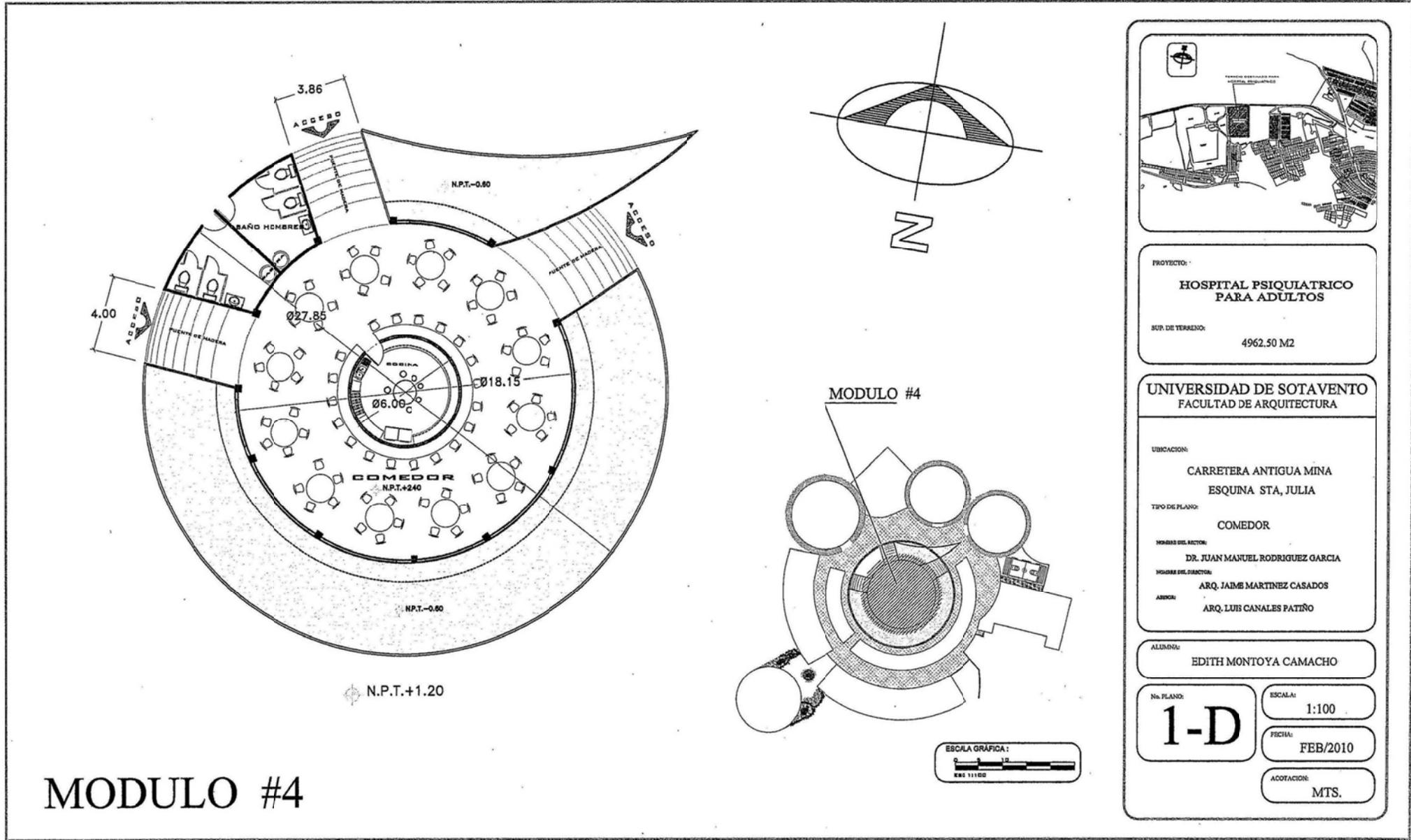
ALUMNA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

Nº. PLANO
1-C

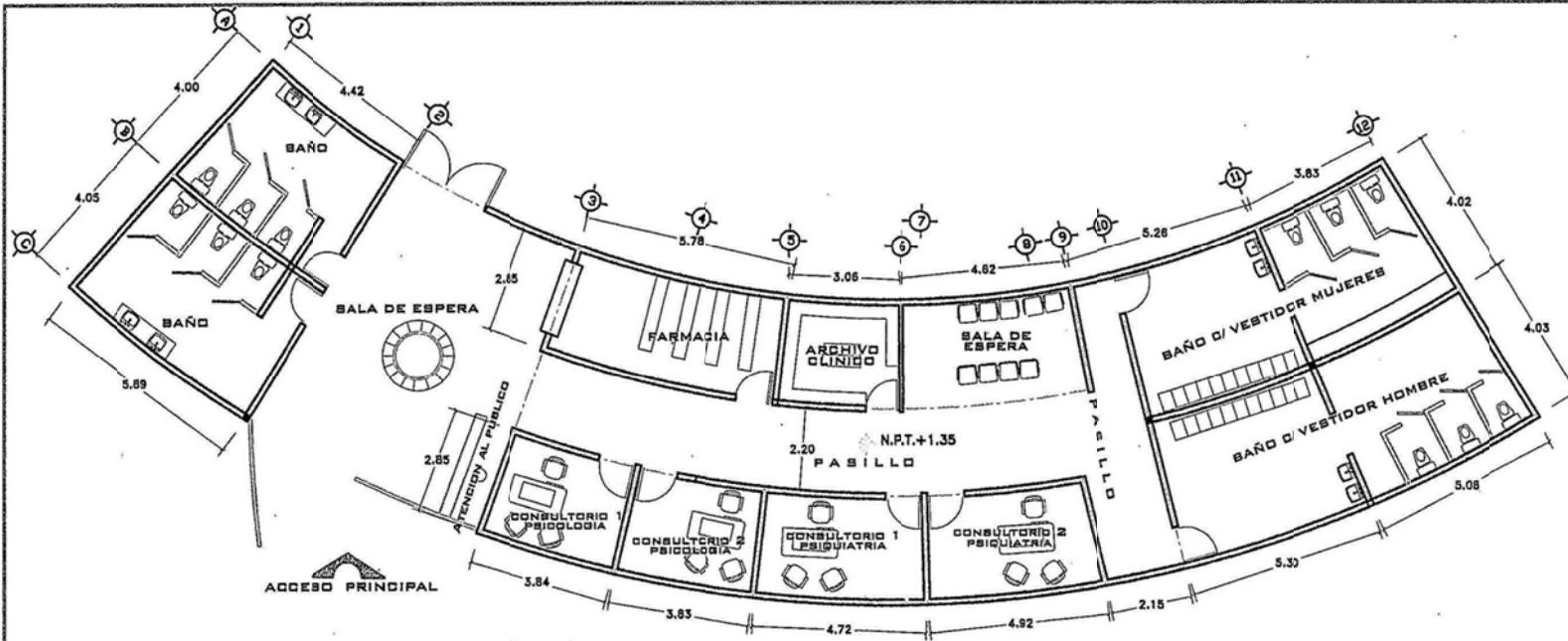
ESCALA:
1:100

FECHA:
FEB/2010

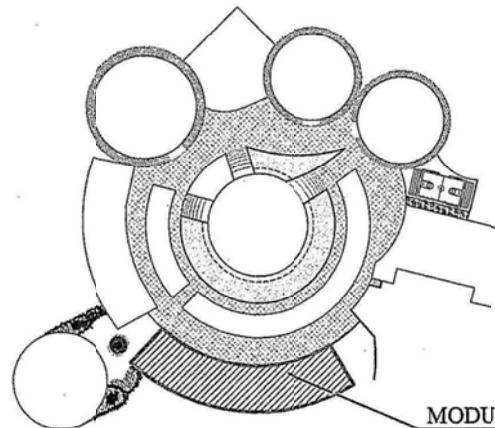
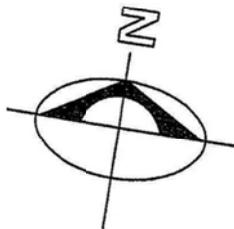
ACOTACION:
MTS.



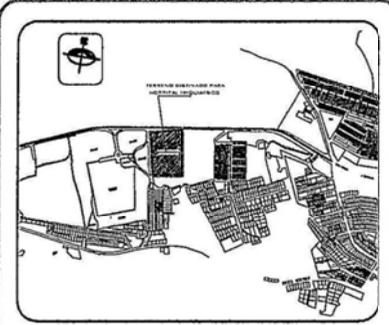
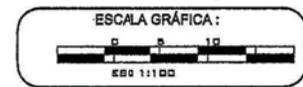
PROYECTO: HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS	
SUP. DE TERRENO: 4962.50 M2	
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
UBICACION: CARRETERA ANTIGUA MINA ESQUINA STA, JULIA	
TIPO DE PLANO: COMEDOR	
NOMBRE DEL AUTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
NOMBRE DEL DIRECTOR: ARQ. JAIMÉ MARTINEZ CASADOS	
ARQUITECTO: ARQ. LUIS CANALES PATIÑO	
ALUMNO: EDITH MONTOYA CAMACHO	
No. PLANO: 1-D	ESCALA: 1:100
FECHA: FEB/2010	
ACOOTACION: MTS.	



MODULO #5



MODULO #5



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA, JULIA

TIPO DE PLANO:
CENTRO DE ATENCION Y AREA ADMINISTRATIVA

NUMERO DEL SECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DIRECTOR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ABRMO:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

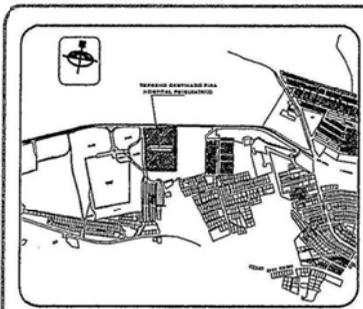
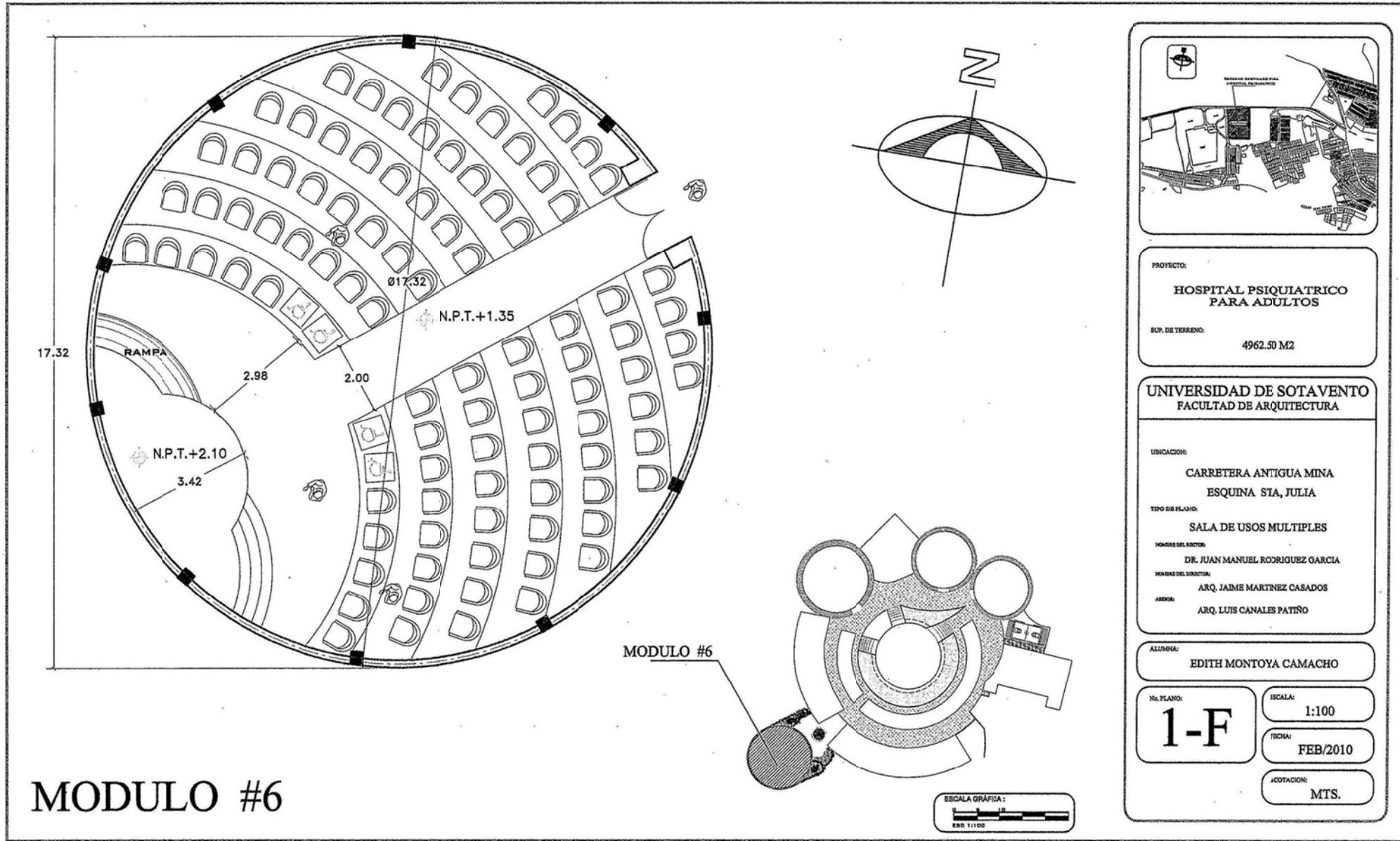
ALUMNA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

Nº. PLANO:
1-E

ESCALA:
1:100

FECHA:
FEB/2010

ACOTACION:
MTS.



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS
 SUP. DE TERRENO:
 4962.50 M2

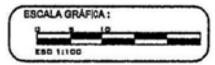
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
 CARRETERA ANTIGUA MINA
 ESQUINA STA, JULIA
 TIPO DE PLANO:
 SALA DE USOS MULTIPLES
 NOMBRE DEL AUTOR:
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 NOMBRE DEL DIRECTOR:
 ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS
 AUTOR:
 ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

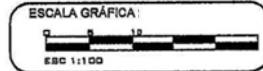
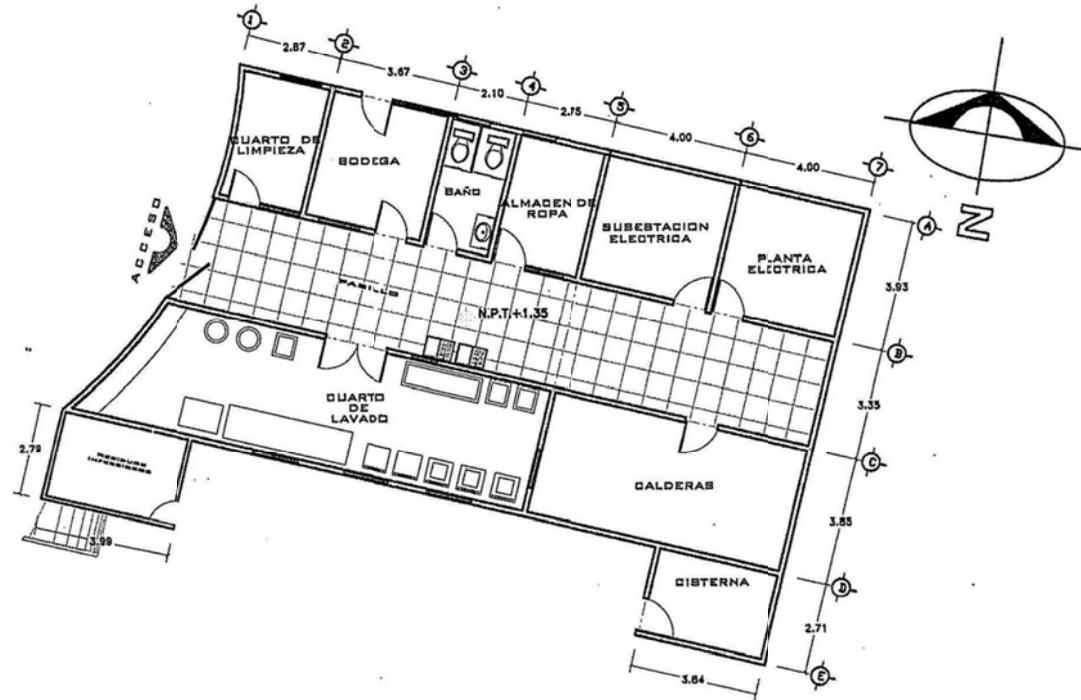
ALUMNA:
 EDITH MONTOYA CAMACHO

No. PLANO:
1-F
 ESCALA:
 1:100
 FECHA:
 FEB/2010

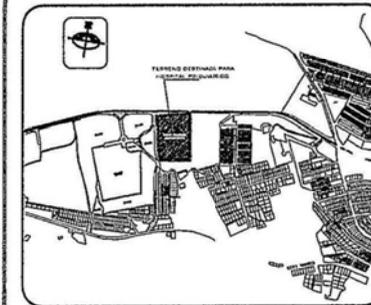
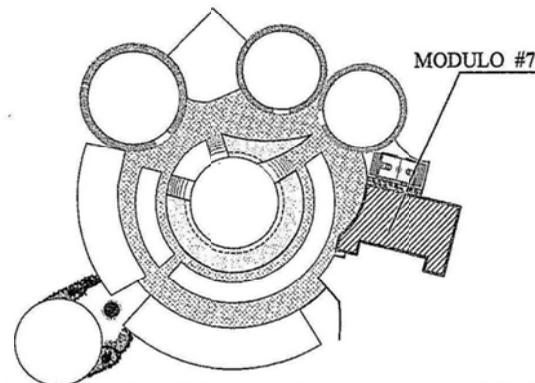
ACOTACION:
 MTS.



MODULO #6



MODULO #7



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA, JULIA

TIPO DE PLANO:
AREA DE SERVICIO Y CUARTO DE MAQUINAS

REGISRO DEL SECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

REGISRO DEL DIRECTOR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARBOR:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

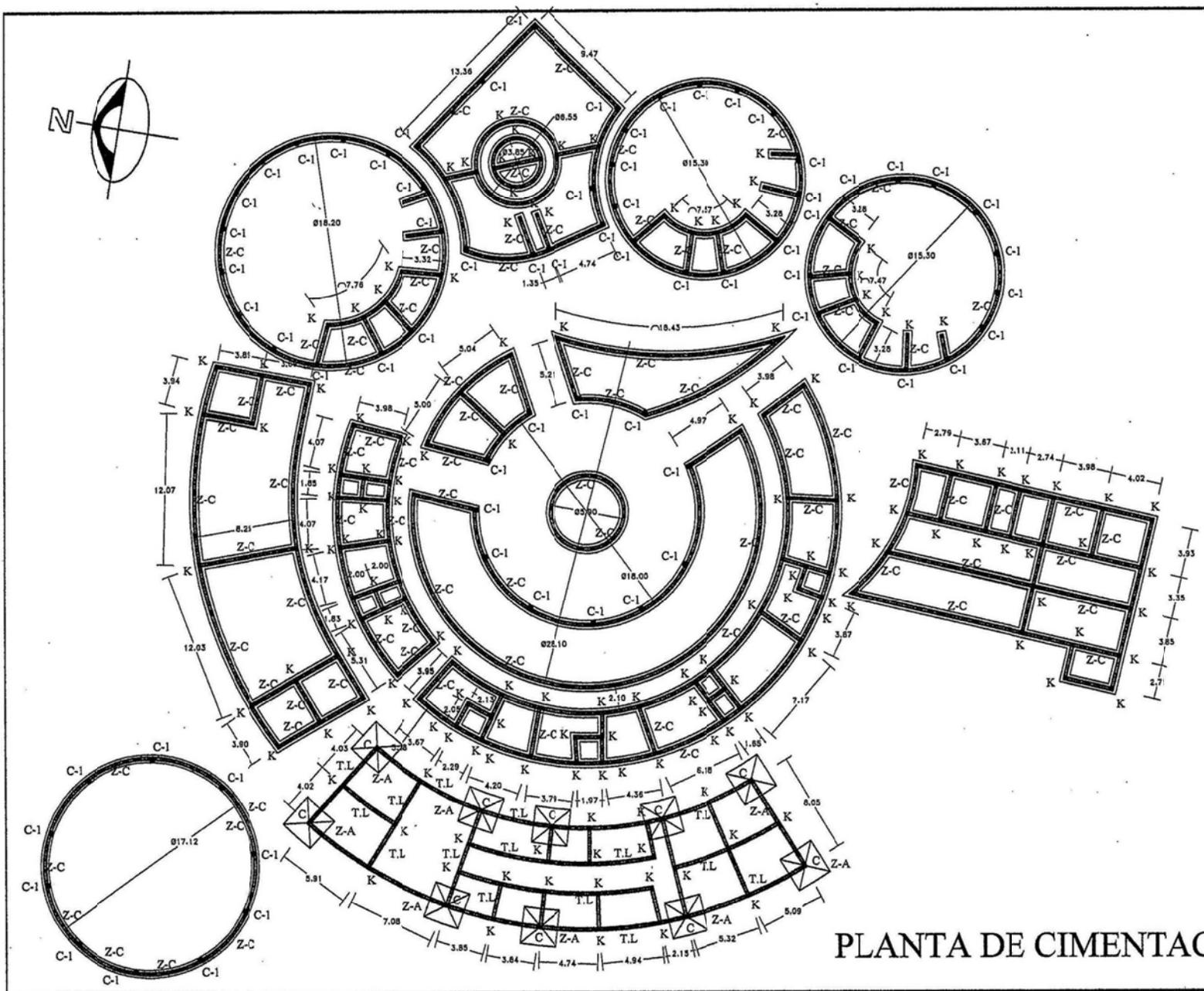
ALUMNA:
EDITH MONTCYA CAMACHO

Nº. PLANO:
1-G

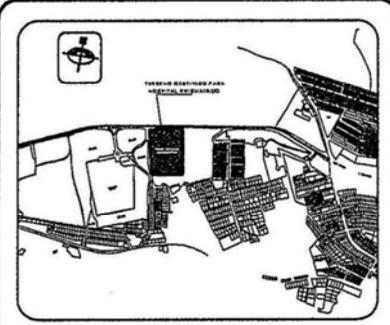
ESCALA:
1:100

FECHA:
FEB/2010

ACOTACION:
MTS.



PLANTA DE CIMENTACION



PROYECTO:
**HOSPITAL PSIQUIATRICO
 PARA ADULTOS**

SUP. DE TERRENO:
 4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
 CARRETERA ANTIGUA MINA
 ESQUINA STA. JULIA

TIPO DE PLANO:
 PLANTA DE CIMENTACION

NOMBRE DEL AUTOR:
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DIRECTOR:
 ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARQUITECTO:
 ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALUMNA:
 EDITH MONTOYA CAMACHO

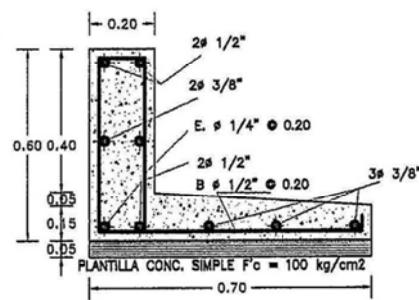
Nº. PLANO:
2

ESCALA:
 1:300

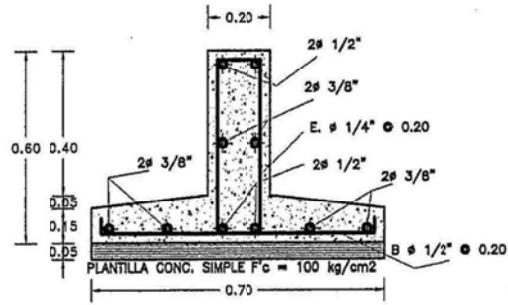
FECHA:
 NOV/2009

ESCALA GRAFICA:

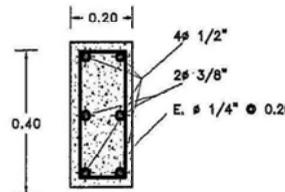
ACOTACION:
 MTS.



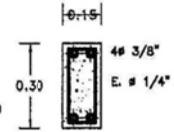
ZAPATA Z-L



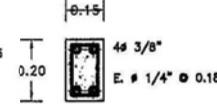
ZAPATA Z-C



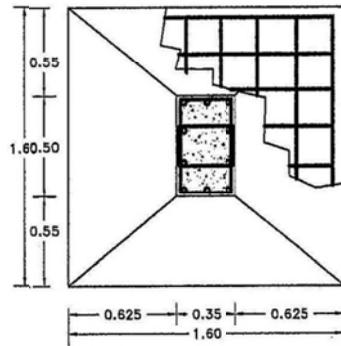
TRABE DE LIGA T.L.



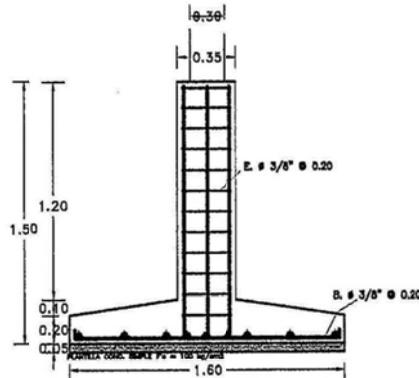
CADENA DE CERRAMIENTO CS



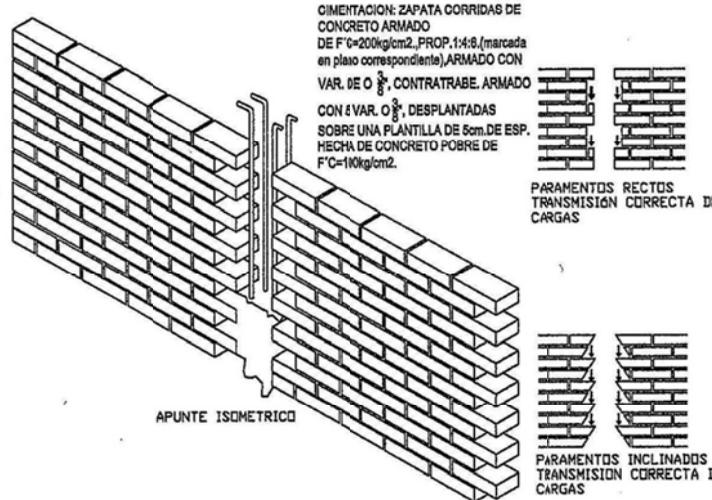
CASTILLO K CADENA INTERMEDIA CI



ZAPATA Z-A



ZAPATA Z-A



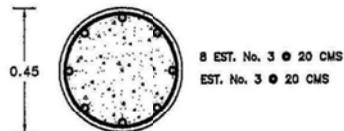
APUNTE ISOMETRICO

CIMENTACION: ZAPATA CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO DE F'c=200kg/cm², PROP. 1:4:6 (marcada en plano correspondiente), ARMADO CON VAR. DE 0 3/8", CONTRATRABE ARMADO CON 4 VAR. 0 3/8", DESPLANTADAS SOBRE UNA PLANTILLA DE 5cm. DE ESP. HECHA DE CONCRETO POBRE DE F'c=100kg/cm².

PARAMENTOS RECTOS TRANSMISION CORRECTA DE CARGAS

PARAMENTOS INCLINADOS TRANSMISION CORRECTA DE CARGAS

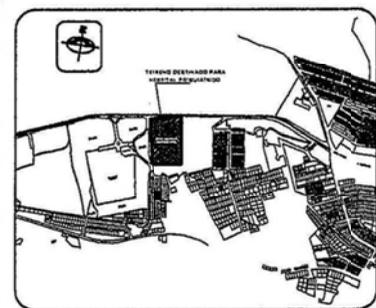
LOS ELEMENTOS HORIZONTALES (CADENAS) DE CONCRETO REFORZADO F'c=160 kg/cm², PROP. 1:4:5. SE UTILIZAN COMO ELEMENTO ESTRUCTURALES COMPLEMENTARIOS A LOS MUROS ABSORBEN LOS ESFUERZOS DE TENSION LATERALES *CERRAMIENTO DE 15x20cm ARMADO CON VAR. 0 3/8" Y ESTRIBOS DE 0 1/2" ACADA 20cm.



COLUMNA CC-1 PLANTA BAJA

EL REFUERZO VERTICAL (CASTILLO) SERA DE CONCRETO REFORZADO DE F'c=150 Kg/cm², PROP. 1:4:5, CON ANCHOS MARCADOS EN PLANO, LLEVARAN VARILLA DE 0 3/8" Y ESTRIBOS DE 0 1/4" A CADA 20 cm.; EL CASTILLO DEBE ESTAR SENTADO MINIMO DESDE 1/2 METROS DE LA ALTURA DE LA CIMENTACION

EL REFUERZO VERTICAL (COLUMNAS) SERA DE CONCRETO REFORZADO DE F'c=200kg/cm², PROP. 1:4:4, CON ANCHOS MARCADOS EN PLANO, LLEVARAN VARILLA DE 0 1/2" Y ESTRIBOS DE 0 1/4" A CADA 20 cm.; EL COLUMNA DEBE ESTAR SENTADO MINIMO DESDE 1/2 METROS DE LA ALTURA DE LA CIMENTACION, LOS CASTILLOS DEBEN COLOCARSE UNA VEZ QUE LOS BLOQUES DE LOS MUROS QUE SE LIGAN HAYAN SIDO TERMINADOS, PROCURAR LA FORMACION DE UN ACABADO IRREGULAR EN EL O LOS ESTREMOS DEL MURO A FIN DE GARANTIZAR LA ADHERENCIA ENTRE EL CONCRETO Y EL MURO. EL ACERO DE REFUERZO DE LOS CASTILLOS DEBE SER Fy=4200KG/CM², ANCLARSE DESDE LA CIMENTACION, EL ANCLAJE MINIMO ES DE 40cm. LA SEPARACION MAXIMA ENTRE CASTILLO LO RIGEN LAS COTAS EN EL DIBUJO (PLANO ESTRUCTURAL Y ARMADO). LOS MUROS UTILIZADOS SERAN DE CARGA LOS CUALES RECIBEN Y SOPORTAN LAS CARGAS DE LA ESTRUCTURA Y LA TRANSMITEN A LA CIMENTACION, MEDIANTE ESFUERZOS DE COMPRESION. *LOS TABIQUES O BLOCK DEBEN DE HUMEDECERSE ANTES DE SER COLOCADOS PARA QUE NO ABSORBAN EL AGUA DEL MORTERO. *LOS MUROS DEBEN SER PLOMEADOS Y NIVELADOS A CADA 4 HILADAS. *LOS TABIQUES O BLOCK DEBERAN DE PEGARSE EN FORMA CUATRAPEADA. *DEBERA HABER CASTILLO CON CADENAS EN LAS INTERSECCIONES DE MUROS Y DONDE SE CONFORME MARCOS RIGIDOS QUE BAJEN LAS CARGA MUERTA/VIVAS HACIA LAS ZAPATAS DE CIMENTACION



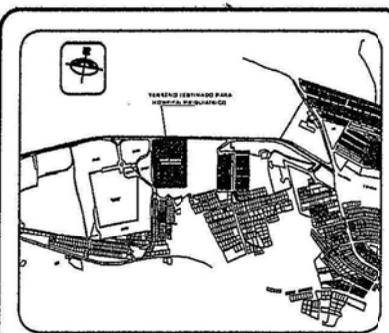
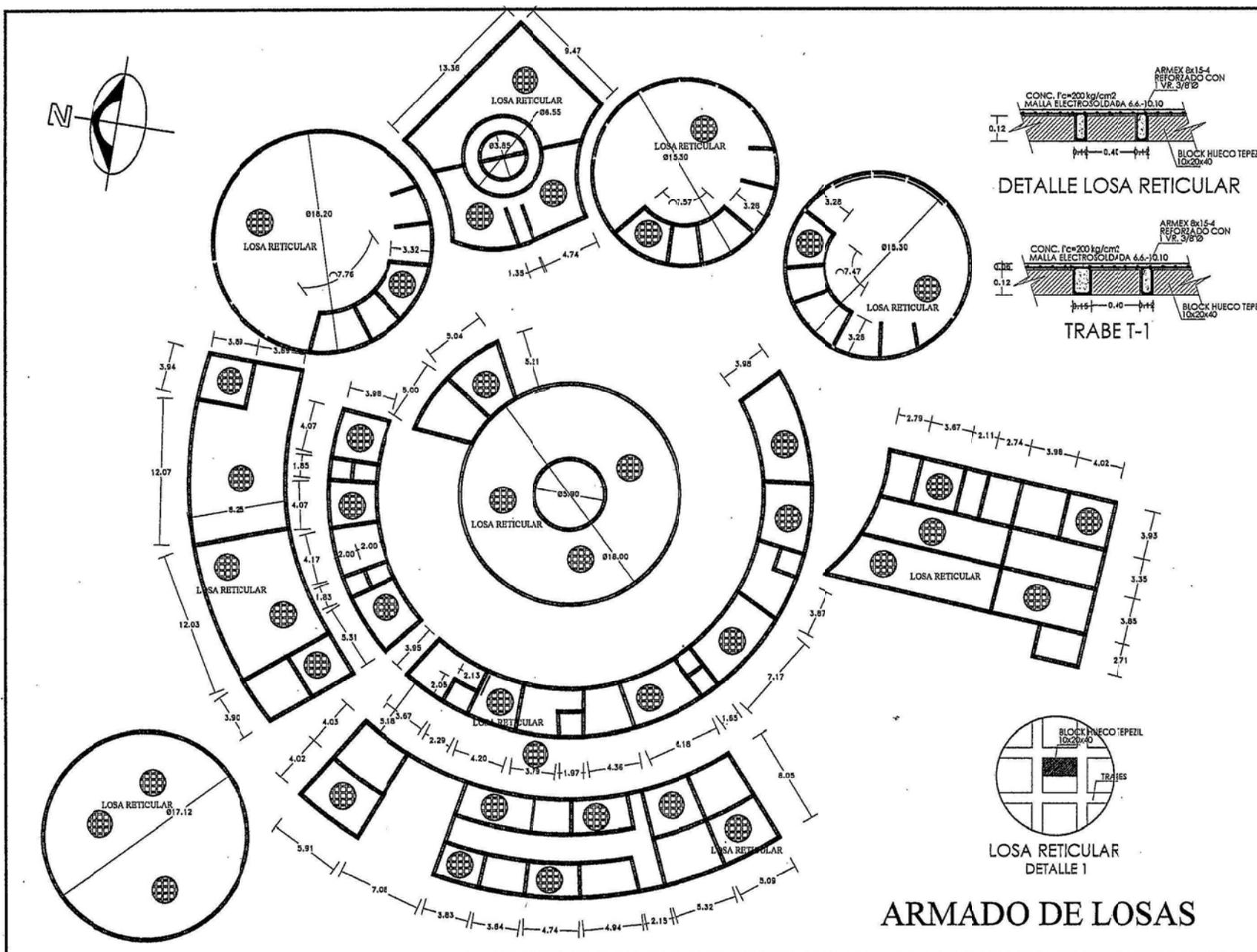
PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS
SUP. DE TERRENO:
4962.50 M²

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA. JULIA
TIPO DE PLANO:
DETALLES ESTRUCTURALES
NOMBRE DEL SECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
NOMBRE DEL DIRECTOR:
ARQ. JAIMÉ MARTÍNEZ CASADOS
ASISOR:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALUMNA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

No. PLANO:
2-A
ESCALA:
1:300
FECHA:
NOV/2009
ACOTACION:
MTS.



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

SUP. DE TERRENO:
 4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
 CARRETERA ANTIGUA MINA
 ESQUINA STA. JULIA

TIPO DE PLANO:
 ARMADO DE LOSAS

NOMBRE DEL AUTOR:
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DIRECTOR:
 ARQ. JAIMÉ MARTÍNEZ CASADOS

ABRIL:
 ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALIENADA:
 EDITH MONTOYA CAMACHO

Nº. PLANO:
3

ESCALA:
 1:300

FECHA:
 NOV/2009

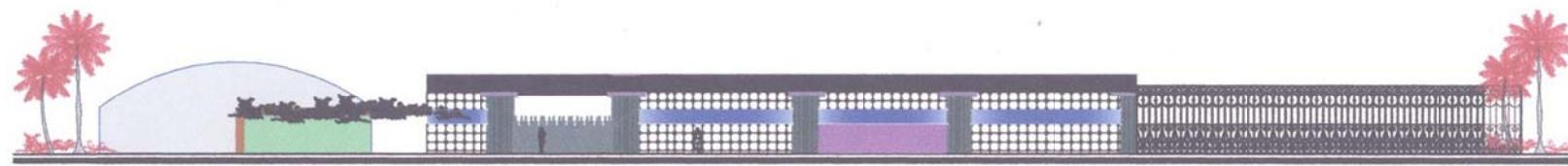
ESCALA GRÁFICA:

ACOTACION:
 MTS.

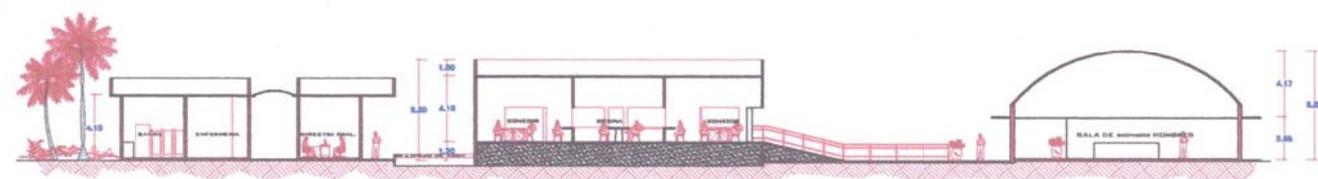
ARMADO DE LOSAS



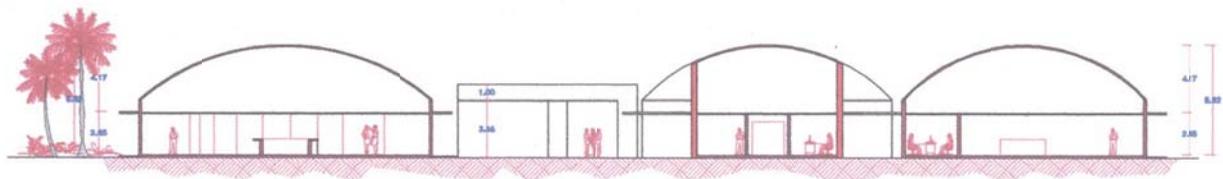
FACHADA INTERIOR
NORTE



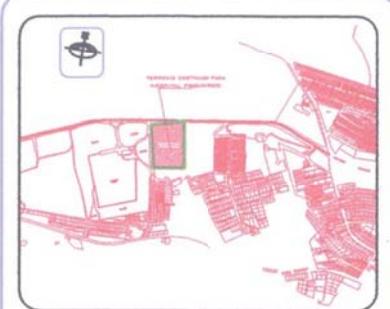
FACHADA PRINCIPAL
NORESTE



CORTE X-X'



CORTE Y-Y'



PROYECTO:
**HOSPITAL PSIQUIATRICO
PARA ADULTOS**

SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA, JULIA

TIPO DE PLANO:
FACHADAS Y CORTES

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DIRECTOR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASISOR:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALUMNA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

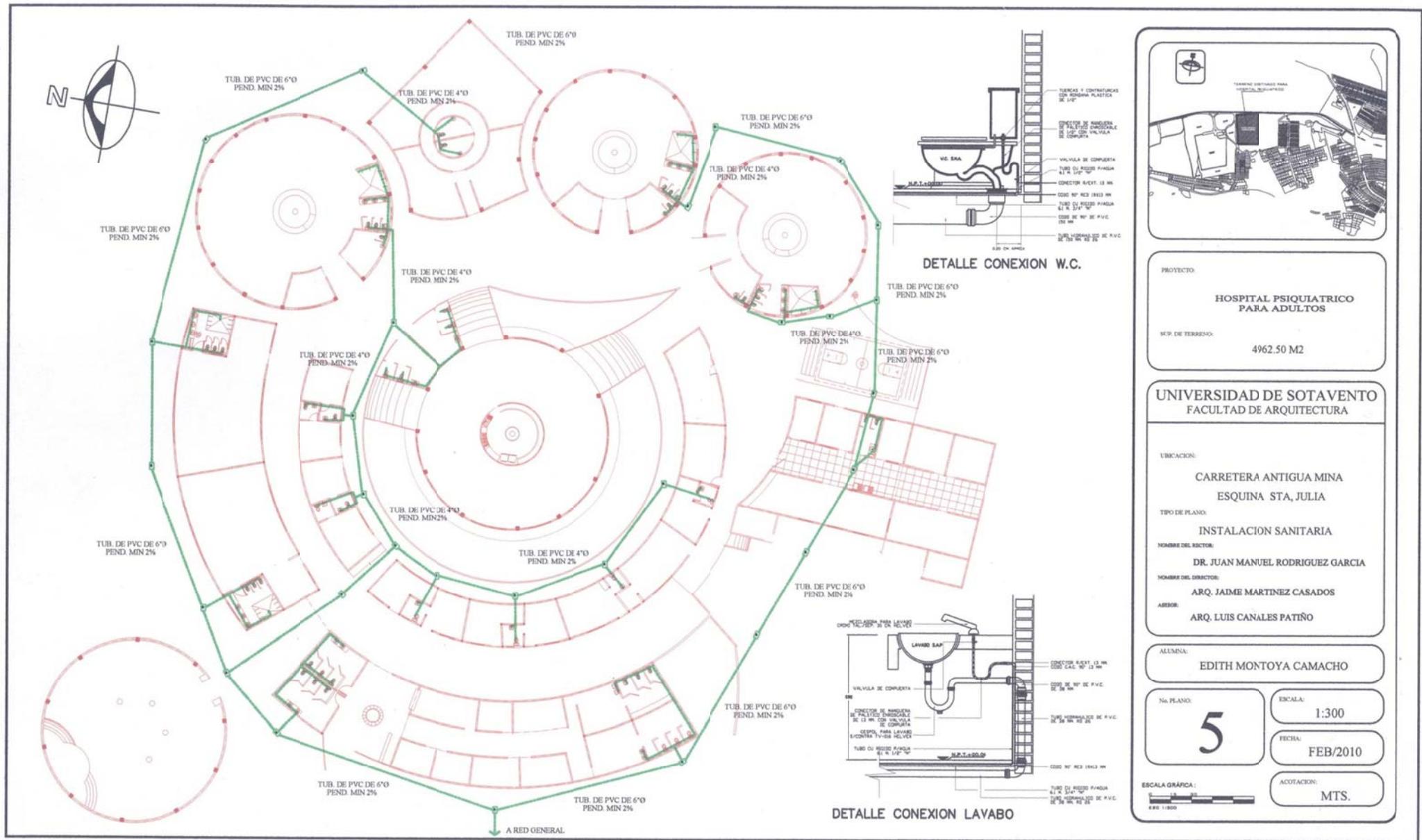
No. PLANO:
4

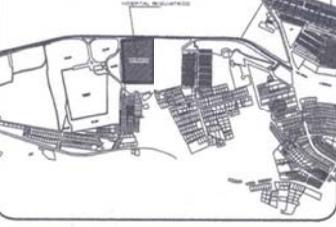
ESCALA:
1:400

FECHA:
FEB/2010



ACOTACION:
MTS.



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
 CARRETERA ANTIGUA MINA
 ESQUINA STA, JULIA

TIPO DE PLANO:
INSTALACION SANITARIA

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DIRECTOR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

AUTOR:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALUMNA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

No. PLANO:
5

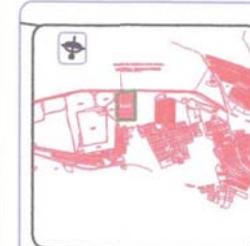
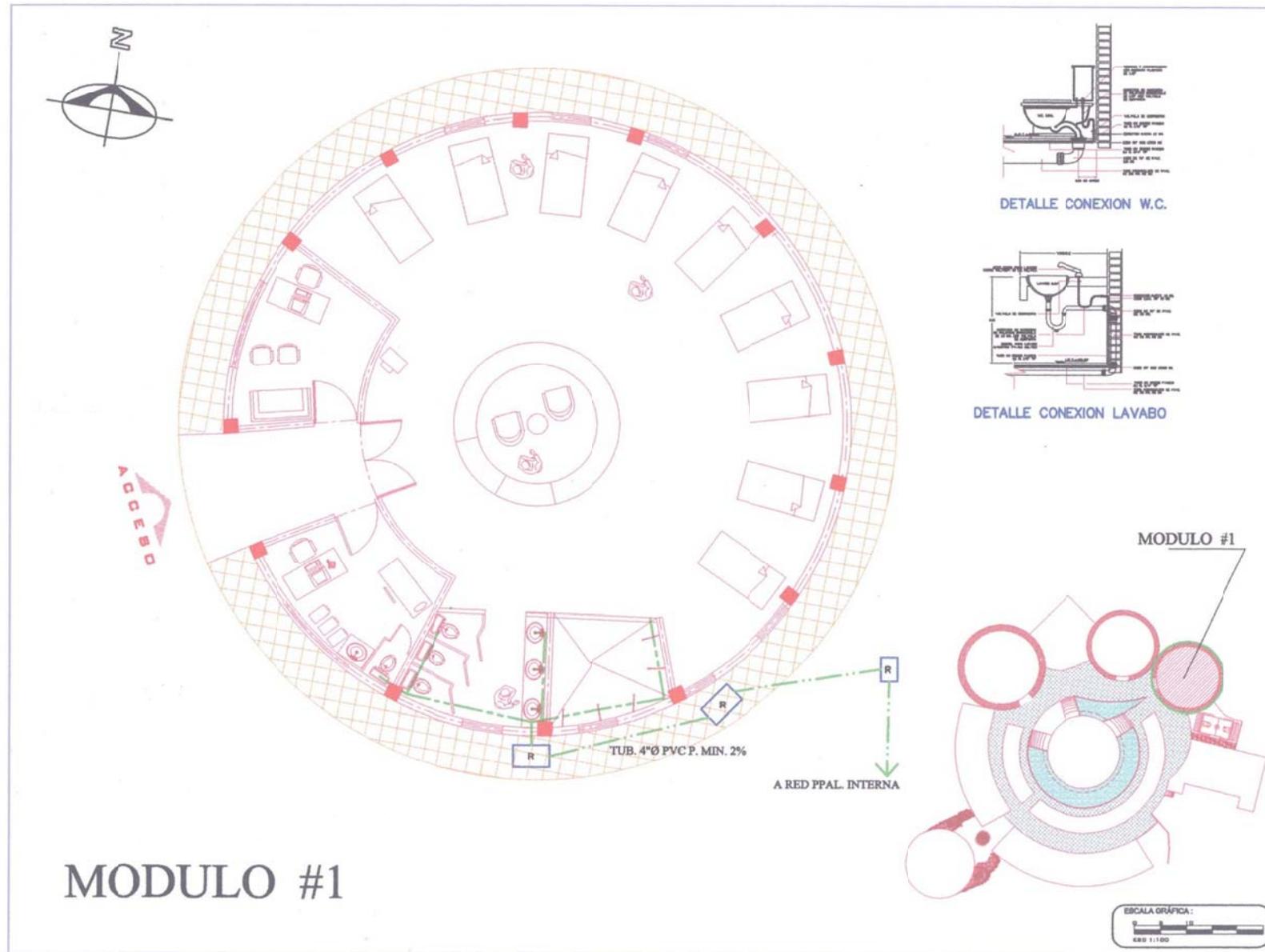
ESCALA:
1:300

FECHA:
FEB/2010

ACOTACION:
MTS.

ESCALA GRAFICA:

800 1:300



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

MAX. DE TUBERIAS:
 4062.50 M2

NOTAS GENERALES:
 ...

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
 CARRETERA ANTIGUA MINA
 ESQUINA STA. JULIA

TITULO DEL PLANO:
 PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTO DEL SECTOR:
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROYECTO DEL DISEÑO:
 ARQ. JAIMÉ CASADOS MARTINEZ

ARQUITECTO:
 ARQ. LAIS CANALES PATIÑO

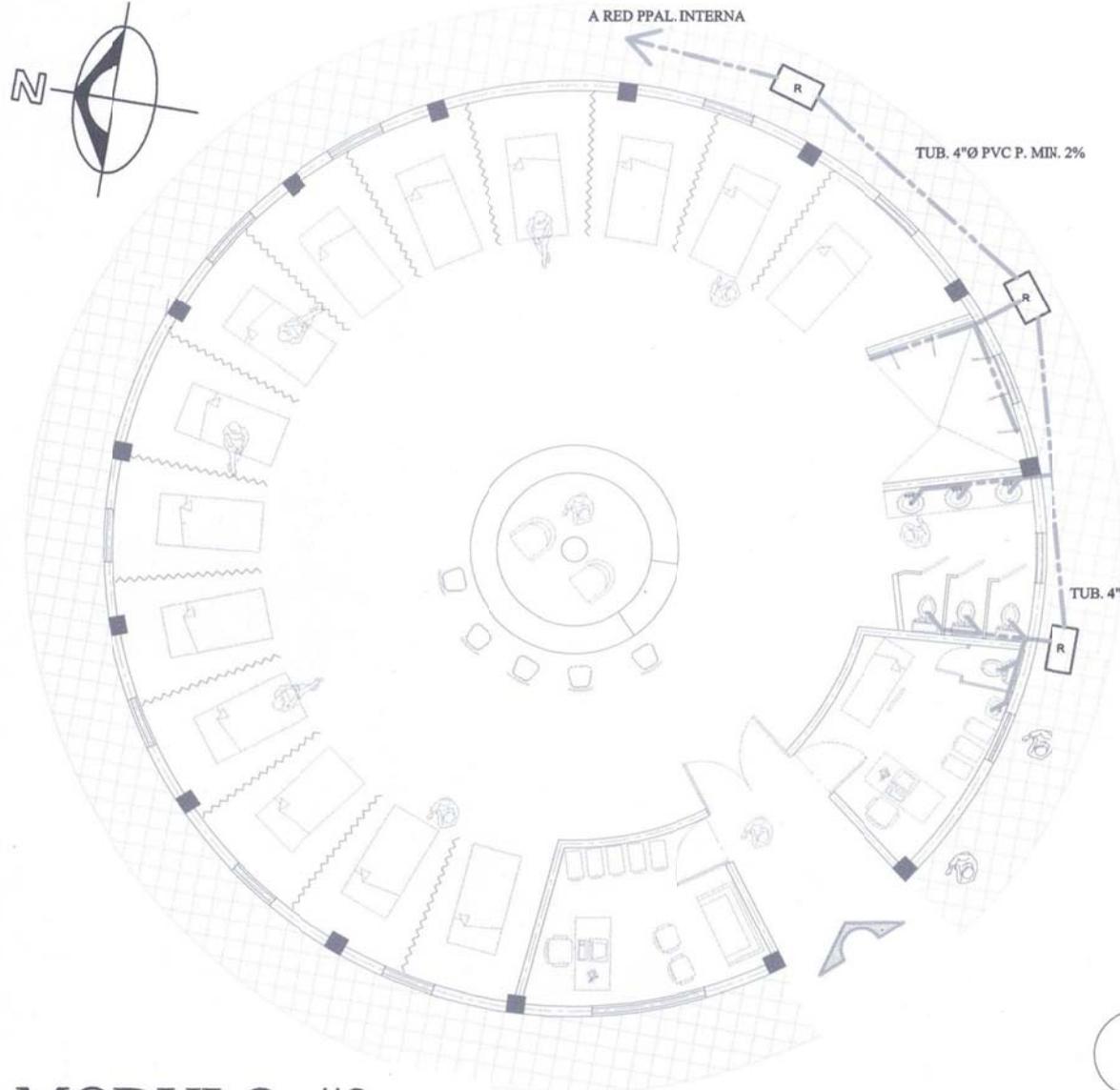
ALABRADO:
 EDITH MONTOYA CAMACHO

NO. PLANO:
5A

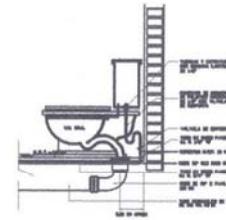
ESCALA:
 1:100

FECHA:
 FEB/2010

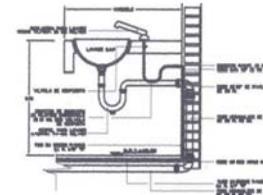
PROYECTISTA:
 MTS.



MODULO #2

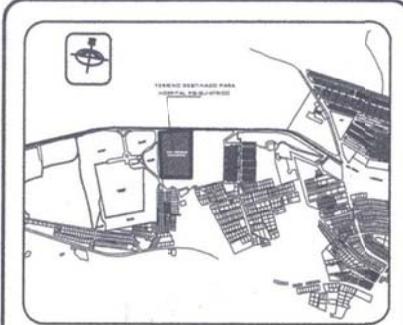
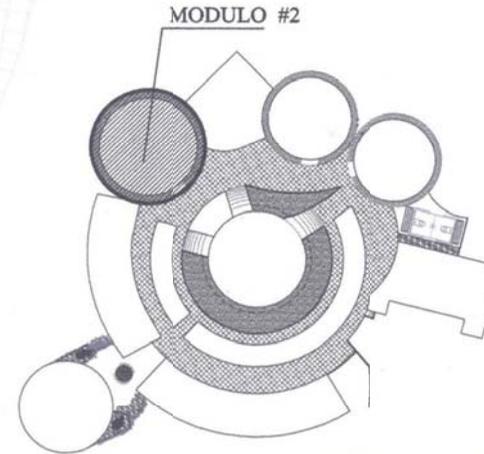


DETALLE CONEXION W.C.



DETALLE CONEXION LAVABO

TUB. 4"Ø PVC P. MIN. 2%



PROYECTO:
**HOSPITAL PSIQUIATRICO
PARA ADULTOS**

SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA. JULIA

TIPO DE PLANO:
SALA DE AGUDOS Y CRONICOS (MUJERES)
CON INSTALACION SANITARIA

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DIRECTOR:
ARQ. JAME MARTINEZ CASADOS

ASISOR:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

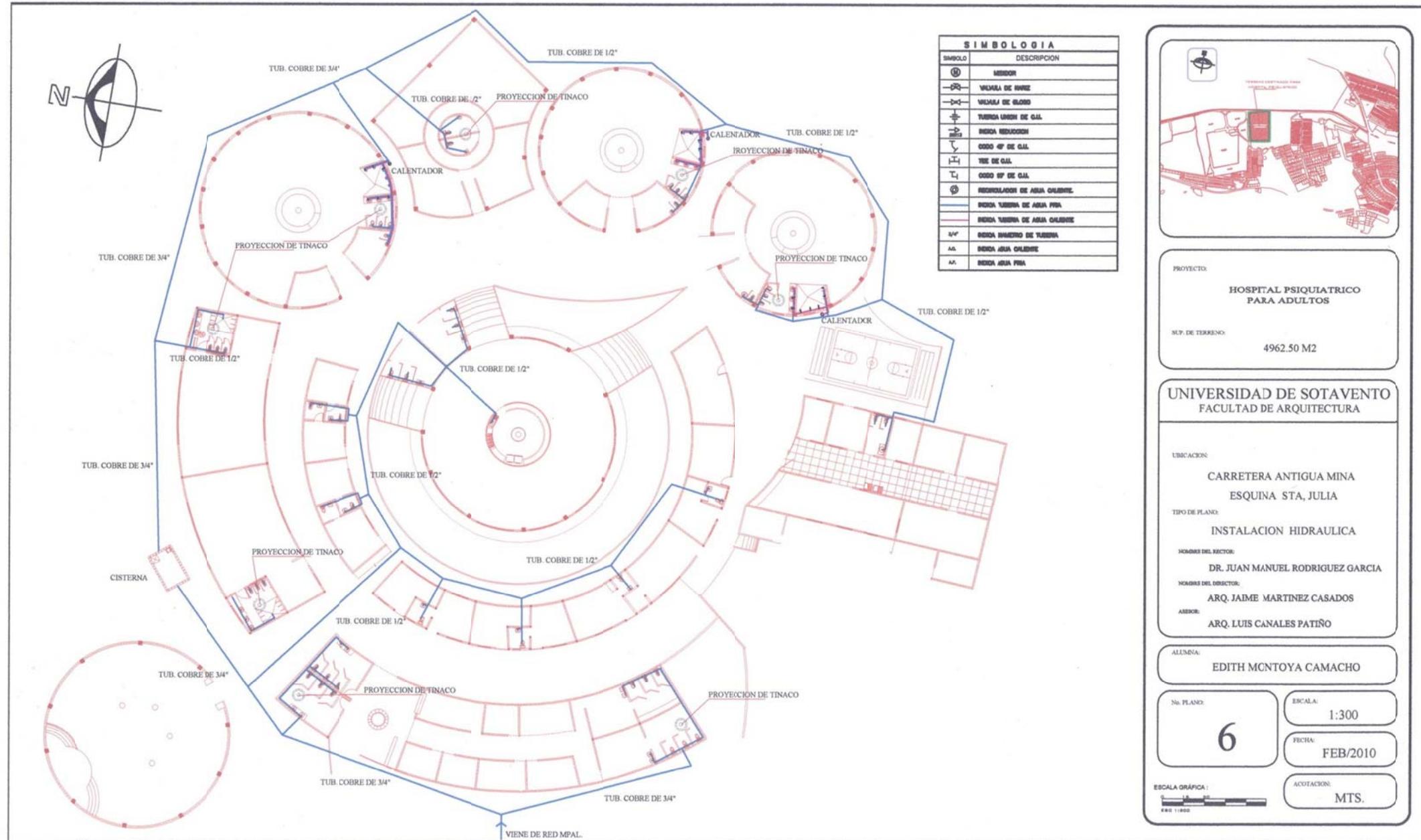
ALUMNA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

No. PLANO:
5-B

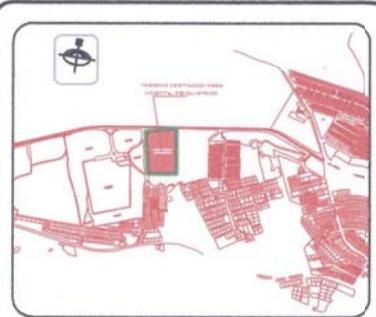
ESCALA:
1:100

FECHA:
FEB/2010

ACOTACION:
MTS.



SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
⊕	MEDIDOR
—○—	VALVULA DE RETORNO
—○—	VALVULA DE CIERRE
—○—	TUBERIA UNION DE C.A.L.
—○—	REDUCION
—○—	CODO 45° DE C.A.L.
—○—	TEE DE C.A.L.
—○—	CODO 90° DE C.A.L.
⊕	REGULATOR DE AGUA CALIENTE
—○—	REDUCION TUBERIA DE AGUA FRIA
—○—	REDUCION TUBERIA DE AGUA CALIENTE
—○—	REDUCION DIAMETRO DE TUBERIA
—○—	REDUCION AGUA CALIENTE
—○—	REDUCION AGUA FRIA



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

NU.º DE TERRENO:
 4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
 CARRETERA ANTIGUA MINA
 ESQUINA STA. JULIA

TIPO DE PLANO:
 INSTALACION HIDRAULICA

NOMBRE DEL RECTOR:
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DISEÑADOR:
 ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
 ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALUMNA:
 EDITH MCNTOYA CAMACHO

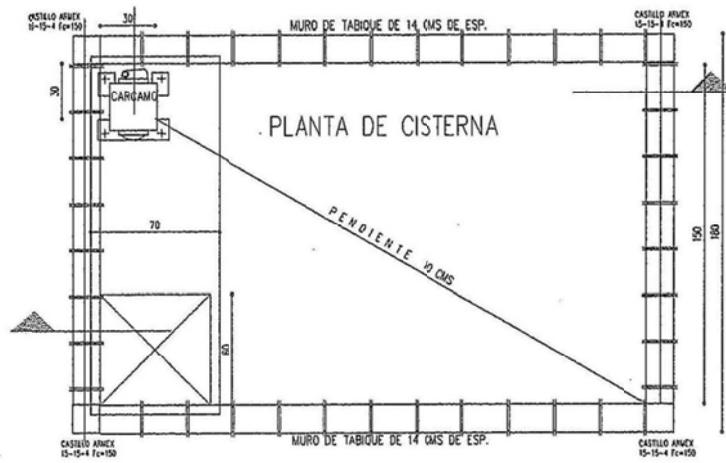
No. PLANO:
6

ESCALA:
 1:300

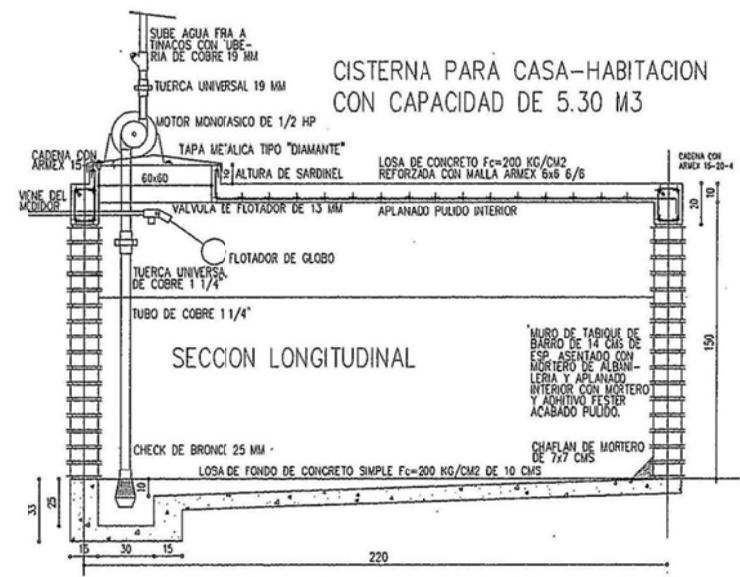
FECHA:
 FEB/2010



ACOTACION:
 MTS.

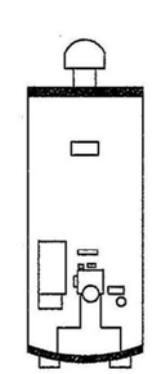
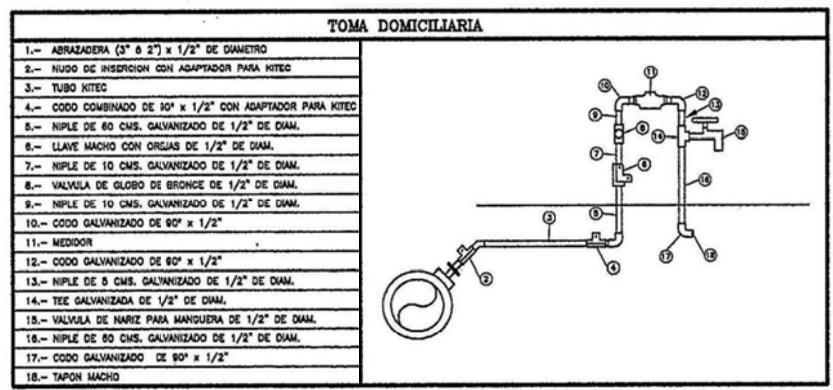


ESCALA 1:80



CISTERNA PARA CASA-HABITACION
CON CAPACIDAD DE 5.30 M3

PLANTA Y CORTE CISTERNA



CALENTADOR
20 LTS.



TINACO ROTOPLAS
1,100 lts

PROYECTO:
**HOSPITAL PSIQUIATRICO
PARA ADULTOS**

SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA, JULIA

TIPO DE PLANO:
CISTERNA Y DETALLES

NOMBRAS DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRAS DEL DIRECTOR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

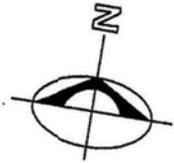
ALISSADA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

No. PLANO:
6-A

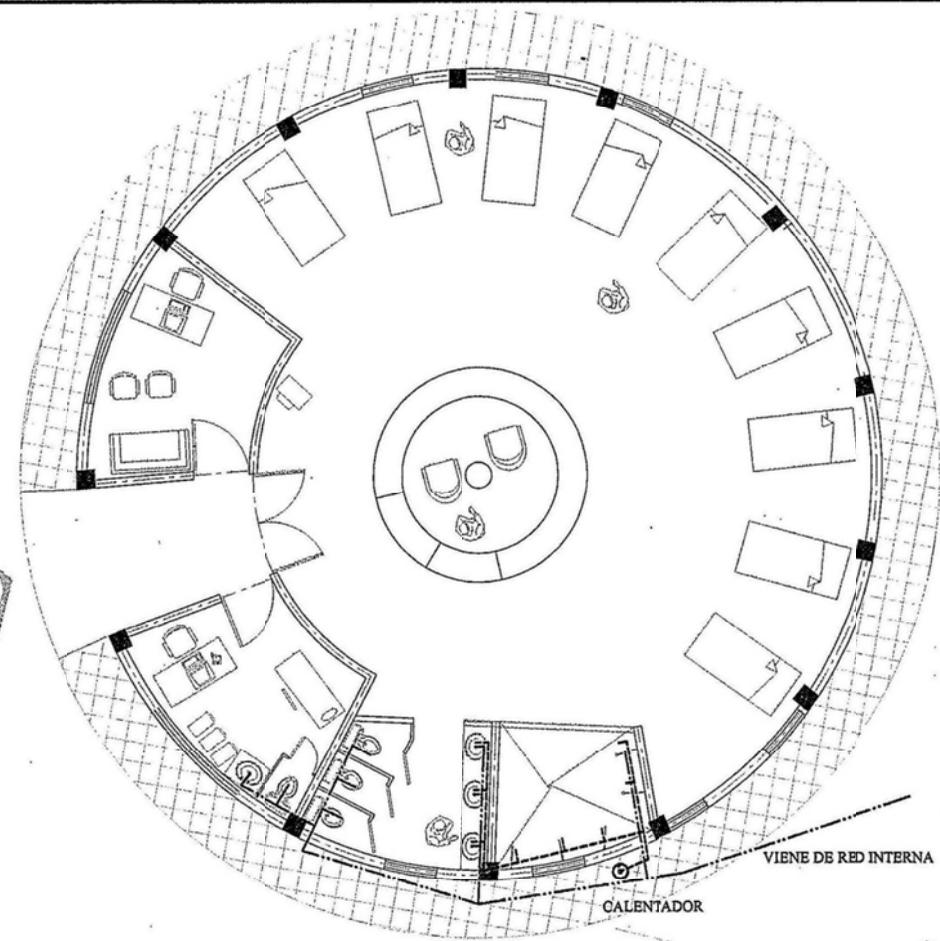
ESCALA:
S/ESC.

FECHA:
FEB/2010

ACOTACION:
MTS.

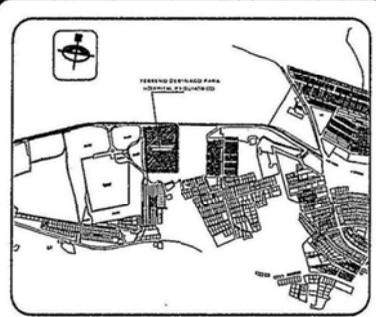
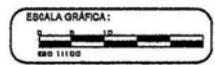
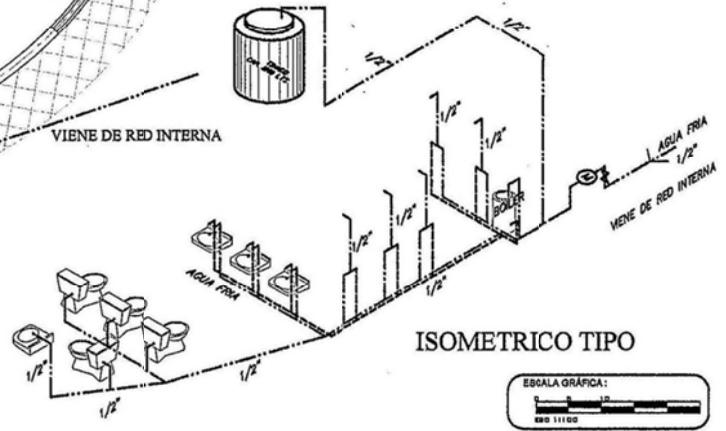


ACCESO



MODULO #1

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
⊙	MEJOR
—	VALVULA DE ABRIR
—	VALVULA DE CERRAR
—	TUBERIA UNION DE GAL
—	INDICA REDUCCION
—	ODON 40° DE GAL
—	TRIE DE GAL
—	ODON 90° DE GAL
—	HIDROALABOR DE AGUA CALIENTE
—	INDICA TUBERIA DE AGUA FRIA
—	INDICA TUBERIA DE AGUA CALIENTE
—	INDICA DIAMETRO DE TUBERIA
—	INDICA AGUA CALIENTE
—	INDICA AGUA FRIA



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS
 SUP. DE TERRENO:
 4562.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTA VENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

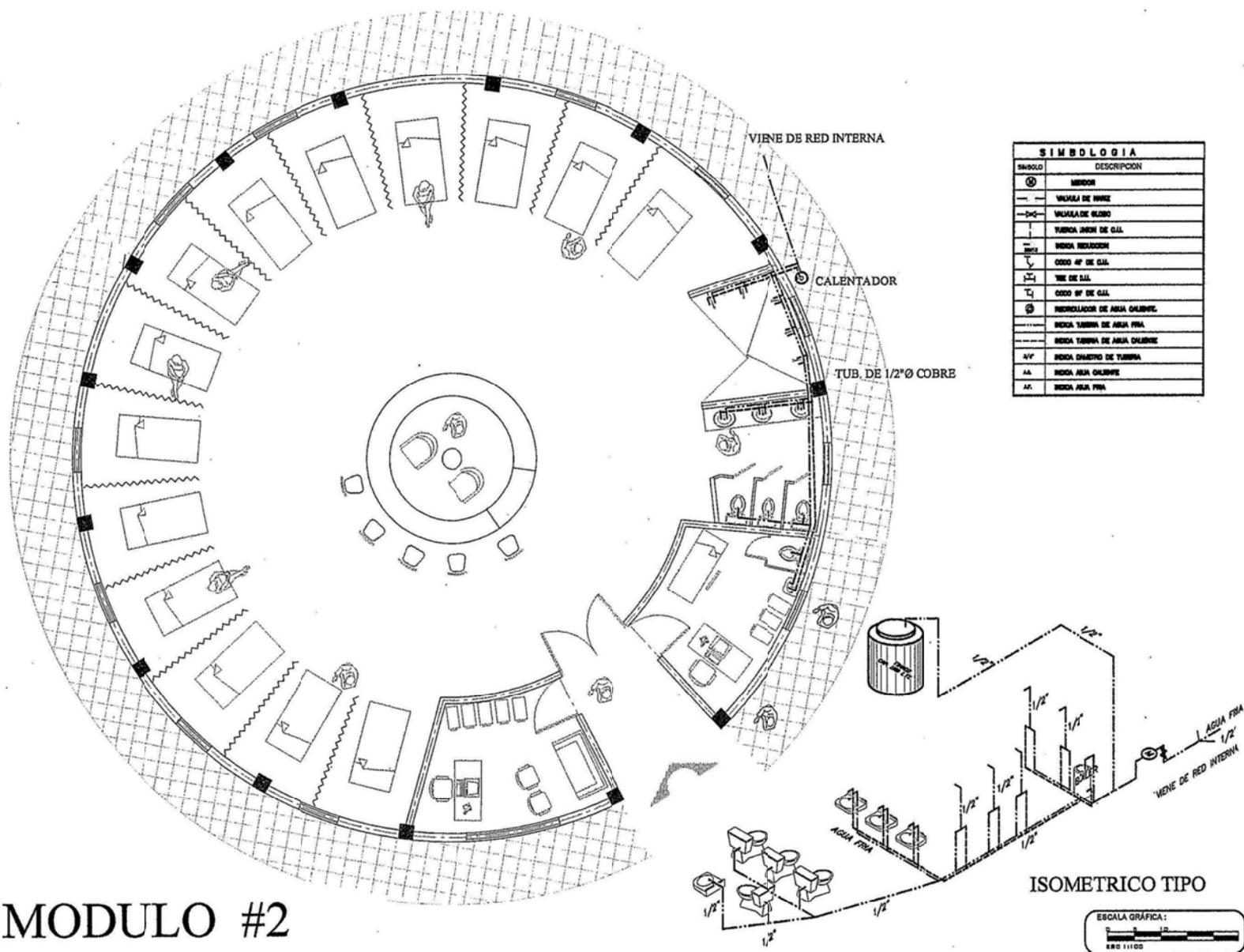
UBICACION:
 CARRETERA ANTIGUA MINA
 ESQUINA STA. JULIA
 TIPO DE PLANO:
 SALA DE CRONICOS (HOMBRES)
 CON INSTALACION HIDRAULICA
 NOMBRE DEL DOCTOR:
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 NOMBRE DEL DOCTOR:
 ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS
 ASESOR:
 ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALUMNA:
 EDITH MONTOYA CAMACHO

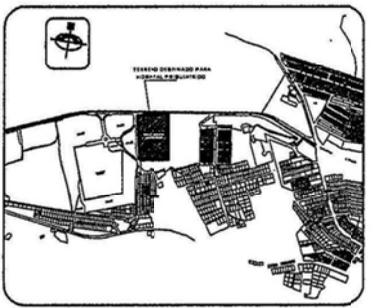
No. PLANO:
6-B
 ESCALA:
 1:100
 FECHA:
 FEB/2010

ACOTACION:
 MTS.

MODULO #2



SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
⊙	LEITOR
---	VALVULA DE HIERRO
---○---	VALVULA DE BRONCE
---	TUBERIA JARDIN DE GAL
---	INDICA REDUCCION
○	ODON 4\"/>
○	ODON 6\"/>
○	ODON 8\"/>
○	INDICADOR DE AGUA CALIENTE
○	INDICA TORNERA DE AGUA FRIA
○	INDICA TORNERA DE AGUA CALIENTE
○	INDICA DIRECTO DE TURBINA
○	INDICA AGUA CALIENTE
○	INDICA AGUA FRIA



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA, JULIA

TIPO DE PLANO:
SALA DE AGUDOS Y CRONICOS (MUJERES)
CON INSTALACION HIDRAULICA

NUMERO DEL AUTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NUMERO DEL DIRECTOR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASISTENTE:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALUMNA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

No. PLANO:
6-C

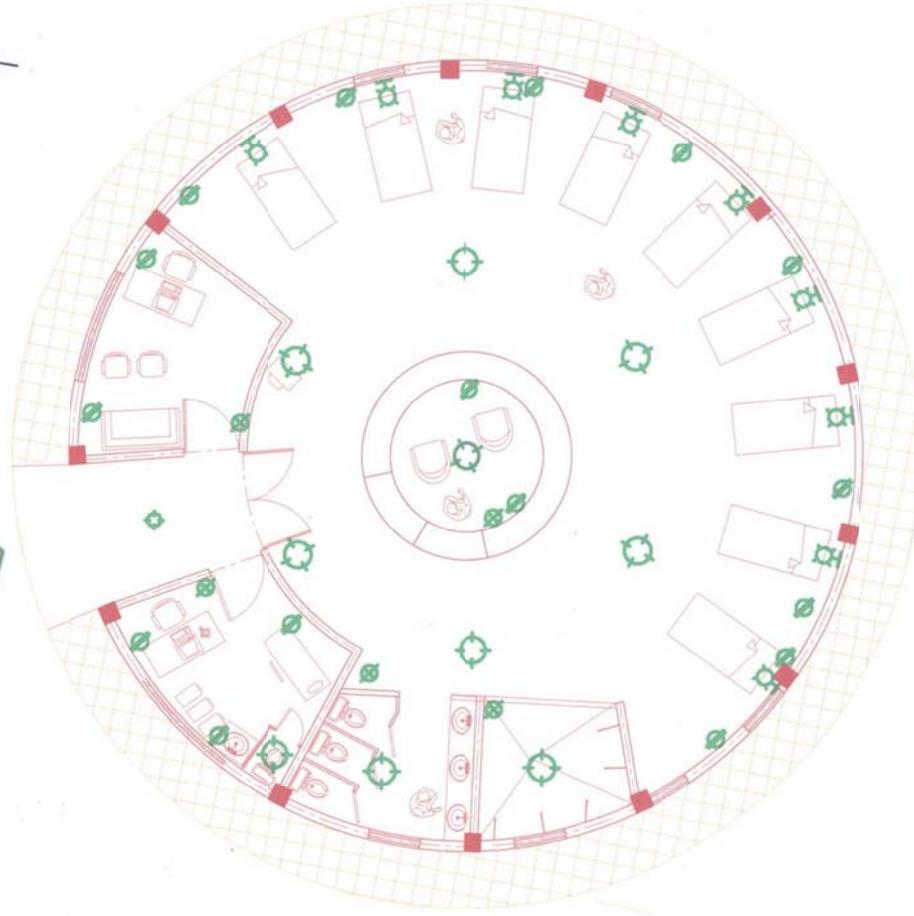
ESCALA:
1:100

FECHA:
FEB/2010

ACOTACION:
MTS.

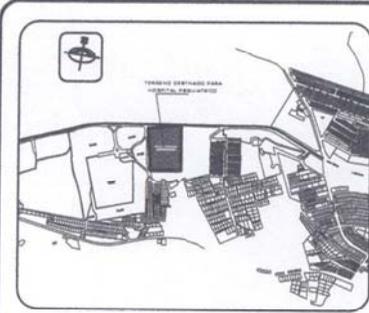
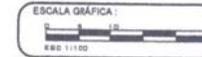
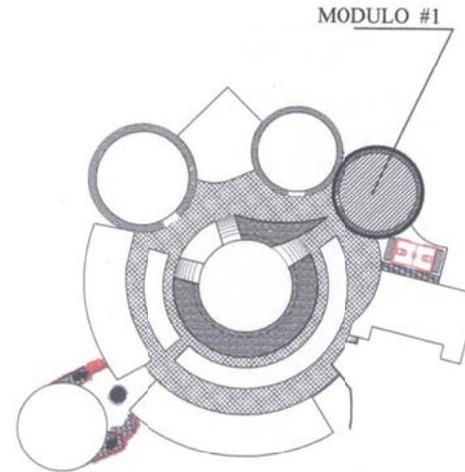


ACCESO



MODULO #1

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	Conducto monofásico polarizado 100/200 v. trifásico
	Interior
	Telefono
	Apagador
	Apagador tres vías
	Salida de centro
	Arbitrio Interior
	Salida abertada en pared de losa
	Arbitrio Exterior
	Medidor
	Telefono Seguro D con interruptor electromagnético
	Acumulada
	Interruptor
	Salida abertada por muro
	Salida abertada por losa



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA, JULIA

TIPO DE PLANO:
SALA DE CRONICOS (HOMBRES)
CON INSTALACION ELECTRICA

NOMBRE DEL SECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DIRECTOR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ABSOR:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

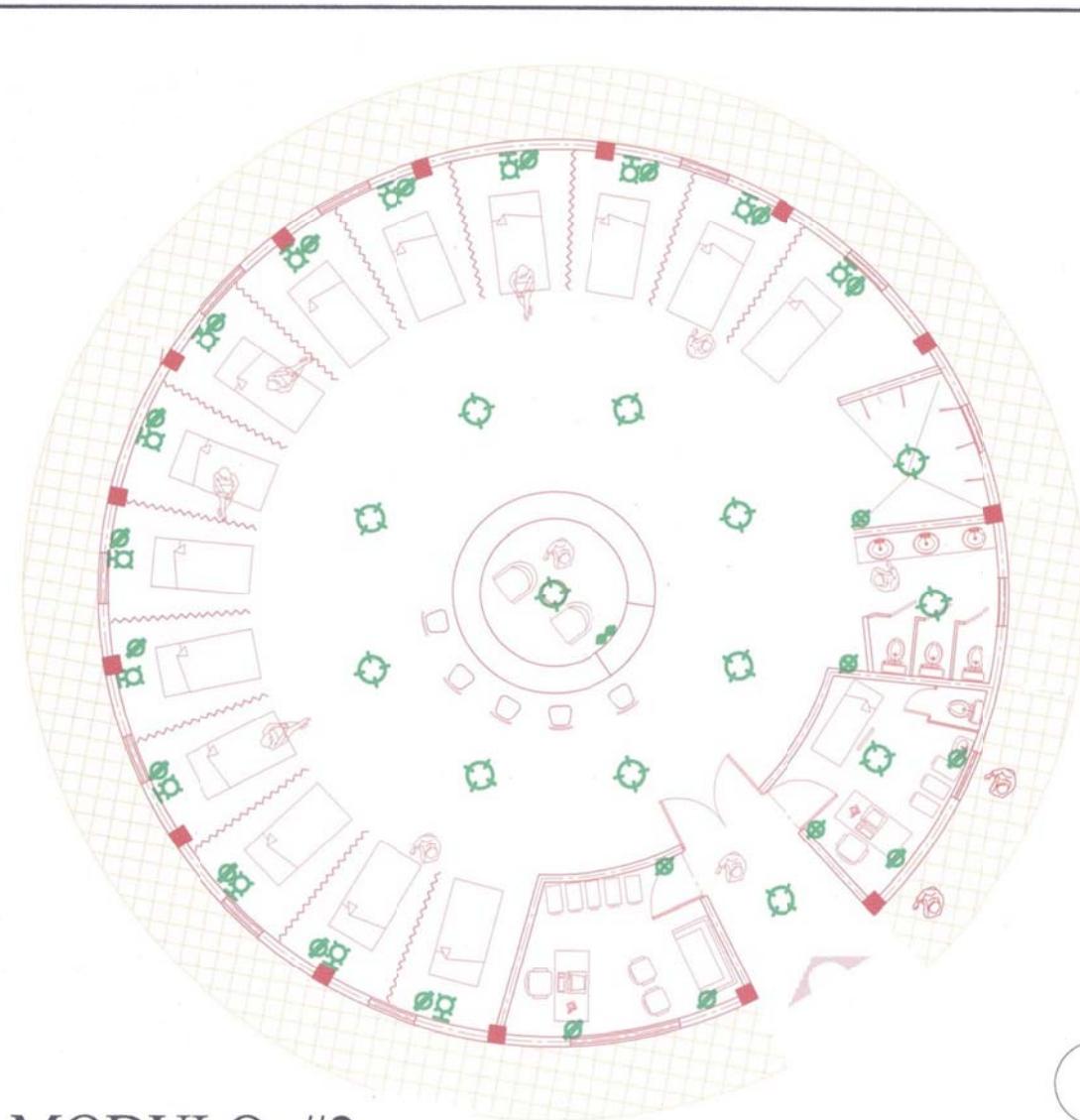
ALUMNA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

Nº PLANO:
7-A

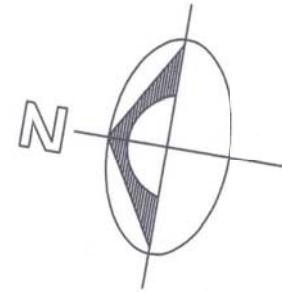
ESCALA:
1:100

FECHA:
FEB/2010

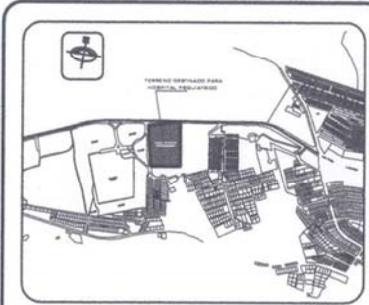
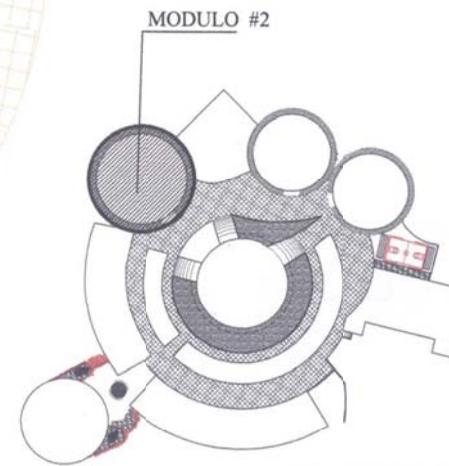
ACOTACION:
MTS.



MODULO #2



SIMBOLOGIA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Compuerta monofluxe perforada (ambidirección e izquierda)
	Interior
	Tablones
	Apogador
	Apogador tres vistas
	Salida de centro
	Arbitrario Interior
	Símbolo iluminado en periferia luz
	Arbitrario Exterior
	Interior
	Talleres Sastre's con interruptor termomagnético
	Asamblea
	Interrupción
	Índice iluminado por muro
	Índice iluminado por luz



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS
 SUP. DE TERRENO:
 4952.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
 CARRETERA ANTIGUA MINA
 ESQUINA STA. JULIA
 TIPO DE PLANO:
 SALA DE AGUDOS Y CRONICOS (MUJERES)
 CON INSTALACION ELETRICA
 NOMBRE DEL DISEÑADOR:
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 NOMBRE DEL DIRECTOR:
 ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS
 ASISTENTE:
 ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

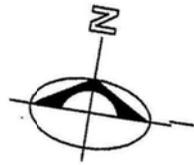
ALUMNA:
 EDITH MONTOYA CAMACHO

Nº PLANO:
7-B

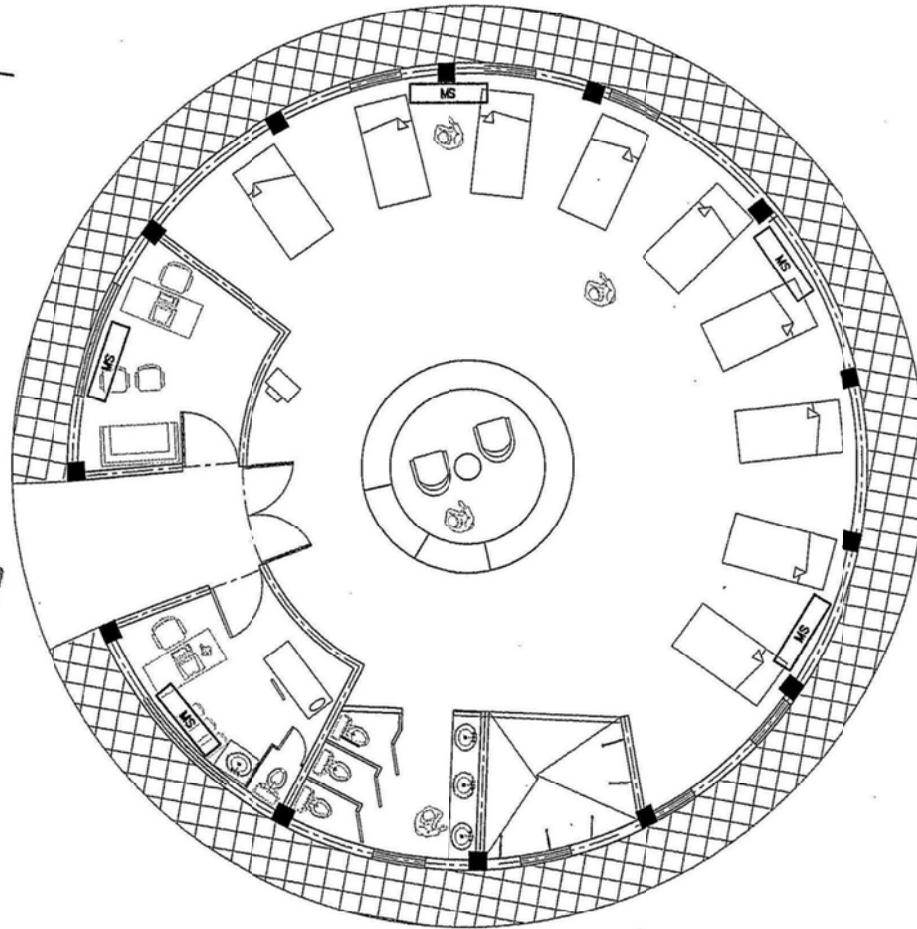
ESCALA:
 1:100

FECHA:
 FEB/2010

ACOTACION:
 MTS.



ACCESO



MODULO #1

MS MINISPLIT 12,000 BTUS

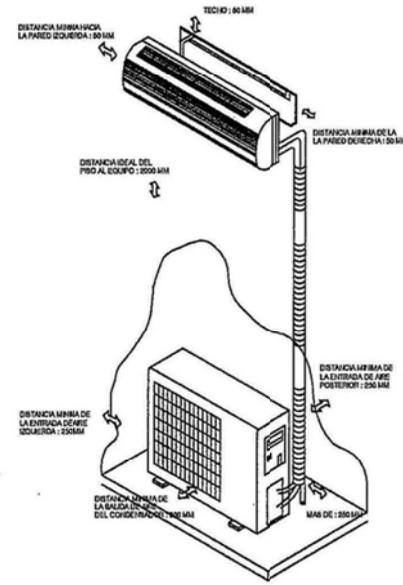
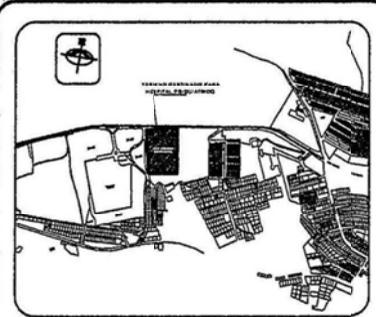
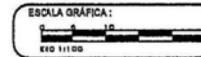


DIAGRAMA TIPO DE INSTALACION



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS
SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA. JULIA
TIPO DEL PLANO:
SALA DE CRONICOS (HOMBRES)
CON INSTALACION DE CLIMAS
NOMBRE DEL RACTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
NOMBRE DEL DIRECTOR:
ARQ. JAMB MARTINEZ CASADOS
ASESOR:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

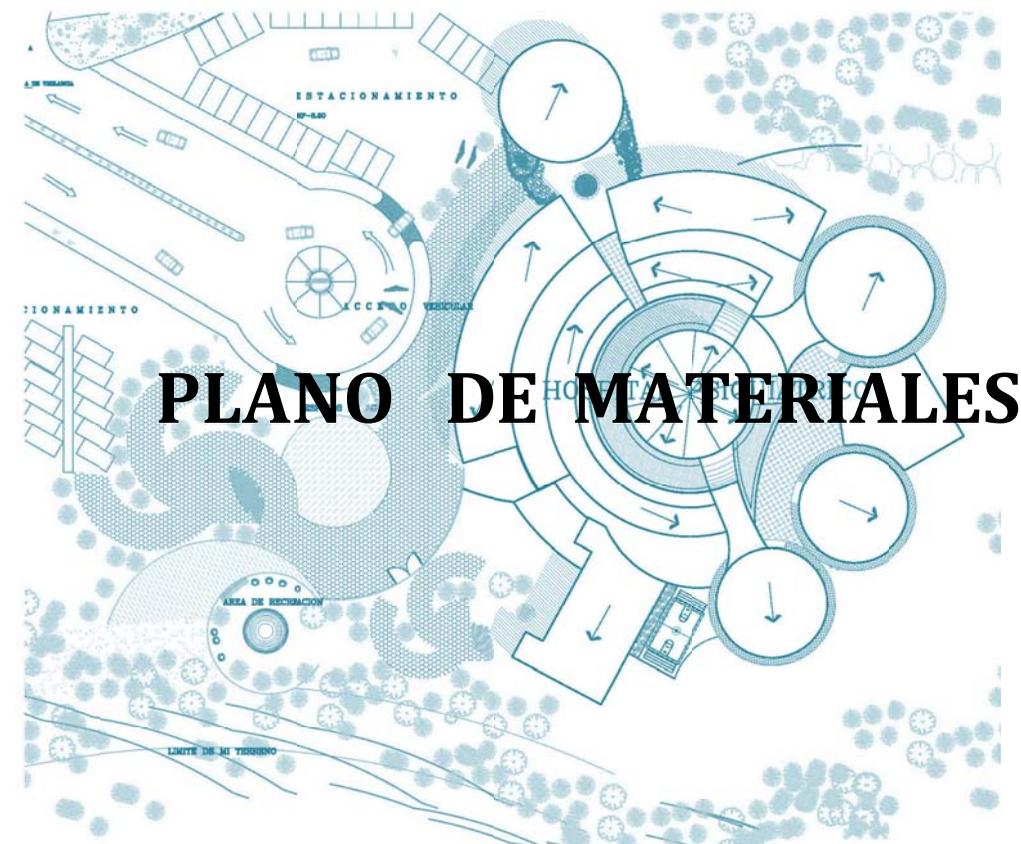
ALUMNA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

Nº. PLANO:
8

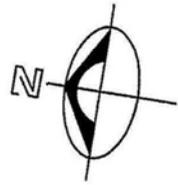
ESCALA:
1:100

FECHA:
FEB/2010

ACOTACION:
MTS.



PLANO DE MATERIALES

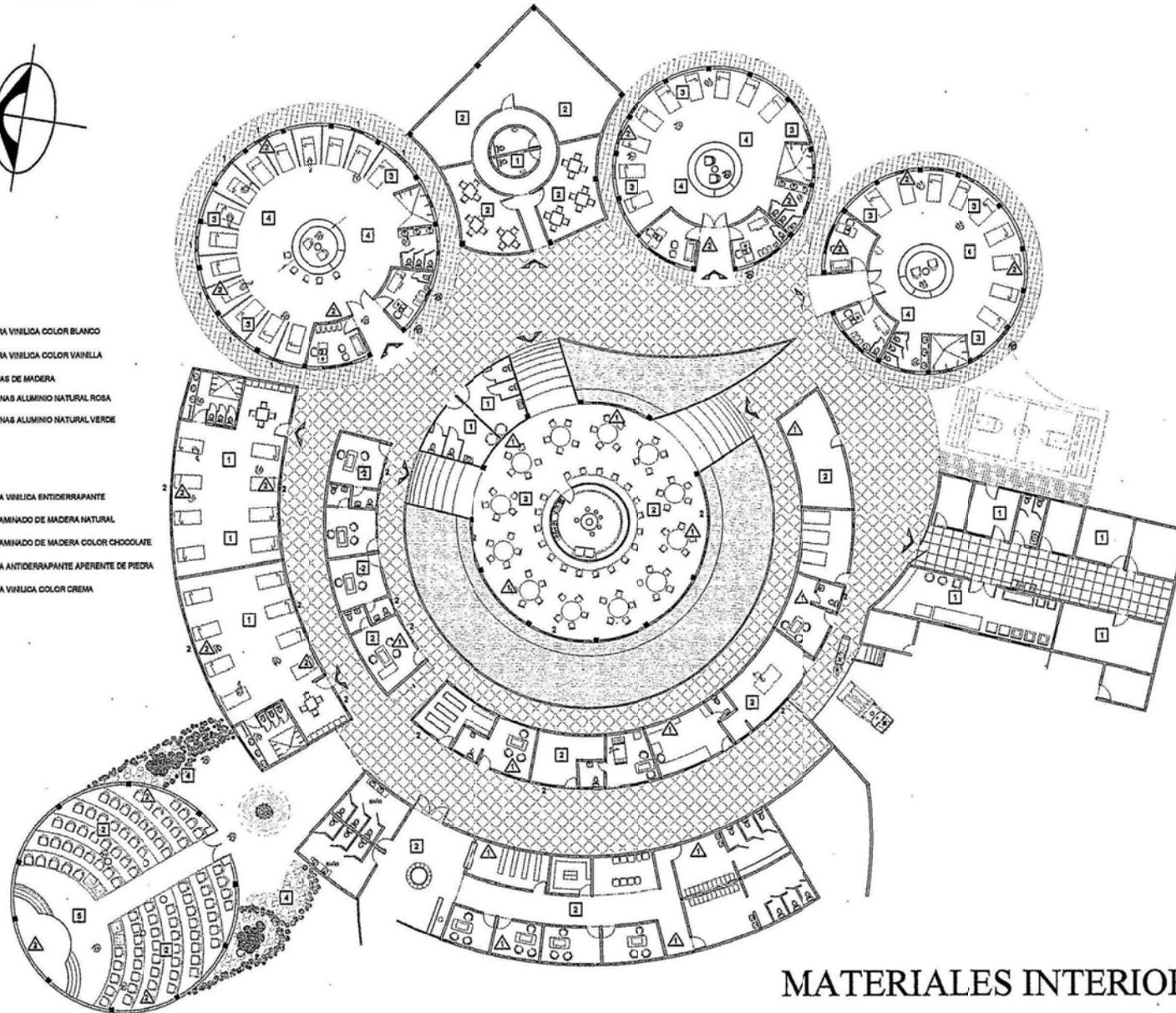


MUROS

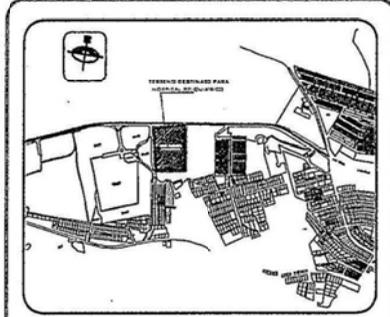
- ▲ PINTURA VINILICA COLOR BLANCO
- ▲ PINTURA VINILICA COLOR VAINILLA
- ┌ FUERTAS DE MADERA
- ┌ YENTANAS ALUMINIO NATURAL ROSA
- ┌ YENTANAS ALUMINIO NATURAL VERDE

PISCOS

- 1 ISIETA VINILICA ANTIDERRAPANTE
- 2 FISO LAMINADO DE MADERA NATURAL
- 3 FISO LAMINADO DE MADERA COLOR CHOCOLATE
- 4 ISIETA ANTIDERRAPANTE APERENTE DE PIEDRA
- 5 ISIETA VINILICA COLOR CREMA



MATERIALES INTERIORES



PROYECTO:
**HOSPITAL PSIQUIATRICO
PARA ADULTOS**

SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA, JULIA

TIPO DE PLANO:
MATERIALES INTERIORES

POSGRA DEL ABOGADO:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

POSGRA DEL DIRECTOR:
ARQ. JAJME MARTINEZ CASADOS

ARQUITECTO:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALIADA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

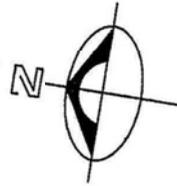
Nº. PLANO:
9-A

ESCALA:
1:300

FECHA:
FEB/2010

ESCALA GRAFICA:
0 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 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

ACOTACION:
MTS.

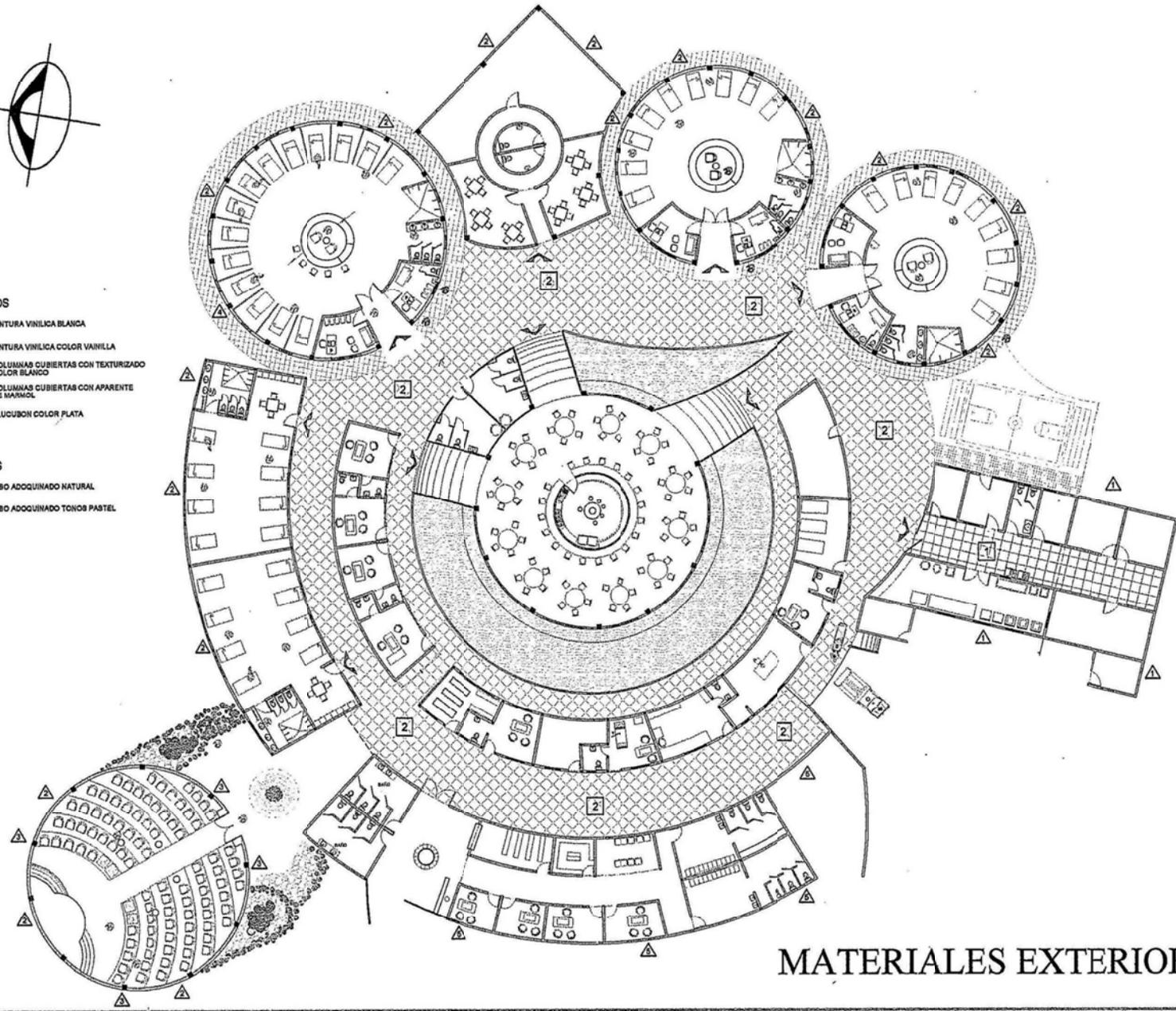


MUROS

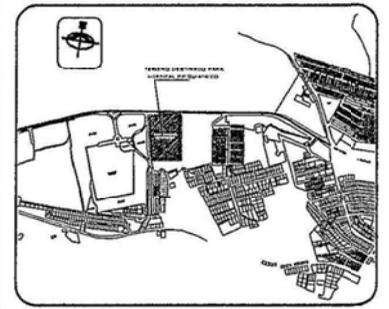
- ▲ PINTURA VINILICA BLANCA
- ▲ PINTURA VINILICA COLOR VAINILLA
- ▲ COLUMNAS CUBIERTAS CON TEXTURIZADO COLOR BLANCO
- ▲ COLUMNAS CUBIERTAS CON APARENTE DE MARMOL
- ▲ ALUCUBON COLOR PLATA

PISOS

- 1 FIBRO ADOQUINADO NATURAL
- 2 FIBRO ADOQUINADO TONOS PASTEL



MATERIALES EXTERIORES



PROYECTO:
HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS

SUP. DE TERRENO:
4962.50 M2.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA, JULIA

TIPO DE PLANO:
MATERIALES EXTERIORES

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUANMANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DIRECTOR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

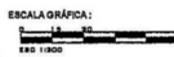
ASesor:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALUMNA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

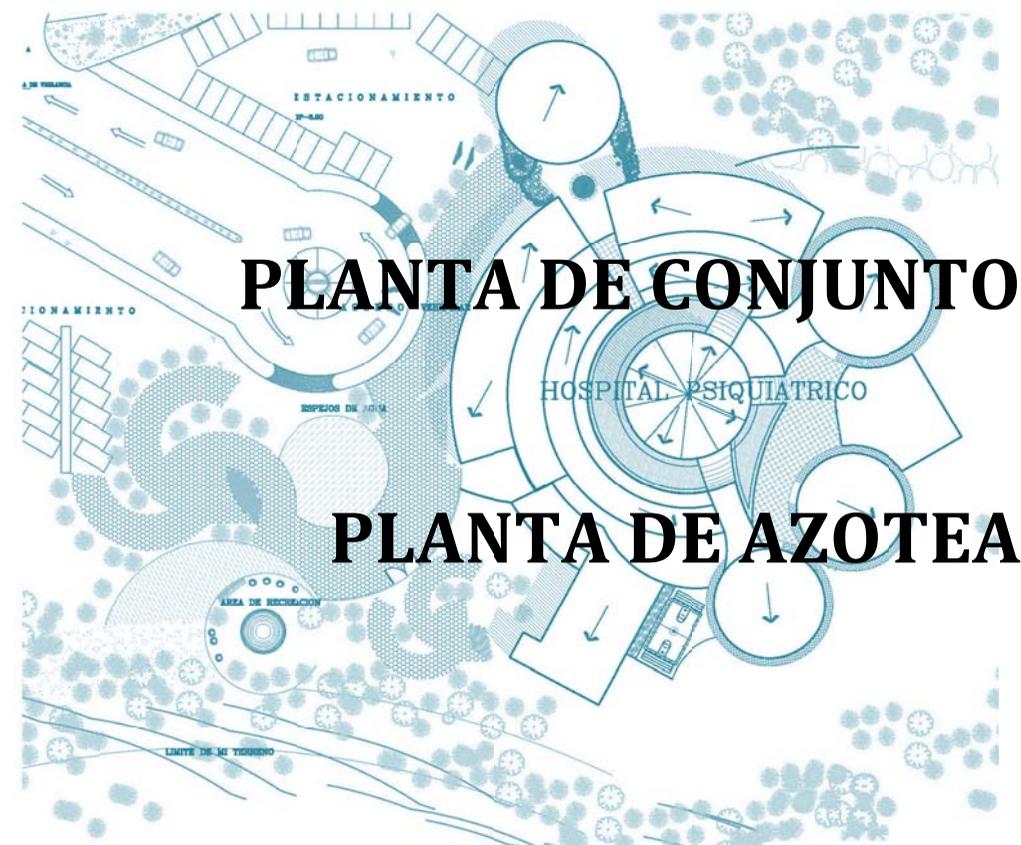
Nº. PLANO:
9-B

ESCALA:
1:300

FECHA:
FEB/2010

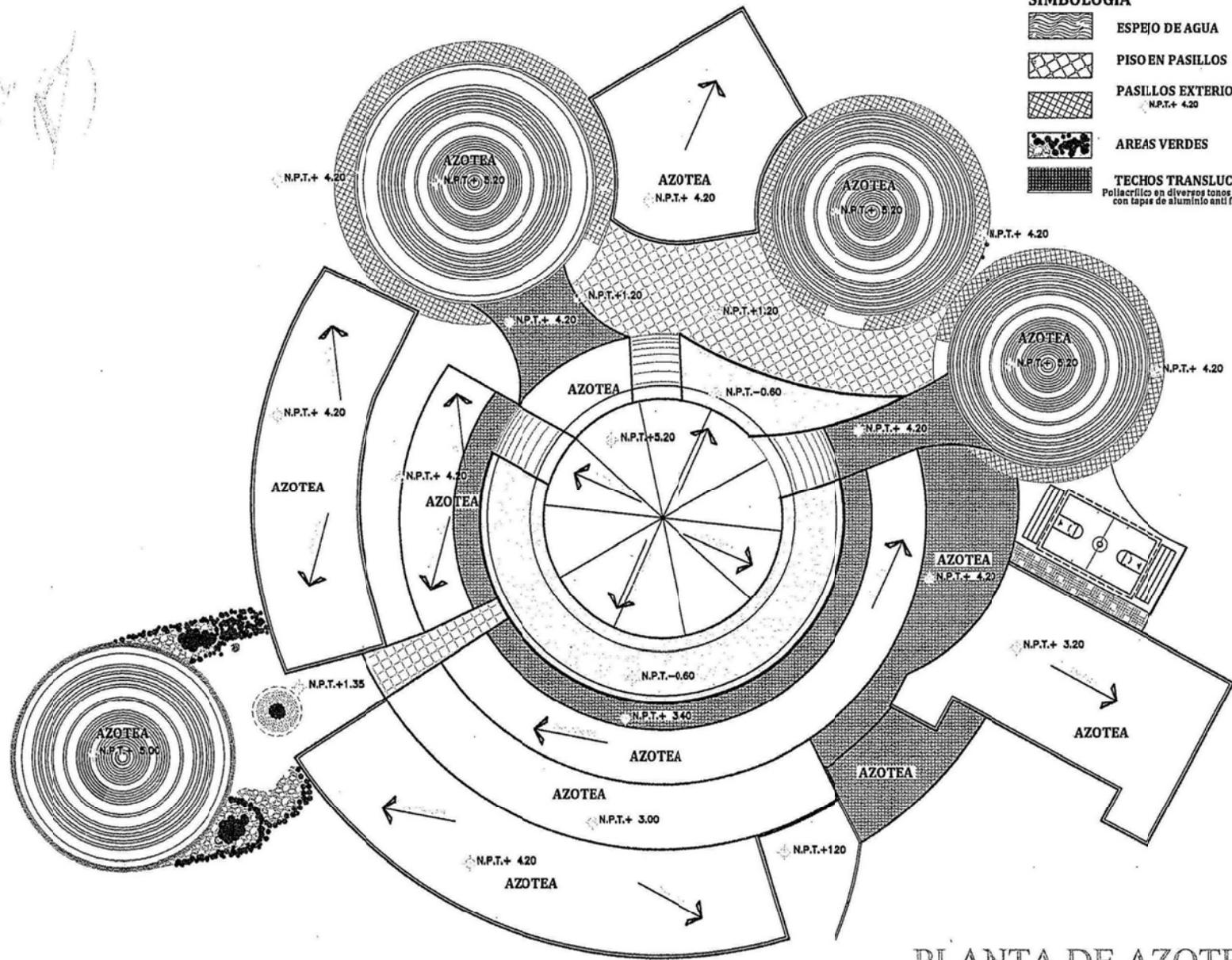


ACOTACION:
MTS.

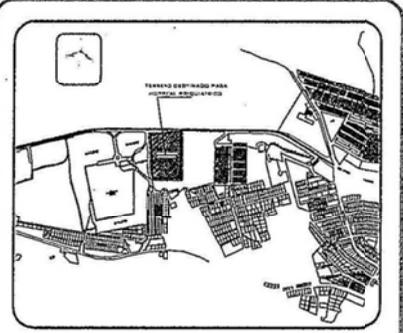


PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA DE AZOTEA



- SIMBOLOGIA**
-  ESPEJO DE AGUA
 -  PISO EN PASILLOS
 -  PASILLOS EXTERIORES
N.P.T.+ 4.20
 -  AREAS VERDES
 -  TECHOS TRANSLUCIDOS
Poliacrílico en diversos tonos translúcidos,
con tapís de aluminio anti filtración.



PROYECTO:
**HOSPITAL PSIQUIATRICO
PARA ADULTOS**
SA.P. DE TERRENO:
4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
CARRETERA ANTIGUA MINA
ESQUINA STA. JULIA
TIPO DE PLANO:
PLANTA DE AZOTEAS
NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
NOMBRE DEL DIRECTOR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS
ASESOR:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

AUTORA:
EDITH MONTOYA CAMACHO

No. PLANO:
10

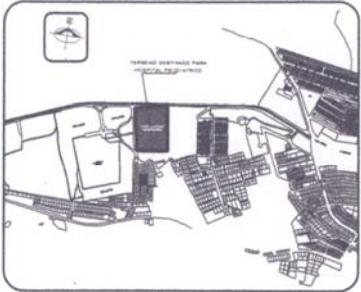
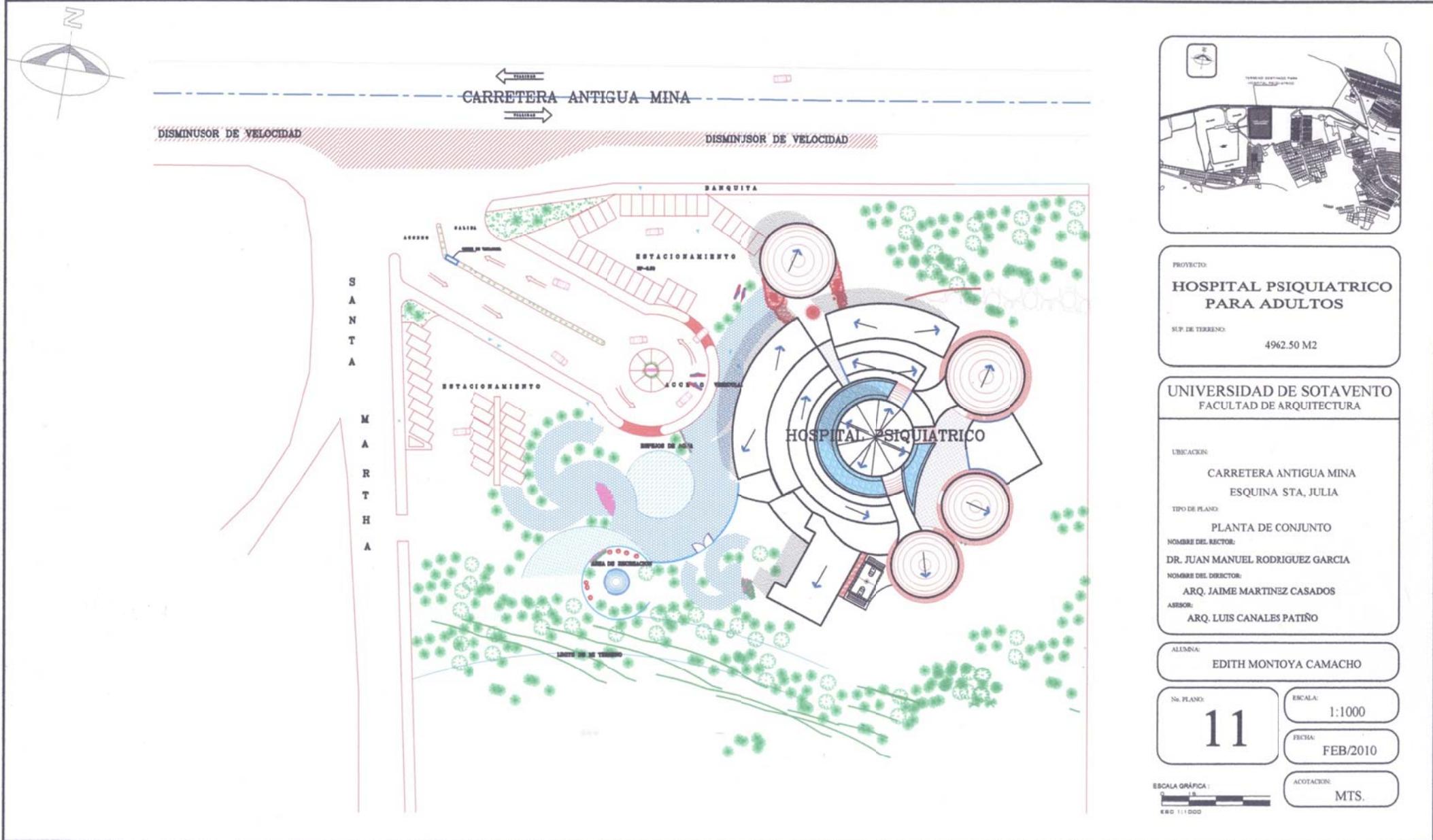
ESCALA:
1:400

FECHA:
FEB/2010

ESCALA GRAFICA:
0 10 20
ESQ 1:400

ACOTACION:
MTS.

PLANTA DE AZOTEAS



PROYECTO:
**HOSPITAL PSIQUIATRICO
 PARA ADULTOS**
 SUP. DE TERRENO:
 4962.50 M2

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:
 CARRETERA ANTIGUA MINA
 ESQUINA STA, JULIA

TIPO DE PLANO:
 PLANTA DE CONJUNTO

NOMBRE DEL RECTOR:
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

NOMBRE DEL DIRECTOR:
 ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
 ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

ALUMNA:
 EDITH MONTOYA CAMACHO

Nº PLANO:
11

ESCALA:
 1:1000

FECHA:
 FEB/2010

ESCALA GRAFICA:
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 MTS. 1:1000

ACOTACION:
 MTS.



PERSPECTIVA DE CONJUNTO

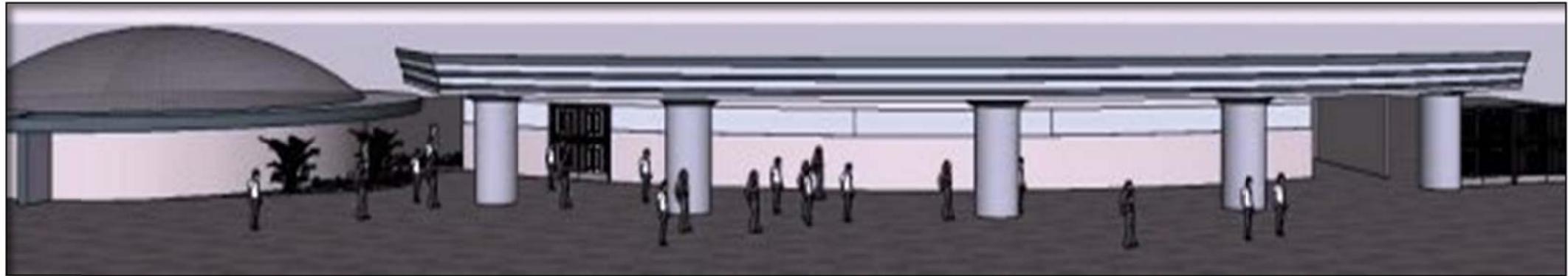
PERSPECTIVAS



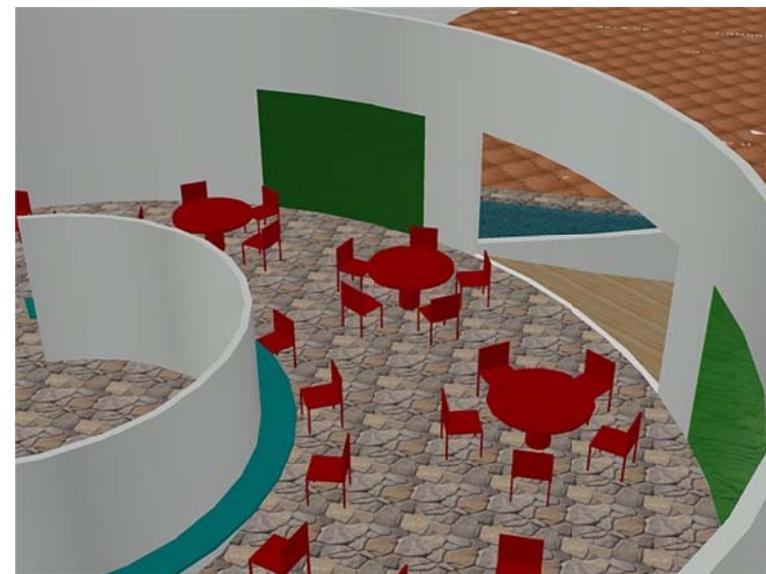
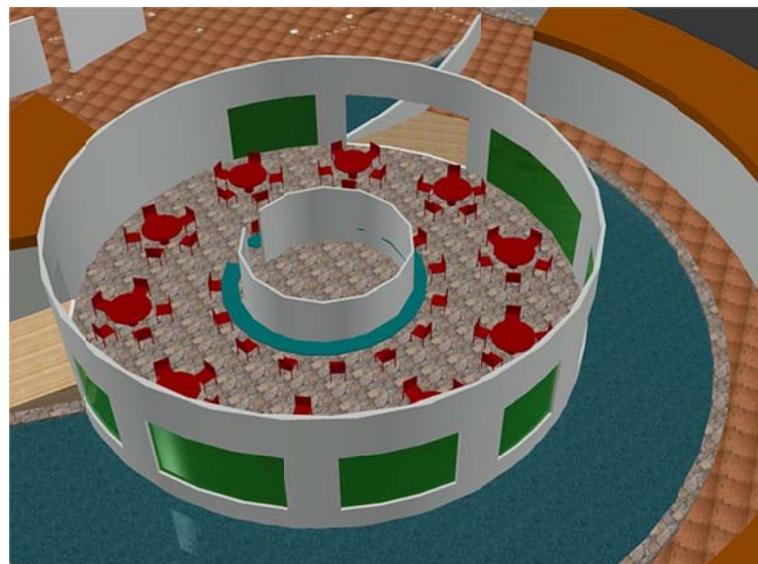
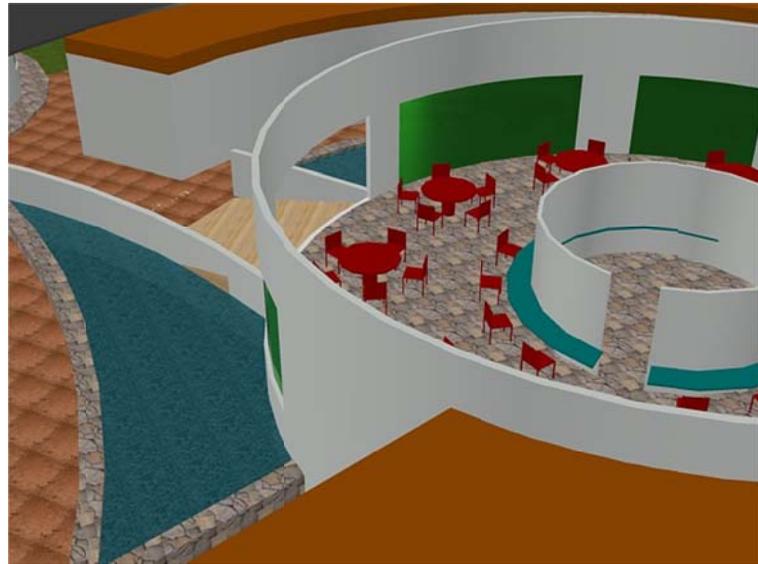
PERSPECTIVAS

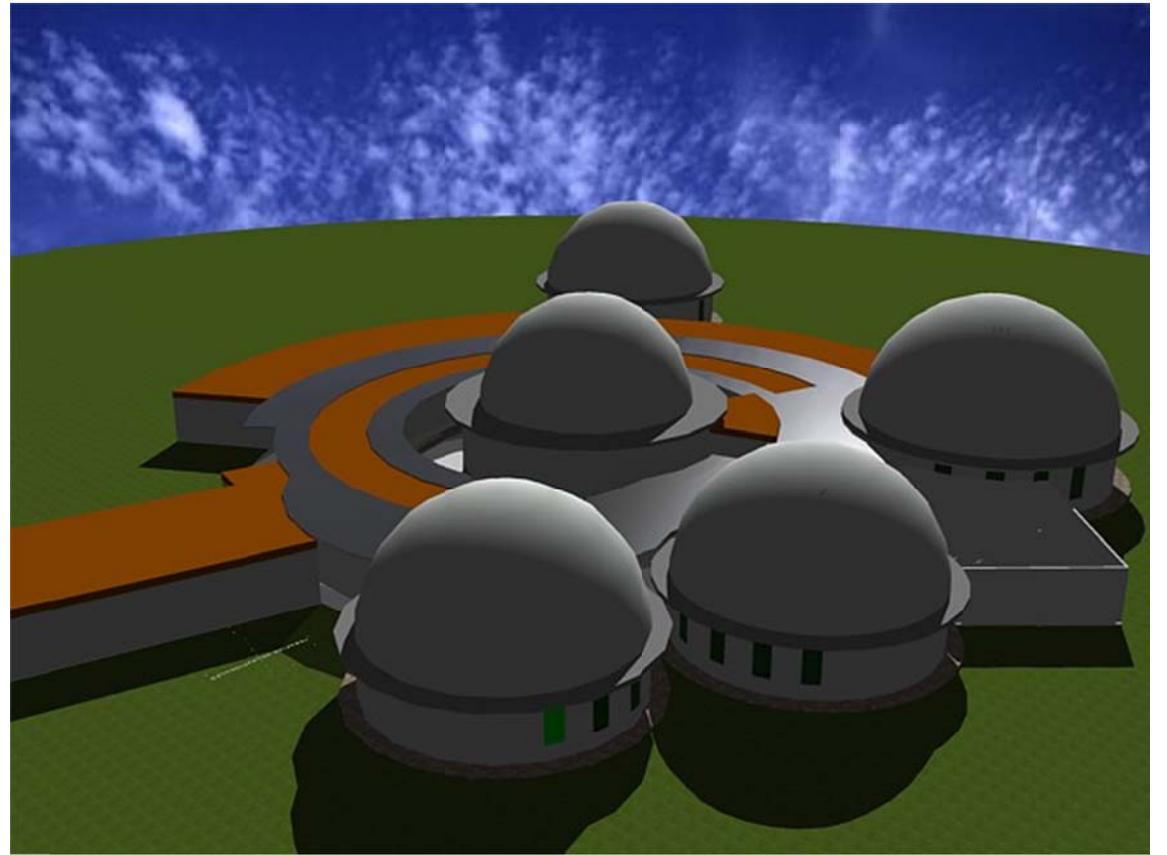
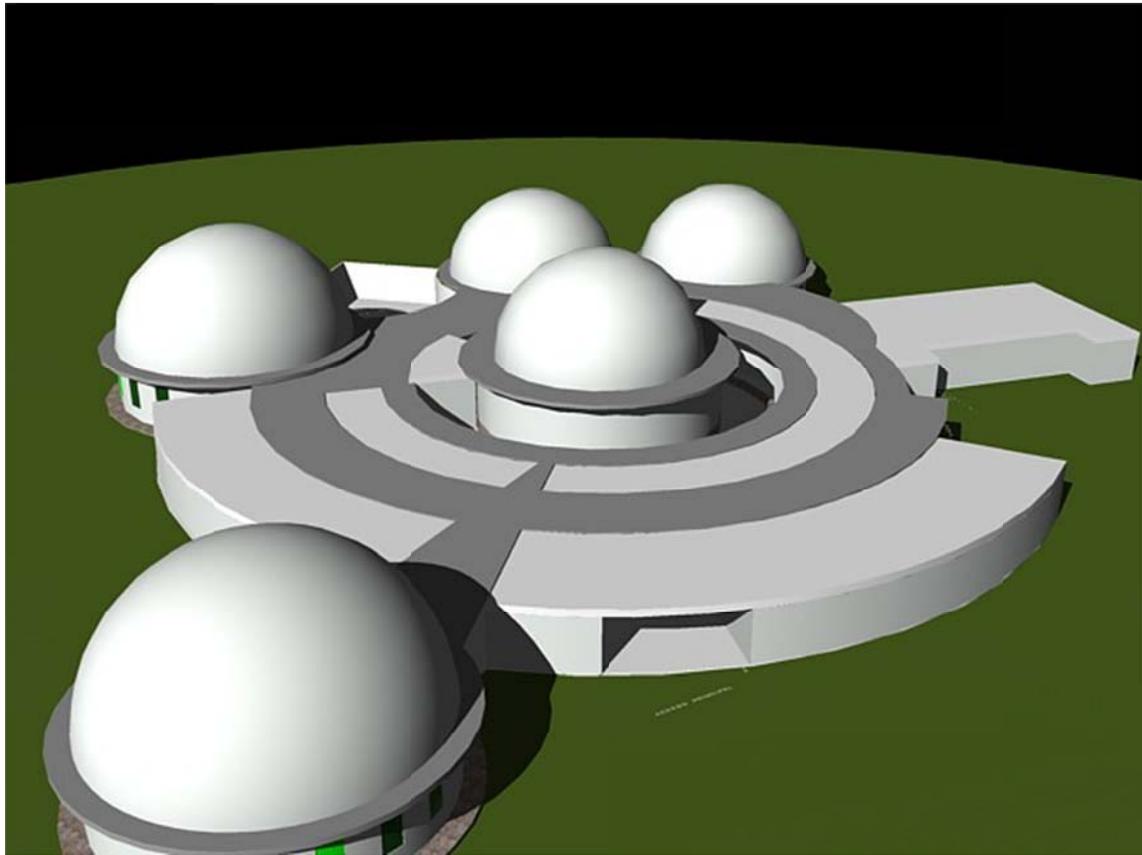


PERSPECTIVAS

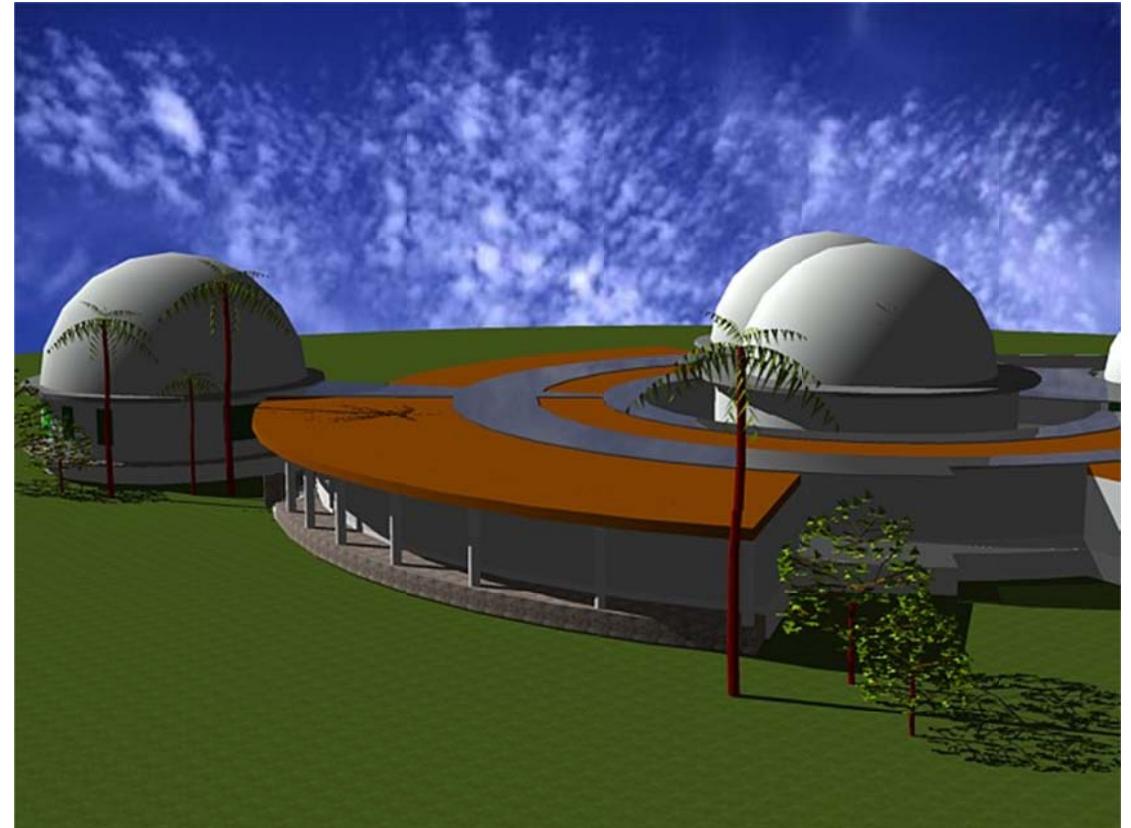
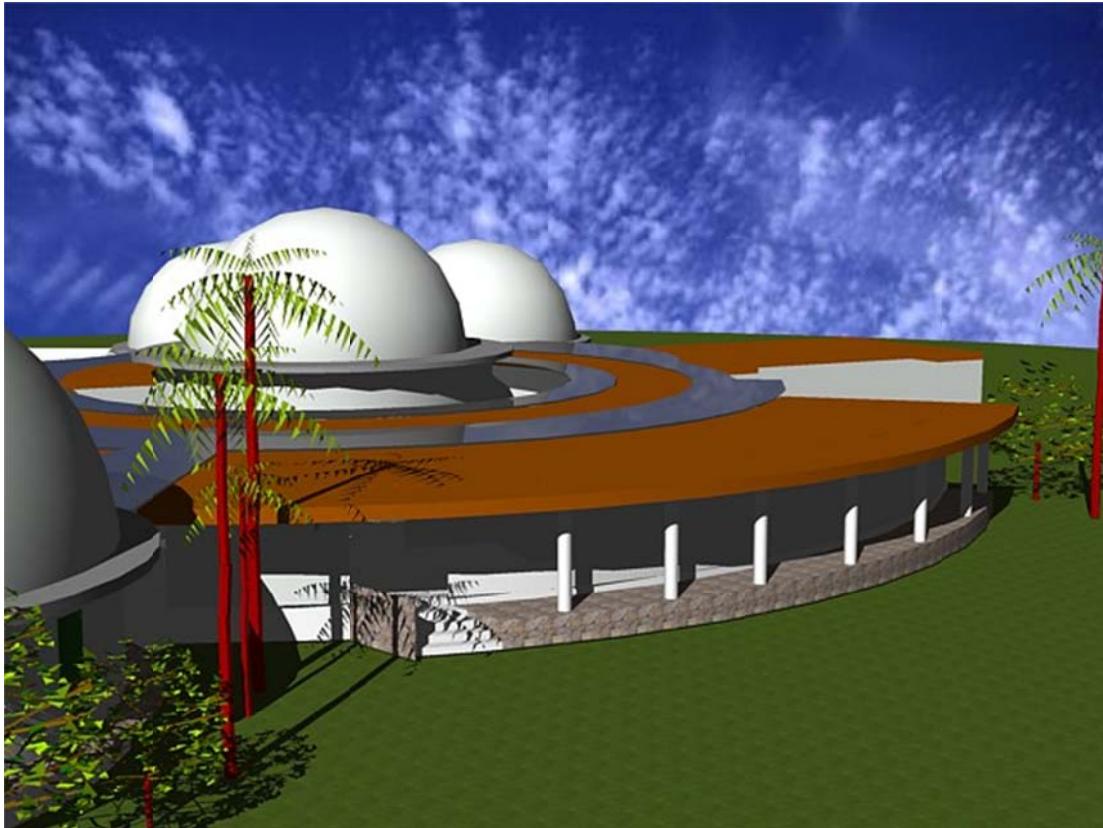


PERSPECTIVAS



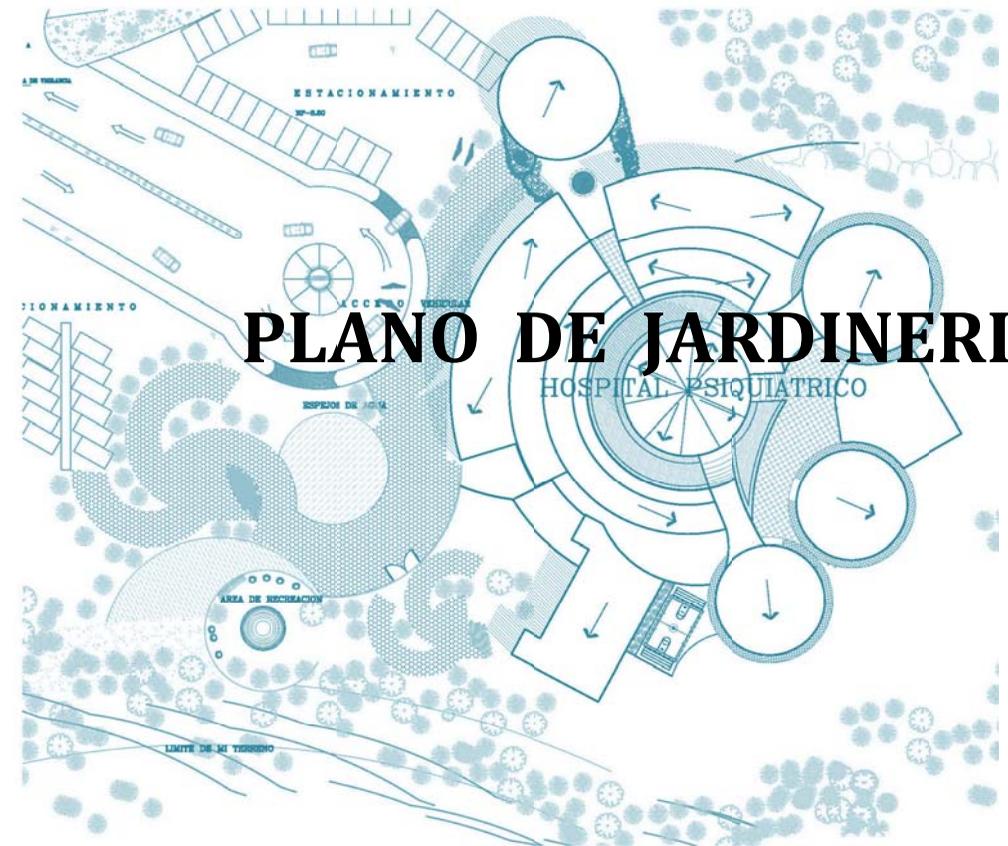


PERSPECTIVAS

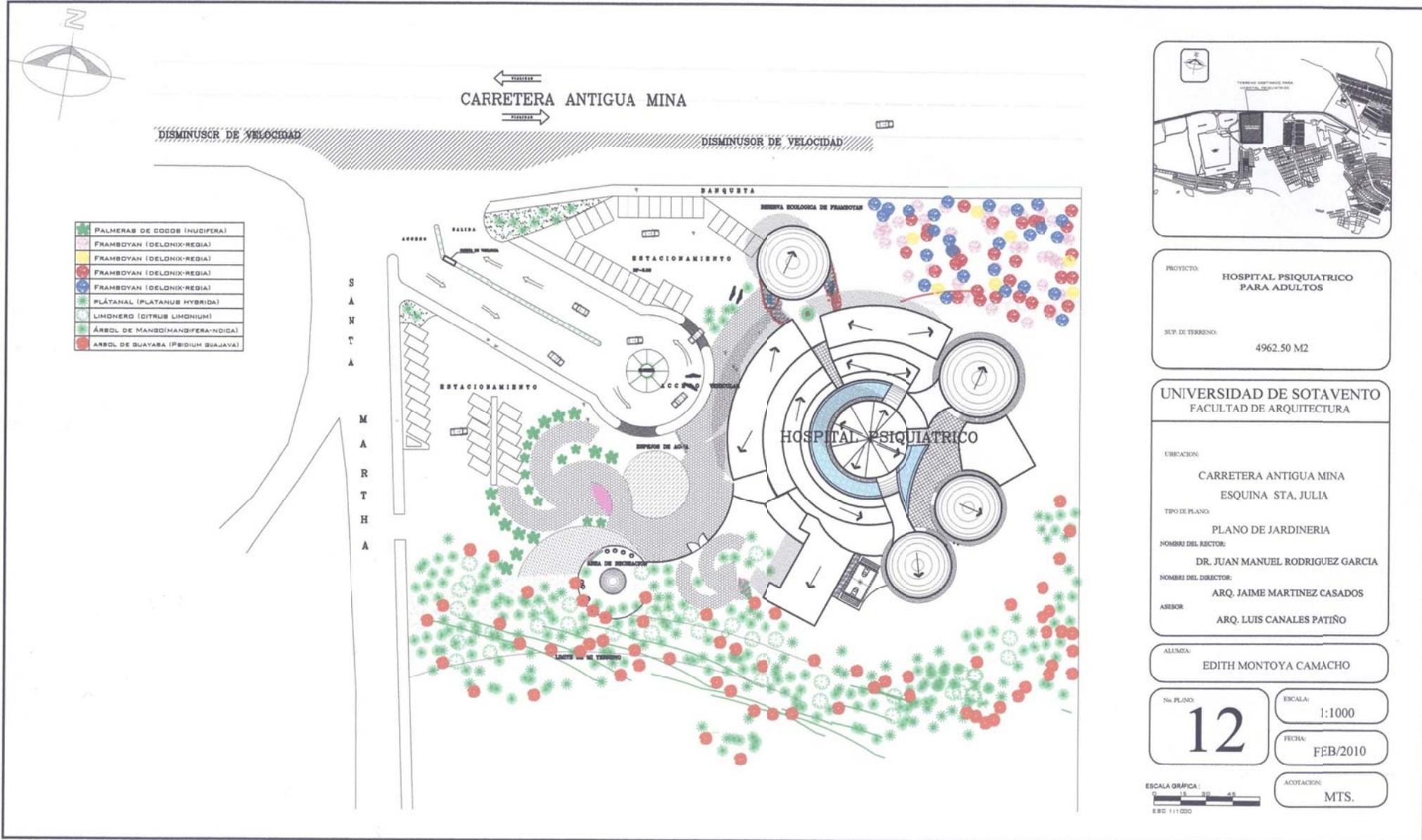


PERSPECTIVAS

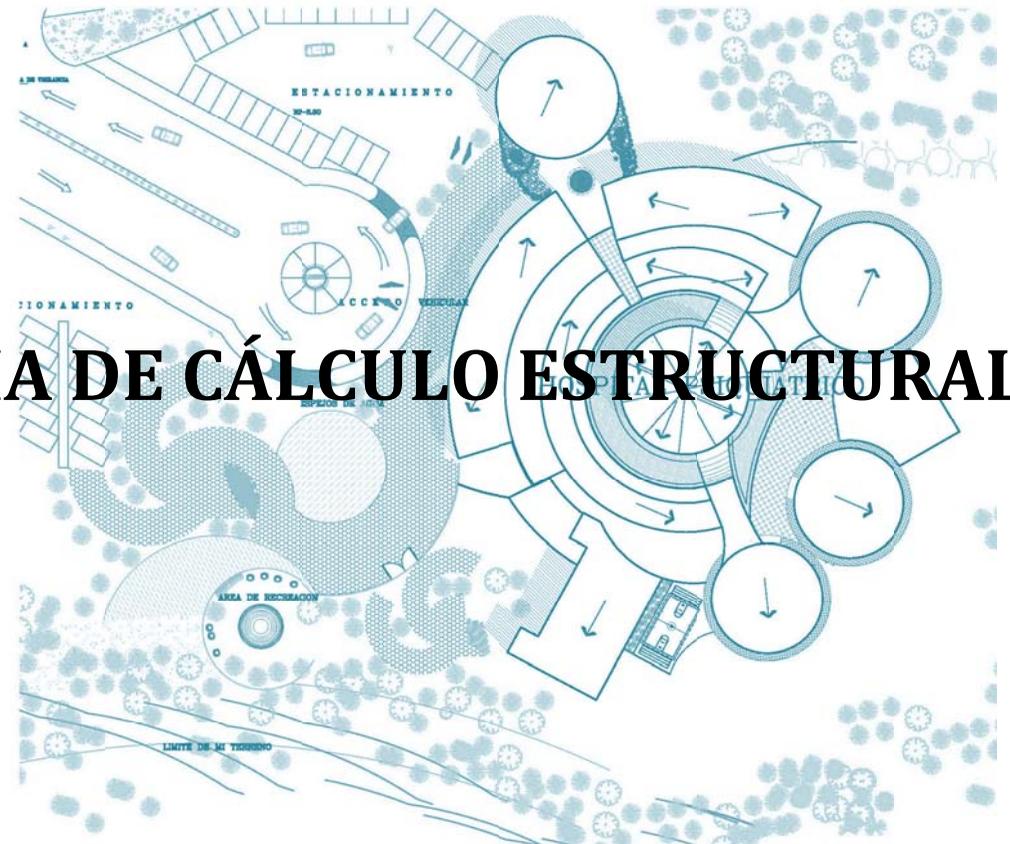




PLANO DE JARDINERIA



MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL



INDICE

1.-	PROPUESTA ESTRUCTURAL
1.1.-	TIPO DE LOSA
1.2.-	TIPO DE ESTRUCTURA
1.3.-	TIPO DE CIMIENTO
2.-	ANALISIS DE CARGAS
	CARGAS MUERTAS Y/O
2.1.-	PERMANENTES
2.2.-	CARGAS VIVAS Y/O VARIABLES
2.3.-	CARGAS ACCIDENTALES
	CARGAS SISMICAS, DE VIENTO, VIBRATORIAS,
	CLIMATOLOGICAS.
2.4-	CARGAS DEL TIPO DE MURO
3.-	DISEÑO DE LA LOSA
4.-	AREAS TRIBUTARIAS
	BAJADA DE CARGAS A LA
5.-	ESTRUCTURA
6.-	ANALISIS DE LA ESTRUCTURA
	DETERMINACION DE FUERZAS
	ACTUANTES

- 6.1.- MOMENTO FLEXIONANTE ACTUANTE
- 6.2.- FUERZA CORTANTE ACTUANTE

- 7.- DISEÑO DE LA ESTRUCTURA
 - DETERMINACION DE LAS FUERZAS RESISTENTES
 - 7.1.- MOMENTO FLEXIONANTE RESISTENTE
 - 7.2.- FUERZA CORTANTE RESISTENTE

- 8.- MECANICA DE SUELOS
 - PROPIEDADES MECANICAS Y RESISTENTES DEL SUELO

- 9.- ANALISIS DE LA CIMENTACION
 - 9.1.- DETERMINACION DE FUERZAS ACTUANTES
 - 9.2.- DETERMINACION DE LAS FUERZAS RESISTENTES

1.- PROPUESTA ESTRUCTURAL

EN LA PROPUESTA ESTRUCTURAL CONSISTE EN DETERMINAR EL TIPO DE ESTRUCTURA QUE SE UTILIZARA EN NUESTRO PROYECTO, ES DECIR DEFINIR SI LA ESTRUCTURA A DISEÑAR ES A BASE DE:

A.- MUROS DE CARGA

PARA ESTRUCTURAS DE CLAROS PEQUEÑOS, COMO CASA-HABITACION DE INTERES SOCIAL A MEDIO.

B.- MARCOS RÍGIDOS

PARA OFICINAS, EDIFICIOS DE SERVICIOS, PUBLICOS, HOSPITALES Y EN EDIFICIOS QUE SE PUEDAN HACER REMODELACIONES Y AJUSTES DE ESPACIOS SIN DEPENDER DE QUE EXISTEN MUROS.

C.- ELEMENTOS PREFABRICADOS, TALES COMO COVINTEC, LOSA ACERO, PANELES DE YESO, ETC.

ESTOS ELEMENTOS DEBEN ESTAR AUTORIZADOS BAJO LAS NORMAS VIGENTES DE CONSTRUCCION PARA UTILIZARLOS.

ESTA PROPUESTA ES MUY IMPORTANTE YA QUE ESTO DEPENDE DEL MÉTODO DE DISEÑO QUE SE ELIJA PARA DETERMINAR LAS FUERZAS ACTUANTES:

1.1.- EL TIPO DE LOSA MAS RECOMENDABLE A USAR:

ESTOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES ESTAN SUJETOS A FUERZAS VERTICALES QUE PRODUCEN FLEXION Y CORTANTE PERO NO A FUERZAS LATERALES COMO SON LAS FUERZAS ACCIDENTALES TALES COMO SISMO, VIENTO, VIBRATORIAS, CLIMATOLOGICAS, ETC.

POR LO TANTO ESTOS ELEMENTOS SE DISEÑAN UNICAMENTE A FLEXION Y AL CORTE.

EXISTEN VARIOS TIPOS DE LOSAS ENTRE LAS MAS COMUNES SE ENCUENTRAN LAS:

- 1.1.1.- LOSA MACIZA REGULARMENTE DE 10 A 12 CMS. DE ESPESOR
DE 10 CMS. DE ESPESOR PARA CASA-HABITACION DE INTERES SOCIAL A MEDIO
PARA ESTRUCTURAS CON PEQUEÑOS CLAROS.

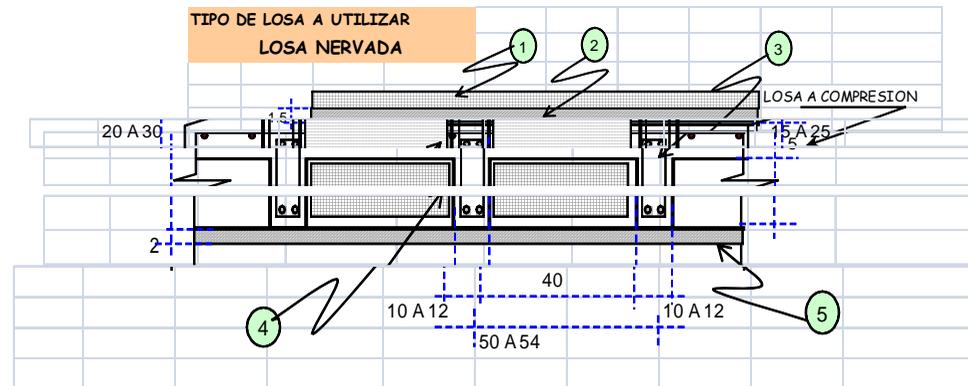
DE 12 CM. PARA CASAS TIPO RESIDENCIAL CON CLAROS HASTA DE 6.00 MTS.
PARA OFICINAS, LABORATORIOS HOSPITALES Y OTRAS ESTRUCTURALES SIMILARES.
- 1.1.2.- LOSA NERVADA CONOCIDAS COMO LOSAS RETICULARES Y/O ALIGERADAS POR LO
GENERAL SON DE 20 HASTA 30 CM. DE PERALTE CON NERVADURAS DE 10 A 15 CM. CON
CAPA DE COMPRESION DE 5 CM. Y HUECOS DE 40x40x PERALTE PARA CASETONES DE
POLIESTILENO Y/O BLOCK DE TEPEZIL
ESTE TIPO DE LOSA SE UTILIZAN PARA GRANDES CLAROS HASTA DE 10 M. DEPENDIENDO
DEL PERALTE DE LA LOSA Y DEL USO DEL INMUEBLE:

1.1.3.-

LOSA PREFABRICADAS, DE MATERIALES AUTORIZADOS BAJO LAS NORMAS DE CONSTRUCCION

PARA NUESTRO CASO ,:

POR EL TIPO DE ESTRUCTURA, SUS CLAROS A LIBRAR, Y LA FUNCIONALIDAD DEL EDIFICIO SE PROPONE QUE LA LOSA SEA :



CONCEPTO		
1	LOSETA INTERCERAMIC DE 30x30 CM.	
2	MORTERO CEM-ARE PARA EL PEGADO DE LOSETA	
3	LOSA NERVADA	
4	CASETON	BLOCK DE TEPEZIL
5	FALSO PLAFON DEL TIPO ACUSTONE YESO	

1.2. - TIPO DE ESTRUCTURA

COMO SE HA DICHO ANTERIORMENTE EL SELECCIONAR EL TIPO DE ESTRUCTURACION ES MUY IMPORTANTE DEBIDO A QUE SE DEBE DE PLANTEAR UNA ESTRUCTURA QUE SUS ELEMENTOS DEBEN DE CUMPLIR CON LAS TRES CONDICIONES BASICAS:

- A).- SER RESISTENTES
- B).- DE CONSTRUCCION NO COMPLICADA PARA HACERLOS EN EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE.
- C).- SER ECONOMICOS SIN REDUCIR CALIDAD

PARA NUESTRO CASO UNA ESTRUCTURA QUE SE REQUIERE CLAROS GRANDES Y LIBRES, Y DEL TIPO EN DONDE EXISTE AGLOMERACION DE PERSONAL PARA UN SERVICIO PUBLICO SE RECOMIENDA QUE LA ESTRUCTURA SEA A BASE DE:

MARCOS RIGIDOS EN DONDE SUS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON TRABES Y COLUMNAS, SIN DEPENDER DE OTROS ELEMENTOS TALES COMO LOS MUROS DE CARGA.

EL METODO PARA CALCULAR LAS FUERZAS ACTUANTES QUE SE GENERAN DE LAS CARGAS GRAVITACIONAL Y SISMICA, **SERA EL DE MATRIZ DE RIGIDEZ,**

ESTE METODO ES ADECUADO GRACIAS A LA AYUDA DE LA COMPUTADORA QUE NOS AHORRA TIEMPO EN LA SOLUCION MATRICIAL.

SE ACLARA QUE EXISTEN OTROS METOS DE CALCULO PARA MARCOS RIGIDOS ENTRE LOS MAS COMUNES:

- A).- EL METODO DE CROSS
- B).- EL METODO DE KANI
- C).- EL METODO DE CASTILLO
- D).- EL METODO DE LAS FUERZAS Y DESPLAZAMIENTOS
- E).- ETC., ETC,

MÉTODOS CON PROGRAMA PARA COMPUTADORA MÁS COMUNES

- A).- EL MÉTODO DE LA MATRIZ DE RIGIDEZ
- B).- EL STAD III
- C).- EL COLIBRI
- D).- ETC., ETC,

CUALQUIER MÉTODO QUE SE UTILICE ES ADECUADO Y CONFIABLE EN SUS RESULTADOS.

CON ESTOS RESULTADOS DE SUS FUERZAS ACTUANTES SE PROCEDE AL DISEÑO ESTRUCTURAL PARA DETERMINAR LAS FUERZAS RESISTENTES Y COMPARARLAS.

EN CONCLUSIÓN LAS FUERZAS RESISTENTES DEBEN SER MAYOR O IGUAL A LAS FUERZAS ACTUANTES EN CASO CONTRARIO SE DEBERÁ DE:

- A).- INCREMENTAR LAS DIMENSIONES DE LAS SECCIONES ESTRUCTURALES DE LAS TRABES Y COLUMNAS
- B).- INCREMENTAR LA RESISTENCIA DEL CONCRETO
- C).- INCREMENTAR EL ÁREA DE ACERO DE REFUERZO A UTILIZAR

SE SELECCIONA UNA DE LAS TRES OPCIONES O UNA COMBINACIÓN DE LAS TRES Y/O LAS TRES HASTA QUE SE CUMPLA QUE:



FUERZA ACTUANTE MENOR O IGUAL
FUERZA RESISTENTE MAYOR O

1.3.- TIPO DE CIMIENTO

LA CIMENTACION DE LA ESTRUCTURA ESTA EN FUNCION DE:

EL TIPO DE SUELO EN DONDE SE VA A DESPLANTAR, EL TIPO Y FUNCIONALIDAD DEL EDIFICIO, LOS NIVELES Y/O PISOS DE LA ESTRUCTURA.

1.3.1

CIMENTACIONES SUPERFICIALES, TALES COMO LAS ZAPÀTAS CORRIDAS, ZAPATAS AISLADAS LIGADAS POR MEDIO DE CONTRATRABES DE LIGA, Y SU DESPLANTE NO ES MAYOR DE 2.00 M. DE PROFUNDIDAD.

Y LAS LOSA DE CIMENTACION POR MEDIO DE UNA PLANCHA DE CONCRETO Y SOPORTADAS POR CONTRATRABES DE CARGAS. ESTA CIMENTACION SON ADECUADAS CUANDO EL TERRENO NO ES RESISTENTE YA QUE ESTA CIMENTACION TIENE UNA AREA DE CONTACTO RESISTENTE PARA CUALQUIER TIPO DE SUELO, SU DESPLANTE ES SUPERFICIAL A NIVEL DE TERRENO NATURAL.

1.3.2

CIMENTACIONES PROFUNDAS TALES COMO PILOTES Y/O PILAS YA SEAN DE FRICCIÓN O DE PUNTA, DESPLANTADAS A PROFUNDIDADES MAYORES DE 10.00 M. Y/O DONDE SE ENCUENTRE UN SUELO DE MAYOR RESISTENCIA.

ESTE CIMIENTO SE UTILIZA DEBIDO A QUE EL TERRENO NO CUENTA CON SUFICIENTE CAPACIDAD DE CARGA.

2.- ANALISIS DE CARGAS

EL ANALIS DE CARGA CONSISTE EN DETERMINAR LAS CARGAS QUE ACTUARAN SOBRE LA ESTRUCTURA TANTO EN CARGAS MUERTAS (CARGAS PERMANENTES), CARGAS VIVAS (CARGAS VARIABLES) Y LAS QUE SON CARGAS ACCIDENTALES (SISMO, VIENTO, VIBRACION, CLIMATOLOGICAS, ETC.)

ESTAS CARGAS SE DETERMINAR CON AYUDA DE LAS NORMAS Y REGLAMENTOS DE CONSTRUCCION VIGENTES DE LA LOCALIDAD EN ESTUDIO.

2.1.-LAS CARGAS MUERTAS Y/O PERMANENTES C. M.

ESTAS CARGAS SE REFIEREN A LOS MATERIALES QUE SE UTILIZARA PARA LA CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA, SE SELECCIONA EL TIPO DE MATERIALES DETERMINANDO SU PESO ESPECIFICO Y MULTIPLICANDO POR SU ESPESOR, EL VALOR SE DETERMINA EN LA CARGA POR METRO CUADRADO

LOS MATERIALES MAS USADOS PARA LAS CARGAS MUERTAS SON:

- A).- LOSA DE CONCRETO ARMADO
- B).- TIPO DE PISO Y/O LOSETA
- C).- MORTEROS DE CEMENTO-ARENA
- D).- TIPO DE BLOCK Y/O TABIQUE ROJO

EN LAS NORMAS DE CONSTRUCCION EXISTEN TABLAS DE LOS PESOS ESPECIFICOS.

2.2.- LAS CARGAS VIVAS Y/O VARIABLES C. V.

ESTAS CARGAS SE DETERMINAN DE ACUERDO AL USO DESTINADO DE LA ESTRUCTURA Y CUYOS VALORES ESTAN TABULADOS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION, SU UNIDAD DE MEDIDA ES CARGA POR METRO CUADRADO.

2.3- LAS CARGAS ACCIDENTALES Y/O HORIZONTALES

ESTAS CARGAS SE DETERMINAN DE ACUERDO A LAS ACCIONES ACCIDENTALES QUE SE REQUIEREN ENTRE LAS MAS CONOCIDAS SON :

FUERZAS SISMICAS

ESTAS FUERZAS SE DETERMINAN DE ACUERDO AL PESO DE LA ESTRUCTURA MULTIPLICADO POR CIERTOS FACTORES SISMICOS Y DIVIDIDO POR EL FACTOR DE DUCTILIDAD, LOS VALORES DE ESTOS FACTORES ESTAN DETERMINADOS EN LAS NORMAS TECNICAS DE CONSTRUCCION.

EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION ZONIFICA A LA REPUBLICA MEXICANA Y EN BASE A ESTO SE DETERMINAN LOS VALORES DE LOS COEFICIENTES SISMICOS Y DE DUCTILIDAD.

SE ANEXA MAPA DE ZONIFICACION DE LA REPUBLICA MEXICANA SEGÚN REGLAMENTO.

FUERZAS DE VIENTO

ESTAS FUERZAS SE DETERMINAN DE ACUERDO A LA ZONIFICACION QUE HACE EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION Y ESTA EN FUNCION DE LA VELOCIDAD DEL VIENTO EN DONDE SE ENCUENTRE MAS CERCA DE LA COSTA MAYOR SERA LA VELOCIDAD DEL VIENTO.

SE ANEXA MAPA DE ZONIFICACION DE LA REPUBLICA MEXICANA SEGÚN REGLAMENTO.

FUERZAS VIBRATORIAS.

ESTAS FUERZAS SE DETERMINAN INCREMENTANDOSE DE UN 30 % A 50 % DE LAS FUERZAS GRAVITACIONALES, ESTAS FUERZAS SON MUY COMUNES EN PLANTAS INDUSTRIALES

FUERZAS CLIMATOLOGICAS

ESTAS FUERZAS SON MUY COMUNES EN PAISES DONDE NIEVA FRECUENTEMENTE Y ESTA CARGA SEAN APRECIABLES PARA TOMARLAS EN CUENTA PARA EL CALCULO.

2.4.- FUERZAS PRODUCIDAS POR LOS MUROS

ESTAS FUERZAS SE DETERMINAN TOMANDO EN CUENTA EL MATERIAL DEL TIPO DE MURO A UTILIZAR EL VALOR DE LA FUERZA SE DETERMINA DE ACUERDO A SU PESO ESPECIFICO MULTIPLICADO POR SU ALTURA Y EL ESPESOR DEL MURO, TOMANDO TAMBIEN EN CUENTA EL REPELLO Y/O APLANADO DEL MURO, SU UNIDAD DE MEDIDA DE LA CARGA ES EN KILOS SOBRE METRO LINEAL KG/M.

ENTRE LOS MUROS MAS COMUNES ESTAN:

MUROS DE CARGA

ESTOS DEBEN SER COMO MINIMO DE 15 CM. DE ESPESOR YA SEAN DE BLOCK DE CONCRETO NORMAL Y/O DE TABIQUE ROJO RECOSIDO.

EN ALGUNAS OBRAS SE UTILIZAN MUROS DE HASTA 30 CM. DE ESPESOR COMO SON LAS CONSTRUCCIONES DEL TIPO RESIDENCIAL

MUROS DE CONTRAVENTEADO

ESTOS MUROS SON DE REFUERZOS PARA CIERTO TIPO DE ESTRUCTURA QUE SE CONSIDERA CON POCA RESISTENCIA EN SUS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

MUROS DE RELLENO

ESTOS MUROS SON PRINCIPALMENTE DIVISORIOS Y NO TIENEN NINGUNA FUNCION ESTRUCTURAL

PARA NUESTRO CASO LOS MUROS SERAN DE RELLENO

MUROS DE BLOCK DE CONCRETO NORMAL DE 15x20x40 CM. DE 15 CM. DE ESPESOR

ANALISIS DE CARGA DE LA LOSA DE :

CUBIERTA

LOSA NERVADA

25 CM. DE ESPESOR

ANCHO DE LA NERVADURA

12 CM.

TIPO DE LA BOVEDILLA-BLOCK DE TEPEZIL

BLOCK DE TEPEZIL

PESO VOLUMETRICO

600 KG/M3

ENTORTADO PARA PENDIENTE ESPESOR PROM.

5 CM.

CARGA VIVA

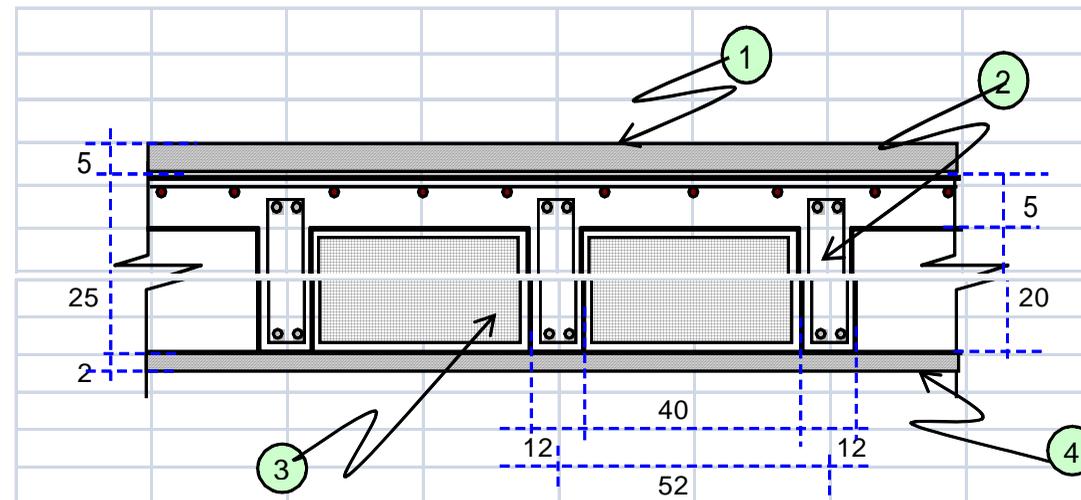
AZOTEA

S < 5%

100 KG/M2

CARGA MUERTA. (C.M.)

PENDIENTE DE LA AZOTEA



CONCEPTO	VOL/M2
VOLUMEN TOTAL	0.25
VOL. CASETON Y/O BLOCK	0.15
VOLUMEN CONCRETO	0.10

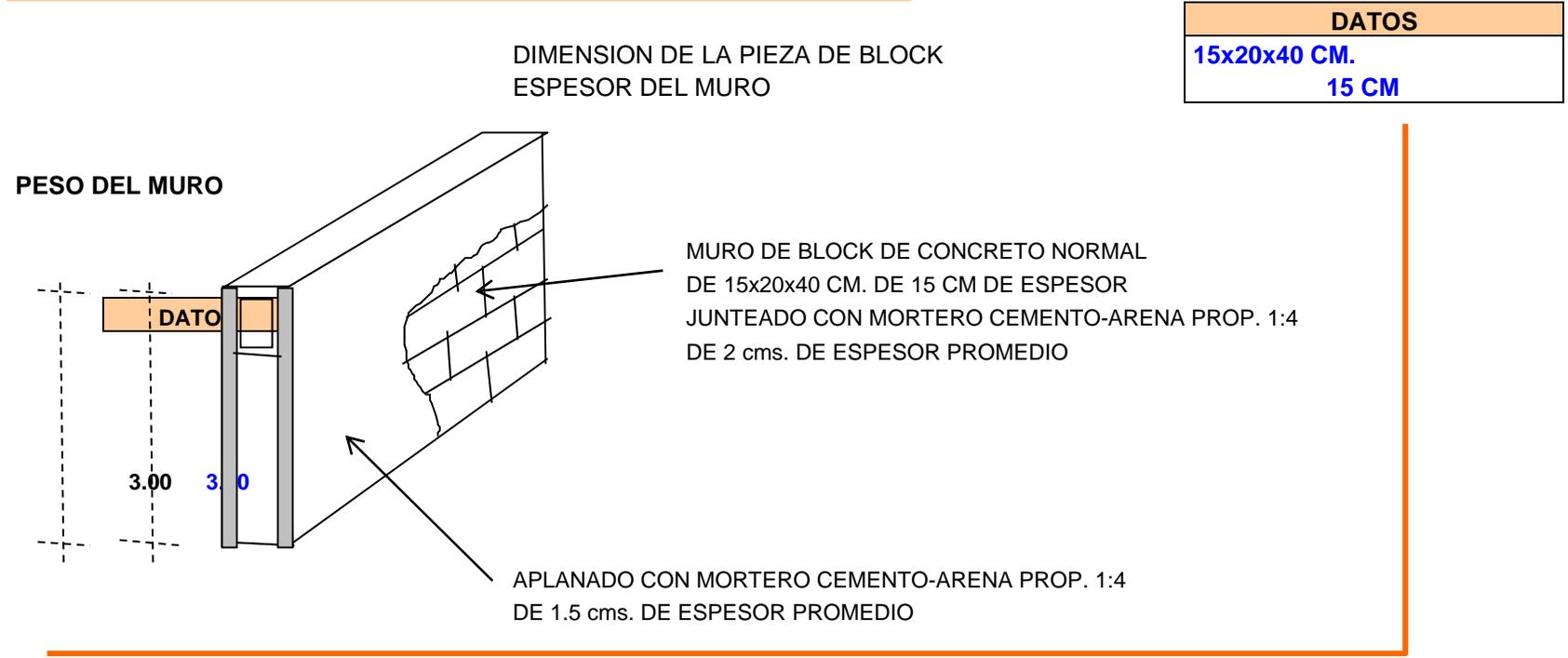
	CONCEPTO	ESPESOR		PESO VOLUM.		CARGA
		M.		Kg/M3		Kg/M2
1	ENTORTADO CEMENTO-ARENA	0.05		2000		100
2	LOSA NERVADA	0.10		2400		231
3	CASETON	BLOCK DE TEPEZIL	0.15	600		92
4	FALSO PLAFON DEL TIPO ACUSTONE YESO		0.02	1800		36
5	CARGA POR REGLAMENTO	AZOTEA				20
				C.M.=		479

CARGA VIVA (C.V.)

USO DEL INMUEBLE:

LOSA DE AZOTEA	C.V.=	100
CARGA DE DISEÑO	C.T. = C.M.+C.V.	579

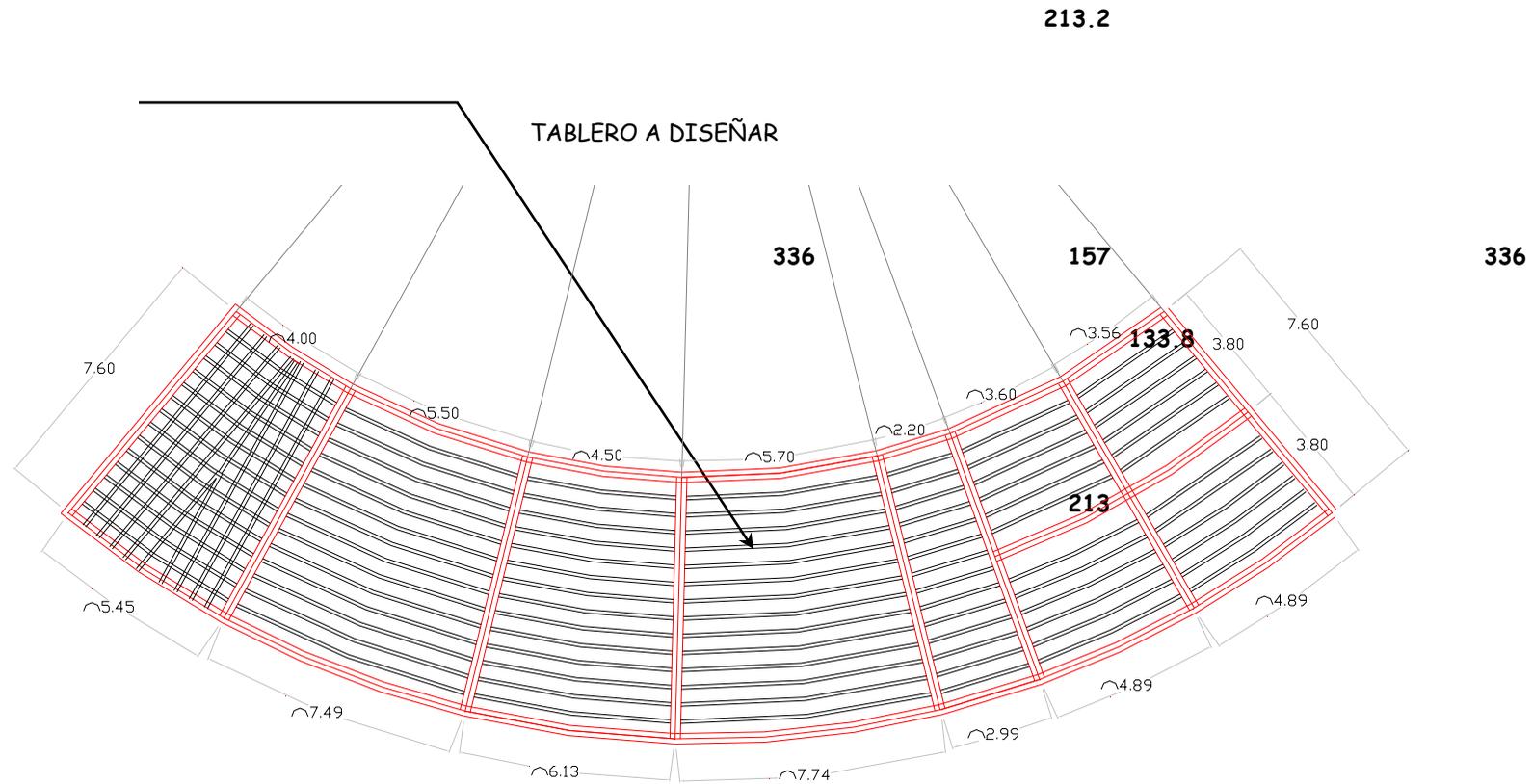
ANALISIS DE CARGA DEL MURO



	ESPESOR	ALTURA	PESO VOL.		PESO MURO	
	M	M	Kg/M3		Kg/M	
MURO DE BLOCK	0.15	3.00	1200		540	
APLANADO	0.03	3.00	2000		180	
			TOTAL		720	

3.- DISEÑO DE LA LOSA

COMO LOS TABLEROS NO SON UNIFORMES SE SELECCIONARA EL MAS CRITICO UNIFORMIZÁNDOSE PARA UTILIZAR UN SOLO ARMADO.



TABLERO DE BORDE LARGO DISCONTINUO

CLARO CORTO S=	7.60	M
CLARO LARGO L=	7.74	M
RELACION M=S/L	0.98	

		0.90	1.00	0.98
	CORTO	346	297	336
INT -	LARGO	347	315	341
	CORTO	219	190	213
DISC -				
	CORTO	164	129	157
POSI +	LARGO	134	133	134

COMO SE APRESIA NEL VALOR MAS CRITICO ES:

336.2 CON EL CUAL SE DISEÑA CON ESTE VALOR

LOS COEFICIENTES SE DETERMINAN DE ACUERDO A LA TABLA ANEXA EXTRAIDA DE LAS
 NORMAS COMPLEMENTARIAS DE CONSTRUCCION RELACIONADAS AL REGLAMENTO DE
 CONSTRUCCION VIGENTE

ACCIONES ACTUANTES

FLEXION:				
$M_{act} = K \cdot CT \cdot S^2 / 10000 =$	767	Kg - M	76705	Kg - cm

CORTANTE				
$V_{act} = (S/2 - d) \cdot CT / (1 + M^6) =$	660	Kg	660	Kg

ACCIONES ULTIMAS

FACTOR DE CARGA $F_c = 1.4$

$M_u = F_c \cdot M_{act} =$	107,387	Kg-cm
$V_u = F_c \cdot V_{act} =$	923	Kg

DISEÑO DE LA LOSA

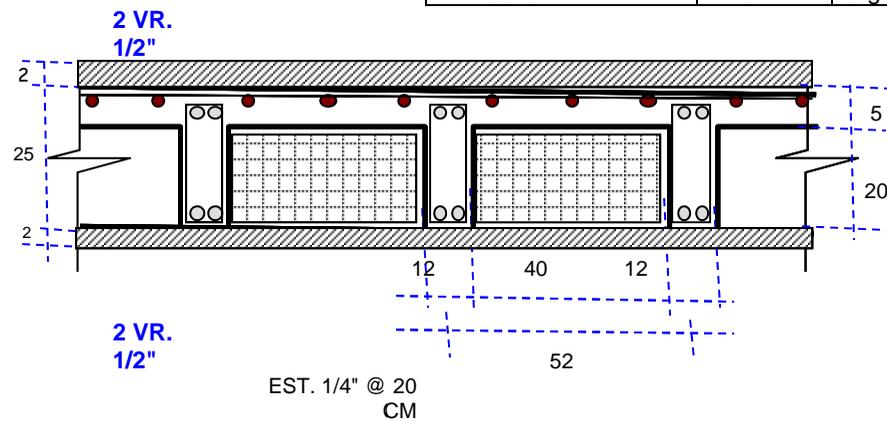
ACCIONES RESISTENTES

DIMENSIONES Y ARMADOS

MATERIALES

CONCRETO $f'_c =$	200	Kg / cm ²
$f'_c = 0.8 \cdot f_c$	160	Kg / cm ²
$f''_c = 0.85 \cdot f'_c$	136	Kg / cm ²

ACERO: $f_y =$	4200	Kg/cm ²
$p_{min} = 0.7 \cdot f'_c^{0.5} / f_y$		0.0024
$p_{bal} =$		0.014



h=	25	cm
r=	2	cm
d=	23	cm
b=	12	cm

ÁREA DE ACERO As=	2 VR. 1/2"	2.54
PORCENTAJE p=	As/bd	0.0092
CUANTIA q=	p fy/f"c	0.28

ACCIONES RESISTENTES

FLEXION

FACTOR DE RESISTENCIA = Fr

$$Mr = Fr b d^2 f^"c q (1 - 0.5 * q)$$

Fr= 0.90

SEPARACION = Sep.

$$Sep = Fr fy Av d / (Vu - Vr) =$$

CORTANTE

$$Vr = Fr b d 0.5 (f^"c)^{0.5}$$

Fr= 0.80

-63

EST. 1/4"

MAYOR A

20

BIEN

Mr=	189,447	Kg-cm.	MAYOR	A	Mu	107,387	BIEN
Vr=	1,396	Kg.	MAYOR	A	Vu	923	BIEN

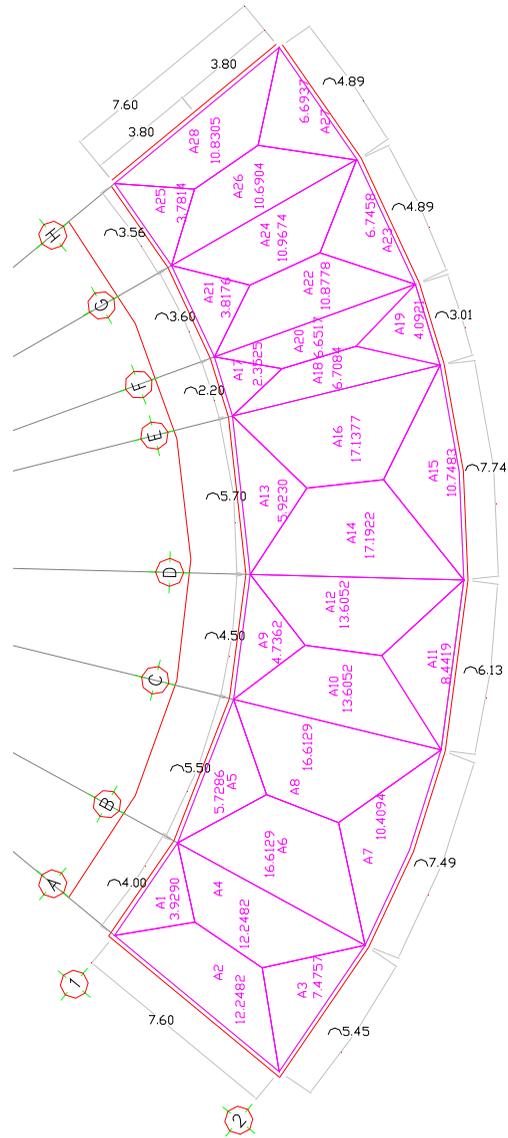
Fr	0.8		
fy	2530		Kg/cm2
Av	0.64		cm2
d	23		cm

4.- AREAS TRIBUTARIAS

LAS AREAS TRIBUTARIAS SON AQUELLAS QUE POR FIGURAS GEOMETRICAS SE CALCULA EL AREA QUE LE CORRESPONDE A LA TRABE.

EL CRITERIO ES HACER EL TRAZO A 45 GRADOS FORMANDO LO MAS POSIBLE A UN RECTANGULO PARA FACILITAR EL CALCULO DEL AREA, GRACIAS A PROGRAMAS COMO EL AUTOCAD ES POSIBLE CALCULAR EL VALOR DE LAS AREAS AUNQUE ESTAS SEAN IREGULARES

A CONTINUACION SE PRESENTA LA TABLA DE LAS AREAS TRIBUTARIAS CALCULADAS CON AUTOCAD.



TIPO	AREA	EJE	TRAMO	AREAS			M2	
							TOTAL	
A1	3.93	A	1-2	A2	12.25		12.25	
A2	12.25	B	1-2	A4	12.25	A6	16.61	28.86
A3	7.48	C	1-2	A8	16.61	A10	13.61	30.22
A4	12.25	D	1-2	A12	13.61	A14	17.19	30.80
A5	5.73	E	1-2	A16	17.14	A18	6.71	23.85
A6	16.61	F	1-2	A20	6.65	A22	10.88	17.53
A7	10.41	G	1-2	A24	10.97	A26	10.69	21.66
A8	16.61	H	1-2	A28	10.831			10.83
A9	4.74	1	A-B	A1	3.93			3.93
A10	13.61		B-C	A5	5.73			5.73
A11	8.44		C-D	A9	4.74			4.74
A12	13.61		D-E	A13	5.92			5.92
A13	5.92		E-F	A17	2.35			2.35
A14	17.19		F-G	A21	3.82			3.82
A15	10.75		G-H	A25	3.78			3.78
A16	17.14	2	A-B	A3	7.48			7.48
A17	2.35		B-C	A7	10.41			10.41
A18	6.71		C-D	A11	8.44			8.44
A19	4.09		D-E	A15	10.75			10.75
A20	6.65		E-F	A19	4.09			4.09
A21	3.82		F-G	A23	6.75			6.75
A22	10.88		G-H	A27	6.69			6.69
A23	6.75							
A24	10.97							
A25	3.78							
A26	10.69							
A27	6.69							
A28	10.83							

5.-BAJADA DE CARGAS A LA ESTRUCTURA

DE ACUERDO A LAS AREAS TRIBUTARIAS SE PROCEDE A LA BAJADA DE CARGAS POR EJE Y SU

TRAMO CORRESPONDIENTE.

EL CALCULO DE LA BAJADA DE CARGAS ES LA MULTIPLICAR EL AREA CORRESPONDIENTE POR LA

CARGA DE DISEÑO PREVIAMENTE CALCULADA DE LA LOSA MAS LOS PESOS EXISTENTES DE

TRABES, MUROS, TINACOS, EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y/O ELECTRICOS, ETS.

UNA VEZ CONCENTRADA LA CARGA SE PROCEDE AL CALCULO DEL MARCO RIGIDO.

								M2
TIPO	AREA	EJE	TRAMO	AREAS				TOTAL
A1	3.93	A	1-2	A2	12.25			12.25
A2	12.25	B	1-2	A4	12.25	A6	16.61	28.86
A3	7.48	C	1-2	A8	16.61	A10	13.61	30.22
A4	12.25	D	1-2	A12	13.61	A14	17.19	30.80
A5	5.73	E	1-2	A16	17.14	A18	6.71	23.85
A6	16.61	F	1-2	A20	6.65	A22	10.88	17.53
A7	10.41	G	1-2	A24	10.97	A26	10.6904	21.66
A8	16.61	H	1-2	A28	10.8305			10.83
A9	4.74	1	A-B	A1	3.93			3.93
A10	13.61		B-C	A5	5.73			5.73
A11	8.44		C-D	A9	4.74			4.74
A12	13.61		D-E	A13	5.92			5.92
A13	5.92		E-F	A17	2.35			2.35
A14	17.19		F-G	A21	3.82			3.82
A15	10.75		G-H	A25	3.78			3.78
A16	17.14	2	A-B	A3	7.48			7.48
A17	2.35		B-C	A7	10.41			10.41
A18	6.71		C-D	A11	8.44			8.44
A19	4.09		D-E	A15	10.75			10.75
A20	6.65		E-F	A19	4.09			4.09
A21	3.82		F-G	A23	6.75			6.75
A22	10.88		G-H	A27	6.69			6.69
A23	6.75							
A24	10.97							
A25	3.78							
A26	10.69							
A27	6.69							
A28	10.83							

5.-BAJADA DE CARGAS A LA ESTRUCTURA

MARCO A

NIVEL	EJE	PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				PESO	PESO TOTAL
		AREA A (M2)	LONG. L (M)	CT A / L W (Kg/M)	PESO Pm (Kg/M)	PERALTE h (M)	BASE b (M)	CONCRE Kg/M3	P TRABE Kg/M	TINACO Kg/M	SUMA Kg/M
CUBIERTA	1-2	12.25	7.60	933	0	0.60	0.30	2400	432	0	1365
CARGA DE DISEÑO											
CT Kg/M2	579										

MARCO B

NIVEL	EJE	PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				PESO	PESO TOTAL
		AREA A (M2)	LONG. L (M)	CT A / L W (Kg/M)	PESO Pm (Kg/M)	PERALTE h (M)	BASE b (M)	CONCRE Kg/M3	P TRABE Kg/M	TINACO Kg/M	SUMA Kg/M
CUBIERTA	1-2	28.86	7.60	2199	0	0.60	0.30	2400	432	0	2631
CARGA DE DISEÑO											
CT Kg/M2	579										

MARCO C

NIVEL	EJE	PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				PESO	PESO TOTAL
		AREA A (M2)	LONG. L (M)	CT A / L W (Kg/M)	PESO Pm (Kg/M)	PERALTE h (M)	BASE b (M)	CONCRE Kg/M3	P TRABE Kg/M	TINACO Kg/M	SUMA Kg/M
CUBIERTA	1-2	30.22	7.60	2302	0	0.60	0.30	2400	432	0	2734
CARGA DE DISEÑO											
CT Kg/M2	579										

MARCO D

NIVEL	EJE	PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				PESO	PESO TOTAL
		AREA A (M2)	LONG. L (M)	CT A / L W (Kg/M)	PESO Pm (Kg/M)	PERALTE h (M)	BASE b (M)	CONCRE Kg/M3	P TRABE Kg/M	TINACO Kg/M	SUMA Kg/M
CUBIERTA	1-2	30.80	7.60	2347	0	0.60	0.30	2400	432	0	2779
CARGA DE DISEÑO											
CT Kg/M2	579										

5.-BAJADA DE CARGAS A LA ESTRUCTURA

MARCO E

NIVEL	EJE	PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				PESO	PESO TOTAL
		AREA A (M2)	LONG. L (M)	CT A / L W (Kg/M)	PESO Pm (Kg/M)	PERALTE h (M)	BASE b (M)	CONCRE Kg/M3	P TRABE Kg/M	TINACO Kg/M	SUMA Kg/M
CUBIERTA	1-2	23.85	7.60	1817	0	0.60	0.30	2400	432	0	2249
CARGA DE DISEÑO											
CT Kg/M2	579										

MARCO F

NIVEL	EJE	PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				PESO	PESO TOTAL
		AREA A (M2)	LONG. L (M)	CT A / L W (Kg/M)	PESO Pm (Kg/M)	PERALTE h (M)	BASE b (M)	CONCRE Kg/M3	P TRABE Kg/M	TINACO Kg/M	SUMA Kg/M
CUBIERTA	1-2	17.53	7.60	1336	0	0.60	0.30	2400	432	0	1768
CARGA DE DISEÑO											
CT Kg/M2	579										

MARCO G

NIVEL	EJE	PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				PESO	PESO TOTAL
		AREA A (M2)	LONG. L (M)	CT A / L W (Kg/M)	PESO Pm (Kg/M)	PERALTE h (M)	BASE b (M)	CONCRE Kg/M3	P TRABE Kg/M	TINACO Kg/M	SUMA Kg/M
CUBIERTA	1-2	21.66	7.60	1650	0	0.60	0.30	2400	432	0	2082
CARGA DE DISEÑO											
CT Kg/M2	579										

MARCO H

NIVEL	EJE	PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				PESO	PESO TOTAL
		AREA A (M2)	LONG. L (M)	CT A / L W (Kg/M)	PESO Pm (Kg/M)	PERALTE h (M)	BASE b (M)	CONCRE Kg/M3	P TRABE Kg/M	TINACO Kg/M	SUMA Kg/M
CUBIERTA	1-2	10.83	7.60	825	0	0.60	0.30	2400	432	0	1257
CARGA DE DISEÑO											
CT Kg/M2	579										

5.-BAJADA DE CARGAS A LA ESTRUCTURA

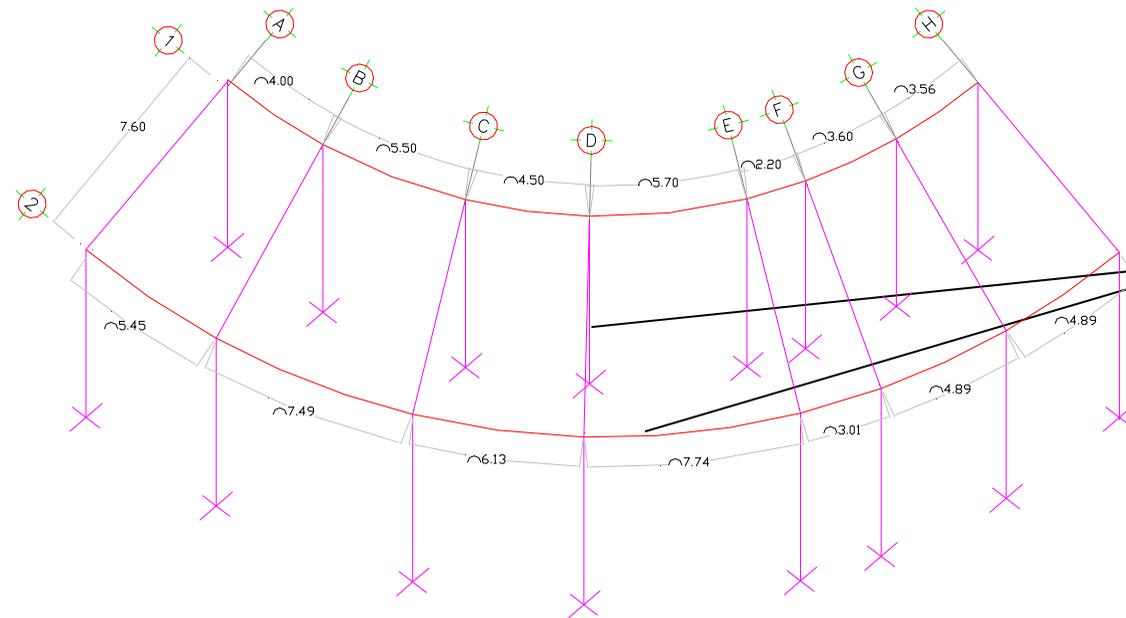
MARCO 1

NIVEL	EJE	PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				PESO	PESO TOTAL	
		AREA	LONG.	CT A / L	PESO	PERALTE	BASE	CONCRE	P TRABE	TINACO	SUMA	
		A (M2)	L (M)	W (Kg/M)	Pm (Kg/M)	h (M)	b (M)	Kg/M3	Kg/M	Kg/M	Kg/M	
CUBIERTA	A-B	3.93	4.00	569	0	0.60	0.30	2400	432	0	1001	
CARGA DE DISEÑO	B-C	5.73	5.50	603	0	0.60	0.30	2400	432	0	1035	
CT Kg/M2	579	C-D	4.74	4.50	609	0	0.60	0.30	2400	432	0	1041
		D-E	5.92	5.70	602	0	0.60	0.30	2400	432	0	1034
		E-F	2.35	2.20	619	0	0.60	0.30	2400	432	0	1051
		F-G	3.82	3.60	614	0	0.60	0.30	2400	432	0	1046
		G-H	3.78	3.56	615	0	0.60	0.30	2400	432	0	1047

MARCO 2

NIVEL	EJE	PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				PESO	PESO TOTAL	
		AREA	LONG.	CT A / L	PESO	PERALTE	BASE	CONCRE	P TRABE	TINACO	SUMA	
		A (M2)	L (M)	W (Kg/M)	Pm (Kg/M)	h (M)	b (M)	Kg/M3	Kg/M	Kg/M	Kg/M	
CUBIERTA	A-B	7.48	5.45	794	0	0.60	0.30	2400	432	0	1226	
CARGA DE DISEÑO	B-C	10.41	7.49	805	0	0.60	0.30	2400	432	0	1237	
CT Kg/M2	579	C-D	8.44	6.13	797	0	0.60	0.30	2400	432	0	1229
		D-E	10.75	7.74	804	0	0.60	0.30	2400	432	0	1236
		E-F	4.09	3.01	787	0	0.60	0.30	2400	432	0	1219
		F-G	6.75	4.89	799	0	0.60	0.30	2400	432	0	1231
		G-H	6.69	4.89	793	0	0.60	0.30	2400	432	0	1225

6.-ANALISIS DE LA ESTRUCTURA



PARA FACILITAR EL ANALISIS SE PUEDE CALCULAR EL MARCO MAS CRITICO, ADEMAS DE UNIFICAR LOS ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

SE ANALIZARA EL MARCO "D" Y EL "2" POR SER EL MAS CRITICO,

COMO SE DIJO EL CALCULO DEL ANALISIS ESTRUCTURAL SERA POR EL METODO DE LA MATRIZ DE RIGIDEZ EN EL CUAL DETERMINAREMOS LAS FUERZAS ACTUANTES PARA PROCEDER AL DISEÑO ESTRUCTURAL.

7.-DISEÑO DE LA ESTRUCTURA CALCULO DE LAS FUERZAS RESISTENTES

DISEÑO DE TRABES
MATERIALES

MARCO

2

CONCRETO	f_c	250	ACERO	f_y	4200	Kg/cm2
	$f_c^* = 0.8 f_c$	200		p_{min}	0.0026352	
	$f_c^{*0.85}$	170		p_{bal}	0.014	

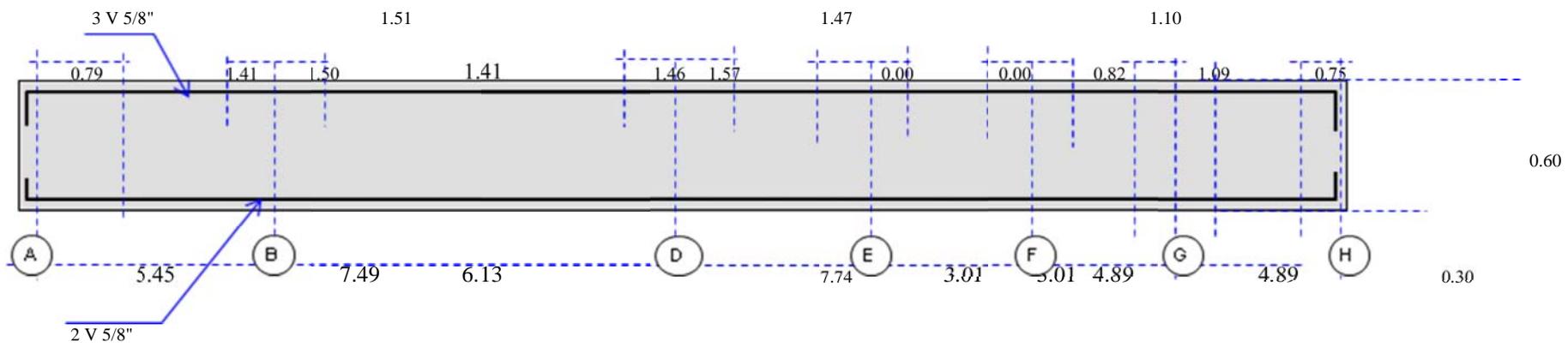
ESTRIBOS		No. 3
AREA	f_y	SEPARACION
A_v	Kg/cm2	$SEP = Fr f_y A_v d / (V_u - V_r)$
0.64	4200	

MOMENTO RESISTENTE		$M_r = Fr b d^2 f_c q (1 - .5 * q)$
CORTANTE RESISTENTE		$V_r = Fr b d (0.2 + 30 * p) (f_c)^{0.5}$

VALORES CRITICOS

EJE	LONGITUD	MOMENTO	CORTANTE	DIMENSIONES				ACERO			MOMENTO	CORTANTE	EST.		
				cm	cm	cm	cm	AREA	%	CUANTIA					
	M	ULTIMO	ULTIMO	h	r	d	b	A_s	cm2	$p = A_s / bd$	$q = p f_c / f_y$	RESIS.	RESIS.	SEP.	
		$M_u =$	$V_u =$									M_r	V_r	CM	
1-2 (-)	5.45	A-B	274281	5210	60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461	5818	-198.1
(+)			226571		60	4	56	30	2 V 5/8"	3.96	0.0024	0.058	813845		
2-1 (-)			563884		60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461		
2-3 (-)	7.49	B-C	776876	6477	60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461	5818	182.5
(+)			434713		60	4	56	30	2 V 5/8"	3.96	0.0024	0.058	813845		
3-2 (-)			782134		60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461		

3-4 (-)	6.13	C-D	565117	5322	60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461	5818	-242.9
(+)			229293		60	4	56	30	2 V 5/8"	3.96	0.0024	0.058	813845		
4-3 (-)			593413		60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461		
4-5 (-)	7.74	D-E	849206	6778	60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461	5818	125.3
(+)			478232		60	4	56	30	2 V 5/8"	3.96	0.0024	0.058	813845		
5-4 (-)			786617		60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461		
5-6 (-)	3.01	E-F	359571	3420	60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461	5818	-50.24
(+)			16864		60	4	56	30	2 V 5/8"	3.96	0.0024	0.058	813845		
6-5 (-)			103266		60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461		
6-7 (-)	4.89	F-G	267425	4453	60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461	5818	-88.27
(+)			190620		60	4	56	30	2 V 5/8"	3.96	0.0024	0.058	813845		
7-6 (-)			384799		60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461		
7-8 (-)	4.89	F-G	387274	4486	60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461	5818	-90.44
(+)			199609		60	4	56	30	2 V 5/8"	3.96	0.0024	0.058	813845		
8-7 (-)			243507		60	4	56	30	3 V 5/8"	5.94	0.0035	0.087	1202461		



ESTRIBOS 3/8" 10 A/C 10 CM. APOYOS A/C 20 CM. CENTRO

7.-DISEÑO DE LA ESTRUCTURA CALCULO DE LAS FUERZAS RESISTENTES

DISEÑO DE COLUMNAS METODO PLASTICO C-1 PLANTA BAJA

MATERIALES

EST. No. 3 10@ 10
CM. EXTREMOS
EST. No. 3 @ 20 CM.
CENTRO
8 VR. No. 6
(3/4")

EJE D	1	2							CRITICA	F.C.	DISEÑO
CARGA GRAVITACIONAL	10559	10559							10559	1.4	14782
CARGA SISMICA	464	464									
CARGA GRAVITA.+ SISMICA	11022	11022							11022	1.1	12125
MOMENTO GRAVITACIONAL	8631	8631							8631	1.4	12084
MOMENTO SISMICO	2297	2297									
MOMENTO GRAVITA.+ SISMICO	10928	10928							10928	1.1	12020
EJE 2	A	B	C	D	E	F	G	H			
CARGA GRAVITACIONAL	2962	8348	8372	8643	7169	4065	6385	2784	8643	1.4	12100
CARGA SISMICA	46	24	12	15	83	62	14	53			
CARGA GRAVITA.+ SISMICA	3008	8372	8384	8658	7252	4127	6399	2837	8658	1.1	9523
MOMENTO GRAVITACIONAL	1959	1521	1550	1827	3050	1173	18	1739	3050	1.4	4270
MOMENTO SISMICO	256	289	282	280	303	312	300	259			
MOMENTO GRAVITA.+ SISMICO	2215	1810	1832	2107	3353	1484	318	1999	3353	1.1	3689

0.40

0.40

COLUMNA C-1

CARGA DE DISEÑO	26882	KG
$P_u = P_x + P_y$		
MOMENTO DISEÑO	12084	KG-M
$M_uX =$		
MOMENTO DISEÑO	4270	KG-M
$M_uY =$		

EDIFICIO

ANALISIS DE LAS COLUMNAS

COLUMNAS

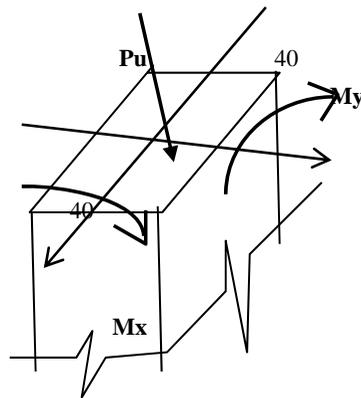
**C-
1 PLANTA BAJA**

MATERIALES

CONCRETO f'c=	250	Kg / cm2
f*c=0.8*f'c	200	Kg / cm2
f''c=0.85*f'c*	170	Kg / cm2

ACERO:	fy=	4200	Kg/cm2
pmin=20/Fy		0.005	
pmax=		0.060	

PT=	26882	KG
Mx=	12084	KG-M
My=	4270	KG-M



EXENTRICIDAD=E

Ex=Mx / Pu =	0.449	M	44.9	CM
Ey=My / Pu =	0.159	M	15.9	CM

h=	40	cm
r=	4	cm
h1=	36	cm
b=	40	cm

AREA DE ACERO As=	4 No. 6	11.4	CM2
	4 No. 6	11.4	22.8
PORCENTAJE p=	As/bd	0.016	
CUANTIA q=	p fy/f''c	0.39	

dx/b	0.90		TABLAS	
Ex/b	1.12		Kx=	0.18
q=	0.39			
dy/h	0.90		TABLAS	
Ey/h	0.40		Ky=	0.52
q=	0.39			

$$P_xR = K_x b h f''c \quad 48960$$

$$P_yR = K_y b h f''c \quad 141440$$

Fr=FACTOR DE RESISTENCIA = 0.70

$$P_oR = Fr (f''c b h + F_y A_s) \quad 257432$$

CARGA RESISTENTE	PR= 1/ (PxR^-1+PyR^-1-PoR^-1)
	PR= 42,354
	Pu= 26,882 CUMPLE

EST. No. 3 10@ 10 CM. EXTREMOS
 EST. No. 3 @ 20 CM. CENTRO
 8 VR. No. 6 (3/4")

ESTRIBOS

SEPARACION=SEP= 850 DIAM / Fy^0.50 25

SEPARACION=SEP= 48 DIAM ESTRIBO 30

SEPARACION=SEP= b/2 20

0.40

0.40

COLUMNA C-1

8.-MECANICA DE SUELOS

EL ESTUDIO DE LA MECANICA DE SUELOS NOS SIRVE PARA DETERMINAR LAS PROPIEDADES DEL SUELO TANTO MECANICAS COMO FISICAS, NOS DETERMINA LA CAPACIDAD Y/O RESISTENCIA DEL TERRENO, COMO SU DENTRO DEL SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACION DE SUELOS (SUCS)

SE ACLARA QUE EN LA CLASIFICACION DEL SUELO SOLO EXISTEN DOS TIPOS:

SUELOS GRUESOS (ROCAS, SUELOS DUROS) SE CLASIFICAN DE ACUERDO A SU TAMAÑO LOS QUE PASAN LA MALLA No. 200 MAS DEL 80%

SUELOS FINOS (ARENAS, ARCILLAS, SUELOS CON POCA CAPACIDAD DE TERRENO) SON LOS RETENIDOS EN LA MALLA No. 200 MAS DEL 80%

LA MECANICA DE SUELOS NOS DA LOS RESULTADOS DE LA RESISTENCIA DEL TERRENO CON MAS CONFIANZA PARA ASI DISEÑAR LA CIMENTACION DE LA ESTRUCTURA.

SABEMOS QUE EN TERRENOS DUROS SU RESISTENCIA ES MAYOR QUE EN TERRENOS SUAVES.

LA CAPACIDAD Y/O RESISTENCIA DEL TERRENO ESTA DADA EN TONELADAS SOBRE METROS CUADRADOS

LA FUERZA QUE SE TRANSMITE AL TERRENO DEBE SER MENOR O IGUAL A LA RESISTENCIA DEL TERRENO

SI NO SE REALIZA EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS EL VALOR DE LA RESISTENCIA DEL TERRENO SE PUEDE SELECCIONAR EL VALOR POR MEDIO DE LA EXPERIENCIA CONOCIENDO LOS RESULTADOS DE OTROS ESTUDIOS QUE SEAN SIMILARES EL TIPO DE TERRENO O EXISTEN TABLAS QUE MARCAN LAS NORMAS Y/O REGLAMENTOS EN DONDE DAN LOS VALORES DE LA RESISTENCIA DEL TERRENO BASANDOSE TAMBIEN EN OTROS ESTUDIOS YA REALIZADOS.

COMO ASI LOS VALORES DE LA RESISTENCIA DEL TERRENO SE PUEDEN TOMAR LOS SIGUIENTES:

SUELOS DUROS:	DE 10.5 HASTA 20 TON/M2
SUELOS BLANDOS Y/O FINOS :	DE 4 HASTA 10 TON/M2
SUELOS FINOS CON MATERIA ORGANICA:	MENOR DE 3 TON/M2

ESTOS PARAMETROS VAN DE ACUERDO AL TIPO DE SUELO, DE LA REGION Y DE LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.

PARA NUESTRO CASO SABEMOS QUE EL TIPO DE SUELO ES :

FINO ARENAS EN SUS LECHOS NATURALES POR LO QUE SE PUEDE TOMAR UNA RESISTENCIA DE 6 TON/M2 CON TODA CONFIANZA Y ASI PODER DISEÑAR LA CIMENTACION

9.-ANALISIS DE LA CIMENTACION

SE SABE QUE EXISTEN DOS TIPOS DE CIMENTACION:

LAS CIMENTACIONES SUPERFICIALES Y LAS CIMENTACIONES PROFUNDAS.

EN NUESTRO CASO SERA DEL TIPO SUPERFICIAL CON ZAPATAS AISLADAS UNIDAS POR CONTRATRABES

DE LIGA, ESTA DECISION DE ESTE TIPO DE CIMENTACION SE DEBE A:

TIPO DE TERRENO, EL TIPO DE ESTRUCTURA (NO MAYOR DE 5 NIVELES),

A CONTINUACION SE PRESENTA EL ANALISIS Y DISEÑO DE LA CIMENTACION POR EL METODO PLASTICO.

LA ZAPATA SERA CUADRADA DE 2.90x2.90 M. CON UN PERALTE DE 30 CM. Y EN EL EXTREMO A 20 CM.

CON DADO DE 60x60 CM.

ARMADO DE LA ZAPATA VR, No. 4 (1/2" DIAM.) A/C 18 CM. AMBOS SENTIDOS DOBLE PARRILLA Y EL DADO CON

8 VR, DEL No. 6 (3/4" DIAM.) Y ESTRIBOS DEL No. 3 (3/8" DIAM.) A CADA 10 CM.

PROFUNDIDAD DE DESPLANTE 1.60 M.

RESISTENCIA DEL CONCRETO

$f'c=$

250

KG/CM²

RESISTENCIA DEL ACERO

$Fy=$

4200

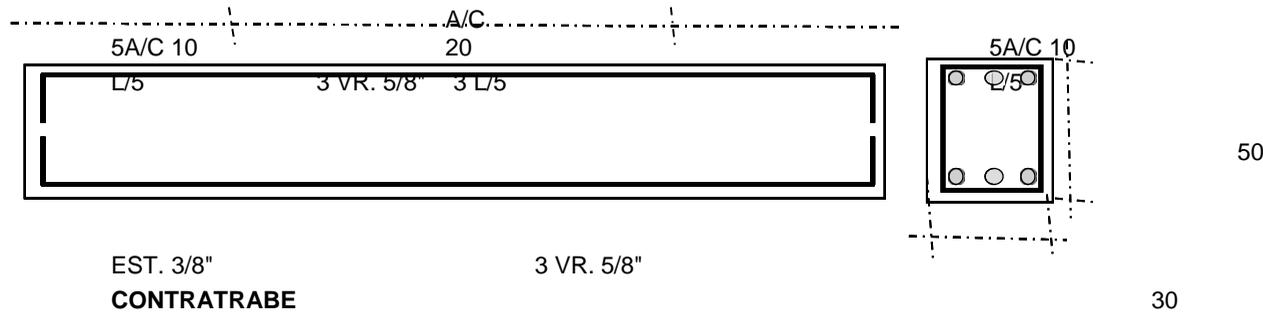
KG/CM²

9.-ANALISIS DE LA CIMENTACION CONTRATRABE DE LIGA

ANALISIS DE LA CONTRATRABE DE LIGA

ACCIONES ACTUANTES

METODO PLASTICO



PESO PROPIO = $h*b*2400$	360	Kg/M
ÁREA TRIBUTARIA = A_t	13.77	M2
CARGA DE DISEÑO = CT	2219	Kg/M2
SE CONSIDERAN 3 NIVELES		
LONGITUD = L	7.00	M
CARGA $W = A_t*CT / L$	4365	Kg/M
CARGA TOTAL $W_t = W + P_p$	4,725	Kg/M

ACCIONES ACTUANTES

FLEXION:	$M_{act} = W*L^2/12$			
	4,824	Kg - M	482,376	Kg - cm
CORTANTE $V_{act} = W*L/2$				
	16,539	Kg	16,539	Kg

AREAS	13.77
7.6	13.14
5.32	
7.6	14.40
7.22	

ACCIONES ULTIMAS

FACTOR DE CARGA (Fc=1.40)

Mu=Fc*Mact=	675,327	Kg-cm
Vu=Fc*Vact=	23,154	Kg

ANALISIS DE LA TRABE

ACCIONES RESISTENTES

MATERIALES

CONCRETO f'c=		250	Kg / cm2
f*c=0.8*f'c		200	Kg / cm2
f''c=0.85*f'c*		170	Kg / cm2

ACERO:	fy=	4200	Kg/cm2
	pmin=0.7*(f'c)^(0.5) / fy		0.0024
	pbal=		0.014

h=	50	cm
r=	5	cm
d=	45	cm
b=	30	cm

AREA DE ACERO As=		3 VR. 5/8"	5.94	CM2
		CM2		5.94
PORCENTAJE p=		As/bd	0.0044	
CUANTIA q=		p fy/f''c	0.11	

ACCIONES RESISTENTES

FACTOR DE RESISTENCIA = Fr

FLEXION Mr=Fr b d² f''c q (1-0.5*q) Fr= 0.90

CORTANTE Vr=Fr b d (0.2+30*P)(f''c)^(0.5) Fr= 0.80

Mr=	955,476	Kg-cm	MAYOR	A	Mu	675,327	BIEN
Vr=	5,071	Kg	MENOR	A	Vu	23,154	REQUIERE ESTRIBOS

SEPARACION = Sep. Sep = Fr fy Av d / (Vu-Vr)=
 EST. 3/8"
 12 MAYOR A 10 BIEN

Fr	0.8		
fy	4200		Kg/cm2
Av	1.42		cm2
d	45		cm

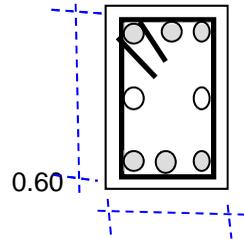
TRANSMISION Y/O BAJADAS DE CARGAS

MARCO D

		PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				TINACOS	PESO TOTAL	
		EJE	AREA	LONG.	CT A / L	PESO	PERALTE	BASE	CONCRE	P TRABE	TINACO	SUMA
			A (M2)	L (M)	W (Kg/M)	Pm (Kg/M)	h (M)	b (M)	Kg/M3	Kg/M	Kg/M	Kg/M
D	CARGA DE DISEÑO	1-2	30.80	7.60	2347	0.00	0.60	0.30	2400	432	0	2779
	CT Kg/M2	579										

MARCO D

EJE 1-2

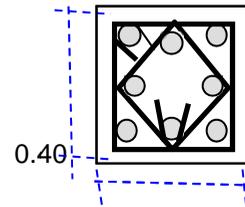


0.30

TRABE

$I = 0.005400$

$EI = 2.53$

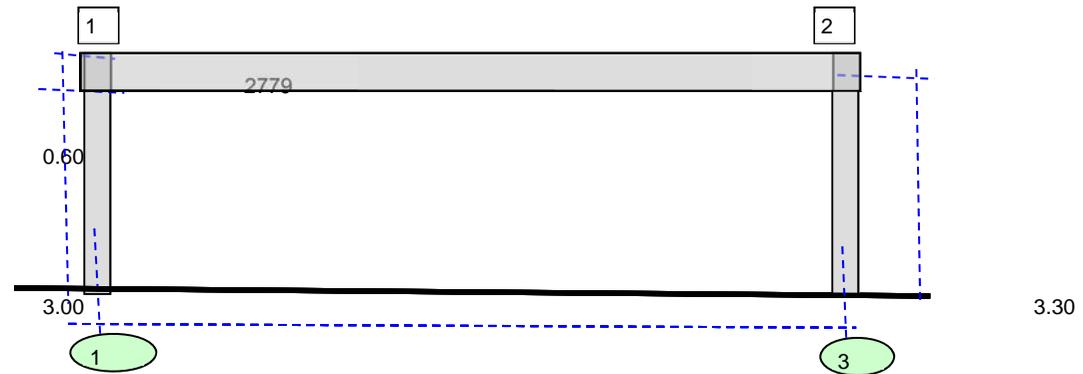


0.40

COLUMNA

$I = 0.002133$

$EI = 1.00$



7.60

NUMERO DE NUDOS

2

NUMERO DE NIVELES

1

NUMERO COLUMNAS

2

NUMERO DE ECUACIONES

3

MOMENTO DE INERCIA " $I = b h^3 / 12$ "

TRABES				COLUMNAS	
EI	L	EI	L	EI	H
0.00	0.00	2.53	7.6	1.00	3.3
2.53	7.6	2.53	0.00	1.00	3.3
				1.00	3.3

GIROnudo = 4 SUM(EI / L)

GIROextremo = 2 (EI / L)

DESPLAZAMIENTO = 6 EI / H²

DESP. COLUM = (2/H) (6 EI / H²) (No. COL)

NUDO	1	2	3
1	2.5444	0.6661	0.5510
2	0.6661	2.5444	0.5510
3	0.5510	0.5510	0.6678

	CM+CV	CS	CARGA	Mi	Mj
1	-13374	0	2779	13374	-13374
2	13374	0			
3	0	2460			

MATRIZ INVERSA

1	0.483	-0.049	-0.358
2	-0.049	0.483	-0.358
3	-0.358	-0.358	2.089

CM+CV	
-7121	-882
7121	-882
0	5138

MARCO		D				GRAVITACIONAL								
No	GIRO	NUDO	ELEMENTO	EI ij	L ij	θ i	θ j	Δ ij	MEP ij	Mij		MEP	MEP	
1	-7121	1	1-2	2.53	7.60	-7121	7121	0.00	13374.27	-8631	0	13374	-13374	1-2
2	7121		1-3	1.00	3.30	-7121	0.00	0	0.00	8631				2-3
3	0		2-1	2.53	7.60	7121	-7121	0.00	-13374.27	8631	0			
		2-4	1.00	3.30	7121	0.00	0	0.00	-8631					
		3	3-1	1.00	3.30	0	-7121	0	0	4316				
		4	4-2	1.00	3.30	0	7121	0	0	-4316				

						SISMO								
No	GIRO	NUDO	ELEMENTO	EI ij	L ij	θ i	θ j	Δ ij	MEP ij	Mij		MEP	MEP	
1	-882	1	1-2	2.53	7.60	-882	-882	0.00	0.00	1762	0	0.00	0.00	1-2
2	-882		1-3	1.00	3.30	-882	0.00	5138	0.00	-1762				2-3
3	5138		2-1	2.53	7.60	-882	-882	0.00	0.00	1762	0			
		2-4	1.00	3.30	-882	0.00	5138	0.00	-1762					
		3	3-1	1.00	3.30	0	-882	5138	0	-2297				
		4	4-2	1.00	3.30	0	-882	5138	0	-2297				

MARCO D

FUERZA SISMICA F.S.

$$F.S.= \frac{W_i H_i C_s W_T}{\sum (W_i H_i) Q}$$

SUM (W_i H_i) Q

DONDE

- W_i = PESO DEL ENTREPISO EN ESTUDIO
- H_i = ALTURA TOTAL DEL ENTREPISO EN ESTUDIO
- SUM(W_i H_i) = SUMA ACUMULADA DEL PRODUCTO DEL PESO POR LA ALTURA TOTAL DE CADA ENTREPISO
- W_T = PESO ACUMULADO DE ENTREPISOS
- C_s = COEFICIENTE SISMICO
- Q = COEFICIENTE DE DUCTILIDAD

W_i

	1-2							
	CARGA	LONG.	PESO	CARGA	LONG.	PESO	COLUMNA	PESO TOTAL
	KG/M	M	KG	KG/M	M	KG	KG	KG
CUBIERTA W1	2779	7.60	21117	0	0.00	0	2534	23652
ENTREPISO W2	0	0	0	0	0	0.00	0	0
							WT =	23652

COLUMNA

BASE	PERALTE	ALTURA	P. ESPEC.	PESO	
M	M	M	KG/M3	KG	
0.40	0.40	3.30	2400	1267	
		CUBIERTA	2.00	PZA	2534
		ENTREPISO	0.00	PZA	0

SUM(Wi Hi) =	W1 He1 + W2 He2 =	78050
---------------------	-------------------	-------

MARCO D

GRAVITACIONAL

ALTURA He1= 3.30 M
He2= 0 M

Cs = COEFICIENTE SISMICO

ZONA SISMICA ZONA B
TIPO DE TERRENO TIPO II DE TRANSICION
ESTRUCTURA GRUPO A + 30%

TABLAS Cs = 0.32 0.42

Cs =	0.42
-------------	-------------

Q = COEFICIENTE DE DUCTILIDAD

DE LAS NORMAS PARA MARCOS DUCTILES

Q =	4.00
------------	-------------

F.S.= Wi Hi Cs WT

SUM (Wi Hi) Q

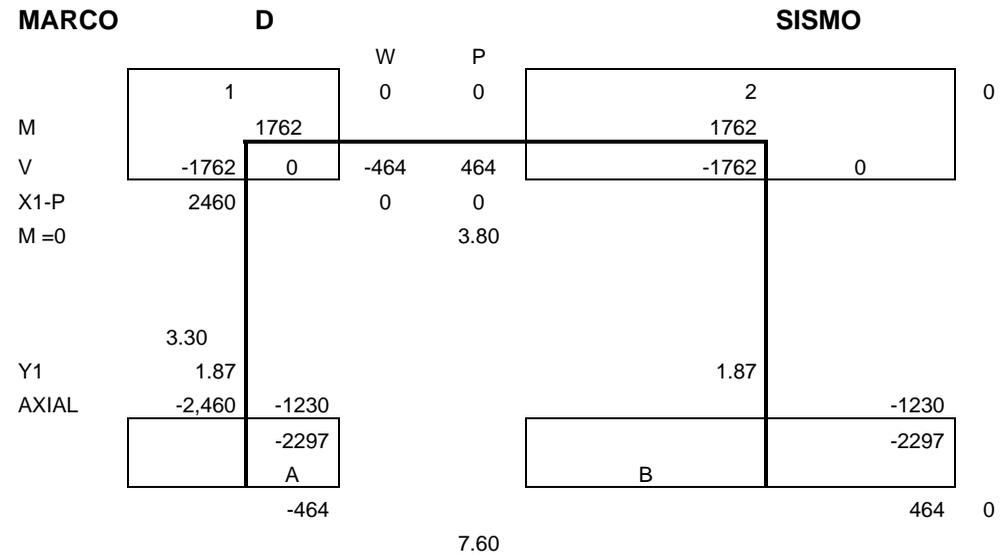
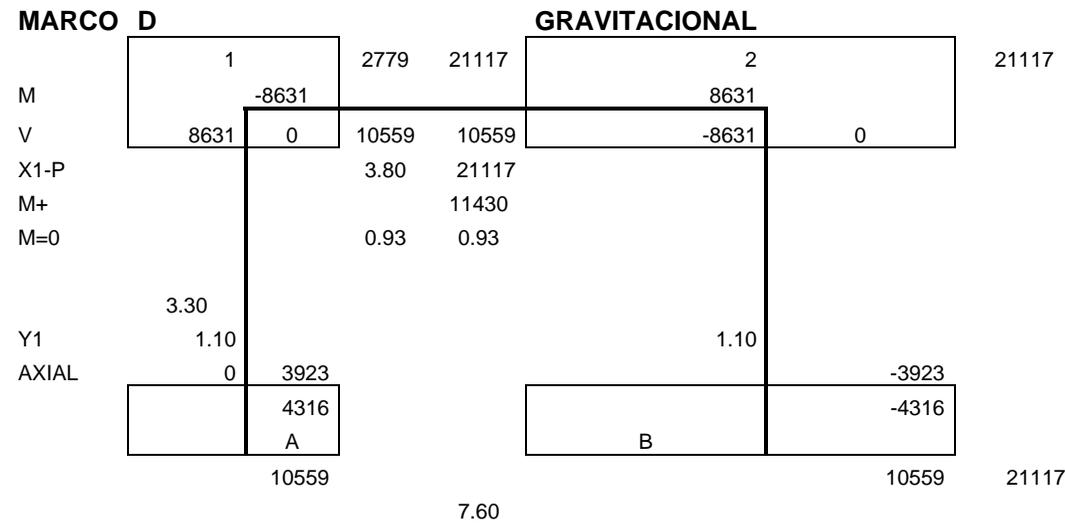
Cs = 0.42
WT = 23652
SUM(Wi Hi) = 78050
Q = 4.00

F.S.= 0.0315 Wi Hi

H1= 3.3 W1= 23652
H2= 0 W2= 0

F.S. 1= 2460
F.S. 2= 0

F.S. I= 2460



DISEÑO DE TRABES

MARCO

D

FACTOR DE CARGA $F_c =$

1.40

FUERZA SISMICA			FUERZA GRAVITACIONAL				GRAVITACIONAL + FUERZA SISMICA				
EJE	MOMENTO	CORTANTE	MOMENTO	CORTANTE	MOMENTO	CORTANTE	EJE	MOMENTO	CORTANTE	MOMENTO	CORTANTE
	KG-M	KG	KG-M	KG	ULTIMO	ULTIMO		KG-M	KG	ULTIMO	ULTIMO
	M	V	M	V	$M_u = F_c * M$	$V_u = F_c * V$		M	V	$M_u = 1.1 * M$	$V_u = 1.1 * V$
1-2 (-)	1762	464	8631	10559	12084	14782	1-2 (-)	10393	11022	11433	12125
(+)	0		11430		16002		(+)	11430		12573	
2-1 (-)	1762		8631		12084		2-1 (-)	10393		11433	

DISEÑO DE TRABES
MATERIALES

MARCO D

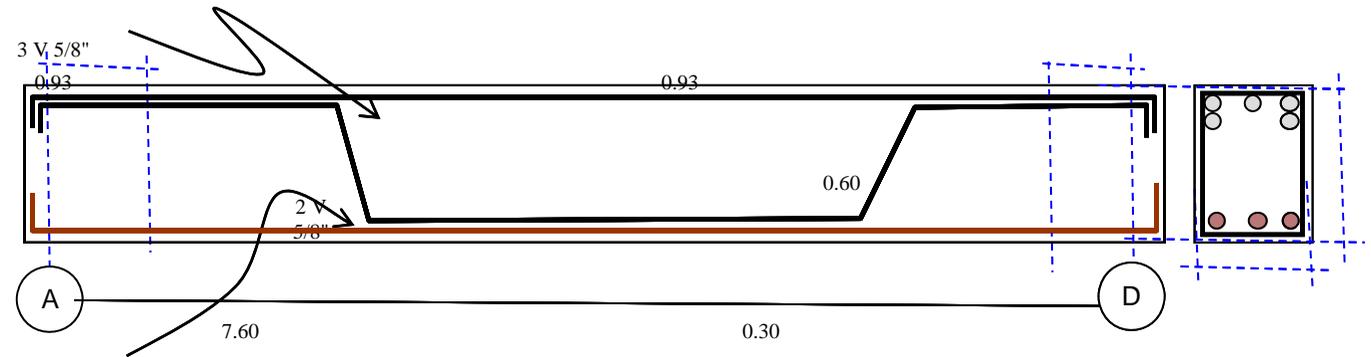
CONCRETO		Kg/cm2	ACERO				Kg/cm2
	f _c	250		f _y	4200		
	f _c *0.8	200		p _{min}	0.0026		
	f _c *0.85	170	p _{bal}	0.014			

ESTRIBOS		No. 3
AREA	f _y	SEPARACION
Av	Kg/cm2	SEP=Fr f _y Av d/(Vu-Vr)
1.42	4200	

MOMENTO RESISTENTE			$M_r = F_r b d^2 f'_c q (1 - .5 * q)$		
CORTANTE RESISTENTE			$V_r = F_r b d (0.2 + 30 * p) (f'_c)^{0.5}$		

VALORES CRITICOS

EJE	LONGITUD	MOMENTO	CORTANTE	DIMENSIONES				ACERO			MOMENTO	CORTANTE	EST.		
				cm	cm	cm	cm	AREA	%	CUANTIA					
	M	ULTIMO	ULTIMO	h	r	d	b	As	cm2	p=As/ bd	q=p f' _c / f _y	RESIS.	RESIS.	SEP.	
		Mu=	Vu=									Mr	Vr	CM	
1-2 (-)	7.60	1-2	1208351	14782	60	4	56	30	5 V 5/8"	9.90	0.0059	0.146	1943082	7162	35.06
(+)			1600245		60	4	56	30	5 V 5/8"	9.90	0.0059	0.146	1943082		
2-1 (-)			1208351		60	4	56	30	5 V 5/8"	9.90	0.0059	0.146	1943082		



3 V 5/8"

ESTRIBOS 3/8" 12 A/C 10 CM.
 APOYOS A/C 20 CM. CENTRO

CARGA MUERTA

LOSA RETICULAR

25 CM. ESPESOR

TRANSMISION Y/O BAJADAS DE CARGAS

MARCO

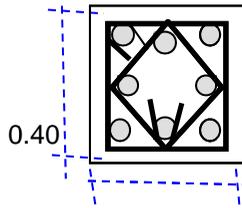
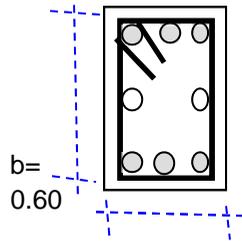
2

	EJE	PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				TINACOS	PESO TOTAL
		AREA	LONG.	CT A / L	PESO	PERALTE	BASE	CONCRE	P TRABE		SUMA
		A (M2)	L (M)	W (Kg/M)	Pm (Kg/M)	h (M)	b (M)	Kg/M3	Kg/M	Kg/M	Kg/M
2	A-B	7.48	5.45	794.31	0.00	0.60	0.30	2400.00	432.00	0.00	1226
	B-C	10.41	7.49	804.79	0.00	0.60	0.30	2400.00	432.00	0.00	1237
	C-D	8.44	6.13	797.47	0.00	0.60	0.30	2400.00	432.00	0.00	1229
	D-E	10.75	7.74	804.15	0.00	0.60	0.30	2400.00	432.00	0.00	1236
	E-F	4.09	3.01	787.26	0.00	0.60	0.30	2400.00	432.00	0.00	1219
	F-G	6.75	4.89	798.84	0.00	0.60	0.30	2400.00	432.00	0.00	1231
	G-H	6.69	4.89	792.67	0.00	0.60	0.30	2400.00	432.00	0.00	1225
CARGA DE DISEÑO											
CT Kg/M2	579										

MARCO 2

A-
EJE B

b = 0.60 0.40
 h = 0.30 0.40
 l = b
 h³
 / 12 0.00135 0.002133
 EI = 1.00 1.58



h = 0.30
 TRABE
 I = 0.005400
 EI = 1.00

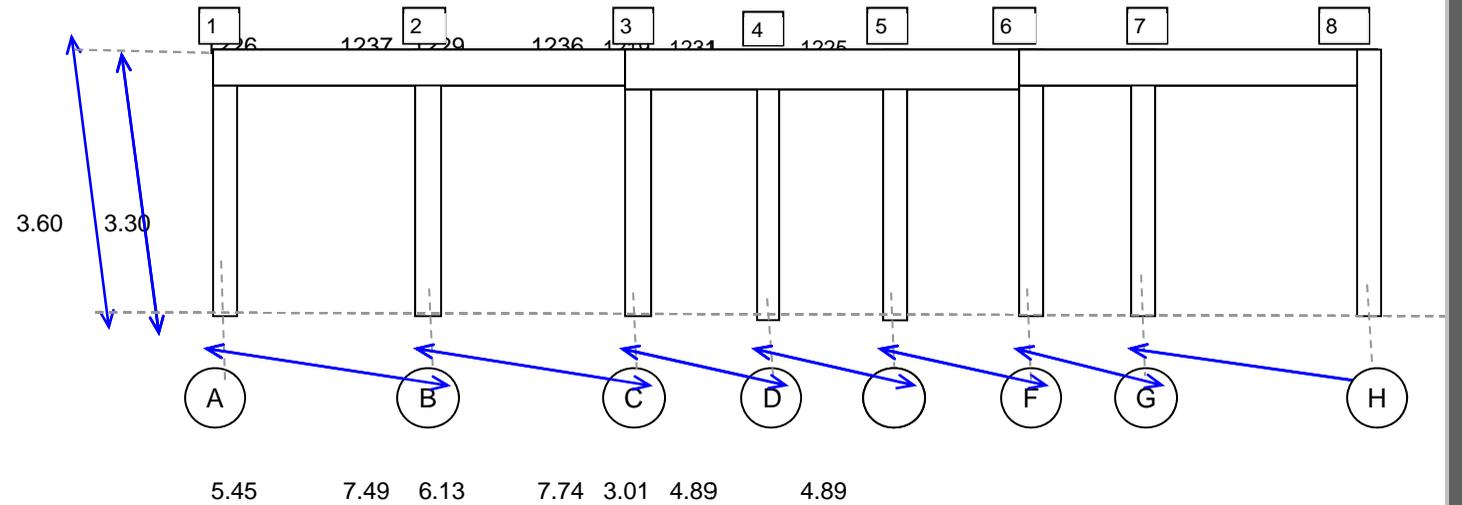
h = 0.40
 COLUMNA
 I = 0.002133
 EI = 1.58

NUMERO DE NUDOS	8
NUMERO DE NIVELES	1
NUMERO COLUMNAS	8

NUMERO DE ECUACIONES **9**

MOMENTO DE INERCIA " I = b h³ / 12"

MENOR EI = 0.00135



MARCO 2

TRABES				COLUMNAS	
EI	L	EI	L	EI	H
0.00	0.00	1.00	5.45	1.58	3.30
1.00	5.45	1.00	7.49	1.58	3.30
1	7.49	1.00	6.13	1.58	3.30
1	6.13	1.00	7.74	1.58	3.30
1	7.74	1.00	3.01	1.58	3.30
1	3.01	1.00	4.89	1.58	3.30
1	4.89	1.00	4.89	1.58	3.30
1	4.89	0.00	0.00	1.58	3.30

NUDO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	CM+CV	CS	CARGA	Mi	Mj
1	2.649	0.367	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.871	-3035	0	1226	3035	-3035
2	0.367	3.183	0.267	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.871	-2747	0	1237	5782	-5782
3	0.000	0.267	3.102	0.326	0.00	0.00	0.00	0.00	0.871	1932	0	1229	3850	-3850
4	0.000	0.000	0.326	3.085	0.258	0.00	0.00	0.00	0.871	-2321	0	1236	6171	-6171
5	0.000	0.000	0.000	0.258	3.761	0.664	0.00	0.00	0.871	5251	0	1219	921	-921
6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.664	4.062	0.409	0.00	0.871	-1532	0	1231	2453	-2453
7	0.000	0.000	0.000	0.00	0.0	0.409	3.551	0.409	0.871	12	0	1225	2440	-2440
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.409	2.733	0.871	2440	0			
9	0.871	0.871	0.871	0.871	0.871	0.871	0.871	0.871	4.221	0	1150			

$GIROnudo = 4 \sum (EI / L)$

$GIROextremo = 2 (EI / L)$

$DESPLAZAMIENTO = 6 EI / H^2$

$DESP. COLUM = (2/H) (6 EI / H^2) (No. COL)$

MATRIZ INVERSA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	CM+CV	CS
1	0.417	-0.020	0.031	0.027	0.021	0.019	0.022	0.033	-0.113	-1054	-130
2	-0.020	0.340	-0.008	0.023	0.015	0.014	0.016	0.024	-0.083	-825	-96
3	0.031	-0.008	0.350	-0.013	0.019	0.014	0.017	0.026	-0.090	778	-103
4	0.027	0.023	-0.013	0.352	-0.006	0.019	0.017	0.027	-0.092	-985	-106
5	0.021	0.015	0.019	-0.006	0.289	-0.034	0.019	0.020	-0.071	1562	-81
6	0.019	0.014	0.014	0.019	-0.034	0.267	-0.018	0.023	-0.063	-643	-72
7	0.022	0.016	0.017	0.017	0.019	-0.018	0.304	-0.022	-0.073	-40	-84
8	0.033	0.024	0.026	0.027	0.020	0.023	-0.022	0.404	-0.110	877	-127
9	-0.113	-0.083	-0.090	-0.092	-0.071	-0.063	-0.073	-0.110	0.380	68	437

MARCO		2							SISMO						
No	GIRO	NUDO	ELEMENTO	Ei ij	Li j	\ominus i	\ominus j	\triangle ij	MEP ij	Mij		MEP	MEP		
1	-130	1	1-2	1.00	5.45	-130	-96	0.00	0	131	0	0	0	A-B	
2	-96		1-A	1.58	3.30	-130	0.00	437	0	-131		0	0	0	B-C
3	-103			0.00	0.00								0	0	C-D
4	-106	2	2-1	1.00	5.45	-96	-130	0.00	0	118	0	0	0	D-E	
5	-81		2-3	1.00	7.49	-96	-103	0	0	79		0	0	0	E-F
6	-72		2-B	1.58	3.30	-96	0	437.42	0	-197		0	0	0	F-G
7	-84	3	3-2	1.00	7.49	-103	-96	0.00	0	81	0	0	0		
8	-127		3-4	1.00	6.13	-103	-106	0	0	102		0	0	0	
9	437		3-C	1.58	3.30	-103	0	437.42	0	-183		0	0	0	
		4	4-3	1.00	6.13	-106	-103	0.00	0	103	0	0	0		
			4-5	1.00	7.74	-106	-81	0	0	76		0	0	0	
			4-D	1.58	3.30	-106	0	437.42	0	-178		0	0	0	
		5	5-4	1.00	7.74	-81	-106	0.00	0	69	0	0	0		
			5-6	1.00	3.01	-81	-72	0	0	156		0	0	0	
			5-E	1.58	3.30	-81	0	437.42	0	-225		0	0	0	
		6	6-5	1.00	3.01	-72	-81	0.00	0	150	0	0	0		
			6-7	1.00	4.89	-72	-84	0	0	93		0	0	0	
			6-F	1.58	3.30	-72	0	437.42	0	-243		0	0	0	
		7	7-6	1.00	4.89	-84	-72	0.00	0	98	0	0	0		
			7-8	1.00	4.89	-84	-127	0.00	0	121		0	0	0	
			7-G	1.58	3.30	-84	0	437	0	-219		0	0	0	
		8	8-7	1.00	4.89	-127	-84	0.00	0	138	0	0	0		
			8-H	1.58	3.30	-127	0	437	0	-138		0	0	0	
A		A-1		1.58	3.30	0	-130	437	0	-256					
B		B-2		1.58	3.30	0	-96	437	0	-289					
C		C-3		1.58	3.30	0	-103	437	0	-282					
D		D-4		1.58	3.30	0	-106	437	0	-280					
E		E-5		1.58	3.30	0	-81	437	0	-303					
F		F-6		1.58	3.30	0	-72	437	0	-312					
G		G-7		1.58	3.30	0	-84	437	0	-300					
H		H-8		1.58	3.30	0	-127	437	0	-259					

MAR
CO 2

FUERZA
SISMICA F.S.

$$F.S. = \frac{W_i H_i C_s W_T}{\sum (W_i H_i) Q}$$

DONDE

Wi = PESO DEL ENTREPISO EN ESTUDIO
 Hi = ALTURA TOTAL DEL ENTREPISO EN ESTUDIO
 SUM(W_i Hi) = SUMA ACUMULADA DEL PRODUCTO DEL PESO POR LA ALTURA TOTAL DE CADA ENTREPISO
 WT = PESO ACUMULADO DE ENTREPISOS
 Cs = COEFICIENTE SISMICO
 Q = COEFICIENTE DE DUCTILIDAD

Wi	A-B		PESO	5 CRUGI AS			COLU MNA	PESO TOTAL
	CARGA	LONG.		CARGA	LONG.	PESO		
	KG/M	M	KG	KG/M	M	KG	KG	KG
CUBIERTA W1	0	0.00	0	0	0.00	0	11059	11059
ENTREPISO W2	0	0	0	0	0	0.00	0	0
WT =							11059	

COLU MNA		P. ESPEC	PESO
PERAL BASE	ALTURA		
M	M	KG/M3	KG
0.40	0.40	2400	1382

CUBIERTA	8.00	PZA	11059
ENTREPISO	0.00	PZA	0

SUM(Wi Hi) =	W1 He1 + W2 He2 =	39813
---------------------	----------------------	-------

ALTURA He1= 3.60 M
He2= 0 M

Cs = COEFICIENTE SISMICO

ZONA SISMICA ZONA
TIPO DE TIPO II DE
TERRENO TRANSICION
GRUP
ESTRUCTURA O A + 30%

TABLA
S Cs = 0.32 0.42

Cs =	0.42
-------------	-------------

Q = COEFICIENTE DE DUCTILIDAD

DE LAS NORMAS PARA MARCOS
DUCTILES

Q =	4.00
------------	-------------

F.S.= Wi Hi Cs WT

SUM (Wi Hi) Q

Cs = 0.42

WT = 11059 **F.S.=** 0.0289 Wi Hi
 SUM(Wi
 Hi) = 39813
 Q = 4.00

H1= 3.6 W1= 11059 **F.S.**
1= 1150
 H2= 0 W2= 0 **F.S.**
2= 0

F.S.
I= 1150

MARCO 2														GRAVITACIONAL																	
	1	W	P	2	W	P	3	1229	7536.7	4	1236	9567.8	5	1219	3670	6	1231	6018.8	7	W	P	8									
M	-1959	1226	6683.4	4028	-5549	1237	9263.5	5587	-4037	4239	-6066	5619	-2568	738	-1910	2749	-2766	1225	5988.6	1739			48729								
V	1959	0	2962	3721	1521	0	4626.7	4636.8	-1550	0	3735	3801	1827	0	4842	4726	-3050	0	2443.2	1226.8	1173	0	2838	3180.9	18	0	3204	2784	-1739	0	
X1-P			2.42	6683.4			3.74	9263.5			3.04	7536.7			3.92	9567.8			2.00	3670			2.31	6018.8			2.62	5988.6	-1739	0	
M+				1618			3105					1638				3416				-120				1362			1426				
M=0			0.79	1.41			1.50	1.51			1.41	1.46			1.57	1.47			0.00	0.00			0.82	1.10			1.09	0.75			
Y1	3.30																														
AXIAL	1.08			1.07			1.13			1.08			1.11			22.01				1.12				1.12							
	0	882			683			-714			822			-1395			524							-1						-800	
		950			731			-805			884			-1555			557								-21						-899
	A			B			C			D			E			F				G				H							
		2962			8348			8372			8643			7169			4065				6385							2784	48729		
						5.45		7.49				6.13				7.74				3.01					4.89			4.89			

MARCO 2														SISMICO										
	1	W	P	2	W	P	3	W	P	4	W	P	5	W	P	6	W	P	7	W	P	8		
M	131	0	0	118	79	0	81	102	0	103	76	0	69	156	0	150	93	0	98	121	0	138	0	
V	-131	0	-46	46	-197	0	-21	21	-183	0	-33	33	-19	19	-225	0	-101	101	-243	0	-39	39	-219	0
X1-P	1.150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
V=0				2.86				3.70			3.05			4.04			2			2			2.28	
Y1	3.30																							
AXIAL	2.18			1.96			2.00			2.01			1.89			1.91							2.15	
	-1.150				-147			-141			-139			-160			-168						-120	
		-117			-289			-282			-280			-303			-312						-259	
	A			B			C			D			E			F				G			H	
		-46			24			-12			15			-83			62						53	
						5.45		7.49			6.13			7.74			3.01			4.89			4.89	

DISEÑO DE TRABES

MARCO

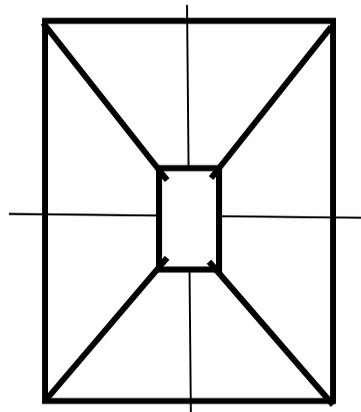
2

FACTOR DE CARGA Fc=

1.40

FUERZA SISMICA			FUERZA GRAVITACIONAL				GRAVITACIONAL + FUERZA SISMICA				
EJE	MOMENTO	CORTANTE	MOMENTO	CORTANTE	MOMENTO	CORTANTE	EJE	MOMENTO	CORTANTE	MOMENTO	CORTANTE
	KG-M	KG	KG-M	KG	ULTIMO	ULTIMO		KG-M	KG	ULTIMO	ULTIMO
	M	V	M	V	Mu=Fc*M	Vu=Fc*V		M	V	Mu=1.1*M	Vu=1.1*V
1-2 (-)	131	46	1959	3721	2743	5210	1-2 (-)	2090	3767	2299	4144
(+)	0		1618		2266		(+)	1618		1780	
2-1 (-)	118		4028		5639		2-1 (-)	4146		4561	
2-3 (-)	79	21	5549	4627	7769	6477	2-3 (-)	5628	4648	6191	5113
(+)	0		3105		4347		(+)	3105		3416	
3-2 (-)	81		5587		7821		3-2 (-)	5668		6234	
3-4 (-)	102	33	4037	3801	5651	5322	3-4 (-)	4139	3835	4552	4218
(+)	0		1638		2293		(+)	1638		1802	
4-3 (-)	103		4239		5934		4-3 (-)	4341		4776	
4-5 (-)	76	19	6066	4842	8492	6778	4-5 (-)	6141	4860	6756	5346
(+)	0		3416		4782		(+)	3416		3758	
5-4 (-)	69		5619		7866		5-4 (-)	5688		6257	
5-6 (-)	156	101	2568	2443	3596	3420	5-6 (-)	2724	2545	2997	2799
(+)	0		120		169		(+)	120		133	
6-5 (-)	150		738		1033		6-5 (-)	887		976	
6-7 (-)	93	39	1910	3181	2674	4453	6-7 (-)	2004	3220	2204	3542
(+)	0		1362		1906		(+)	1362		1498	
7-6 (-)	98		2749		3848		7-6 (-)	2847		3132	
7-8 (-)	121	53	2766	3204	3873	4486	7-8 (-)	2887	3257	3176	3583
(+)	0		1426		1996		(+)	1426		1568	
8-7 (-)	138		1739		2435		8-7 (-)	1877		2065	

Hoja de Cálculo que soluciona Zapatas con carga axial



Datos de Entrada:

Magnitud de la carga P	26.88	Ton
Grupo al que pertenece la estructura:	B	
Longitud de $C1$:	60	cm
Longitud de $C2$:	60	cm
Profundidad de desplante Df :	1.6	m
Resistencia del concreto $f'c$:	250	Kg/cm ²
Clase del concreto:	1	
Resistencia del acero f_y :	4200	Kg/cm ²
Resistencia del terreno f_{tu} :	6	Ton/m ²

[1.- Datos de entrada](#)

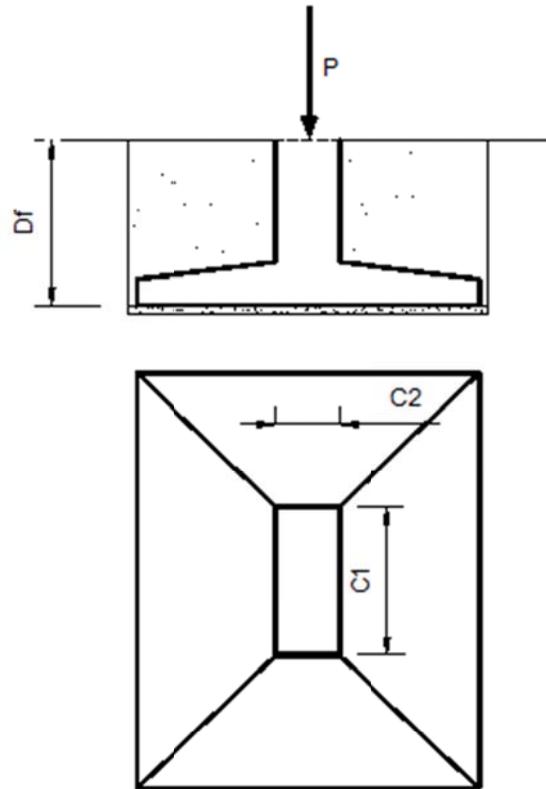
[2.- Cálculo del Area de la zapata, Presiones de contacto y Peralte preliminar](#)

[3.- Revisión del Peralte](#)

[4.- Diseño por flexión](#)

[5.- Resumen de la Zapata con Carga Axial](#)

Hoja de Cálculo que soluciona Zapatas con carga axial



Datos de Entrada:

Magnitud de la carga P	26.88	Ton
Grupo al que pertenece la estructura:	B	
Longitud de $C1$:	60	cm
Longitud de $C2$:	60	cm
Profundidad de desplante Df :	1.6	m
Resistencia del concreto f_c :	250	Kg/cm ²
Clase del concreto:	1	
Resistencia del acero f_y :	4200	Kg/cm ²
Resistencia del terreno f_{tu} :	6	Ton/m ²

- [1.- Datos de entrada](#)
- [2.- Cálculo del Area de la zapata, Presiones de contacto y Peralte preliminar](#)
- [3.- Revisión del Peralte](#)
- [4.- Diseño por flexión](#)
- [5.- Resumen de la Zapata con Carga Axial](#)

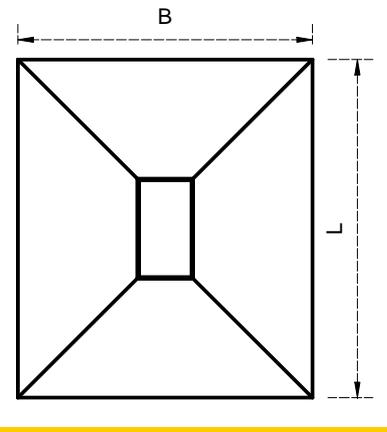
1.- Obtención del área de la zapata

$P_u = P * FC =$	37.64	Ton
$P_T = P + W_{\text{cimentación}} =$	34.95	Ton
$P_{Tu} = P_T * FC =$	48.93	Ton
$A_z = \frac{P_{T_v}}{f_{tu}} =$	8.16	m ²
$l_1 = l_2 =$	0	cm
$B = C_2 + 2l_2 =$	2.86	m
$L = C_1 + 2l_1 =$	2.86	m

Introduzca los valores B y L redondeados:

B =	2.9	m
L =	2.9	m

$l =$	1.13	m
-------	-------------	---



$$\frac{M}{V_n d} \leq 2$$

$M = \frac{q_{nu}(\ell - d)^2}{2} =$	1.73	Ton-m
$V_n = q_{nu}(\ell - d) =$	3.94	Ton
$\frac{M}{V_n d} =$	1.76	
1.76	<	2

se cumple la condición...

¿Se cumplen las tres condiciones?	
(s / n)	S

$v_u = V_n / (b d) =$	1.58	Kg/cm ²
$VCR = FR * 0.5 * (f * c) / 2$	5.66	Kg/cm ²
VU	<	VCR

Seguimos con el diseño por flexión...

2.- Presiones de contacto

$q_{tu} = \frac{P_{tu}}{A_z} =$	5.82	Ton/m ²	<	f_{tu}
$q_{nu} = \frac{P_u}{A_z} =$	4.48	Ton/m ²		

3.- Peralte preliminar

$M_u = \frac{q_{nu} \ell^2}{2} =$	286025.6	Kg-cm
$d = \sqrt{\frac{M_u}{14.8 f'c}} + 6\text{cm} =$	14.79	cm

Introduzca el valor de "d" redondeado

d =	25	cm
h =	30	cm

4.- Revisión del peralte

a) Cortante perimetral

$C_1 + d =$	85	cm
$C_2 + d =$	85	cm
$b_0 = 2(C_1 + d) + 2(C_2 + d) =$	340	cm
$V_u = P_u =$	37.64	Ton
$v_u = \frac{V_u}{b_0 d} =$	4.43	Kg/cm ²
$V_{CR} = FR\sqrt{f * c}$	11.31	Kg/cm ²

$$V_{CR} > v_u$$

Procedemos a la siguiente revisión...

b) Cortante elemento ancho

$B \geq 4d$			
$4d =$	100	cm	
290	>	100	cm

se cumple la condición, evaluaremos la siguiente...

$h \leq 60\text{cm}$			
$h =$	30	cm	
30	<	60	cm

se cumple la condición, evaluaremos la siguiente...

5.- Diseño por flexión

$M_u =$	286025.6	Kg-cm
$A_s = \left[\frac{M_u}{FR f_y z} \right] =$	3.56	cm ²
$A_{s \text{ min}} = \left[\frac{0.7 \sqrt{f'c}}{f_y} \right] bd =$	6.59	cm ²
$1.33 A_s =$	4.73	cm ²

Introduzca el área de acero a utilizar:

$A_s \text{ o } A_{s \text{ min}} \text{ ó } 1.33A_s:$	7	cm ²
--	----------	-----------------

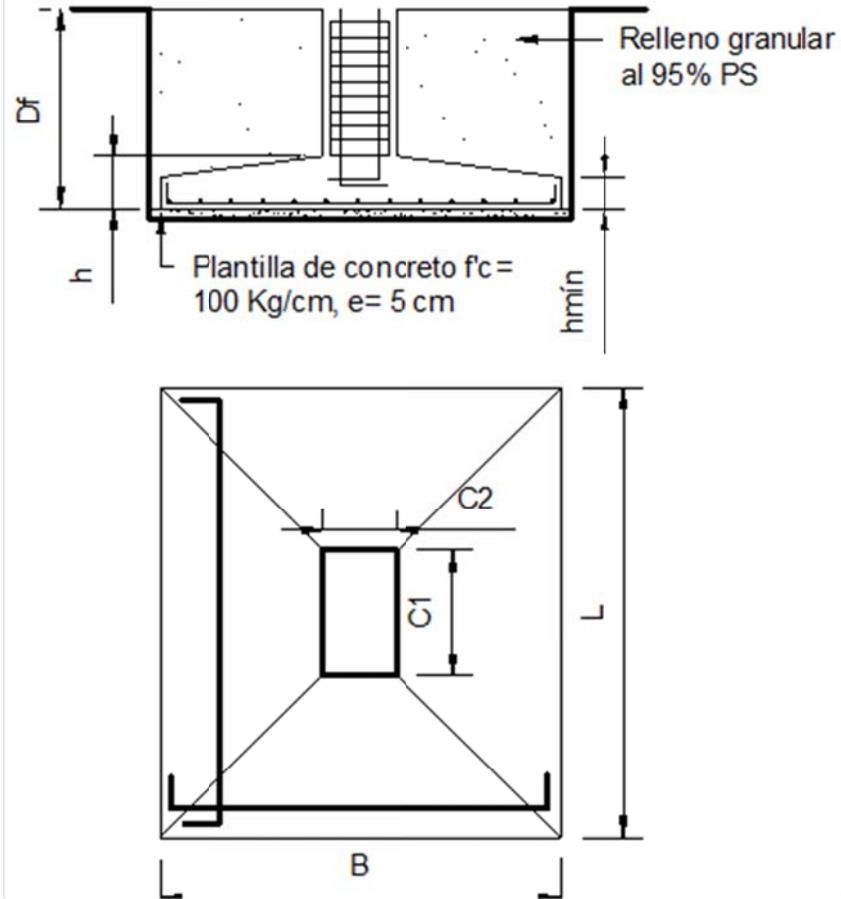
Introduzca el número de varilla a utilizar:

#	4	
---	----------	--

Área de la varilla:	1.27	cm ²
---------------------	-------------	-----------------

Armado:		
	# 4 @ 18 cm	

Resumen de la Zapata con carga axial



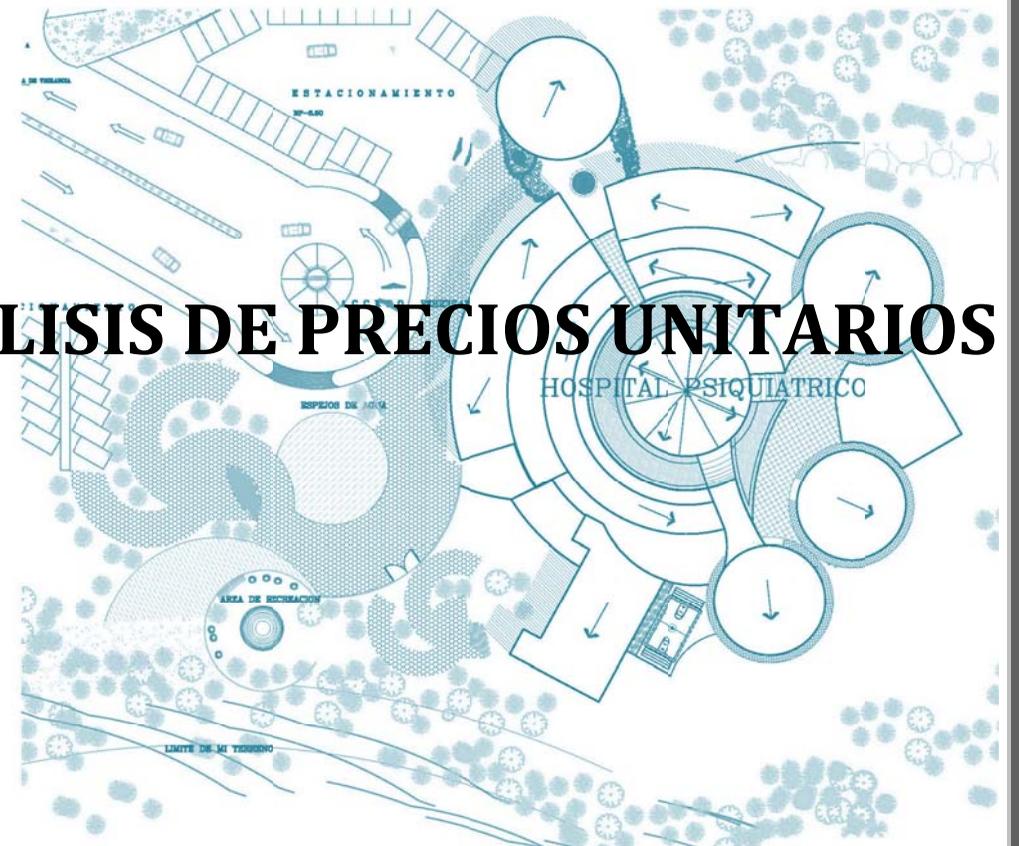
Concreto $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ Clase 1
 agregado máximo 3/4", revestimiento 10 cm (más menos 2.5 cm)

4 @ 18 cm

D_f	=	1.6	m
h	=	30	cm
h_{\min}	=	20	cm
C_1	=	60	cm
C_2	=	60	cm
L	=	2.9	m
B	=	2.9	m

4 @ 18 cm en lecho bajo

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



22-feb-10

EDITH MONTOYA CAMACHO .**Dependencia:** HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Fecha: 2010/02/22**Duración:** 150 días naturales**Obra:** CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA
COATZACOALCOS VERACRUZ**Lugar:** CARRETERA MINA - COATZACOALCOS VERACRUZ**Inicio Obra:** 01-Mar-2010**Fin Obra:** 28-Jul-2010**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe
Partida:	A01	Análisis No.:		10	
Análisis:		1	m²	1,450	
LIMPIEZA Y TRAZO DEL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS.					
MATERIALES					
AA00221	CAL HIDRATADA MARCA TITAN	ton	\$1,150.00	0.000995	\$1.14
AA00641	MADERA DE PINO DE 2 (POLIN O BARROTE), DE ASERRADERO	pt	\$8.37	0.191438	\$1.60
AA00267	CLAVO STANDARD CON CABEZA DE 2" A 4", MCA. ACEROS NACIONALES	kg	\$18.50	0.025525	\$0.47
SUBTOTAL: MATERIALES					\$3.21
MANO DE OBRA					
02-1256	CUADRILLA No. 21 (1 TOPOGRAFO + 2 CADENEROS + 1 ESTADALERO)	Jor			
MO082	CABO DE OFICIOS	JOR	\$661.77	0.300000	\$198.53
MO092	TOPOGRAFO	JOR	\$661.77	1.000000	\$661.77
01-6532	ESTADALERO	Jor	\$296.49	1.000000	\$296.49
MO131	CADENEROS	JOR	\$296.49	2.000000	\$592.98
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$1,749.77	0.030000	\$52.49
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$1,749.77	0.020000	\$35.00
	Importe:				\$1,837.26
	Volumen:			0.002500	\$4.59
02-7845	CUADRILLA CP-02 (2.00 AYUDANTES . + 0.10 CABO)	Jor			
MO082	CABO DE OFICIOS	JOR	\$661.77	0.100000	\$66.18
MO021	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$288.37	2.000000	\$576.74
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$642.92	0.030000	\$19.29
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$642.92	0.020000	\$12.86
	Importe:				\$675.07
	Volumen:			0.001670	\$1.13
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$5.72
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQTRAN	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	HOR	\$41.83	0.020000	\$0.84
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.84
Costo Directo:					\$9.77
INDIRECTOS			18%		\$1.76
SUBTOTAL					\$11.53
FINANCIAMIENTO			0.4813%		\$0.06
SUBTOTAL					\$11.59
UTILIDAD			10%		\$1.16
SUBTOTAL					\$12.75
CARGOS ADICIONALES			0.5025%		\$0.06
PRECIO UNITARIO					\$12.81

(* DOCE PESOS 81/100 M.N. *)

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

22-Feb-2010

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Fecha: 2010/02/22 **Duración:** 150 días naturales

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA
COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA - COATZACOALCOS VERACRUZ **Inicio Obra:** 01-Mar-2010

Fin Obra: 28-Jul-2010

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe
Partida:	A01	Análisis No.:		20	
Análisis:		2	m³	39.4	
EXCAVACIÓN EN CEPAS A MANO PARA DAR NIVEL DE DESPLANTE A ZAPATAS CORRIDAS EN EDIFICIO ADMINISTRATIVO, EN MATERIAL TIPO "A", INCLUYE: HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y ACARREOS HASTA 50 m.					
MATERIALES					
AA00221	CAL HIDRATADA MARCA TITAN	ton	\$1,150.00	0.003880	\$4.46
AA00642	MADERA DE PINO DE 2 (TABLA) DE ASERRADERO	pt	\$7.43	2.871577	\$21.34
AA00641	MADERA DE PINO DE 2 (POLIN O BARROTE), DE ASERRADERO	pt	\$8.37	2.361075	\$19.76
SUBTOTAL: MATERIALES					\$45.56
MANO DE OBRA					
02-7845	CUADRILLA CP-02 (2.00 AYUDANTES . + 0.10 CABO)	Jor			
MO082	CABO DE OFICIOS	JOR	\$661.77	0.100000	\$66.18
MO021	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$288.37	2.000000	\$576.74
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$642.92	0.030000	\$19.29
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$642.92	0.020000	\$12.86
Importe:					\$675.07
Volumen:					0.176060
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$118.85
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
EQBOMBA	BOMBA AUTOCEBANTE DE 4" DE 12 HP	HOR	\$74.45	0.187370	\$13.95
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$13.95
Costo Directo:					\$178.36
INDIRECTOS					18%
SUBTOTAL					\$210.46
FINANCIAMIENTO					0.4813%
SUBTOTAL					\$211.47
UTILIDAD					10%
SUBTOTAL					\$232.62
CARGOS ADICIONALES					0.5025%
PRECIO UNITARIO					\$233.79

(* DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 79/100 M.N. *)

RESPONSABLE ARQ. EDITH MONTOYA CAMACHO

22-Feb-2010

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Fecha: 2010/02/22 **Duración:** 150 días naturales

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA
COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA - COATZACOALCOS VERACRUZ **Inicio Obra:** 01-Mar-2010
Fin Obra: 28-Jul-2010

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe
Partida:	A01	Análisis No.:		40	
Análisis:		4	m³	6.7	
ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE f'c = 100 kg/cm² DE 5 cm DE ESPESOR; ELABORADO CON CEMENTO TIPO CPO					
30 RS Y AGREGADO MÁXIMO DE 19 mm (¾" Ø), REVENIMIENTO NORMAL DE 8 A 12 cm PARA DESPLANTE DE CIMENTACIÓN; INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, FABRICACIÓN, VACIADO, TENDIDO, EQUIPO, ACARREO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.					
MATERIALES					
AA00641	MADERA DE PINO DE 2 (POLIN O BARROTE), DE ASERRADERO	pt	\$8.37	1.867878	\$15.63
AA00058	AGUA LIBRE DE IMPUREZAS	m3	\$15.00	0.350549	\$5.26
SUBTOTAL: MATERIALES					\$20.89
MANO DE OBRA					
1A1P	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR			
MO082	CABO DE OFICIOS	JOR	\$661.77	0.100000	\$66.18
MO041	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$418.25	1.000000	\$418.25
MO011	PEON	JOR	\$280.25	1.000000	\$280.25
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$764.68	0.030000	\$22.94
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$764.68	0.020000	\$15.29
	Importe:				\$802.91
	Volumen:			0.444440	\$356.85
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$356.85
BASICOS					
CON 100 CPO	CONCRETO F'C = 100 KG /CM2, RESISTENCIA NORMAL, CEMENTO CPO, T.M.A. 19 MM	m3			
CEM-CPO30	CEMENTO GRIS PÓRTLAND CPO	ton	\$1,982.75	0.260000	\$515.52
AA00109	ARENA DE RIO LIMPIA PUESTA EN OBRA	m3	\$137.50	0.550000	\$75.63
AA00556	GRAVA TRITURADA LIBRE DE IMPUREZAS DE 3/4"	m3	\$390.00	0.650000	\$253.50
AA00058	AGUA LIBRE DE IMPUREZAS	m3	\$15.00	0.200000	\$3.00
02-2589	CUADRILLA CP-06 (6.00 AYUDANTES GRALES. + 0.10 CABO)	Jor	\$1,886.22	0.100000	\$188.62
EQREV	REVOLVEDORA P/CONCRETO DE 1 SACO 8 DE HP	HOR	\$50.32	0.800000	\$40.26
	Importe:				\$1,076.53
	Volumen:			1.050000	\$1,130.36
SUBTOTAL: BASICOS					\$1,130.36
Costo Directo:					\$1,508.10
INDIRECTOS			18%		\$271.46
SUBTOTAL					\$1,779.56
FINANCIAMIENTO			0.4813%		\$8.57
SUBTOTAL					\$1,788.13
UTILIDAD			10%		\$178.81
SUBTOTAL					\$1,966.94
CARGOS ADICIONALES			0.5025%		\$9.88
(* UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 82/100 M.N. *)					

22-Feb-2010

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Fecha: 2010/02/22 **Duración:** 150 días naturales

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA
 COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA - COATZACOALCOS VERACRUZ **Inicio Obra:** 01-Mar-2010
Fin Obra: 28-Jul-2010

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe
Partida:	A01	Análisis No.:	60		
Análisis:		6	ton	1.45	
SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm² VAR. DE No. 3 (3/8") EN ZAPATA CORRIDA Y CONTRATRABE Y COLUMNA, INCLUYE: CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, MATERIALES, SILLETAS, DOBLECES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.					
MATERIALES					
ACERO NO.3	ACERO DE REFUERZO, NO. 3, NMX-C-407-ONCCE-2001 Y ASTM A 615-92-B, FY= 4,200 KG/CM2, MCA.... HYLSA, 3/8" DIAM.	ton	\$10,212.00	1.340069	\$13,684.78
AA00071	ALAMBRE RECOCIDO No.1 8	kg	\$16.80	40.202081	\$675.39
SUBTOTAL: MATERIALES					\$14,360.17
MANO DE OBRA					
1F1A	CUADRILLA No 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR			
MO082	CABO DE OFICIOS	JOR	\$661.77	0.100000	\$66.18
MO051	OFICIAL FIERRERO	Jor	\$499.42	1.000000	\$499.42
MO021	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$288.37	1.000000	\$288.37
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$853.97	0.030000	\$25.62
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$853.97	0.020000	\$17.08
	Importe:				\$896.67
	Volumen:			9.090910	\$8,151.55
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$8,151.55
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
03-3698T	CORTADORA DE VARILLA MANUAL MARCA COR-MEX	Hora	\$37.24	0.070420	\$2.62
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$2.62
Costo Directo:					\$22,514.34
INDIRECTOS			18%		\$4,052.58
SUBTOTAL					\$26,566.92
FINANCIAMIENTO			0.4813%		\$127.87
SUBTOTAL					\$26,694.79
UTILIDAD			10%		\$2,669.48
SUBTOTAL					\$29,364.27
CARGOS ADICIONALES			0.5025%		\$147.56
PRECIO UNITARIO					\$29,511.83

(* VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS 83/100 M.N. *)

RESPONSABLE ARQ. EDITH MONTOYA CAMACHO

22-Feb-2010

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días naturales

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA
COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA - COATZACOALCOS VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

Fin Obra: 28-Jul-2010

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe
Partida:	A01	Análisis No.:	70		
Análisis:		7	ton	18.54	
SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm ² VAR. DE No. 4 (1/2") EN ZAPATA CORRIDA INCLUYE: CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, MATERIALES, SILLETAS, DOBLECES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.					
MATERIALES					
AA045A	ACERO DE REFUERZO, NO. 4, NMX-C-407-ONCCE-2001 Y ASTM A 615-92-B, F'Y= 4,200 KG/CM2, MCA.... HYLSA, 1/2" DIAM.	ton	\$10,242.10	1.340069	\$13,725.12
AA00071	ALAMBRE RECOCIDO No.1 8	kg	\$16.80	40.202081	\$675.39
SUBTOTAL: MATERIALES					\$14,400.51
MANO DE OBRA					
1F1A	CUADRILLA No 6 (1 FERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR			
MO082	CABO DE OFICIOS	JOR	\$661.77	0.100000	\$66.18
MO051	OFICIAL FERRERO	Jor	\$499.42	1.000000	\$499.42
MO021	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$288.37	1.000000	\$288.37
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$853.97	0.030000	\$25.62
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$853.97	0.020000	\$17.08
	Importe:				\$896.67
	Volumen:			9.090910	\$8,151.55
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$8,151.55
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
03-3698T	CORTADORA DE VARILLA MANUAL MARCA COR-MEX	Hora	\$37.24	0.070420	\$2.62
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$2.62
Costo Directo:					\$22,554.68
INDIRECTOS			18%		\$4,059.84
SUBTOTAL					\$26,614.52
FINANCIAMIENTO			0.4813%		\$128.10
SUBTOTAL					\$26,742.62
UTILIDAD			10%		\$2,674.26
SUBTOTAL					\$29,416.88
CARGOS ADICIONALES			0.5025%		\$147.82
PRECIO UNITARIO					\$29,564.70

(* VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS
70/100 M.N. *)

RESPONSABLE ARQ. EDITH MONTOYA CAMACHO

22-Feb-2010

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días naturales

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA
COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA - COATZACOALCOS VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

Fin Obra: 28-Jul-2010

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe
Partida:	A01	Análisis No.:	100		
Análisis:		10	m²	90	
HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA COMÚN EN ZAPATA CORRIDA Y CONTRATRABE, DE CONCRETO, INCLUYE: CORTES, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, DESCIMBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.					
MATERIALES					
AA00642	MADERA DE PINO DE 2 (TABLA) DE ASERRADERO	pt	\$7.43	5.411328	\$40.21
AA00641	MADERA DE PINO DE 2 (POLIN O BARROTE), DE ASERRADERO	pt	\$8.37	3.433130	\$28.74
AA00267	CLAVO STANDARD CON CABEZA DE 2" A 4", MCA. ACEROS NACIONALES	kg	\$18.50	0.153151	\$2.83
AA00453	DESMOLDANTE PARA CIMBRA, MCA. IMPERQUIMIA, DESCIMBRAL LIQUIDO.	LT	\$20.00	0.255251	\$5.11
AA00071	ALAMBRE RECOCIDO No.1 8	kg	\$16.80	0.223345	\$3.75
SUBTOTAL: MATERIALES					\$80.64
MANO DE OBRA					
1C1A	CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE)	JOR			
MO082	CABO DE OFICIOS	JOR	\$661.77	0.100000	\$66.18
MO052	OFICIAL CARPINTERO DE O. NEGRA	JOR	\$418.25	1.000000	\$418.25
MO021	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$288.37	1.000000	\$288.37
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$772.80	0.030000	\$23.18
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$772.80	0.020000	\$15.46
	Importe:				\$811.44
	Volumen:			0.125000	\$101.43
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$101.43
Costo Directo:					\$182.07
INDIRECTOS			18%		\$32.77
SUBTOTAL					\$214.84
FINANCIAMIENTO			0.4813%		\$1.03
SUBTOTAL					\$215.87
UTILIDAD			10%		\$21.59
SUBTOTAL					\$237.46
CARGOS ADICIONALES			0.5025%		\$1.19
PRECIO UNITARIO					\$238.65

(* DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 65/100 M.N. *)

RESPONSABLE ARQ. EDITH MONTOYA CAMACHO

22-Feb-2010

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días naturales

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA
COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA - COATZACOALCOS VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

Fin Obra: 28-Jul-2010

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe
Partida:	A01	Análisis No.:	110		
Análisis:		11	m²	90	
CIMBRADO EN REGLAS Y FRONTERAS.					
MATERIALES					
AA00642	MADERA DE PINO DE 2 (TABLA) DE ASERRADERO	pt	\$7.43	5.411328	\$40.21
AA00641	MADERA DE PINO DE 2 (POLIN O BARROTE), DE ASERRADERO	pt	\$8.37	1.429407	\$11.96
AA00267	CLAVO STANDARD CON CABEZA DE 2" A 4",	kg	\$18.50	0.127626	\$2.36
AA00453	MCA. ACEROS NACIONALES DESMOLDANTE PARA CIBRA, MCA.	LT	\$20.00	0.255251	\$5.11
AA00071	IMPERQUIMIA, DESCIMBRAL LIQUIDO. ALAMBRE RECOCIDO No.1 8	kg	\$16.80	0.191438	\$3.22
SUBTOTAL: MATERIALES					\$62.86
MANO DE OBRA					
1C1A	CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE)	JOR			
MO082	CABO DE OFICIOS	JOR	\$661.77	0.100000	\$66.18
MO052	OFICIAL CARPINTERO DE O. NEGRA	JOR	\$418.25	1.000000	\$418.25
MO021	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$288.37	1.000000	\$288.37
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$772.80	0.030000	\$23.18
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$772.80	0.020000	\$15.46
	Importe:				\$811.44
	Volumen:			0.083330	\$67.62
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$67.62
Costo Directo:					\$130.48
INDIRECTOS			18%		\$23.49
SUBTOTAL					\$153.97
FINANCIAMIENTO			0.4813%		\$0.74
SUBTOTAL					\$154.71
UTILIDAD			10%		\$15.47
SUBTOTAL					\$170.18
CARGOS ADICIONALES			0.5025%		\$0.86
PRECIO UNITARIO					\$171.04

(* CIENTO SETENTA Y UN PESOS 04/100 M.N. *)

RESPONSABLE ARQ. EDITH MONTOYA CAMACHO

22-Feb-2010

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días naturales

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA
COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA - COATZACOALCOS VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

Fin Obra: 28-Jul-2010

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe
Partida:	A02	Análisis No.:		70	
Análisis:		19	m²	1,600	
HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA COMÚN EN LOSA, TRABES Y COLUMNAS, INCLUYE: CORTES, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, DESCIMBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.					
MATERIALES					
AA00642	MADERA DE PINO DE 2 (TABLA) DE ASERRADERO	pt	\$7.43	5.411328	\$40.21
AA00641	MADERA DE PINO DE 2 (POLIN O BARROTE), DE ASERRADERO	pt	\$8.37	2.871577	\$24.04
AA00267	CLAVO STANDARD CON CABEZA DE 2" A 4", MCA. ACEROS NACIONALES	kg	\$18.50	0.229726	\$4.25
AA00453	DESMOLDANTE PARA CIMBRA, MCA. IMPERQUIMIA, DESCIMBRAL LIQUIDO.	LT	\$20.00	0.255251	\$5.11
AA00071	ALAMBRE RECOCIDO No.1 8	kg	\$16.80	0.229726	\$3.86
SUBTOTAL: MATERIALES					\$77.47
MANO DE OBRA					
1C1A	CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE)	JOR			
MO082	CABO DE OFICIOS	JOR	\$661.77	0.100000	\$66.18
MO052	OFICIAL CARPINTERO DE O. NEGRA	JOR	\$418.25	1.000000	\$418.25
MO021	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$288.37	1.000000	\$288.37
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$772.80	0.030000	\$23.18
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$772.80	0.020000	\$15.46
	Importe:				\$811.44
	Volumen:			0.100000	\$81.14
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$81.14
Costo Directo:					\$158.61
INDIRECTOS			18%		\$28.55
SUBTOTAL					\$187.16
FINANCIAMIENTO			0.4813%		\$0.90
SUBTOTAL					\$188.06
UTILIDAD			10%		\$18.81
SUBTOTAL					\$206.87
CARGOS ADICIONALES			0.5025%		\$1.04
PRECIO UNITARIO					\$207.91

(* DOSCIENTOS SIETE PESOS 91/100 M.N. *)

RESPONSABLE ARQ. EDITH MONTOYA CAMACHO

22-Feb-2010

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días naturales

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA
COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA - COATZACOALCOS VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

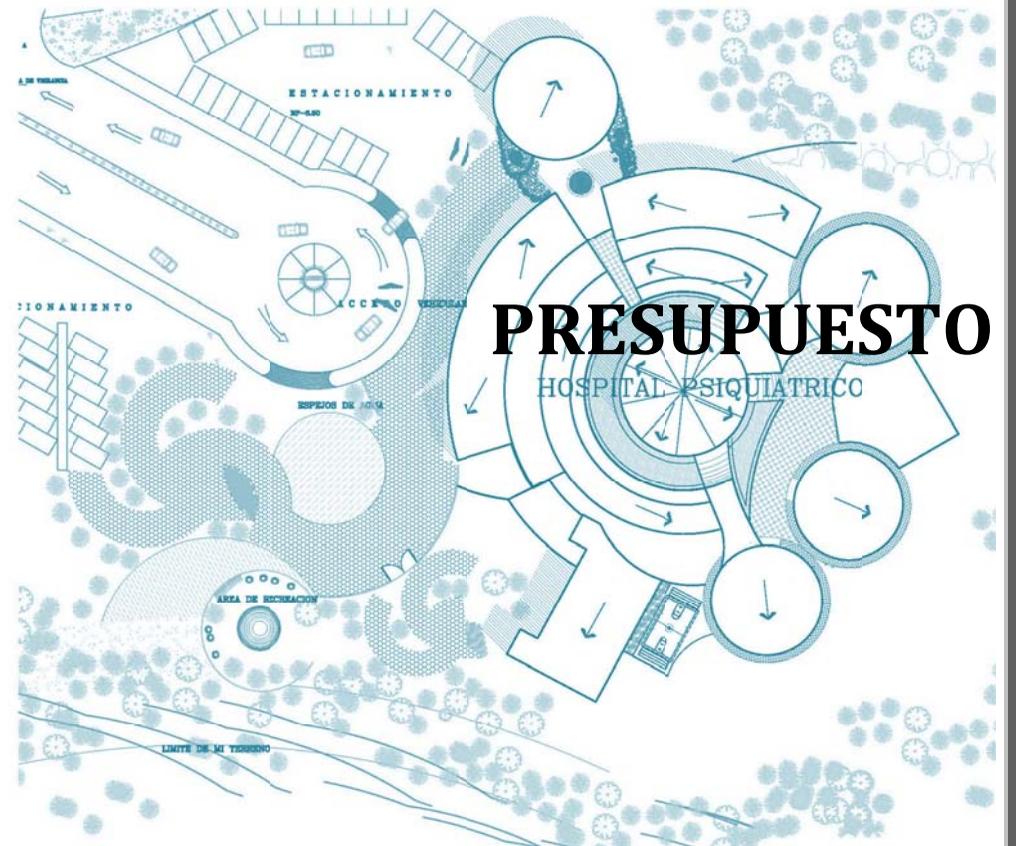
Fin Obra: 28-Jul-2010

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe
Partida:	A03	Análisis No.:		20	
Análisis:		21	ton	0.82	
SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm ² VAR. DE No. 3 (3/8") EN CADENA Y CASTILLOS,					
INCLUYE: CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, MATERIALES, SILLETAS, DOBLECES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.					
MATERIALES					
ACERO NO.3	ACERO DE REFUERZO, NO. 3, NMX-C-407-ONCCE-2001 Y ASTM A 615-92-B, F'Y= 4,200 KG/CM2, MCA.... HYLSA, 3/8" DIAM.	ton	\$10,212.00	1.340069	\$13,684.78
AA00071	ALAMBRE RECOCIDO No.1 8	kg	\$16.80	40.202081	\$675.39
SUBTOTAL: MATERIALES					\$14,360.17
MANO DE OBRA					
1F1A	CUADRILLA No 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR			
MO082	CABO DE OFICIOS	JOR	\$661.77	0.100000	\$66.18
MO051	OFICIAL FIERRERO	Jor	\$499.42	1.000000	\$499.42
MO021	AYUDANTE GENERAL	JOR	\$288.37	1.000000	\$288.37
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$853.97	0.030000	\$25.62
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$853.97	0.020000	\$17.08
	Importe:				\$896.67
	Volumen:			9.090910	\$8,151.55
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$8,151.55
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
03-3698T	CORTADORA DE VARILLA MANUAL MARCA COR-MEX	Hora	\$37.24	0.070420	\$2.62
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$2.62
Costo Directo:					\$22,514.34
INDIRECTOS					18%
SUBTOTAL					\$26,566.92
FINANCIAMIENTO					0.4813%
SUBTOTAL					\$26,694.79
UTILIDAD					10%
SUBTOTAL					\$29,364.27
CARGOS ADICIONALES					0.5025%
PRECIO UNITARIO					\$29,511.83

(* VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS 83/100 M.N. *)

RESPONSABLE ARQ. EDITH MONTOYA CAMACHO



PRESUPUESTO

HOSPITAL PSIQUIATRICO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
A	PRELIMINARES					
A01	TRABAJOS PRELIMINARES.					
1	LIMPIEZA Y TRAZO DEL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS.	m ²	1,450.00	\$12.81	(* DOCE PESOS 81/100 M.N. *)	\$18,574.50
2	EXCAVACIÓN EN CEPAS A MANO PARA DAR NIVEL DE DESPLANTE A ZAPATAS CORRIDAS EN EDIFICIO ADMINISTRATIVO, EN MATERIAL TIPO "A", INCLUYE: HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y ACARREOS HASTA 50 m.	m ³	39.40	\$233.79	(* DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 79/100 M.N. *)	\$9,211.33
3	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN EN CAPAS DE 20 cm DE ESPESOR, INCLUYE: ACARREO DENTRO DE LA OBRA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	m ³	39.40	\$97.88	(* NOVENTA Y SIETE PESOS 88/100 M.N. *)	\$3,856.47
4	ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE f'c = 100 kg/cm ² DE 5 cm DE ESPESOR; ELABORADO CON CEMENTO TIPO CPO 30 RS Y AGREGADO MÁXIMO DE 19 mm (¾" Ø), REVENIMIENTO NORMAL DE 8 A 12 cm PARA DESPLANTE DE CIMENTACIÓN; INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, FABRICACIÓN, VACIADO, TENDIDO, EQUIPO, ACARREO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	m ³	6.70	\$1,976.82	(* UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 82/100 M.N. *)	\$13,244.69

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$0.00

Monto esta Hoja: \$44,886.99

Acumulado: \$44,886.99

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días

Fin Obra: 28-Jul-2010

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
5	SUMINISTRO, ELABORACIÓN Y VACIADO DE CONCRETO f'c=250 kg/cm ² ELABORADO CON CEMENTO TIPO CPO 30 RS, EN COLUMNA, ZAPATA CORRIDA CON AGREGADO MÁXIMO ¾". REVENIMIENTO NORMAL DE 8 A 12 cm, INCLUYE: MATERIAL, ACARREO, VIBRADO, CURADO HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	m ³	160.92	\$2,955.58	(* DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 58/100 M.N. *)	\$475,611.93
6	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm ² VAR. DE No. 3 (3/8") EN ZAPATA CORRIDA Y CONTRATRABE Y COLUMNA, INCLUYE: CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, MATERIALES, SILLETAS, DOBLECES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	ton	1.45	\$29,511.83	(* VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS 83/100 M.N. *)	\$42,733.13
7	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm ² VAR. DE No. 4 (1/2") EN ZAPATA CORRIDA INCLUYE: CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, MATERIALES, SILLETAS, DOBLECES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	ton	18.54	\$29,564.70	(* VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 70/100 M.N. *)	\$548,070.41
10	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA COMÚN EN ZAPATA CORRIDA Y CONTRATRABE, DE CONCRETO, INCLUYE CORTES, MATERIALES HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, DESCIMBRA Y LIMPIEZA DEL AREA	m ²	90.00	\$238.65	(* DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 65/100 M.N. *)	\$21,478.50
11	CIMBRADO EN REGLAS Y FRONTERAS.	m ²	90.00	\$171.04	(* CIENTO SETENTA Y UN PESOS 04/100 M.N. *)	\$15,393.60

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$44,886.99

Monto esta Hoja: \$1,103,287.57

Acumulado: \$1,148,174.56

RESPONSABLE ARQ. EDITH MONTOYA CAMACHO

Total: TRABAJOS PRELIMINARES.

\$1,148,174.56

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
A02	LOSAS TRABES Y COLUMNAS					
13	SUMINISTRO, ELABORACIÓN Y VACIADO DE CONCRETO $f'_c=200$ kg/cm ² ELABORADO CON CEMENTO TIPO CPO 30 RS, EN LOSA, TRABES Y COLUMNAS CON AGREGADO MÁXIMO ¾". REVENIMIENTO NORMAL DE 8 A 12 cm, INCLUYE: MATERIAL, ACARREO, VIBRADO, CURADO HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	m ³	145.60	\$2,125.80	(* DOS MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS 80/100 M.N. *)	\$309,516.48
19	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA COMÚN EN LOSA, TRABES Y COLUMNAS, INCLUYE: CORTES, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, DESCIMBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	m ²	1,600.00	\$207.91	(* DOSCIENTOS SIETE PESOS 91/100 M.N. *)	\$332,656.00
Total:	LOSAS TRABES Y COLUMNAS					\$642,172.48
A03	CADENAS Y CASTILLOS					

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$1,148,174.56

Monto esta Hoja: \$642,172.48

Acumulado: \$1,790,347.04

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días

Fin Obra: 28-Jul-2010

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
20	SUMINISTRO, ELABORACIÓN Y VACIADO DE CONCRETO f'c=150 kg/cm ² ELABORADO CON CEMENTO TIPO CPO 30 RS, EN CADENAS Y CASTILLOS, AGREGADO MÁXIMO ¾". REVENIMIENTO NORMAL DE 8 A 12 cm, INCLUYE: MATERIAL, ACARREO, VIBRADO, CURADO HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	m ³	4.22	\$2,068.00	(* DOS MIL SESENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N. *)	\$8,726.96
21	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm ² VAR. DE No. 3 (3/8") EN CADENA Y CASTILLOS, INCLUYE: CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, MATERIALES, SILLETAS, DOBLECES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	ton	0.82	\$29,511.83	(* VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS 83/100 M.N. *)	\$24,140.68
24	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ARMEX 15x20-4 cm Fy= 5800 kg/cm ² EN CADENAS Y CASTILLOS, INCLUYE: CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, MATERIALES, SILLETAS, DOBLECES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	m	120.00	\$105.76	(* CIENTO CINCO PESOS 76/100 M.N. *)	\$12,691.20
25	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA APARENTE EN CADENAS Y CASTILLOS, INCLUYE: CORTES, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, DESCIMBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	m ²	105.00	\$314.67	(* TRESCIENTOS CATORCE PESOS 67/100 M.N. *)	\$33,040.35
Total:	CADENAS Y CASTILLOS					\$78,599.19
A04	INST. SANITARIA					

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$1,790,347.04

Monto esta Hoja: \$78,599.19

Acumulado: \$1,868,946.23

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días

Fin Obra: 28-Jul-2010

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC SANITARIO EXTREMO LISOS DE 6" DE DIÁMETRO (100 x 6 mm) INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. 4" DE DIÁMETRO (100 x 6 mm)	m	56.00	\$81.08	(* OCHENTA Y UN PESOS 08/100 M.N. *)	\$4,540.48
27	2" DE DIÁMETRO (50 x 6 mm)	m	42.00	\$44.15	(* CUARENTA Y CUATRO PESOS 15/100 M.N. *)	\$1,854.30
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE DOBLE DE PVC SANITARIO 4" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	5.00	\$58.37	(* CINCUENTA Y OCHO PESOS 37/100 M.N. *)	\$291.85
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE REDUCTORA DE PVC SANITARIO 4" x 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	5.00	\$55.26	(* CINCUENTA Y CINCO PESOS 26/100 M.N. *)	\$276.30
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO DE 90º x 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	25.00	\$20.99	(* VEINTE PESOS 99/100 M.N. *)	\$524.75
32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO DE 90º x 4" DE DIÁMETRO CON SALIDA LATERAL IZQUIERDA DE 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	1.00	\$41.52	(* CUARENTA Y UN PESOS 52/100 M.N. *)	\$41.52

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$1,868,946.23

Monto esta Hoja: \$7,529.20

Acumulado: \$1,876,475.43

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días

Fin Obra: 28-Jul-2010

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO DE 90º x 4" DE DIÁMETRO CON DOBLE SALIDA LATERAL DE 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	3.00	\$42.18	(* CUARENTA Y DOS PESOS 18/100 M.N. *)	\$126.54
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO DE 90º x 4" DE DIÁMETRO CON SALIDA LATERAL DERECHA DE 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	1.00	\$42.10	(* CUARENTA Y DOS PESOS 10/100 M.N. *)	\$42.10
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO DE 45º x 4" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	5.00	\$32.92	(* TREINTA Y DOS PESOS 92/100 M.N. *)	\$164.60
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO DE 45º x 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	11.00	\$18.34	(* DIECIOCHO PESOS 34/100 M.N. *)	\$201.74
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE RECTA DE PVC SANITARIO DE 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	1.00	\$28.20	(* VEINTIOCHO PESOS 20/100 M.N. *)	\$28.20
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COPLE DE PVC SANITARIO DE 4" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	3.00	\$44.92	(* CUARENTA Y CUATRO PESOS 92/100 M.N. *)	\$134.76

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$1,876,475.43

Monto esta Hoja: \$697.94

Acumulado: \$1,877,173.37

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ
Lugar: CARRETERA MINA
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22
Duración: 150 días
Fin Obra: 28-Jul-2010
Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN EXCÉNTRICA DE PVC SANITARIO DE 4" x 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	5.00	\$42.95	(* CUARENTA Y DOS PESOS 95/100 M.N. *)	\$214.75
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN CAPA DE PVC SANITARIO DE 4" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	2.00	\$32.27	(* TREINTA Y DOS PESOS 27/100 M.N. *)	\$64.54
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE DE TUBO DE VENTILACIÓN DE PVC SANITARIO DE 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pza	1.00	\$35.73	(* TREINTA Y CINCO PESOS 73/100 M.N. *)	\$35.73
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLADERA PARA PISO DE PVC CON SALIDA HACIA ABAJO DE 2" DE DIÁMETRO. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA HERRAMIENTA.	pza	2.00	\$223.50	(* DOSCIENTOS VEINTITRES PESOS 50/100 M.N. *)	\$447.00
Total:	INST. SANITARIA					\$8,989.16
A05	INST. HIDRAULICA					
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE COBRE INCLUYE: MATERIAL HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA DEL SIGUIENTE DIÁMETRO. VER DESCRIPCIÓN DEL ANEXO BP. 38mm Ø	m	21.00	\$633.20	(* SEISCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 20/100 M.N. *)	\$13,297.20

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$1,877,173.37
Monto esta Hoja: \$14,059.22
Acumulado: \$1,891,232.59

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ
Lugar: CARRETERA MINA
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22
Duración: 150 días
Fin Obra: 28-Jul-2010
Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
44	25mm Ø	m	16.00	\$460.15	(* CUATROCIENTOS SESENTA PESOS 15/100 M.N. *)	\$7,362.40
45	19mm Ø	m	20.00	\$238.63	(* DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 63/100 M.N. *)	\$4,772.60
46	13mm Ø	m	15.00	\$160.52	(* CIENTO SESENTA PESOS 52/100 M.N. *)	\$2,407.80
47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90º x 13 mm DE COBRE SOLDABLE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	4.00	\$46.19	(* CUARENTA Y SEIS PESOS 19/100 M.N. *)	\$184.76
48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90º x 19 mm DE COBRE SOLDABLE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	11.00	\$56.90	(* CINCUENTA Y SEIS PESOS 90/100 M.N. *)	\$625.90
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90º x 25 mm DE COBRE SOLDABLE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	10.00	\$90.34	(* NOVENTA PESOS 34/100 M.N. *)	\$903.40
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90º x 38 mm DE COBRE SOLDABLE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	4.00	\$216.13	(* DOSCIENTOS DIECISEIS PESOS 13/100 M.N. *)	\$864.52

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$1,891,232.59
Monto esta Hoja: \$17,121.38
Acumulado: \$1,908,353.97

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE RECTA 13 mm Ø DE COBRE SOLDABLE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	6.00	\$71.57	(* SETENTA Y UN PESOS 57/100 M.N. *)	\$429.42
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE RECTA 19 mm Ø DE COBRE SOLDABLE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	9.00	\$86.62	(* OCHENTA Y SEIS PESOS 62/100 M.N. *)	\$779.58
53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE RECTA 25 mm Ø DE COBRE SOLDABLE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	1.00	\$100.84	(* CIEN PESOS 84/100 M.N. *)	\$100.84
54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE RECTA 38 mm Ø DE COBRE SOLDABLE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	5.00	\$122.90	(* CIENTO VEINTIDOS PESOS 90/100 M.N. *)	\$614.50
55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE REDUCCIÓN DE 38 x 38 x 19 mm DE COBRE INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	2.00	\$220.80	(* DOSCIENTOS VEINTE PESOS 80/100 M.N. *)	\$441.60
56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUERCA UNIÓN DE 25 mm Ø DE COBRE INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	7.00	\$215.10	(* DOSCIENTOS QUINCE PESOS 10/100 M.N. *)	\$1,505.70
57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUERCA UNIÓN DE 38 mm Ø DE COBRE INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	2.00	\$606.91	(* SEISCIENTOS SEIS PESOS 91/100 M.N. *)	\$1,213.82

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$1,908,353.97

Monto esta Hoja: \$5,085.46

Acumulado: \$1,913,439.43

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días

Fin Obra: 28-Jul-2010

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE 38 mm Ø DE BRONCE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	2.00	\$616.78	(* SEISCIENTOS DIECISEIS PESOS 78/100 M.N. *)	\$1,233.56
59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE 25 mm Ø DE BRONCE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	2.00	\$527.97	(* QUINIENTOS VEINTISIETE PESOS 97/100 M.N. *)	\$1,055.94
60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE 19 mm Ø DE BRONCE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	2.00	\$394.67	(* TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 67/100 M.N. *)	\$789.34
61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN CAPA DE 13 mm Ø DE COBRE SOLDABLE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	6.00	\$41.13	(* CUARENTA Y UN PESOS 13/100 M.N. *)	\$246.78
62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN CAPA DE 19 mm Ø DE COBRE SOLDABLE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	3.00	\$55.28	(* CINCUENTA Y CINCO PESOS 28/100 M.N. *)	\$165.84
63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO FLEXICO METÁLICO DE 13 x 13 mm Ø x 40 cm DE LONGITUD PARA LAVABO, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	6.00	\$96.43	(* NOVENTA Y SEIS PESOS 43/100 M.N. *)	\$578.58

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$1,913,439.43

Monto esta Hoja: \$4,070.04

Acumulado: \$1,917,509.47

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días

Fin Obra: 28-Jul-2010

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO FLEXICO METÁLICO DE 9.5 x 13 mm Ø x 35 cm DE LONGITUD PARA W.C., INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	5.00	\$79.28	(* SETENTA Y NUEVE PESOS 28/100 M.N. *)	\$396.40
65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR ROSCA INTERIOR DE 19 mm Ø DE COBRE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	3.00	\$72.50	(* SETENTA Y DOS PESOS 50/100 M.N. *)	\$217.50
66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR ROSCA EXTERIOR DE 13 mm Ø DE COBRE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	11.00	\$47.24	(* CUARENTA Y SIETE PESOS 24/100 M.N. *)	\$519.64
67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPRESIÓN A COMPRESIÓN DE 13 x 13 mm Ø DE COBRE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	11.00	\$313.94	(* TRESCIENTOS TRECE PESOS 94/100 M.N. *)	\$3,453.34
68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN BUSHING DE 19 x 13 mm Ø DE COBRE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	11.00	\$54.67	(* CINCUENTA Y CUATRO PESOS 67/100 M.N. *)	\$601.37
69	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN BUSHING DE 38 x 19 mm Ø DE COBRE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	7.00	\$141.50	(* CIENTO CUARENTA Y UN PESOS 50/100 M.N. *)	\$990.50

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$1,917,509.47

Monto esta Hoja: \$6,178.75

Acumulado: \$1,923,688.22

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN BUSHING DE 25 x 19 mm Ø DE COBRE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	2.00	\$81.80	(* OCHENTA Y UN PESOS 80/100 M.N. *)	\$163.60
71	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLUXOMETRO DE SENSOR ELECTRÓNICO CON ÉMBOLO DE BATERÍAS PARA MINGITORIO CON DESCARGA DE 19 mm DE Ø Y DESCARGA DE 3 LITROS, MODELO FEP-185-19 MARCA HELVEX O EQUIVALENTE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	3.00	\$9,686.37	(* NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 37/100 M.N. *)	\$29,059.11
72	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE PARA LAVABO MARCA URREA O EQUIVALENTE, ACABADO CROMO, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	5.00	\$1,027.94	(* UN MIL VEINTISIETE PESOS 94/100 M.N. *)	\$5,139.70
73	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MONOMANDO PARA FREGADERO MARCA URREA O EQUIVALENTE MODELO 9422 NE. INCLUYE: MATERIAL HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	1.00	\$1,138.87	(* UN MIL CIENTO TREINTA Y OCHO PESOS 87/100 M.N. *)	\$1,138.87
74	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINACO VERTICAL CON CAPACIDAD DE 1100 LITROS MARCA ROTOPLAS O EQUIVALENTE, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	2.00	\$5,297.51	(* CINCO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 51/100 M.N. *)	\$10,595.02
Total:	INST. HIDRAULICA					\$91,849.13
Total:	PRELIMINARES					\$1,969,784.52

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$1,923,688.22

Monto esta Hoja: \$46,096.30

Acumulado: \$1,969,784.52

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
B	OBRA ARQUITECTONICA					
B01	OBRA ARQUITECTONICA					
75	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE BLOCK HUECO LIGERO DE 15 x 20 x 40 cm ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA DE PROPORCIÓN 1:4 DE 1.5 cm DE ESPESOR COMO MÁXIMO. INCLUYE: MATERIALES, CONSTRUCCIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO, ANDAMIOS, PLOMEADO, CORTES, CARGA, ACARREO Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	m ²	390.00	\$240.46	(* DOSCIENTOS CUARENTA PESOS 46/100 M.N. *)	\$93,779.40
77	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE APLANADO FINO EN MUROS EXTERIORES Y PLAFÓN, CON MORTERO CEMENTO ARENA, PROPORCIÓN 1:4 A REGLA, PLOMO Y NIVEL, DE 1.5 cm DE ESPESOR, ACABADO COMÚN CON LLANA METÁLICA, INCLUYE: MATERIALES, APLICACIÓN, CARGA, ACARREO, DESPERDICIOS, EQUIPO, HERRAMIENTAS, ANDAMIOS, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL LUGAR; ASÍ COMO EL EQUIPO HASTA LA ENTREGA DE LA OBRA.	m ²	1,667.26	\$82.82	(* OCHENTA Y DOS PESOS 82/100 M.N. *)	\$138,082.47

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$1,969,784.52

Monto esta Hoja: \$231,861.87

Acumulado: \$2,201,646.39

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días

Fin Obra: 28-Jul-2010

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
78	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE APLANADO APARENTE EN MUROS INTERIORES Y PLAFÓN, CON MORTERO CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:5 A REGLA, PLOMO Y NIVEL, DE 1.5 cm DE ESPESOR, ACABADO COMÚN CON LLANA DE MADERA. INCLUYE: MATERIALES, APLICACIÓN, CARGA, ACARREO, DESPERDICIOS, EQUIPO, HERRAMIENTAS, ANDAMIOS, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL LUGAR; ASÍ COMO EL EQUIPO HASTA LA ENTREGA DE LA OBRA.	m ²	346.50	\$97.44	(* NOVENTA Y SIETE PESOS 44/100 M.N. *)	\$33,762.96
80	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PASTA TEXTURIZADA COLOR BLANCO EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES, TEXTURA MEDIA, DISEÑO TIPO ESCOBILLADO VERTICAL, LÍNEA TEXTURI MARCA COMEX O EQUIVALENTE; INCLUYE: MATERIALES, APLICACION PREVIA DE "PRIMER" PRACTICO ADHESIVO PARA TEXTURI, PROTECCIÓN DE ESTRUCTURAS ADYACENTES, COLOCACIÓN DE POLIETILENO EN EL PISO PARA NO MANCHAR, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, ESCALERAS, EQUIPO Y LIMPIEZA DEL LUGAR, HASTA LA ENTREGA DE LA OBRA.	m ²	1,841.00	\$77.61	(* SETENTA Y SIETE PESOS 61/100 M.N. *)	\$142,880.01

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$2,201,646.39

Monto esta Hoja: \$176,642.97

Acumulado: \$2,378,289.36

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ
 Lugar: CARRETERA MINA
 Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22
 Duración: 150 días
 Fin Obra: 28-Jul-2010
 Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
81	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA VINÍLICA, LÍNEA VINIMEX ULTRA MARCA COMEX O EQUIVALENTE, COLOR BLANCO MOSAICO 731, EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES, A DOS MANOS, PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR 5 x 1 REFORZADO, SE INCLUYE: MATERIALES, PROTECCIÓN DE ESTRUCTURAS ADYACENTES, COLOCACIÓN DE POLIETILENO EN EL PISO PARA NO MANCHAR, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, ESCALERAS, EQUIPO Y LIMPIEZA DEL LUGAR, HASTA LA ENTREGA DE LA OBRA.	m ²	1,450.00	\$77.63	(* SETENTA Y SIETE PESOS 63/100 M.N. *)	\$112,563.50
82	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA, LÍNEA VINIMEX ULTRA MARCA COMEX O EQUIVALENTE, COLOR CHAMPAÑA, EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES, A DOS MANOS, PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR 5 x 1 REFORZADO, SE INCLUYE: MATERIALES, PROTECCIÓN DE ESTRUCTURAS ADYACENTES, COLOCACIÓN DE POLIETILENO EN EL PISO PARA NO MANCHAR, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, ESCALERAS, EQUIPO Y LIMPIEZA DEL LUGAR, HASTA LA ENTREGA DE LA OBRA.	m ²	400.00	\$78.48	(* SETENTA Y OCHO PESOS 48/100 M.N. *)	\$31,392.00
83	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANQUETA F`C=150 kg/cm2 DE 10 cm DE ESPESOR CON JUNTA RAJUELADA DE 5cm DE ANCHO A BASE DE PIEDRA DE BOLA DE RÍO DE ½", INCLUYE: NIVELACIÓN CON FIRME DE CONCRETO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PIEDRA DE BOLA, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	m ²	88.52	\$215.46	(* DOSCIENTOS QUINCE PESOS 46/100 M.N. *)	\$19,072.52

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$2,378,289.36

Monto esta Hoja: \$163,028.02

Acumulado: \$2,541,317.38

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ
Lugar: CARRETERA MINA
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22
Duración: 150 días
Fin Obra: 28-Jul-2010
Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
84	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSETA CERÁMICA PARA PISO, TIPO TRÁFICO PESADO (PEI IV), ESTILO MARMOLEADO MOD. BOTTICINO COLOR GRIGIO STATUARIO DE 49 x 49 cm., MARCA INTERCERAMIC O EQUIVALENTE, ASENTADA CON CEMENTO ADHESIVO GRIS PARA PISO DE CERÁMICA, COLOCADA A HUESO, NIVELACIÓN DE PISO CON MORTERO CEMENTO - ARENA EN PROPORCIÓN 1:4, LECHADEADA CON CEMENTO BLANCO, SE DEBERÁN COLOCAR LAS GUÍAS MAESTRAS DEL PISO DESDE LAS ENTRADAS, PROCURANDO HACER LOS CORTES EN LAS PARTES MENOS VISIBLES. INCLUYE: NIVELACIÓN, MATERIALES, HABILITADO DE LAS PIEZAS, CORTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA CONSTANTE DEL AREA DE TRABAJO.	m ²	1,450.00	\$484.10	(* CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 10/100 M.N. *)	\$701,945.00

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$2,541,317.38
Monto esta Hoja: \$701,945.00
Acumulado: \$3,243,262.38

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ
Lugar: CARRETERA MINA
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22
Duración: 150 días
Fin Obra: 28-Jul-2010
Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
86	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ZOCLO A BASE DE LOSETA CERÁMICA PARA PISO, TIPO TRÁFICO PESADO (PEI IV), ESTILO MARMOLEADO MOD. BOTTICINO COLOR GRIGIO STATUARIO DE 49 x 49 cm., MARCA INTERCERAMIC O EQUIVALENTE. EN PIEZAS OBTENIDAS AL CORTE CON DISCO CON DIMENSIONES DE 9.8 x 49 cm. CON UNA TOLERANCIA DE +/- 3 mm. EN LA ALTURA DE LAS PIEZAS DE ZOCLO, ASENTADO CON CEMENTO ADHESIVO GRIS PARA PISO DE CERÁMICA JUNTEADO A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO, INCLUYE: MATERIAL, CORTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO.	m	390.00	\$81.08	(* OCHENTA Y UN PESOS 08/100 M.N. *)	\$31,621.20
87	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMBRÍN DE AZULEJO DE CERÁMICA TIPO TRÁFICO MEDIANO (PEI II) DE 30 x 60 cm., ESTILO MARMOLEADO MOD. DUOMO COLOR ABRUZZI MARCA INTERCERAMIC O EQUIVALENTE, ASENTADO CON CEMENTO ADHESIVO PEGAZULEJO MCA. INTERCERAMIC O EQUIVALENTE, JUNTEADO A HUESO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO, COLOCADO DESDE NIVEL DE PISO TERMINADO HASTA 0.90 m. DE ALTURA. INCLUYE: NIVELACIÓN, PLOMADA, MATERIALES, HABILITADO DE LAS PIEZAS, CORTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO.	m ²	147.12	\$378.30	(* TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 30/100 M.N. *)	\$55,655.50

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$3,243,262.38

Monto esta Hoja: \$87,276.70

Acumulado: \$3,330,539.08

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

Obra: FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Duración: 150 días

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
90	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PUERTA CON DOS HOJAS DE CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 12 MM DE ESPESOR; DOBLE ABATIMIENTO, PARA UN VANO DE 1.80 M. DE ANCHO X 2.60 M. DE ALTO; CONSTA DE UN FIJO SUPERIOR DE CRISTAL TEMPLADO DE 12 MM. DE ESPESOR DOS HOJAS DE CRISTAL TEMPLADO DE 12 MM. DE ESPESOR DE 0.90 DE ANCHO X 2.20 M. DE ALTO CADA UNA, INCLUYE: 2 BISAGRAS HIDRÁULICAS MODELO S202N MARCA RIOBY HERRALUM O EQUIVALENTE; 4 JALADERAS DE CRISTAL TEMPLADO DE 12 MM. DE ESPESOR CON 2 ESPACIADORES DE ALUMINIO MOD. 2151 PARA SUJECIÓN DE JALADERA CADA UNA, 2 HERRAJES SUPERIORES ANTEPECHO CON PLACA DE FIJACIÓN LATERAL Y PIVOTE INTEGRADO MOD. 1035, PARA CONECTAR CON 2 HERRAJES SUPERIORES MOD. 1008 CON ENTRADA PARA PIVOTE SUPERIOR MOD. 1010, 2 HERRAJES INFERIORES PARA PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO MOD. 1007 CON ENTRADA PARA BISAGRA HIDRÁULICA DE PISO, 2 PIEZAS DE HERRAJE CHAPA PARA PUERTA CON CHAPA Y LLAVES ACABADO SATINADO MOD. 1009 MARCA RIOBY HERRALUM O EQUIVALENTE; 4 CONECTORES PARA FIJAR VIDRIO TEMPLADO (FIJO SUPERIOR) CON BASE LATERAL DE FIJACIÓN MOD. 1106 MARCA HERRALUM O EQUIVALENTE; 4 TOPES TIPO BOLA PARA PUERTA, ANCLAJE AL PISO, ACABADO SATINADO MOD. 1159 MARCA HERRALUM O EQUIVALENTE; MEDICIÓN DE CLAROS EN OBRA, SUMINISTRO, FLETES, MANEJO, TRAZO, CORTES, BARRENOS, PRESENTACIÓN,	pza	1.00	\$10,273.23	(* DIEZ MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 23/100 M.N. *)	\$10,273.23

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$3,330,539.08

Monto esta Hoja: \$10,273.23

Acumulado: \$3,340,812.31

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
93	ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, HERRAJES, TORNILLERÍA, CERRAJERÍA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO (P-1). SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA DE CEDRO CON UNA HOJA DE ABATIMIENTO SENCILLO, DESDE 90 cm DE ANCHO POR 210 cm DE ALTO (P-4). ESTA COMPUESTO POR UN CAJON DE MADERA DE CEDRO DE 38 mm. POR EL ANCHO DEL MURO, FIJADO CON TORNILLO PARA MADERA DE 2½" x ¼" 4 EN CADA JAMBA Y 2 EN CERRAMIENTO, BATIENTE SOBREPUESTO DE MADERA DE CEDRO DE 2 x 2 cm, PEGADO CON RESISTOL 850 Y CLAVO S/C, BOQUILLA PERIMETRAL DE MADERA DE CEDRO DE 13 x 38 mm DE PRIMERA, 3 BISAGRAS DE PERNO SUELTO CON TORNILLOS DE CABEZA PLANA DE 3½" x 3½", REFUERZO PARA JAMBAS Y CERRAMIENTO PARA FIJAR PUERTA A BASE DE MADERA DE CEDRO DE 62 x 31 mm CON PIJA PHILLIPS DE 25.4 mm, CERRADURA DE 3 PESTILLOS.	pza	10.00	\$9,484.30	(* NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 30/100 M.N. *)	\$94,843.00

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$3,340,812.31

Monto esta Hoja: \$122,751.35

Acumulado: \$3,463,563.66

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
95	SUMINISTRO, ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANA TIPO CORREDIZA DE CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE TIPO NATURAL, DE LÍNEA DE BOLSA DE 2" CON CRISTAL TINTEX (VERDE) DE 6 mm. DE ESPESOR, DE 1.40 m. DE ALTO x 2.00 m. DE ANCHO. COMPUESTA POR 2 PANELES, UNO FIJO Y UNO CORREDIZO, DE 1.00 m. DE ANCHO x 1.40 m. DE ALTO CADA UNO, JALADERA TIPO MARIPOSA CON SEGURO MCA. CUPRUM O EQUIVALENTE, MARCO CON RIELES, FIJADA CON REMACHES Y VINILOS. INCLUYE: MEDICIÓN DE CLAROS EN OBRA, SUMINISTRO, FLETES, MANEJO, TRAZO, CORTES, PRESENTACIÓN, ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, PASADORES Y CERRAJERÍA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO. (VENTANA V-1)	pza	5.00	\$5,581.67	(* CINCO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 67/100 M.N. *)	\$27,908.35
98	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE FALSO PLAFÓN A BASE DE PIEZAS MODULARES DE 61 X 61 CM DE 2.22 CM DE ESPESOR, DE PERLITA DE LAVA EXPANDIDA CON BORDE DE LÍNEA DE SOMBRA ESTÁNDAR EN COLOR BLANCO, RESISTENTE AL FUEGO, RESISTENTE A LA HUMEDAD, ALTO RENDIMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO, ACABADO TEXTURA FINA; INCLUYE: SISTEMA DE SUSPENSIÓN VISIBLE (LÍNEA DE SOMBRA) A BASE DE ENTRECALLE DE LÁMINA DE ACERO ESMALTADO CON ACABADO BLANCO DE 24 X 32 MM.	m ²	1,450.00	\$684.88	(* SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 88/100 M.N. *)	\$993,076.00

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$3,463,563.66

Monto esta Hoja: \$1,023,914.32

Acumulado: \$4,487,477.98

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
102	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACABADO EN ALOCUBOM EN FACHADA PRINCIPAL INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, DESPERDICIO, ANDAMIOS, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	M ²	24.00	\$1,284.93	(* UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 93/100 M.N. *)	\$30,838.32
Total:	OBRA ARQUITECTONICA					\$2,517,693.46
B02	JARDINERIA Y OBRA EXTERIOR					
103	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE PASTO EN ROLLO TIPO CUERNAVACA; INCLUYE: PREPARACIÓN DEL ÁREA DE PLANTACIÓN, SUMINISTRO Y TENDIDO DE MATERIAL DE ABONO A BASE DE TIERRA VEGETAL (TIERRA DE CACAO) EN CAPAS DE 10 cm. DE ESPESOR, MATERIAL, ACARREO Y LIMPIEZA EN EL ÁREA.	m ²	220.00	\$66.26	(* SESENTA Y SEIS PESOS 26/100 M.N. *)	\$14,577.20
105	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE SETO DE IXORA HÍBRIDA ROSADA CON UN ANCHO DE 30 cm. CONFORMADO POR 21 PLANTAS POR METRO LINEAL, DISTRIBUIDAS A CADA 15 cm.; INCLUYE: PREPARACIÓN DEL ÁREA DE PLANTACIÓN, ACARREO, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA EN EL ÁREA DE TRABAJO.	m	75.00	\$264.24	(* DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 24/100 M.N. *)	\$19,818.00
106	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ARBUSTO DE ORNATO FICUS DORADO CON UNA ALTURA MÁXIMA DE 60 cm.; INCLUYE: PREPARACIÓN DEL ÁREA DE PLANTACIÓN, ACARREO, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA EN EL ÁREA DE TRABAJO.	pza	30.00	\$214.22	(* DOSCIENTOS CATORCE PESOS 22/100 M.N. *)	\$6,426.60

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$4,487,477.98

Monto esta Hoja: \$45,097.52

Acumulado: \$4,532,575.50

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ
Lugar: CARRETERA MINA
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22
Duración: 150 días
Fin Obra: 28-Jul-2010
Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
107	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE TRÁFICO PARA LA INDICACIÓN DE CAJON DE USO EXCLUSIVO PARA USUARIOS CON DISCAPACIDAD EN PAVIMENTOS, COLOR AZUL CON MICROESFERA DE VIDRIO REFLEJANTE, TIPO S-3 MARCA REXY O EQUIVALENTE, DE 2.00 m. DE ALTO x 1.60 m. DE ANCHO, TRAZO, UBICACIÓN Y ORIENTACIÓN DE ACUERDO A PLANO ARQUITECTÓNICO. INCLUYE: MATERIAL, TRAZO, HERRAMIENTA, ACARREO, DESPERDICIOS Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	pza	9.00	\$475.08	(* CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 08/100 M.N. *)	\$4,275.72
108	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE TRÁFICO PARA LA INDICACIÓN DE CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO EN PAVIMENTOS, COLOR AMARILLO CON MICROESFERA DE VIDRIO REFLEJANTE, TIPO S-3 MARCA REXY O EQUIVALENTE. INCLUYE: MATERIAL, TRAZO, HERRAMIENTA, ACARREO, DESPERDICIOS Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	m²	60.00	\$475.08	(* CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 08/100 M.N. *)	\$28,504.80

Total: **JARDINERIA Y OBRA EXTERIOR** **\$73,602.32**

B03 MUEBLES SANITARIOS

Monto Acumulado Hoja Anterior: **\$4,532,575.50**

Monto esta Hoja: **\$224,320.92**

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

Acumulado: **\$4,756,896.42**

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
109	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE SANITARIO WC MODELO CONVENIENT FLUX 01690, EN COLOR BLANCO, MARCA AMERICAN STANDARD O EQUIVALENTE. ASIENTO CON TAPA. H138, 11038, EN COLOR BLANCO, MARCA AMERICAN STANDARD O EQUIVALENTE; FLUXOMETRO AUTOMATIZADO PARA TAZA, MODELO COLONY SOFT 6610200, ACABADO CROMADO, MARCA AMERICAN STANDARD O EQUIVALENTE, INCLUYE: ACCESORIOS, HERRAJES, MATERIALES Y MANO DE OBRA, INSTALACIÓN ELÉCTRICA, PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO, AJUSTES, EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	12.00	\$16,318.01	(* DIECISEIS MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO PESOS 01/100 M.N. *)	\$195,816.12
110	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVABO TIPO OVALIN DE SOBREPONER MODELO CADET UNIVERSAL, ACABADO PORCELANIZADO, CON REBOSADERO Y PERFORACIONES A 20.4 cm; EN COLOR BLANCO, MARCA AMERICAN STANDARD O EQUIVALENTE. ENSAMBLE DUOMANDO PARA LAVABO DE OVALIN, MODELO CERATOP, MARCA AMERICAN STANDARD O EQUIVALENTE, ACABADO CROMADO. MANERALES PARA LAVABO DE OVALIN, MODELO ALBA 0000861MX, MARCA AMERICAN STANDARD O EQUIVALENTE, ACABADO CROMADO, INCLUYE: ACCESORIOS, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA.	pza	8.00	\$5,887.77	(* CINCO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 77/100 M.N. *)	\$47,102.16

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$4,756,896.42

Monto esta Hoja: \$96,420.52

Acumulado: \$4,853,316.94

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
111	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MINGITORIO DE CERÁMICA VITRIFICADA, MODELO NIAGARA 01247, CON DESCARGA A LA PARED Y SPUD DE 19 mm, EN COLOR BLANCO, MARCA AMERICAN STANDARD O EQUIVALENTE. FLUXOMETRO AUTOMATIZADO PARA MINGITORIO, MODELO TOWN SQARE 6610210, ACABADO CROMADO, MARCA AMERICAN STANDARD O EQUIVALENTE, INCLUYE: ACCESORIOS, INSTALACIÓN ELÉCTRICA, PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO, AJUSTES, EQUIPO, MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	4.00	\$12,329.59	(* DOCE MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 59/100 M.N. *)	\$49,318.36
112	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPARA SANITARIA PARA WC LÍNEA CLÁSICA FABRICADA CON LÁMINA GALVANIZADA BONDERIZADA CON ACABADO ESMALTADO HORNEADO EN COLOR BEIGE ARENA Y MOLDURAS EN ACERO INOXIDABLE, MARCA SANIMODUL O EQUIVALENTE; DE 1.125 x 1.425 m; INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN ESTRUCTURA DE ACERO LAMINADO PARA EMPOTRAR EN MURO Y PISO; PUERTA, CERRADURA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	12.00	\$9,941.32	(* NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 32/100 M.N. *)	\$119,295.84

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$4,853,316.94

Monto esta Hoja: \$136,898.48

Acumulado: \$4,990,215.42

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
113	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPARA SANITARIA PARA MINGITORIO, LÍNEA CLÁSICA FABRICADA CON LÁMINA GALVANIZADA BONDERIZADA CON ACABADO ESMALTADO HORNEADO EN COLOR BEIGE ARENA Y MOLDURAS EN ACERO INOXIDABLE, MARCA SANIMODUL O EQUIVALENTE; DE 1.50 x 0.55 m; INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN ESTRUCTURA DE ACERO LAMINADO PARA EMPOTRAR EN MURO Y PISO; PUERTA, CERRADURA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	4.00	\$4,400.66	(* CUATRO MIL CUATROCIENTOS PESOS 66/100 M.N. *)	\$17,602.64
114	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPARA SANITARIA PARA WC PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES, LÍNEA CLÁSICA FABRICADA CON LÁMINA GALVANIZADA BONDERIZADA CON ACABADO ESMALTADO HORNEADO EN COLOR BEIGE ARENA Y MOLDURAS EN ACERO INOXIDABLE, MARCA SANIMODUL O EQUIVALENTE; DE HASTA 1.392 x 1.425 m; INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN ESTRUCTURA DE ACERO LAMINADO PARA EMPOTRAR EN MURO Y PISO; PUERTA, CERRADURA, ACCESORIOS ESPECIALIZADOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	pza	2.00	\$10,844.35	(* DIEZ MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 35/100 M.N. *)	\$21,688.70

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$4,990,215.42

Monto esta Hoja: \$27,171.54

Acumulado: \$5,017,386.96

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
115	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO ENMARCADO SERIE B-165 MODELO B-165 2436, CON MEDIDAS DE 0.61 x 0.91 cm. MARCA BOBRICK O EQUIVALENTE, CON MARCO METÁLICO ACANALADO DE UNA PIEZA, DE 13 x 13 x 13 mm., ACABADO PULIDO BRILLANTE Y ESQUINAS EN INGLETE. CON UN ESPEJO DE 6 mm., ELECTROCOBREADO. ESQUINAS DEL ESPEJO Y REVERSO PROTEGIDOS CON MATERIAL AMORTIGUADOR. REVERSO DE ACERO GALVANIZADO SUJETO AL COLGADOR OCULTO. CON DOS TORNILLOS DE RETÉN ANTIRROBO. INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA.	pza	4.00	\$1,370.71	(* UN MIL TRESCIENTOS SETENTA PESOS 71/100 M.N. *)	\$5,482.84
116	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO ENMARCADO SERIE B-165 MODELO B-165 1830, CON MEDIDAS DE 46 x 76 cm. MARCA BOBRICK O EQUIVALENTE, CON MARCO METÁLICO ACANALADO DE UNA PIEZA, DE 13 x 13 x 13 mm., ACABADO PULIDO BRILLANTE Y ESQUINAS EN INGLETE. CON UN ESPEJO DE 6 mm., ELECTROCOBREADO. ESQUINAS DEL ESPEJO Y REVERSO PROTEGIDOS CON MATERIAL AMORTIGUADOR. REVERSO DE ACERO GALVANIZADO SUJETO AL COLGADOR OCULTO. CON DOS TORNILLOS DE RETÉN ANTIRROBO. INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA.	pza	2.00	\$516.53	(* QUINIENTOS DIECISEIS PESOS 53/100 M.N. *)	\$1,033.06

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$5,017,386.96

Monto esta Hoja: \$7,791.34

Acumulado: \$5,025,178.30

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días

Fin Obra: 28-Jul-2010

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
117	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ASIENTO M-236 CODIGO 11-030 COLOR MARFIL MARCA AMERICAN STANDARD O EQUIVALENTE. INCLUYE: BISAGRAS, TORNILLOS, RONDANAS, TUERCAS, MATERIALES, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	pza	12.00	\$563.19	(* QUINIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 19/100 M.N. *)	\$6,758.28
Total:	MUEBLES SANITARIOS					\$464,098.00
B04	MOBILIARIO Y ACCS. PARA BAÑOS					
119	SUMINISTRO Y ELABORACIÓN DE MESETA PARA 2 LAVABOS TIPO OVALIN FABRICADA A BASE DE CONCRETO ARMADO f'c=100 Kg/cm ARMADA CON VARILLAS DEL No. 2 @ 25 cm. DE 2.40 m. DE LARGO x 0.60 m DE ANCHO, ACABADO A BASE DE RECUBRIMIENTO EN MATERIAL SÓLIDO TIPO CORIAN O EQUIVALENTE COLOR OYSTER (BEIGE), ZOCLO EN MURO Y FALDÓN DE 10 cm. DE ALTURA A BASE DEL MISMO MATERIAL SÓLIDO, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	pza	4.00	\$3,957.16	(* TRES MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 16/100 M.N. *)	\$15,828.64

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$5,025,178.30

Monto esta Hoja: \$24,359.92

Acumulado: \$5,049,538.22

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
120	SUMINISTRO Y ELABORACIÓN DE MESETA PARA UN LAVABO, CON DIMENSIONES DE 80 cm. DE FRENTE x 55 cm. DE FONDO x 5 cm. DE ESPESOR, A BASE DE CONCRETO f'c=100 kg./cm. ARMADO CON VARILLAS DEL NO. 2 @ 20 cm. CON RECUBRIMIENTO DE PLACA DE MÁRMOL DE 5 cm. DE ESPESOR, PULIDA Y ZOCLO PERIMETRAL EN MUROS Y FALDÓN AL FRENTE CON UNA ANCHO DE 10 cm. EN AMBOS INCLUYE: CONSTRUCCIÓN DE 2 MURETES DE APOYO A BASE DE BLOCK HUECO ASENTADOS CON MORTERO CEMENTO - ARENA PROP. 1:4 HASTA UNA ALTURA DE 90 cm. SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO, MATERIALES, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO.	pza	2.00	\$4,265.64	(* CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 64/100 M.N. *)	\$8,531.28

Total: MOBILIARIO Y ACCS. PARA BAÑOS

\$24,359.92

Total: OBRA ARQUITECTONICA

\$3,079,753.70

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$5,049,538.22

Monto esta Hoja: \$29,407.83

Acumulado: \$5,078,946.05

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ
Lugar: CARRETERA MINA
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22
Duración: 150 días
Fin Obra: 28-Jul-2010
Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
C	OBRA ELECTRICA					
C01	OBRA ELECTRICA					
123	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIONES, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO, ROT. "TA-B", TIPO EMPOTRAR EN MURO DE 42 POLOS, 3 FASES, 4 HILOS, 220/127 V.C.A. 60 Hz., CON INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 125 AMP. DE DISPARO Y 225 AMP. DE MARCO CON KIT DE BARRA DE TIERRA Y NEUTRO, CON LOS SIGUIENTES INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DERIVADOS TIPO ENCHUFABLES INSTALADOS: 15 DE 1 POLO 15 AMP. 10 DE 1 POLO 20 AMP. 3 DE 2 POLOS 15 AMP. Y DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO DEBERÁN SER FABRICADOS EN LÁMINA DE ACERO ESTIRADA EN FRÍO, BONDERIZADA, ACABADO CON ESMALTE ANTICORROSIVO, CON PUERTA ABISAGRADA, CERRADURA Y LLAVE FORMANDO UN FRENTA MUERTO, COLOCANDO UNA PLACA DE BAQUELITA NEGRA CON LETRAS GRABADAS EN FONDO BLANCO, INDICANDO EL ROTULADO DE CADA TABLERO DE ACUERDO A SU IDENTIFICACIÓN INDICADA EN PLANOS. LOS TABLEROS DEBERÁN SER DE 3 FASES, 4 HILOS, 220/127 V.C.A, 60 HZ; ADECUADOS PARA RECIBIR INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS TIPO ENCHUFABLE, DEBERÁN CONTAR CON UN INTERRUPTOR PRINCIPAL PARA PROTECCIÓN DE LOS MISMOS, AMPLIO ESPACIO EN LA PARTE CENTRAL DEL ENSAMBLE DE BARRAS, BARRA DE TIERRA Y ZAPATA DEL NEUTRO DE COBRE ELECTROLÍTICO, ZAPATAS ADECUADAS PARA CONDUCTORES DE 75°C. LOS	pza	1.00	\$29,407.83	(* VEINTINUEVE MIL CUATROCIENTOS SIETE PESOS 83/100 M.N. *)	\$29,407.83

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$5,078,946.05

Monto esta Hoja: \$0.00

Acumulado: \$5,078,946.05

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
--------	----------	--------	----------	-------------	------------------	---------

CONDUCTORES DENTRO DE LOS TABLEROS DEBERÁN QUEDAR PERFECTAMENTE ALINEADOS Y MARCADOS. EN LOS TABLEROS SE DEBERÁ DEJAR UNA LISTA DE LOS INTERRUPTORES CON UNA LEYENDA CLARAMENTE DESCRITA Y PROTEGIDA CON MICA TRANSPARENTE QUE EVITE SEAN BORRADOS O DETERIORADOS INDICANDO LOS CIRCUITOS CONTROLADOS. LOS TABLEROS DEBERÁN SER COMPLETAMENTE ENSAMBLADOS Y PINTADOS EN FÁBRICA.

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$5,078,946.05

Monto esta Hoja: \$19,647.84

Acumulado: \$5,098,593.89

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22

Duración: 150 días

Fin Obra: 28-Jul-2010

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
124	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONEXIONES, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN DE TABLERO DE ALUMBRADO EXTERIOR ROT. "TAE-H", MONTAJE: SOBREPUESTO EN MURO, DE 24 POLOS, 3 FASES, 4 HILOS, 220/127 V.C.A. 60 Hz., CON INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO PRINCIPAL DE 70 AMPERES DE DISPARO Y 100 AMPERES DE MARCO, CON KIT DE BARRA DE TIERRA Y NEUTRO, CON LOS SIGUIENTES INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DERIVADOS TIPO ENCHUFABLES INSTALADOS: 6 DE 2 POLOS 20 AMP. LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO DEBERÁN SER FABRICADOS EN LÁMINA DE ACERO ESTIRADA EN FRÍO, BONDERIZADA, ACABADO CON ESMALTE ANTICORROSIVO, CON PUERTA ABISAGRADA, CERRADURA Y LLAVE FORMANDO UN FRENTE MUERTO, COLOCANDO UNA PLACA DE BAQUELITA NEGRA CON LETRAS GRABADAS EN FONDO BLANCO, INDICANDO EL ROTULADO DE CADA TABLERO DE ACUERDO A SU IDENTIFICACIÓN INDICADA EN PLANOS. LOS TABLEROS DEBERÁN SER DE 3 FASES, 4 HILOS, 220/127 V.C.A, 60 HZ; ADECUADOS PARA RECIBIR INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS TIPO ENCHUFABLE, DEBERÁN CONTAR CON UN INTERRUPTOR PRINCIPAL PARA PROTECCIÓN DE LOS MISMOS, AMPLIO ESPACIO EN LA PARTE CENTRAL DEL ENSAMBLE DE BARRAS, BARRA DE TIERRA Y ZAPATA DEL NEUTRO DE COBRE ELECTROLÍTICO, ZAPATAS ADECUADAS PARA CONDUCTORES DE 75°C. EL MONTAJE DE LOS	pza	1.00	\$19,647.84	(* DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 84/100 M.N. *)	\$19,647.84

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$5,098,593.89

Monto esta Hoja: \$0.00

Acumulado: \$5,098,593.89

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
126	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2 x 32 WATTS, 127 V.C.A. 60 Hz., PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN DE 61 x 61 cm, EQUIPADA CON BALASTRO ESTÁNDAR ELECTRÓNICO DE ENCENDIDO RÁPIDO, PARA OPERAR 2 LÁMPARAS FLUORESCENTES DE 32 WATTS TIPO "U" INCLUIDAS. INCLUYE: ACCESORIOS PARA MONTAJE Y CONEXIÓN DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL PLANO E-431-09-5-5050.	pza	50.00	\$1,892.36	(* UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 36/100 M.N. *)	\$94,618.00
127	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA WALLPACK CON UNA LÁMPARA DE VAPOR DE SODIO ALTA PRESIÓN 100 WATTS, 220 V. C. A. 60 Hz., TIPO ARBOTANTE, MONTAJE EN PARED, CON REFRACTOR DE CRISTAL BOROSILICATO. INCLUYE: ACCESORIOS PARA MONTAJE Y CONEXIÓN DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL PLANO E-431-09-5-5050.	pza	16.00	\$3,536.51	(* TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 51/100 M.N. *)	\$56,584.16

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$5,098,593.89

Monto esta Hoja: \$174,918.36

Acumulado: \$5,273,512.25

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ
Lugar: CARRETERA MINA
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Fecha: 2010/02/22
Duración: 150 días
Fin Obra: 28-Jul-2010
Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
128	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA FLUORESCENTE DE 1 x 9 WATTS, 220 V.C.A. 60HZ. DE PLÁSTICO AUTOEXTINGUIBLE, PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN, DE 330 x 190 mm, AUTONOMÍA DE 60 MINUTOS, CON BATERÍA RECARGABLE NÍQUEL-CADMIO, TIEMPO DE RECARGA DE 24 hr, INCLUYE ACCESORIOS PARA MONTAJE Y CONEXIÓN	pza	10.00	\$2,371.62	(* DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 62/100 M.N. *)	\$23,716.20
129	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON CONEXIÓN A TIERRA, 15A., 127 VCA, INCLUYE: CAJA TIPO CHALUPA Y ACCESORIOS PARA MONTAJE	pza	40.00	\$92.84	(* NOVENTA Y DOS PESOS 84/100 M.N. *)	\$3,713.60
130	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE CON LUZ PILOTO, DE RESINA, COLOR MARFIL, DE 10 A., 127 V.C.A., 60 Hz., FABRICADO EN MATERIAL TERMOPLÁSTICO RESISTENTE A LOS IMPACTOS, INCLUYE PLACA DE RESINA, COLOR MARFIL. INCLUYE CAJA TIPO CHALUPA Y ACCESORIOS PARA MONTAJE	pza	20.00	\$123.29	(* CIENTO VEINTITRES PESOS 29/100 M.N. *)	\$2,465.80

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$5,273,512.25
Monto esta Hoja: \$173,828.40
Acumulado: \$5,447,340.65

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
131	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT DE ALUMINIO LIBRE DE COBRE, CED. 40, SIN COSTURA, RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE P.V.C. DE 40 MILÉSIMAS DE PULGADA Y RECUBRIMIENTO INTERIOR DE URETANO DE 2 MILÉSIMAS DE PULGADA, EN TRAMOS DE 3 METROS DE LONGITUD, DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NEMA RN-1 Ó EQUIVALENTE., CON UN COPLE POR TRAMO, SOPORTERÍA, ABRAZADERAS PARA SUJECIÓN Y MONTAJE , DE LOS SIGUIENTES DIÁMETROS: DE 21 mm DE Ø (3/4")	m	300.00	\$558.83	(* QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 83/100 M.N. *)	\$167,649.00
132	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONDUIT DE P.V.C. SERVICIO PESADO, CED. 40, EN TRAMOS DE 3 METROS DE LONGITUD. INCLUYE: COPLE, CODOS, MONITOR Y CONTRATUERCA Y CAJAS DE CONEXIÓN CUADRADA, DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS, DE LOS SIGUIENTES DIÁMETROS: DE 21 mm DE Ø (3/4")	m	300.00	\$85.63	(* OCHENTA Y CINCO PESOS 63/100 M.N. *)	\$25,689.00
133	DE 27 mm DE Ø (1")	m	150.00	\$57.69	(* CINCUENTA Y SIETE PESOS 69/100 M.N. *)	\$8,653.50
134	DE 41 mm DE Ø (1 ½")	m	90.00	\$70.71	(* SETENTA PESOS 71/100 M.N. *)	\$6,363.90
135	DE 78 mm DE Ø (3")	m	50.00	\$134.33	(* CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS 33/100 M.N. *)	\$6,716.50

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$5,447,340.65

Monto esta Hoja: \$83,144.90

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

Acumulado: \$5,530,485.55

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
136	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE, CED. 40, CUERDA ESTÁNDAR EN LOS EXTREMOS CON UN COUPLE ROSCADO EN CADA TRAMO DE 3 METROS DE LONGITUD.DE LOS SIGUIENTES DIÁMETROS: DE 21 mm DE Ø (3/4")	m	200.00	\$178.61	(* CIENTO SETENTA Y OCHO PESOS 61/100 M.N. *)	\$35,722.00
137	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE CONEXIÓN SERIE "OVALADA" DE ALUMINIO LIBRE DE COBRE, PRUEBAS DE ACUERDO CON LA NORMA UL-514B Ó EQUIVALENTE, PARA ÁREAS NO PELIGROSAS, INCLUYE: EMPAQUE, TAPA CIEGA Y TORNILLOS, DE LOS SIGUIENTES DIÁMETROS Y TIPOS: DE 21 mm DE Ø (3/4"), TIPO "L"	pza	180.00	\$349.03	(* TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 03/100 M.N. *)	\$62,825.40
Total:	OBRA ELECTRICA					\$543,772.73
C02	CABLES					

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$5,530,485.55

Monto esta Hoja: \$81,345.40

Acumulado: \$5,611,830.95

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
151	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE TIPO THW-LS, CONDUCTOR DE COBRE SUAVE CABLEADO CONCÉNTRICO, CON AISLAMIENTO DE POLICLORURO DE VINILO (PVC), TENSIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN 600 V, TEMPERATURA DE OPERACIÓN: AMBIENTE SECO 90º C, HÚMEDO 75º C, ACEITE 60º C, SOBRE CARGA 105º C Y CORTO CIRCUITO 150º C. DE ACUERDO A LO INDICADO EN LOS PLANOS E-431-09-5-5050 Y E-431-09-5-5065. DE LOS SIGUIENTES CALIBRES: CALIBRE 8 AWG	m	400.00	\$46.30	(* CUARENTA Y SEIS PESOS 30/100 M.N. *)	\$18,520.00
152	CALIBRE 10 AWG	m	1,200.00	\$27.86	(* VEINTISIETE PESOS 86/100 M.N. *)	\$33,432.00
153	CALIBRE 12 AWG	m	1,500.00	\$22.58	(* VEINTIDOS PESOS 58/100 M.N. *)	\$33,870.00
154	CALIBRE 12 AWG COLOR VERDE	m	1,500.00	\$22.89	(* VEINTIDOS PESOS 89/100 M.N. *)	\$34,335.00
155	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE USO RUDO TIPO "SJT", CON 3 CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CABLEADO CLASE B, AISLAMIENTO INDIVIDUAL DE PVC, RELLENO FLEXIBLE, CINTA REUNIDORA, CUBIERTA EXTERIOR DE PVC, TENSIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN 300V, TEMPERATURA MÁXIMA 60ºC. DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL PLANO E-431-09-5-5065. 3 x 12 AWG	m	100.00	\$82.46	(* OCHENTA Y DOS PESOS 46/100 M.N. *)	\$8,246.00
Total:	CABLES					\$128,403.00

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$5,611,830.95

Monto esta Hoja: \$109,883.00

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

Acumulado: \$5,721,713.95

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO

Fecha: 2010/02/22

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

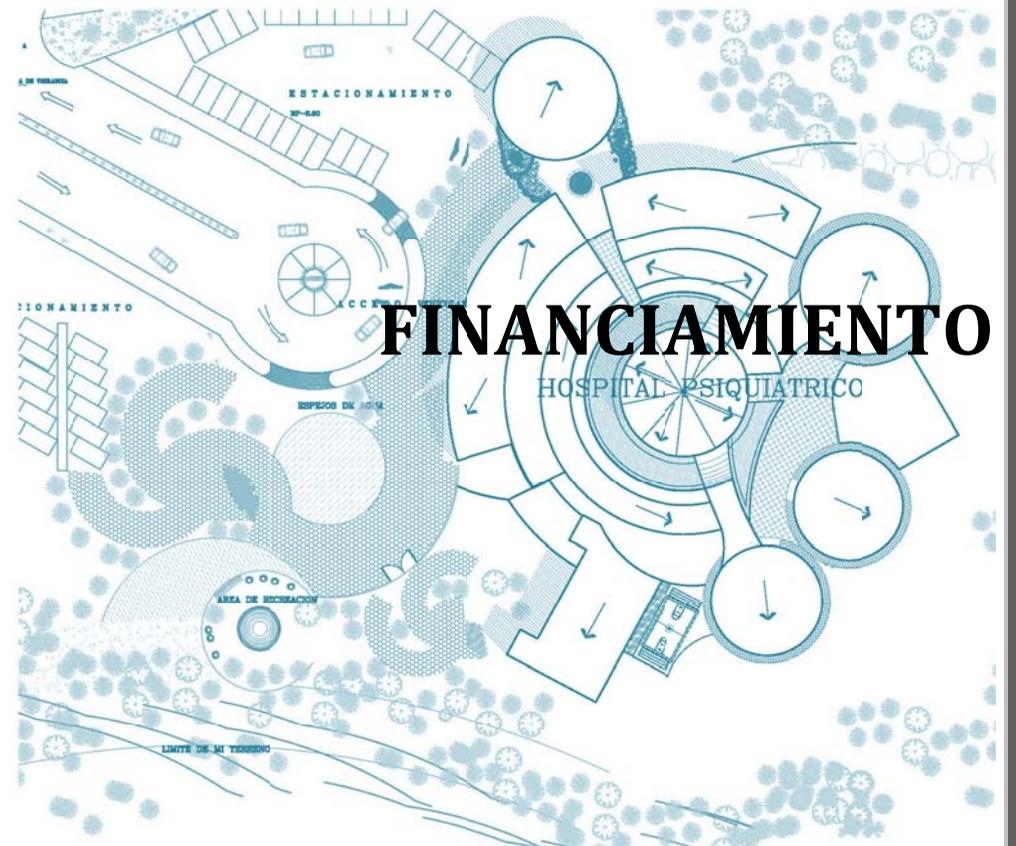
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con Letra	Importe
C03	AIRE ACONDICIONADO					
278	SUMINISTRO, ACARREO, CARGA, DESCARGA INSTALACIÓN, PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT PARA INSTALARSE EN MURO INTERIORES, CON CAPACIDAD DE 3 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN (36,000 BTU/HR), INTERCOOL 2 MODELO ET036SRYE0T, MARCA LIEBERT O EQUIVALENTE, CON COMPRESOR SCROLL DE ALTA EFICIENCIA, VENTILADOR TIPO PROPELA DE DESCARGA HORIZONTAL Y EVAPORADOR DE ALTA EFICIENCIA PROTEGIDOS EN GABINETE METÁLICO, ECONOMIZADOR DE BULBO SECO, FILTROS DE ALTA EFICIENCIA, INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN, CONTROL DE TEMPERATURA ESTÁNDAR DE PARED, ALIMENTACIÓN: 208/230 VOLTS, 3 FASES, 60 HZ. INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TUBERÍA Y ACCESORIOS PARA EL DRENADO DE CONDENSADOS	pza	14.00	\$45,210.68	(* CUARENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS 68/100 M.N. *)	\$632,949.52
Total:	AIRE ACONDICIONADO					\$632,949.52
Total:	OBRA ELECTRICA					\$1,305,125.25
	Total del Presupuesto sin IVA:					\$6,354,663.47

Monto Acumulado Hoja Anterior: \$5,721,713.95

Monto esta Hoja: \$632,949.52

Acumulado: \$6,354,663.47

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO



FINANCIAMIENTO

FINANCIAMIENTO

EL PROYECTO DEL HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS EL PRESUPUESTO ES DE \$6, 354, 663.47.

ESTARÁ FINANCIADA DE LA SIGUIENTE MANERA:

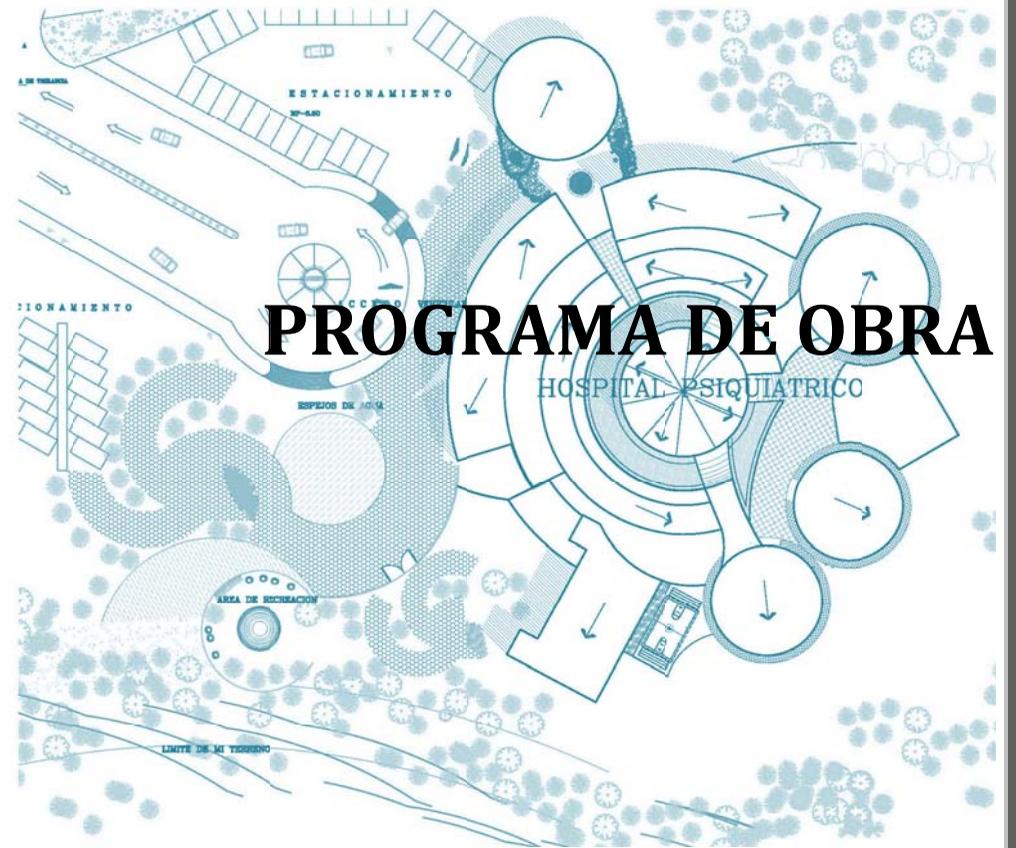
INSTITUCIÓN	PORCENTAJE
SSA (SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA)	25%
H. AYUNTAMIENTO DE LA CD. DE COATZACOALCOS, VER	25%
INICIATIVA PRIVADA	50%

LO CUAL, SE DESCRIBE EN MONTOS, DE LA SIGUIENTE MANERA:

SSA = \$1, 588,665.8

H. AYUNTAMIENTO DE COATZACOALCOS, VER. = \$1, 588,665.8

INICIATIVA PRIVADA = \$3, 177,331.7



EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días naturales

Fecha: 2010/02/22

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA
 COATZACOALCOS VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS

Código	Partida	Mar-2010	Abr-2010	May-2010	Jun-2010	Jul-2010	Total
A	PRELIMINARES						
A01	TRABAJOS PRELIMINARES.	96.80% \$1,111,432.97	3.20% \$36,741.59				100.00% \$1,148,174.56
							
A02	LOSAS TRABES Y COLUMNAS			100.00% \$642,172.48			100.00% \$642,172.48
							
A03	CADENAS Y CASTILLOS		100.00% \$78,599.19				100.00% \$78,599.19
							
A04	INST. SANITARIA				100.00% \$8,989.16		100.00% \$8,989.16
							
A05	INST. HIDRAULICA				100.00% \$91,849.13		100.00% \$91,849.13
							

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días naturales

Fecha: 2010/02/22

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA
COATZACOALCOS VERACRUZ

Inicio Obra: 01-Mar-2010

Lugar: CARRETERA MINA

Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS

Código	Partida	Mar-2010	Abr-2010	May-2010	Jun-2010	Jul-2010	Total
B	OBRA ARQUITECTONICA						
B01	OBRA ARQUITECTONICA					100.00% \$2,517,693.46	100.00% \$2,517,693.46
							
B02	JAQRDINERIA Y OBRA EXTERIOR				100.00% \$73,602.32		100.00% \$73,602.32
							
B03	MUEBLES SANITARIOS					100.00% \$464,098.00	100.00% \$464,098.00
							
B04	MOBILIARIO Y ACCS. PARA BAÑOS					100.00% \$24,359.92	100.00% \$24,359.92
							

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO

EDITH MONTOYA CAMACHO .

Dependencia: HOSPITAL PSIQUIATRICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Duración: 150 días naturales

Fecha: 2010/02/22

Obra: CONSTRUCCION DE HOSPITAL PSIQUIATRICO PARA ADULTOS CARRETERA ANTIGUA MINA ESQ. SANTA JULIA

Inicio Obra: 01-Mar-2010

COATZACOALCOS VERACRUZ

Lugar: CARRETERA MINA

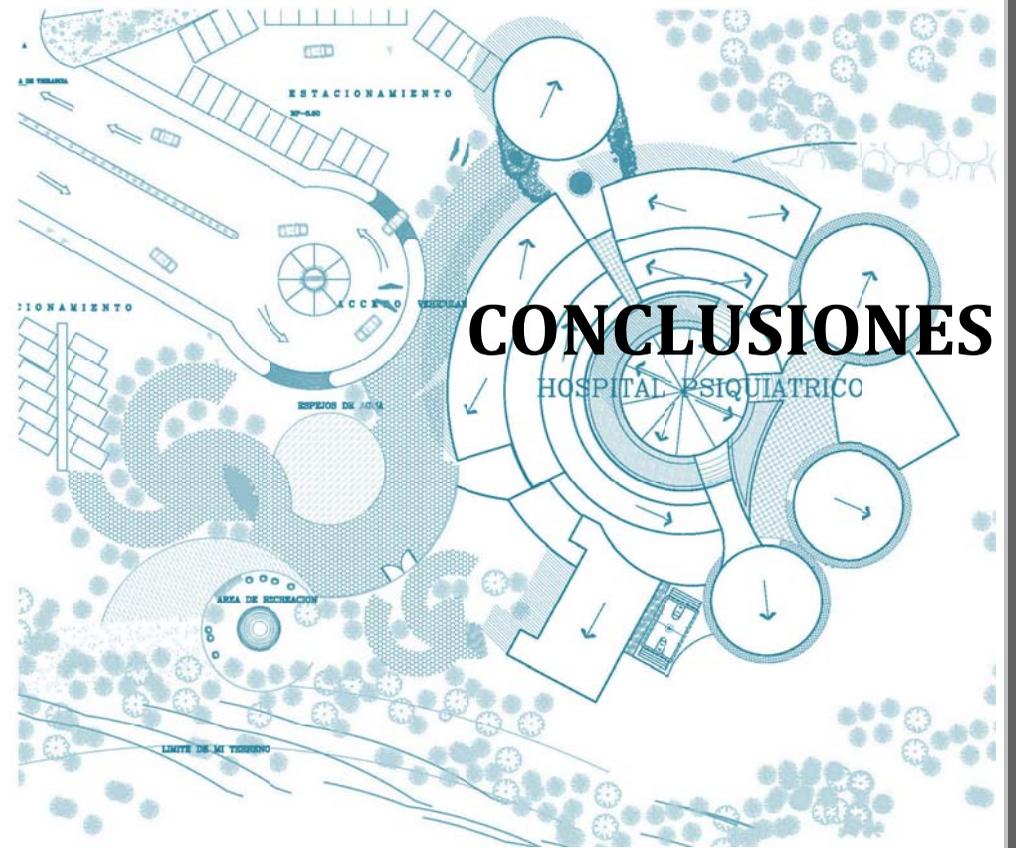
Fin Obra: 28-Jul-2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS

Código	Partida	Mar-2010	Abr-2010	May-2010	Jun-2010	Jul-2010	Total
C	OBRA ELECTRICA						
C01	OBRA ELECTRICA				54.60% \$296,899.91	45.40% \$246,872.82	100.00% \$543,772.73
							
C02	CABLES				50.00% \$64,201.50	50.00% \$64,201.50	100.00% \$128,403.00
							
C03	AIRE ACONDICIONADO					100.00% \$632,949.52	100.00% \$632,949.52
							
TOTAL DEL PRESUPUESTO		\$1,111,432.97	\$115,340.78	\$642,172.48	\$535,542.02	\$3,950,175.22	
ACUMULADO		\$1,111,432.97	\$1,226,773.75	\$1,868,946.23	\$2,404,488.25	\$6,354,663.47	
PORCENTAJE ACUMULADO		17.49%	19.31%	29.41%	37.84%	100.00%	

RESPONSABLE EDITH MONTOYA CAMACHO



CONCLUSIONES

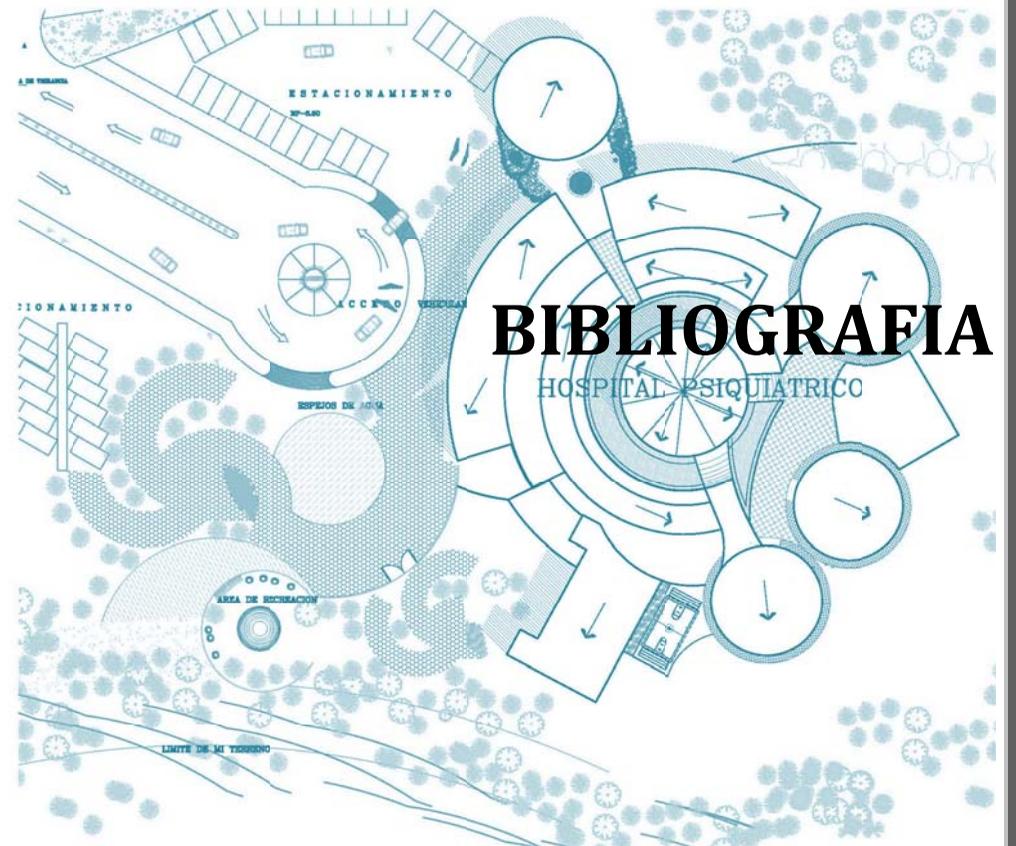
Este proyecto fue considerado, debido a la necesidad que prevalece en algunas ciudades para el tratamiento de trastornos psicológicos, así como enfermedades mentales.

Siendo este un lugar pensado y diseñado para que durante el tratamiento, los pacientes tengan plena confianza de su tratamiento. Fue construido con una extensa área de jardines, árboles frutales, arbustos entre otros, para tener gran convivencia con nuestro medio ambiente, y hacer que este hospital tenga un entorno agradable.

Así mismo cuenta con un área de consulta externa, ya que algunos trastornos psicológicos, pueden ser tratados sin que el paciente tenga que ser internado.

Cuenta también con áreas divididas, para pacientes crónicos y agudos, separados hombres y mujeres para una mejor atención, un amplio comedor, salas de pre-alta, sala de usos múltiples así como taller de manualidades y pintura.

Los espacios fueron creados viendo el concepto de comodidad, para que los pacientes puedan estar tranquilos y seguros, para que su tratamiento sea en completa armonía y puedan reintegrarse sin problemas a la sociedad en la cual vivimos.



BIBLIOGRAFIA

- ARCHIVOS Y ENTREVISTAS DE LOS SIGUIENTES HOSPITALES PSIQUIATRICO :
-HOSPITAL PSIQUIATRICO DE VILLAHERMOSA, TAB.
-HOSPITAL KARL YUNG DE VERACRUZ
- <http://www.infojardin.com/>
- <http://www.psiquiatria.com/>
- Título: La Arquitectura del Hospital.Ac Rry
Autor/a: CASARES AVILA, A. Y RUIZ YEBENES, R.
Editorial: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- LIBRO: ARQUITECTURA HABITACIONAL DE PLAZOLA
-Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Alfredo
-Tipo de publicación Libro
-Año de publicación 1980
-Autores Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Alfredo
-Ciudad México
-Pie de Imprenta Limusa
-Edition 2 ed
- DISEÑO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES HOSPITALARIAS
Autor: Arq. José Luis Pariente
- NORMA Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003, Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.
- Libro: Carlos, Costo y tiempo de **edificación**, México, Edit. LIMUSA. Autor: Suarez Salazar.
- www.idissa.com.mx- aluminio cristal alucobond-carpinteros, aluminio en México