



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PROYECTO DE PARQUE DEPORTIVO
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

ALVARO EDUARDO CHAPINA ANGELES

ASESOR: ARQ. GLORIA MONTIEL SALAS

COATZACOALCOS, VERACRUZ, FEBRERO 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTO:

A MIS PADRES:

A MI DIOS POR AYUDARME A SALIR SIEMPRE ADELANTE.

INDICE GENERAL.

I INTRODUCCION.-

I.1 MARCO SOCIAL.....	004
I.2 CARACTERÍSTICAS DEL TEMA.....	004
I.3 DEFINICIONES DEL TEMA.....	005

II LEYES Y NORMATIVIDAD.-

II.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES.....	006
II.2 NORMAS Y TÉCNICAS (REFERENTES AL TEMA).....	008
II.3 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (RADIO DE INFLUENCIA) (SEDESOL).....	009
II.4 PLAN MAESTRO DE DESARROLLO URBANO.....	009
II.5 LEY ORGÁNICA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.....	010
II.6 LEY DE DESARROLLO URBANO.....	011
II.7 FUNDAMENTOS DEL TEMA.....	012
II.8 OBJETIVOS DEL TEMA.....	012

III ANTECEDENTES DEL LUGAR.-

(DONDE SE LOCALIZA EL TEMA	
III.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO O CIUDAD.....	013
III.2 MEDIO FÍSICO GEOGRÁFICO.....	013
UBICACIÓN GEOGRÁFICA, LIMITE CON OTROS MUNICIPIOS, LOCALIZACIÓN REGIONAL Y MUNICIPAL	
III.3 CLIMA: TEMPERATURAS: ALTA, MEDIA Y MÍNIMA.....	015
III.4 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	015
III.5 DIRECCIÓN DE VIENTOS DOMINANTES.....	016
III.6 HIDROGRAFÍA.....	016
III.7 OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.....	017
III.8 HUMEDAD RELATIVA.....	017
III.9 CONCLUSION DE INFORMACIÓN.....	018

IV INFRAESTRUCTURA

IV.1 CARRETERAS.....	019
IV.2 AEROPUERTOS.....	019
IV.3 DRENAJE, AGUA POTABLE Y ALUMBRADO PUBLICO.....	021
IV.4 CONCLUSIÓN DE INFORMACIÓN.....	022

V EQUIPAMIENTO

V.1 EDUCACION.....	023
V.2 CULTURA.....	023
V.3 SALUD.....	024
V.4 ASISTENCIA PÚBLICA.....	024
V.5 COMERCIO Y ABASTO.....	025
V.6 COMUNICACIONES Y TRANSPORTE.....	025
V.7 DEPORTES.....	025

V.8 SERVICIOS URBANOS.....	.026
V.9 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.....	.028
V.10 RECREACIÓN.....	.030
V.11 CONCLUSIÓN DE INFORMACIÓN.....	.031
VI MARCO SOCIAL	
VI.1 POBLACIÓN TOTAL.....	.032
VI.2 POBLACIÓN TOTAL POR SEXO.....	.033
VI.3 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA.....	.033
VI.4 DENSIDAD DE POBLACIÓN.....	.035
VI.5 MIGRACIÓN (ATRACCIÓN O EXPULSIÓN).....	.036
VI.6 VIVIENDA: PRECARIA.....	.038
POPULAR.....	.038
RESIDENCIAL.....	.038
VI.7 NIVEL EDUCATIVO.....	.038
VI.8 CRECIMIENTO URBANO: INDICES DEMOGRÁFICOS.....	.038
TASAS DE: CRECIMIENTO, NATALIDAD, MORTANDAD Y MORBILIDAD.....	.038
VI.9 CONCLUSIÓN DE INFORMACIÓN.....	.039
VII USO DEL SUELO	
VII.1 ELECCIÓN DEL TERRENO.....	.040
VII.2 CARTA DE USOS DEL SUELO MUNICIPAL.....	.040
VII.3 LOCALIZACIÓN A NIVEL REGIONAL Y URBANO DEL TERRENO.....	.041
VII.4 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO: FORMA, DEMENSIÓN, ORIENTACIÓN, COLINDANCIAS, VIENTOS DOMINANTES, ASOLEAMIENTO.....	.043
VII.5 INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO: AGUA POTABLE, DRENAJE, ALUMBRADO PUBLICO, VIALIDAD.....	.047
VII.6 ENTORNO Y PAISAJE URBANO.....	.048
VIII ELABORACION DEL PROYECTO	
VIII.1 MODELOS ANÁLOGOS: ESTUDIO DE ORGANIGRAMAS.....	.049
ESTUDIO DE SUPERFICIES.....	.049
VIII.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	.056
VIII.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	.056
VIII.4 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS.....	.057
VIII.5 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	.057
VIII.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	.059
VIII.7 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO: GENERAL, POR ZONAS, E INTEGRACION GENERAL.....	.060
VIII.8 PLANO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO.....	.065
VIII.9 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.....	.066
VIII.10 PLANTAS ESTRUCTURALES.....	.076
VIII.11 CORTES ARQUITECTÓNICOS (LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES).....	.079
VIII.12 PLANOS DE FACHADAS.....	.084

VIII.13 PLANOS DE DETALLES ARQUITECTONICOS.....	091
VIII.14 PLANOS DE INSTALACIONES: HIDRÁULICAS.....	092
SANITARIAS.....	096
ELÉCTRICAS.....	099
ESPECIALES.....	103
VIII.15 PLANOS DE MATERIALES.....	104
VIII.16 PERSPECTIVA DE CONJUNTO.....	115
IX MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	
IX.1 CÁLCULO DE LOBBY-BAR.....	119
X ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
X.1 ANALISIS DE LOBBY-BAR.....	126
XI PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	
XI.1 PRESUPUESTO DE LOBBY-BAR.....	127
XII PROGRAMA DE OBRA.....	135
XIII CONCLUSIONES.....	136
XIV BIBLIOGRAFIA.....	137

I INTRODUCCION

I INTRODUCCION.

I.1 MARCO SOCIAL.

El estado de Veracruz se dividió en 18 cantones entre ellos Minatitlán que era el cantón · 18, gobernado por un jefe político, hasta que la constitución de 1917 establece el municipio libre y desaparecen los cantones del estado de Veracruz.

I.2 CARACTERISTICAS DEL TEMA.

Las personas del mundo entero necesitan un espacio en donde pueda recrearse y así poder tener un mejor desenvolvimiento ante la sociedad.

° Con esto se logra tener un desarrollo económico y así poder crear mas empleo para las personas.

° hacer que la juventud se divierta sanamente.

° satisfacer a las personas con los esparcimientos y recreaciones.

Al desarrollar un espacio así se tendrían muchas ventajas ya que seria área que contaría con muchas Espacios de recreación para las personas.

Al realizar este espacio se tiene un fin, ese es sobresalir como la mejor opción de diversiones en la Región.

I.3 DEFINICIONES DEL TEMA.

Los Parques Deportivos que existen en todo el mundo tiene la finalidad de que los servicios de esparcimiento y recreación con los que cuentan sean de total satisfacción para la población después de sus labores de trabajo.

Estos parques recreativos pueden tener una infinidad de cosas como lo puede ser:

- **Estacionamiento.-** Un estacionamiento amplio, suficiente para dar servicios a todas las personas locales como foráneas.
- **Casa Club-** Se contara con una administración ya que esta tendrá un papel importante, como el de un control de todas las áreas con las que contara el centro deportivo y recreativo acuático.
- **Gimnasio.-** Este contara con diversos aparatos para las personas que quieran hacer ejercicios, este tendrá acceso tanto para socios como para los que no lo son.
- **Puente.-** Este servirá para comunicar el Área Social con el Área Deportiva.
- **Lobby-Bar.-** Este contara con diversas áreas para distracción de las personas, como lo son: cafetería, área de juegos de habilidad mental y billar.
- **Cabañas.-** Contara con un espacio armónico para personas que deseen quedarse a acampar.
- **Áreas deportivas.-** Esta área contara con canchas de fútbol, basketball, tenis, voleibol, estas podrán utilizarse para actividades de campeonatos, esto es para una mejor atracción para el publico.
- **Área de juegos infantiles.-** Estos incluirán juegos mecánicos para que los niños puedan recrearse mucho mas de lo imaginan.
- **Albercas.-** Es un Medio en el que cualquier persona podrá tener actividad acuática.
- **Área para paseo de lanchas.-** Este tendrá una función importante ya que este contara con embarcaciones para una total diversión como lo son: lanchas rápidas y kayak.

II LEYES Y NORMATIVIDAD

II LEYES Y NORMATIVIDAD.

II.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F.

ART.84. Las albercas públicas contarán, cuando menos, con:

I.- Equipos de recirculación, filtración y purificación de agua.

II.- Boquillas de inyección el agua tratada, y de succión para los aparatos limpiadores de fondo, y

III.- Rejillas de succión distribuidas en la parte honda de la alberca, en número y dimensiones necesarias para que la velocidad de salida del agua sea la adecuada para evitar accidentes a los nadadores.

ART.100. Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m y las condiciones de diseño que establezcan las NTC para cada tipo de edificaciones.

ART. 101. Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

ART.104. Las gradas en las edificaciones para deportes y teatros al aire libre deberán cumplir las siguientes disposiciones:

I.- El peralte máximo será de 0.45 m y la profundidad mínima de 0.70 m, excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso se ajustara a lo dispuesto en artículo 103.

II.- Deberán existir una escalera con anchura mínima de 0.90 m a cada 9 m de desarrollo horizontal de graderío, como máximo y

III.-Cada 10 filas habrá paralelos a las gradas, con anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos Puertas o salidas contiguas.

ART.109. Los estacionamientos públicos tendrán carriles separados, debidamente señalados para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima del arroyo de 2.50 m cada uno.

ART.110. Los estacionamientos tendrán áreas de espera techadas para la entrega o recepción de vehículos ubicadas a cada lado de los carriles que se refiere el artículo anterior, con una longitud mínima de 6 m y una anchura ni menor de 1.20 m. El piso terminado estará elevado 0.15 m sobre la superficie de rodamiento de los vehículos.

ART.111. Los estacionamientos públicos tendrán una caseta de control anexa al área de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 m del alineamiento y con una superficie mínima de 1 m².

ART.143. Las edificaciones señaladas en este artículo deberán contar con un local de servicio médico consistente en un consultorio con mesas de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado.

ART.144. Las albercas deberán contar, en todos los casos, con los siguientes elementos y medidas de protección:

- I.- Andadores a las orillas de la alberca con anchura mínima de 1.50 m, con superficie esmerilada o material antiderrapante, contruidos de tal manera que se eviten los encharcamientos.
- II.- Un escalón en el muro perimetral de la alberca en las zonas con profundidad mayor de 1.50 m, de 0.10 m de ancho a una profundidad de 1.20 m con respecto a la Superficie del agua de la alberca;
- III.- En todas las albercas donde la profundidad sea mayor de 0.90 m se pondrá una escalera por cada 20 m lineales de perímetro. Cada alberca contara con un mínimo de Escaleras de bombero.
- IV.- Las instalaciones de trampolines y plataformas reunirán las condiciones especificadas en el RCDF.

ART.150. . Los conjuntos habitacionales, las edificaciones de 5 niveles o mas y las edificaciones en zonas cuyas red publica de agua potable tenga una presión inferior a 10 m de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar 2 veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistemas de bombeo.

ART.157. Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre cloruro de polivinilo o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm, ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocara con una pendiente mínima de 2%.

ART.159. Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los límites de su predio, deberán ser de 0.15 m de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2 % y cumplir con las normas de calidad que expida la autoridad competente.

ART.160. Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de 10m entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. los registros deberán ser de 0.40x0.60m, cuando menos, para profundidades de 1 hasta 2m; de 0.60x0.80m, cuando menos, para profundidades de mas de 2m. Los registros deberán tener tapas con cierre hermético, a prueba de roedores.

ART.166. Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deberán ajustarse a las disposiciones establecidas en las NTC de instalaciones eléctricas y por este reglamento.

II.2 NORMAS Y TECNICAS DEL D.F.

NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS.

Deberá revisarse la seguridad de la estructura principal ante el efecto de las fuerzas que se generan por las presiones (empujes o succiones) producidas por el viento sobre las superficies de la construcción expuestas al mismo y que son transmitidas al sistema estructural.

Deberá realizarse además, un diseño local de los elementos particulares o rectamente expuestos a la acción del viento, tanto los que forman parte del sistema estructural, tales como cuerdas y diagonales de estructuras triangulares expuestas al viento, como lo que constituyen solo un revestimiento (laminas de cubierta y elementos de fachadas y vidrios).

Las estructuras de concreto se analizaran, en general, con métodos que supongan comportamiento elástico. También pueden aplicarse métodos de análisis límite siempre que se compruebe que la estructura tiene suficiente ductilidad y que se eviten fallas prematuras por inestabilidad.

En estructuras continuas se admite redistribuir los momentos obtenidos del análisis elástico, satisfaciendo las condiciones de equilibrio de fuerzas y momentos en vigas, nudos y entrepisos pero que sin ningún momento se reduzca en valor absoluto mas del 20% en vigas y losas apoyadas en vigas o muros, ni que se reduzca mas del 10% en columnas y en losas planas.

En las disposiciones para diseño y construcción de estructuras de acero y otros metales el dimensionamiento se efectuara de acuerdo con los criterios relativos a los estados límites de falla y de servicios establecidos en el RCDF o por algún procedimiento alternativo que cumpla con los requisitos de este. Según el criterio de estados al límite de falla, las estructuras deben dimensionarse de manera que la resistencia de diseño de toda sección con respecto a cada fuerza o momento interno que en ella actúe (fuerza axial, fuerza cortante, momento flexionante, momento de torsión) o a la combinación de dos o mas de ellos, sea igual o mayor que el o los valores de diseño de dicha fuerza o momentos internos.

Toda construcción debe contar con una estructura que tenga características adecuadas para asegurar su estabilidad bajo cargas verticales y que le proporcionen resistencia y rigidez suficiente para resistir los efectos combinados de las cargas verticales y de las horizontales que actúen en cualquier dirección.

Las propiedades mecánicas (resistencia y deformabilidad al esfuerzo cortante y compresibilidad) e hidráulicas (permeabilidad) de los suelos se determinaran en su caso, mediante procedimientos aceptados de laboratorio o campo, se recurrirá a pruebas de consolidación unidimensional y para la resistencia al esfuerzo cortante a las pruebas que mejor representen las condiciones de drenaje y variación de cargas que se desee evaluar. Cuando se requiera, las pruebas se conducirán de modo que permitan la fluencia de la saturación, de las cargas cíclicas y otros factores significativos sobre las propiedades mecánicas, estáticas y dinámicas de los materiales ensayados.

Las piezas usadas en los elementos estructurales de mampostería deberán cumplir los requisitos generales de calidad especificados por la dirección general de normas de la secretaria de comercio y fomento industrial para cada material. en partículas deberán aplicarse las siguientes normas:

C6.- Ladrillos y bloques cerámicos de barro, arcillas o similares y

C10.- Bloques, ladrillos o tabiques y tabicones de concreto.

II.3 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

ART.22. Es de utilidad pública la construcción, conservación y mantenimiento de los caminos y puentes. La secretaria por sí, o petición de los interesados, efectuará la compraventa o promoverá la expropiación de los terrenos, construcciones y bancos de material necesario para tal fin de alguien. La compraventa o expropiación se llevará a cabo conforme a la legislación aplicable.

Los terrenos y aguas nacionales así como los materiales existentes en ellos, podrán ser utilizados para la construcción, conservación y mantenimiento de los caminos y puentes conforme a las disposiciones legales.

ART.23. No podrán ejecutarse trabajos de construcción o reconstrucción en los caminos y puentes concesionados, sin la previa aprobación por la secretaria, de los planos, memoria descriptiva y además documentos relacionados con las obras que pretendan ejecutarse.

ART.26. Los accesos que construyan dentro del derecho de vía se consideraran auxiliares a los caminos federales.

ART.27. Por razones de seguridad la secretaria podrá exigir a los propietarios de los predios colindantes de los caminos que los cerquen o delimiten, según se requiera, respecto del derecho de vía.

ART.28. Se requiere permiso previo de la secretaria para la instalación de líneas de transmisión eléctrica, postes, cercas, ductos de transmisión de productos derivados del petróleo o cualquier otra obra subterránea, superficial o aérea, en las vías generales de comunicación que pudieran entorpecer el buen funcionamiento de los caminos federales. La secretaria evaluará previo dictamen técnico, la procedencia de dichos permisos.

ART.32. No podrán abrirse al uso público los caminos y puentes que se construyan sin que previamente la secretaria constataste que su construcción se ajuste al proyecto y especificaciones aprobadas y que cuenta con los señalamientos establecidos en la norma oficial mexicana correspondiente. Al efecto, el concesionario deberá dar aviso a la secretaria de la terminación de la obra y esta dispondrá de un plazo de 15 días naturales para resolver lo conducente, si transcurrido este plazo no se ha emitido la resolución respectiva se entenderá como favorable.

II.4 PLAN MAESTRO DE DESARROLLO URBANO.

La ciudad de Coatzacoalcos, cabecera del Municipio con el mismo nombre, ha venido planificando su desarrollo urbano apegándose a las políticas de planificación nacional emanadas del gobierno Federal, el cual desde 1977 crea el Sistema Nacional de Planeación del cual surgió el Plan Nacional de Desarrollo. Este sistema nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994 cuyos objetivos en relación a los aspectos regionales y urbanos son:

- I.- La transformación del patrón de los asentamientos humanos en concordancia con las políticas de descentralización y de desarrollo económico.
- II.- Mejoramiento de la calidad de los servicios urbanos atendiendo preferentemente a los grupos sociales más necesitados.
- III.- El fortalecimiento de la capacidad municipal para proporcionar el sano desarrollo de la ciudad mediante su ordenamiento y regulación.

De acuerdo con los objetivos citados, se busca para la región sur de Veracruz al igual que en otras zonas económicas importantes, fomentar la creación de un corredor económico regional, siendo el reto reactivar la economía de la región.

En relación a este punto es conocido en muchos ámbitos la iniciativa del gobierno Federal de llevar a cabo el “Proyecto Multimodal Transistmico”, el cual se tiene proyectado realizarse justamente en el territorio que comprende la franja istmica de Tehuantepec, proyecto que si bien tendría un impacto económico importante para la región, traería, no obstante, repercusiones socio-culturales, económicas, políticas y ecológicas a la región y a sus habitantes, esto según las declaraciones de estudiosos y habitantes indígenas de la región, así como intelectuales y académicos reunidos durante 1997 en un importante foro de discusión efectuado en las principales ciudades del Istmo en donde la discusión se centro en las implicaciones sociales que este proyecto traería.

II.5 LEY ORGÁNICA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.

De la LEY GENERAL ORGANICA DE ASENTAMIENTOS URBANOS publicada el 23 de abril del año 1993 se toman como referencia los siguientes artículos que al tema competen y a la letra dicen lo siguiente:

ART.11. La planeación y la regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población forman parte del sistema nacional de planeación democrática, como una política sectorial que coadyuva al logro de los objetivos de los planes Nacional, Estatales y Municipales de desarrollo.

La planeación a que se refiere el párrafo anterior, estará acargo de manera concurrente de la federación, las entidades federativas y los municipios, de acuerdo a la competencia que le determina la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos.

ART.12. La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, se llevaran acabo através de:

- I.- El programa nacional de desarrollo urbano.
- II.- Los programas estatales de desarrollo urbano;
- III.- Los programas de ordenación de zonas conurbadas;
- IV.- Los planes o programas municipales de desarrollo urbano;
- V.- Los programas de desarrollo urbano de centros de población y
- VI.- Los programas de desarrollo urbano derivados de los señalados en las fracciones anteriores y que determinen esta ley y la legislación estatal de desarrollo urbano.

Los planes o programas a que se refiere este artículo, se regirán por las disposiciones de esta ley y en su caso, por la legislación estatal de desarrollo urbano y por los reglamentos y normas administrativas estatales y municipales aplicables.

La federación y las entidades federativas podrán convenir mecanismos de planeación regional para coordinar acciones e inversiones que propicien el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos ubicados en dos o mas entidades, ya sea que se trate de zonas metropolitanas o de sistemas de centros de población cuya relación lo requiera, con la participación que corresponda a los municipios de acuerdo con la legislación local.

II.6 LEY DE DESARROLLO URBANO.

El programa de ordenamiento urbano de la zona conurbada Coatzacoalcos-Cosoleacaque es un instrumento técnico jurídico que tiene por objeto ordenar, regular y mejorar los procesos de desarrollo urbano que confluyen en la conurbación formada por las cabeceras municipales de Coatzacoalcos y Cosoleacaque, en el sur del estado de Veracruz.

Este programa es de alcance regional y en el se establecen las bases estratégicas para las acciones que deberán ser aplicadas para el ordenamiento urbano y la regulación de usos de suelo de esa zona conurbada, siguiendo el principio básico de lo general a lo particular y esta integrado por 7 sectores principales;

SECTOR I.- Constituido por la cabecera municipal de Cosoleacaque.

SECTOR II.- Formado por la cabecera municipal de Minatitlán y las áreas habitacionales en territorio del municipio de Cosoleacaque.

SECTOR III.- Conformado por la refinería Lázaro Cárdenas de Petróleos Mexicanos (Refinería), la comunidad de santa alejandrina, el pantano del mismo nombre y parte de arroyo san francisco.

SECTOR IV.- Lo integran el polígono industrial formado por Petroquímica Cosoleacaque, S.A.D.E.C.V. (PECOSA), fertilizantes de Coatzacoalcos, S.A. (FERTIMINA) y ecología y recursos asociados, S.A. (ERA).

SECTOR V.- Integrados por los asentamientos humanos y regulares de las colonias “Carlos salinas de Gortari”, “Patria Libre”, “Veracruz”, “8 de Mayo” y “Francisco I. Madero” y las congregaciones de mapachapa y zacatal victoria.

SECTOR VI.- Constituido por las localidades de José F. Gutiérrez y las higueras.

SECTOR VII.- Formado por las actuales instalaciones de Fenoquimia y el área que ocupaban las empresas Celanese, tereftalato y sales del istmo.

Este programe describe los antecedentes y las bases jurídicas a nivel federal y estatal que los sustentan y apartir del trabajo de campo desarrollado en la zona conurbada se hace un diagnostico de medio físico natural, de la infraestructura disponible en la región y sobre los aspectos demográficos, socioeconómicos y de riesgo en la zona, ya que por la actual convivencia entre los usos industriales y urbanos que prevalecen en esa área, es necesario emitir políticas que mitiguen los problemas existentes y prevengan situaciones que los compliquen e inhiban el desarrollo industrial de la zona, así mismo se establecen las líneas estratégicas que regirán el desarrollo urbano de los 7 sectores.comprendidos en el programa indicando los tipos de uso, los destinos y reservas del suelo. por ultimo, se describen los aspectos programáticos y la instrumentación para su ejecución.

El programa se realiza ante la necesidad de ordenar y regular los usos, reservas y destinos del suelo y en lo particular por el tipo de asentamientos humanos que se han creado alrededor de las instalaciones industriales, tanto de la iniciativa privada como PEMEX, y que han tenido como consecuencia la presencia de incompatibilidad de usos y situaciones de riesgo, que en conjuntos demandan una atención especial porparte de las autoridades judiciales, estatales, municipales y de la sociedad organizada,

II.7 FUNDAMENTOS DEL TEMA.

La realización de este **PARQUE DEPORTIVO** tiene como finalidad abastecer las necesidades de las personas que viven en esta localidad y municipios vecinos, ya que los centros de recreación con los que cuenta esta localidad son insuficientes para las familias que desean un rato de esparcimiento y convivencia, así como también la lejanía de algunos otros que puedes ofrecerles tranquilidad pero no total seguridad.

Así también tomamos en cuenta que nuestros centros Recreativos no cuentan con el suficiente espacio para atender a los cientos de familias que llegan cada fin de semana o vacaciones a distraerse de sus rutinas diarias, ya que son muy pequeños los espacios, son exclusivos para socios y pocos los lugares para divertirse.

II.8 OBJETIVOS DEL PARQUE DEPORTIVO.

El objetivo del **PARQUE DEPORTIVO**, es darle una mejor imagen al municipio de Coatzacoalcos y hacer que las personas puedan relajarse después de sus labores de trabajo, también con esto se lograra tener un mejor desarrollo económico y así poder crear fuentes de empleo para las personas, hacer que la juventud se divierta sanamente y sobresalir como la mejor opción de diversiones en la zona sur.

III ANTECEDENTES DEL LUGAR

III ANTECEDENTES DEL LUGAR.

III.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS.

En 1591 El Pueblo De COATZACOALCOS Ya Existía Según Copia De La Escritura De La Reclamación De Bienes De Los Herederos De Don Juan Basurto, Que Fue Firmada Por El Virrey De La Nueva España, Don Luis Velasco, Caballero De La Orde De Santiago Y Capitán General De Esta Nueva España Y Presidente De La Audiencia Real, De Los Siglos XVI Y XVII, Fechada El 15 De Mayo De 1951, Donde Se Asienta, Al Ceder Unos Terrenos De Estancia Para Ganado Mayor Simón Matoso “ En La Provincia De Coatzacoalcos” En Terrenos Que Quedan Enfrente Del Pueblo De COATZACOALCOS En Una Isla Que Lllaman Capoacan Pasado Un Rió Que Desemboca A Dos Lenguas Del Pueblo Antes Dicho.

Y en otra parte del documento firmado por el virrey de don Luis de Velasco dice “en términos del pueblo de COATZACOALCOS despoblado...” al cederte otros sitios de estancia a pedro González de herrera, fechado a cuatro días del mes de diciembre de 1701.

1731-1735 los españoles pusieron su artillero llamado la fabrica, nombre por el que se conoció a COATZACOALCOS. Por el acoso de los piratas, su majestad católica Carlos II dicto diversas leyes entre las que se incluye el establecimiento de las fábricas (artilleros) y fortificaciones.

1804 paso de la fabrica.- este nombre es debido a que hasta aquí llegan y salen embarcaciones procedentes de todo el litoral del sureste, desembarcando sal y otros productos llevando productos de aquellas regiones conservando el nombre de paso de la fabrica durante largos años pues los viejos de los pueblos vecinos al referirse a COATZACOALCOS lo llamaban “ la fabrica”.

COATZACOALCOS es ciudad, y el decreto se lee en la mañana del 15 de septiembre de ese año y para recordarlo los trabajadores petroleros de la refinería obsequian la estatua del padre de la patria don miguel hidalgo y costilla.

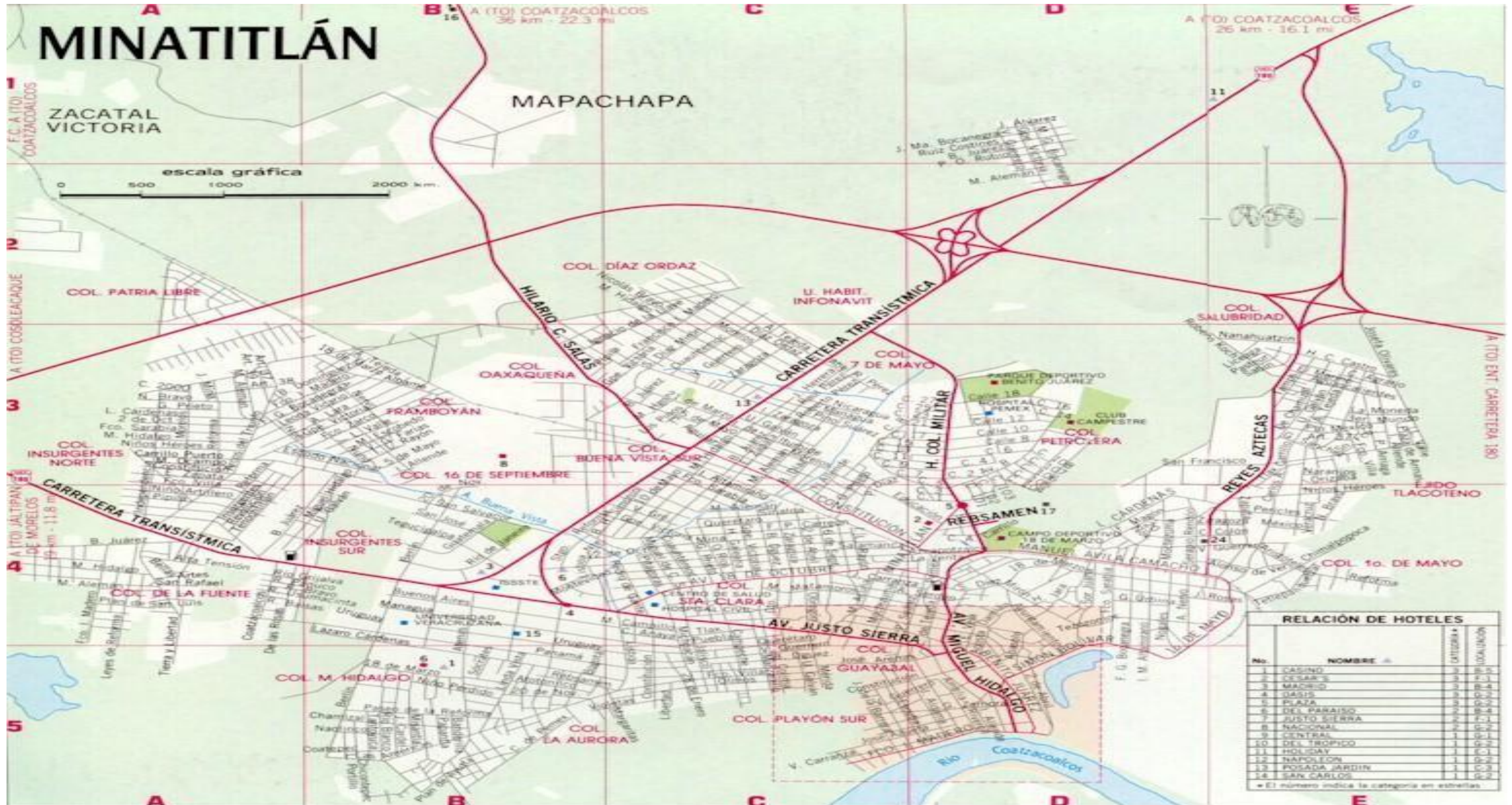
III.2 MEDIO FÍSICO GEOGRÁFICO.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

El municipio de COATZACOALCOS Veracruz se encuentra ubicado en la zona del istmo del estado, en las coordenadas 17° 59' latitud norte y 94° 33' longitud oeste, a una altura de 20 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Coatzacoalcos, al noroeste con Ixhuatlán del sureste, al este con Moloacan, al sur con el estado de Oaxaca, al suroeste con Hidalgotitlán, al noroeste con Cosoleacaque. Su distancia aproximada al sureste de la capital del estado, por carretera es de 400 Km.

Tiene una superficie de 4,123.91 km²; cifra que representa un 5.66% total del estado, el municipio se encuentra ubicado en la zona ístmica del estado; la mayor parte del suelo es de extensas llanuras, se encuentra regado por una abundante red de corrientes pluviales, en la que destacan los ríos Uxpanapa, Nanchital y Cuichapa. Cuenta con algunos arroyos y lagunas tributarios del río Coatzacoalcos.

UBICACIÓN REGIONAL.



III.3 CLIMA: TEMPEATURAS: ALTA, MEDIA Y MÍNIMA.

Su clima es ecuatorial con una temperatura promedio de 25.6 °c; su precipitación pluvial media anual es de 2,041 Mm..

Parámetros climáticos promedio de COATZACOALCOS													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura diaria máxima °C (°F)	27 (81)	28 (82)	31 (88)	33 (91)	35 (95)	33 (91)	32 (90)	32 (90)	32 (90)	31 (88)	29 (84)	27 (81)	31 (88)
Temperatura diaria mínima °C (°F)	18 (64)	18 (64)	20 (68)	22 (72)	23 (73)	23 (73)	22 (72)	22 (72)	22 (72)	21 (70)	20 (68)	19 (66)	21 (70)
Precipitación total mm (pulg)	128 (5)	59 (2.3)	37 (1.5)	36 (1.4)	91 (3.6)	281 (11.1)	282 (11.1)	332 (13.1)	461 (18.1)	374 (14.7)	244 (9.6)	146 (5.7)	2,470 (97,2)

III.4 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

La precipitación pluvial promedio en Coatzacoalcos es de 2.041mm.

III.5 DIRECCION DE VIENTOS DOMINANTES.

En la Subregión 1 Coatzacoalcos-Minatitlán predominan los vientos alisos del hemisferio norte, que tienen su origen en el centro de alta presión bermuda-azores; Presentando velocidades variables, que en verano alcanzan su mayor extensión y profundidad, incursionando una masa polar durante el invierno.

DIRECCCIÓN DE LOS VIENTOS.

MES	V. MEDIA (M/S)	V. MAXIMA (M/S)	DIRECCIÓN MAXIMA	VIENTOS DOMINANTES	DIRECCIÒBN DOMINANTE
ENERO	2.8	25.5	NW	3.2	N
FEBRERO	3.4	40.3	NW	4.1	N
MARZO	2.9	33.5	N	3.4	N
ABRIL	2.9	34.7	NNW	3.4	N
MAYO	2.9	17.3	N	3.6	N
JUNIO	2.9	17.3	E	3.3	N
JULIO	2.4	16.3	E	3.5	N
AGOSTO	2.7	14.3	SE	3.8	N
SEPTIEMBRE	3.1	16.3	E	3.2	N
OCTUBRE	3.2	21.4	N	3.4	N
NOVIEMBRE	2.8	23.5	NW	2.6	N
DICIEMBRE	2.8	24.0	NNW	3.6	N

III.6 HIDROGRÀFIA.

Se encuentra regado por una abundante red de corrientes pluviales, en al que destacan los ríos Uxpanapa, Nanchital y Coachapan. Cuenta con algunos arroyos y lagunas tributarios del río Coatzacoalcos.

III.7 OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.

El municipio de COATZACOALCOS se encuentra ubicado en la zona ístmica del estado; la mayor parte de su suelo es de extensas llanuras.

El terreno en general es plano y solamente en la parte Sur se levantan pequeñas colinas en las estribaciones de la Sierra Madre a través del Istmo de Tehuantepec, de donde recibe el nombre de "Sierra Atravesada"

La ciudad está asentada sobre unas pequeñas colinas, limitando al Sur con el Ríos Coatzacoalcos, por el Norte con los llanos de Tacoteno, en los que se localiza la mayor parte de las colonias residenciales, los campos deportivos, la zona militar y el "Ex-aeropuerto"; Por el oriente con la Refinería "Gral. Lázaro Cárdenas" de Petróleos Mexicanos y

La colonia Primero de Mayo; Por el Occidente con el Río Tacojalpa y el Ejido del Jagüey, Su suelo es de tipo acrisol, nitosol y vertisol, cuyas características son: acumulación de arcilla en el subsuelo, son ácidos; en condiciones naturales tienen vegetación de selva o bosque y susceptibles a la erosión.

III.8 HUMEDAD RELATIVA.

Presión	1019 mb
Viento	Viento Variable
Vel. Del Viento	4km. /h
Cota de Nieve	3300m
Humedad Relativa	88%
CAPE	28

III.9 CONCLUSIÓN DE INFORMACIÓN.

Coatzacoalcos a través de su historia nos deja ver el gran crecimiento que a tenido hoy en día, su población cuenta con un mejor estilo de vida, ya que les proporciona los principales servicios de urbanización entre otros, no menos importantes, además de ser una de las ciudades mas importantes del sur de Veracruz.

La ciudad destaca por su organización en el crecimiento y cambios que ha tenido, de esta forma proporciona a toda institución casi en su totalidad la seguridad de emprender proyectos de distintos ámbitos. Cuenta con una importante infraestructura que dan paso a dichos proyectos, localizándolos en un lugar adecuado para su desarrollo.

IV INFRAESTRUCTURA

IV INFRAESTRUCTURA

IV.1 VIALIDAD Y CARRETERAS EN EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VER.

En la actualidad el Municipio de COATZACOALCOS cuenta con una Infraestructura de vías de Comunicación conformada por 260.60 kilómetros de carreteras. Así mismo tienen un servicio de terminal de auto transporte de pasajeros de primera clase y dos terminales de segunda clase.

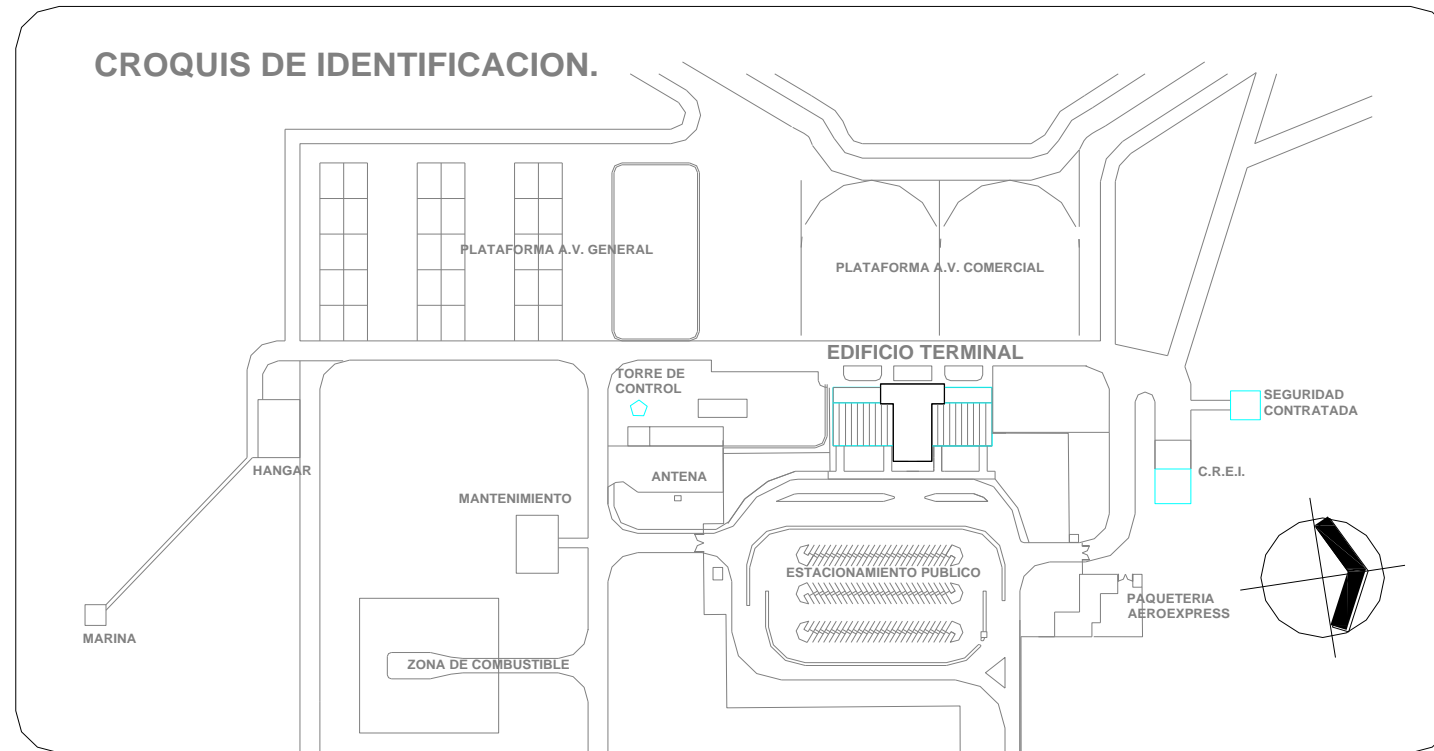
TRONCAL FEDERAL		
Pavimentadas	Alimentadoras Estatales	38.20 Km.
Pavimentados	Caminos Rurales	10.00 Km.
Revestidas	Alimentadoras Estatales	84.00 Km.
Pavimentados	Caminos Rurales	51.00 Km.

IV.2 AEROPUERTO EN COATZACOALCOS, VER.

Por agua, tierra y aire tenemos una comunicación de gran importancia para el desarrollo de nuestra ciudad pues el aeropuerto de Caticas, situado al norte de Nuestra población la compañía mexicana de aviación y caribe, diariamente tiene vuelos ala ciudad de México y otras poblaciones intermedias.

El aeropuerto de la ciudad de Caticas (zona de Coatzacoalcos-COATZACOALCOS), se ubica aproximadamente a 15 kilómetros de la ciudad, diariamente arriban vuelos procedentes ala ciudad de México, Villahermosa y Veracruz, donde se pueden realizar conexiones de todo el país. Actualmente vuelan a este aeropuerto las compañías mexicanas de aviación, aeromar y aerolitoral. Existiendo un promedio de 5 o 6 vuelos a estos destinos.

CROQUIS DEL AEROPUERTO DE COATZACOALCOS, VER.



IV.3 DRENAJE, AGUA POTABLE Y ALUMBRADO PÚBLICO EN COATZACOALCOS, VER.

El municipio de COATZACOALCOS tiene un total de 36850 viviendas particulares habitadas que cuentan con los siguientes servicios:

VIVIENDAS PARTICULARES CON:

Agua Entubada 24230 viviendas 65.753 de cobertura.

Drenaje 30288 viviendas 82.193 de cobertura.

E. Eléctrica 3269588.725 viviendas.

Porcentaje de viviendas que cuentan con estos servicios.

Servicios Públicos. 100% 75% 50% 25% 0%

Alumbrado Público. X

Mantto. De Drenaje. X

Recolección de Basura
Y Limpia Pública. x

Seguridad Pública. X

Pavimentación. X

IV.4 CONCLUSIÓN DE INFORMACIÓN.

Coatzacoalcos es una ciudad moderna que cuenta con la mayor parte de servicios en infraestructura estando todos ellos al servicio de la comunidad, Que a su vez permite tener un buen desarrollo económico para la realización de proyectos que continúen formando parte del crecimiento de la ciudad.

Coatzacoalcos, ciudad con un importante crecimiento hoy en día, reflejándose en el núcleo familiar, por ello surge la necesidad de ayuda de espacios que permitan fortalecer y reafirmar los vínculos importantes que deben existir en toda sociedad.

V EQUIPAMIENTO

V EQUIPAMIENTO

V.1 EDUCACIÓN.

La educación básica es impartida por 143 planteles de preescolar, 265 de primaria, 50 de secundaria. Además cuenta con 27 instituciones que brindan el bachillerato; así como con 1 centro de enseñanza técnica y profesional medio con es: Conalep.

Es importante señalar que en esta municipalidad se asientan instituciones que ofrecen enseñanza superior tales como:

Nombre Completo de la Institución	Grado Académico	No. de Facultades
Universidad Veracruzana	Licenciatura	5
Universidad del Golfo de México (Escolarizado)	Licenciatura	8
Universidad del Golfo de México (Sistema abierto)	Licenciatura	4
Universidad Tecnológica de Estudios Superiores del Sureste	Licenciatura	4
Instituto Tecnológico de COATZACOALCOS	Licenciatura	6
Universidad Pedagógica Veracruzana	Licenciatura	4
Universidad Pedagógica Nacional	Licenciatura	1
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores del Sureste	Licenciatura	3

V.2 CULTURA.

Fiestas, Tradiciones y Danzas

El 2 de febrero se celebra la fiesta tradicional de La Candelaria, con actos religiosos. Del 28 de febrero al 10 de mayo se lleva a cabo el carnaval, con bailes de salón y populares, danzas autóctonas y folklóricas, juegos pirotécnicos, peleas de gallos, carreras de caballos y/o torneo de cintas. Del 13 al 26 de mayo se conmemora el aniversario de la Expropiación Petrolera, con bailes de salón y populares, juegos pirotécnicos y mecánicos, encuentros deportivos y otros eventos típicos. El 24 de junio se festeja la fiesta tradicional de San Juan Bautista, que empieza con bailes, juegos pirotécnicos, música y feria.

V.3 SALUD.

En este municipio la atención de servicios médicos es proporcionada por clínicas, hospitales y unidades médicas que a continuación se enlistan: 21 de la Secretaría de Salud, 1 del IMSS, 1 del ISSSTE, 1 de la Cruz Roja, 2 de PEMEX.
Cabe señalar que en esta municipalidad se prestan los servicios de consulta externa y hospitalización general.



DIF MUNICIPAL

V.4 ASISTENCIA PÚBLICA.

El municipio de COATZACOALCOS tiene una población hasta el año de 1995 de 202,965 hab. El cual en las zonas rurales en donde tienen menos equipamiento material, Ya que 4 de cada 6 personas por vivienda se encuentran desempleados, no tienen servicio medico, el grado máximo de estudios para algunos es la Primaria, obtienen el salario mínimo, cuentan con vivienda hecha de madera y palma y la mayoría tienen los aparatos electrodomésticos necesarios como lo son: refrigerador, televisor y radio.

V.5 COMERCIO Y ABASTO.

Su comercio cuenta con 2953 establecimientos que producen 717,750.3 miles de pesos de ingreso total anualizado, se emplean 7,123 trabajadores en esta actividad, con remuneraciones totales al año de 1993 44,857.9. La captación de la banca en este municipio asciende a 393,007 de la que el 35.05 por ciento se maneja en cuentas de cheques y el 0.0089 en cuentas de ahorro.

El municipio satisface sus necesidades de abasto mediante 1 central, 6 mercados públicos, 44 tiendas Diconsa, 2 tianguis y 2 rastros.

V.6 COMUNICACIONES Y TRANSPORTE.

Cuenta con 2 estaciones radiodifusoras de AM y 1 de FM y televisión por cable.

Tiene servicio telefónico por marcación automática en la cabecera y en 22 localidades, así como con telefonía rural y celular; además 43 oficinas postales y 1 de telégrafos.

Así mismo tiene servicio de terminal de autotransporte de pasajeros de primera y 2 terminales de segunda clase. Además de contar con una capitanía de puerto.

V.7 DEPORTES.

El fomento deportivo para su práctica y desarrollo cuenta con 26 canchas de fútbol, 26 canchas de voleibol, 29 canchas de basquetbol, 1 cancha de uso mixto y 20 canchas de usos múltiples, con 35 campos de béisbol. Tiene instalaciones de 4 albercas, 9 canchas de tenis, y 3 de frontón. Este servicio es proporcionado por el Instituto Veracruzano del Deporte.



Unidad Deportiva Benito Juárez.

V.8 SERVICIOS URBANOS.

Coatzacoalcos cuenta con una estación de bomberos prestando auxilio en 2 guardias con 6 elementos en cada guardia, y se pueden comunicar alas líneas de emergencia de protección civil, los auxilios que prestan por la estación de bomberos son canalizados por radio, luego de que reciben la llamada en la corporación de Coatzacoalcos, se coordinan con la persona que labora en la estación. Se tienen 12 elementos, 6 por guardia, 4 camiones, 2 ambulancias, con coberturas de emergencias medicas, accidente, fugas derrames, entre otros.



Estación de Bomberos

CENTRAL CAMIONERA.

Por agua, tierra y aire, tenemos una comunicación de gran importancia para el desarrollo de nuestra ciudad, pues en el Aeropuerto de Cantinas, situado al norte de nuestra población, la Compañía Mexicana de Aviación y Caribe, diariamente tienen vuelos a la ciudad de México y otras poblaciones intermedias. Por carretera estamos comunicados a todos los lugares de la República con los autobuses A. D. O, UNO, SUR y de segunda clase. Nuestro desarrollo municipal nos ha permitido una mejor comunicación con los pueblos de la ribera del río Coatzacoalcos y sus afluentes hasta el área del Uxpanapa, donde existen paisajes hermosos. Coatzacoalcos cuenta con servicios urbanos, con rutas que van: minatitlan-Coatzacoalcos, minatitla- Jaltipan. Coatzacoalcos, Acayucan, y los pueblos cercanos Como lo son, col. Hidalgo, col. Naranjito, col, Ordaz. Col, insurgentes por mencionar otros.

No cuenta con una terminal para sus rutas, tienen como central parte del mercado 5 de febrero.



CENTRAL CAMIONERA

V.9 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

Ayuntamiento 1998-2000.
Presidente Municipal
Síndico Único de mayoría relativa
7 Regidores de mayoría relativa.
5 Regidores de representación proporcional

Principales Comisiones del Ayuntamiento

Comisión	Responsable
Hacienda y Patrimonio Municipal	Sindico Único
Educación, Recreación, Cultura, Actos Cívicos y Fomento Deportivo	Regidor Segundo y Regidor Décimo
Policía Y Prevención Social	Sindico Único
Tránsito y Vialidad	Regidor Séptimo
Salud y Asistencia Pública	Regidor Segundo
Comunicaciones y Obras Públicas	Regidor Octavo
Asentamiento Humanos, Fraccionamiento, Licencias y Regulación de la Tenencia de la Tierra	Regidor Duodécimo
Participación Ciudadana y Juntas de Mejoramiento	Síndico Único
Limpieza Pública	Regidor Sexto
Fomento Agropecuario	Regidor Cuarto
Comercio, Centrales de Abasto, Mercados y Rastros	Regidor Noveno y Regidor Duodécimo
Agua Potable y Alcantarillado	Regidor Undécimo
Ornato , Parques, Jardines y Alumbrado	Regidor Primero, Regidor Séptimo y Regidor Duodécimo
Registro Civil, Panteones y Reclutamiento	Regidor Quinto y Regidor Décimo
Gobernación, Reglamentos y Circulares	Síndico Único, Regidor Tercero y Regidor Octavo

Los Ayuntamientos, para eficientar su administración y servicios en los distintos puntos del territorio municipal, se apoyan de las autoridades auxiliares, entre las que contamos a los delegados, subdelegados, jefes de sector, jefes de manzana e inclusive los agentes municipales. Los dos primeros cargos son propuestos en reunión de Cabildo, los jefes de sector y de manzana son electos conforme a sus respectivos reglamentos; y los agentes municipales, de acuerdo con el artículo 60 de la Ley Orgánica del Municipio Libre son electos mediante procedimientos preparados por los ayuntamientos, sancionados por la Legislatura del Estado. Los procedimientos son: auscultación, plebiscito y el voto secreto El municipio en sus diferentes congregaciones ha utilizado los siguientes procesos:

CONGREGACIÓN TIPO DE ELECCIÓN. CONGREGACIÓN TIPO DE ELECCIÓN

Adalberto Tejeda	Auscultación	Gustavo Díaz Ordaz	Voto Secreto
Antonio plaza	Auscultación	Cahuapan	Voto Secreto
Buena vista de Juárez	Auscultación	Capoacan	Voto Secreto
Ceiba Bonita	Auscultación	El Iguanero	Voto Secreto
Chichigapa	Auscultación	El Remolino	Voto Secreto
El Encanto	Auscultación	Emilio Carranza	Voto Secreto
El Tabasqueño	Auscultación	Francisco de Garay	Voto Secreto
Fernando López Arias	Auscultación	Fco. I. Madero	Voto Secreto
Ojochapa	Auscultación	Las Lomas	Voto Secreto
La Victoria	Auscultación	Otapa	Voto Secreto
Las Ánimas	Auscultación	Rancho Nuevo Carrizal	Voto Secreto

Limonta

Auscultación

San Cristóbal

Voto Secreto

V.10 RECREACIÓN.

COATZACOALCOS cuenta con espacios abiertos de recreación como lo son el Parque Hidalgo y el Parque Independencia, nadamas que estos están expuestos a accidentes para los niños pues están cerca de la carretera,



Parque Hidalgo



Parque Independencia

V.11 CONCLUSIÓN DE INFORMACIÓN.

En la ciudad de COATZACOALCOS encontramos un equipo de trabajo que labora para el funcionamiento y mantenimiento de esta ciudad, de esta forma permite brindar un buen servicio en su equipo para una mejor comodidad.

COATZACOALCOS cuenta con los servicios de equipamiento urbano, lo que hace que se den pasos para otros proyectos que beneficien en primer lugar a la comunidad y continuar en el crecimiento de urbanización e infraestructura de la ciudad.

En cuanto a lo que se menciona damos lugar para el desarrollo del proyecto de un Centro Deportivo y Recreativo en el cual se pretende dar al ciudadanía desde un punto de vista diferente una mejor urbanización y un buen desenvolvimiento ante la sociedad.

VI MARCO SOCIAL

VI MARCO SOCIAL

VI.1 POBLACIÓN TOTAL.

El municipio de COATZACOALCOS tiene una población hasta el año de 1995 de 202,965 hab., este mismo año se reporta 5,447 nacimientos y 668 defunciones. Se estimó que en 1996 tenía una población de 211,634. De acuerdo a los resultados preliminares 2000, la población en el municipio de COATZACOALCOS es de 152,983 hab., 73,477 Hombres y 79,506 mujeres.

Población total 2000:	202,965 Personas.
Lugar estatal:	6°
Participación de la población:	2.21453%
Densidad 2000:	37.101 hab. / Km2.
Numero de localidades:	301
Localidades rurales 2000:	299
Localidades urbanas 2000:	2
Población urbana 2000:	112150 Personas.
Población rural 2000:	40851 Personas.
Población indígena 2000.	7209 Personas.

VI.2 POBLACIÓN TOTAL POR SEXO.

ESTRUCTURA POR EDAD Y SEXO.

CVE. ENT.	CVE. MPTO.	MUNICIPIO	TOTAL 0 A 14	15 A 64	65 Y MAS	NO ESPECIFICADO
30	108	MINATITLAN	15783	9721	1100	33

HOMBRES TOTAL TOTAL 0 A 14 15 A 64 65 Y MAS NO ESPECIFICADO

7688 2483 4647 539 19

MUJERES TOTAL TOTAL 0 A 14 15 A 64 65 Y MAS NO ESPECIFICADO

8095 2446 5074 561 14

VI.3 POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA).

El 4% de los municipios de la entidad se localizan dentro de la zona geográfica en donde se percibe el salario más alto de \$48.67 pesos; estos municipios son

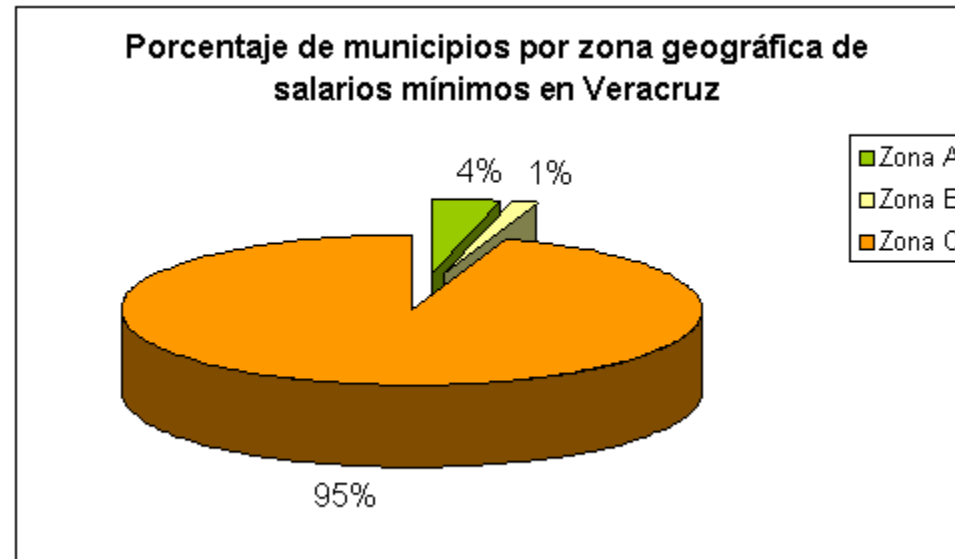
Agua Dulce, Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Las Choapas, Ixhuatlán del sureste, COATZACOALCOS, Moloacán y Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río.

PEA OCUPADA POR GÉNERO, SEGÚN INGRESO POR TRABAJO EN SALARIO MÍNIMO,

AL 14 DE FEBRERO DEL 2000

Estado de Veracruz	No Recibe Ingresos	Recibe hasta el 50% de un sm	Recibe más del 50% y menos de un sm	Recibe Un sm	Más de uno y hasta dos sm	Mas de dos Y menos de tres sm	De tres a cinco sm	Mas de cinco y hasta diez sm	Mas de diez sm	No Especificado	Total
	298,797	153,195	402,664	103	758,339	230,205	221,481	131,391	50,821	103,081	2,350,117
Hombres	233,839	78,563	263,923	62	584,458	172,362	150,961	94,166	41,102	63,587	1,683,023
Mujeres	64,958	74,632	138,721	41	173,941	57,843	70,520	37,225	9,719	39,494	667,094

Actualmente, el salario que se percibe es de \$48.67 pesos para la Zona A; \$47.16 para la zona B, y de \$45.81 para la zona C.



En el extremo contrario se ubican las ciudades de COATZACOALCOS, Poza Rica y Orizaba, con el 17.25% de población que recibe menos de un Salario Mínimo, 16.88% y 16.17%, respectivamente. Cuando se evalúa la población que recibe más de 5 Salarios Mínimos, se advierte que es Boca del Río y Veracruz, quienes forman el bloque más alto en Porcentaje de población con estos altos salarios, al registrar el 17.19% y 17.12% de su población total asalariada en este nivel de ingresos; en un segundo Bloque se localizan las ciudades de COATZACOALCOS y Poza Rica con 16.61% y 16.12%; en un tercer rango se ubica a Xalapa con el 15.71%; en un cuarto rango a Coatzacoalcos y Orizaba con el 14.61% y 13.91%, respectivamente; y finalmente la ciudad de Córdoba registra un 10.9% de su población que percibe más de 5 Salarios Mínimos. La distribución de la percepción en Salarios Mínimos en la entidad, para la Población Económicamente Activa Ocupada se desglosa en la Siguiete tabla:

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN OCUPADA POR CIUDAD MEDIA SEGÚN													
INGRESO MENSUAL													
Ciudad Media	Población Ocupada	Ingresos (Salarios Mínimos)										No Especifi-Cados	
		No recibe		menos de un		de 1 hasta 2		más de 2 y hasta 5		más de 5			
Coatzacoalcos	85241	1984	2,33	13298	15,60	30390	35,65	23201	27,22	12464	14,62	3904	4,58
Córdoba	53555	1850	3,45	8441	15,76	20271	37,85	14149	26,42	5835	10,90	3009	5,62
Xalapa-Enríquez	152921	4678	3,06	22132	14,47	45914	30,02	48337	31,61	24082	15,75	7778	5,09
COATZACOALCOS	37802	1218	3,22	6520	17,25	10966	29,01	10516	27,82	6278	16,61	2304	6,09
Orizaba	44336	1671	3,77	7167	16,17	13499	30,45	12616	28,46	6168	13,91	3215	7,25
Poza Rica de Hidalgo	55513	1665	3,00	9372	16,88	18024	32,47	14673	26,43	8949	16,12	2830	5,10
Veracruz-Boca del Río	49041	1249	2,55	4677	9,54	15815	32,25	15302	31,20	8431	17,19	3567	7,27
Veracruz	163996	3696	2,25	17589	10,73	50099	30,55	56114	34,22	28084	17,12	8414	5,13

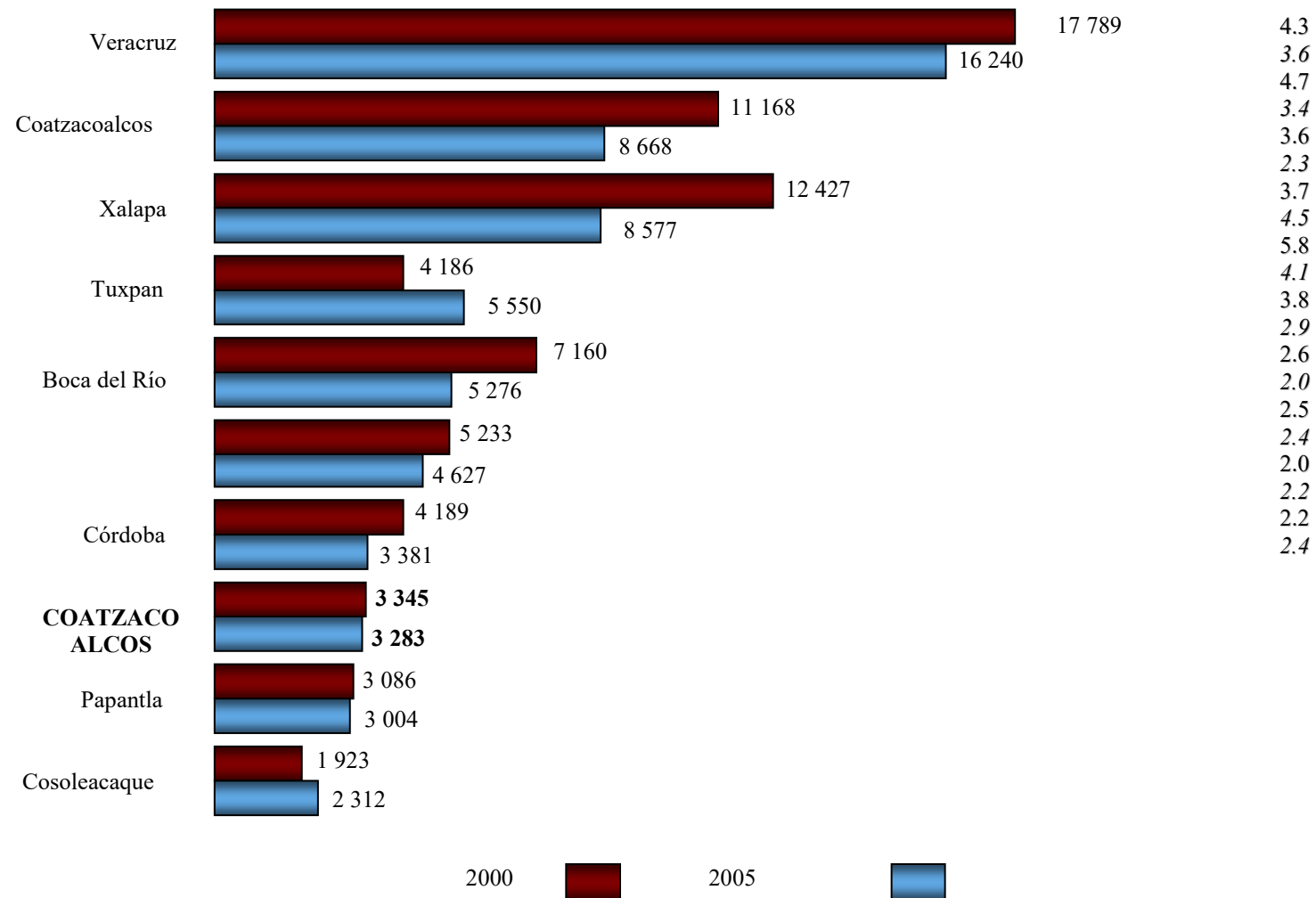
VI.4 DENSIDAD DE POBLACIÓN.

Población Total = Densidad de Población. 202,965 hab. = 0.049 hab. /Km.

Extensión Territorial 4,123.91 km²

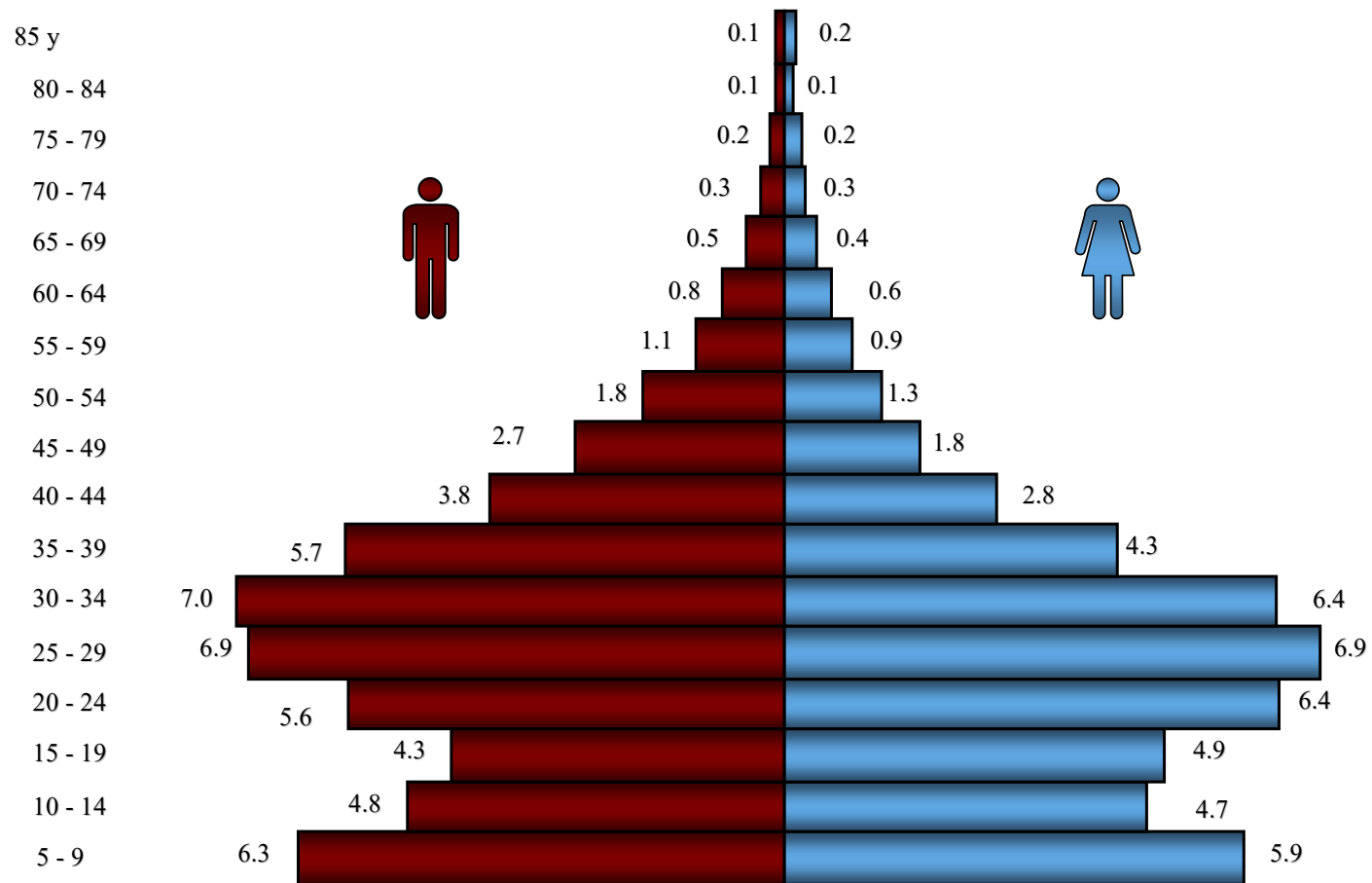
VI.5 MIGRACIÓN (ATRACCIÓN O EXPULSIÓN).

COATZACOALCOS tuvo una suma considerable de migración, sien en el año 2000 la mas critica con 3345 habitantes teniendo un porcentaje de 2.5%, siguiéndole el año 2005 con 3283 habitantes y teniendo un porcentaje de 2.4%. **COATZACOALCOS, VERACRUZ.**



Inmigrantes recientes por grupos quinquenales de edad y sexo.

Grupos de edad



VI.6 VIVIENDA.

El municipio de COATZACOALCOS tiene un total de 36850 viviendas particulares habitadas que cuentan con los siguientes servicios:
Viviendas particulares con: viviendas cobertura
Agua entubada 2000 24230 65.753, drenaje 2000 30288 82.193, Energía Eléctrica: 32695 88.725

VI.7 NIVEL EDUCATIVO.

En COATZACOALCOS existen dos universidades públicas y varias privadas. Las universidades públicas son: el Instituto Tecnológico de COATZACOALCOS y la Universidad Veracruzana Dentro de las universidades privadas se encuentran: la Universidad del Golfo de México, universidad Tecnológica Mesoamericana, el Centro Universitario de Coatzacoalcos campus COATZACOALCOS, la Universidad Oriente de México A.C., etc.

En el campo de la educación media superior hay tres instituciones públicas y un gran número de escuelas privadas. Las escuelas de educación media superior públicas son: Escuela de Bachilleres COATZACOALCOS el **COBAEV 42**, el CETIS No. 72 y el CBTIS No. 213. Dentro de las escuelas de educación media superior privadas, las más importantes son: Universidad del golfo de México (Bachilleres), Colegio Teresita COATZACOALCOS A.C. , escuela de Bachilleres Carlos A. Carrillo, escuela de Bachilleres Gral. Ignacio de la Llave. Escuela de Bachilleres Juan Escutia, el Bachillerato Siglo XXI y el Instituto Pedro Castillo.

En el nivel básico Secundarias, el municipio de COATZACOALCOS cuenta con cuatro Secundarias Generales(No.1,2,3 y 4) dos Secundarias Técnicas (No.8 y 88)oficiales y un sin número de particulares: Instituto pedro Castillo, Colegio COATZACOALCOS, escuela secundaria Juan Escutia, escuela secundaria Gral. Ignacio de la Llave colegio Teresita de COATZACOALCOS, A.C., escuela secundaria Gral. Ignacio de la Llave.

VI.8 CRECIMIENTO URBANO.

Variación porcentual que ha demostrado la subregión 1 Coatzacoalcos-COATZACOALCOS en las últimas cuatro décadas presentando mayor crecimiento en el periodo 70-80 con un 37.39% mostrando que en la década 1980 esta ha disminuido de forma paulatina por lo cual para el año 2000 la subregión sufre un decrecimiento del -2.0%.

POBLACIÒN TOTAL QUE COMPRENDE LA SUBREGIÒN 1 COATZACOALCOS-MINATITLÀN.

Poblaciòn 2000 _____	714078
Poblaciòn 1995 _____	728816
Poblaciòn 1990 _____	674817
Poblaciòn 1980 _____	536411
Poblaciòn 1970 _____	335839

VI.9 CONCLUSIÒN DE INFORMACIÒN.

El crecimiento del desarrollo económico y social de la ciudad de Minatitlàn en su mayor parte es respaldado por las actividades como lo es; el comercio y transporte, es por ello que el nivel de vida que se marca en cuanto a vivienda y educaciòn va en un incremento favorable para la poblaciòn.

Minatitlàn en su desarrollo presenta índices de crecimiento que permiten la realizaciòn de múltiples proyectos en los cuales se pretende favorecer en primera instancia a la poblaciòn como serian fuentes de trabajo y servicio a la ciudad.

El proyecto que se presenta como es el Centro Deportivo y Recreativo no se ve afectado en cuanto a índices educativos y de vivienda, ya que este favorecerá el bienestar y futuro socio-económico de la ciudad, el proyecto tiene como objetivo ayudar a tener a las personas un mejor desenvolvimiento ante la sociedad.

VII USO DEL SUELO

VII USO DEL SUELO.

VII.1 ELECCIÓN DEL TERRENO.

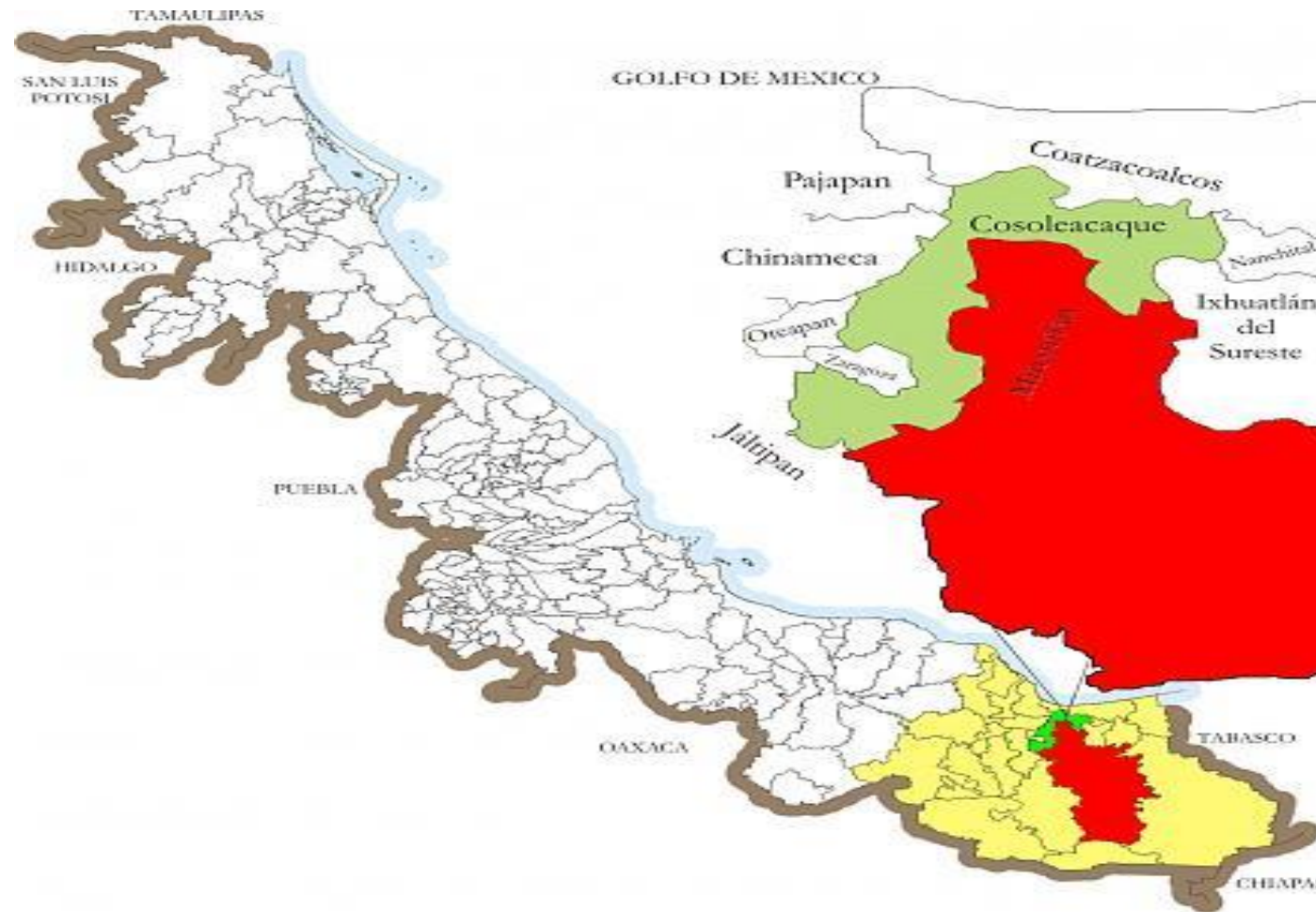
Las necesidades de un Parque Deportivo que se encuentra en zona petrolera fue el punto de partida para este Proyecto, Este Parque Deportivo se percibe como un espacio agradable, amplio, que invita al receso y al descanso de todas las familias al tiempo que entablan una relación armónica con el espacio que lo rodea.

VII.2 CARTA DE USOS DE SUELO MUNICIPAL.

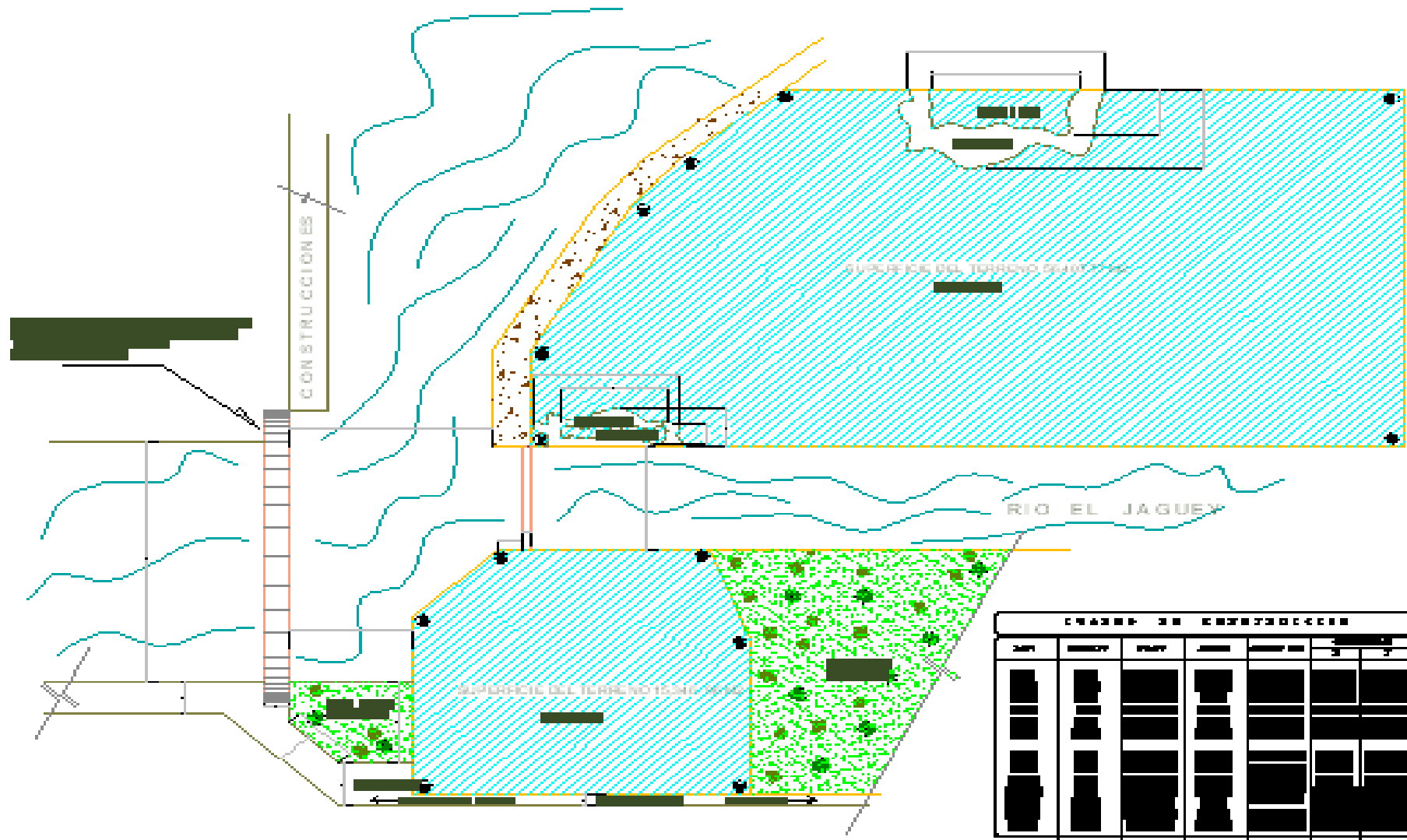


VII.3 LOCALIZACIÓN A NIVEL REGIONAL Y URBANO DEL TERRENO.

Se encuentra en las coordenadas geográficas: al norte 18° 13', al su 18° 04' de latitud norte, al este 94° 13' y al oeste 94° 38' de longitud oeste.
Su colindancia es: al norte con el Golfo de México, al noroeste con el estado de tabasco, al este con el municipio d Oteapan, al noroeste con los municipios de Pajapan y soconusco, al suroeste con el municipio de Hidalgotitlán y al sur con el municipio de Uxpanapa.



VII.4 TOPOGRÀFIA DEL TERRENO: FORMA, DIMENSIÒN, ORIENTACIÒN, COLINDANCIAS, VIENTOS DOMINANTES, ASOLEAMIENTO.



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO TOPOGRÀFICO

01

VISTAS DE TERRENO.



ACCESO PRINCIPAL VISTA ESTE



AREA SOCIAL VISTA NORTE



AREA SOCIAL VISTA OESTE



PUENTE HACIA ZONA DEPORTIVA VISTA OESTE



RIO EL JAGÜEY VISTA SUR



A REA DEPORTIVA VISTA NORTE



PUENTE QUE COMUNICA A AREA SOCIAL CON DEPORTIVA.
VISTA NORTE



ENTRADA A CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO
VISTA OESTE



ENTRADA A ZONA DEPORTIVA VISTA OESTE



PUENTE QUE COMUNICA ZONA SOCIAL CON ZONA RECREATIVA
VISTA NORTE



AREA SOCIAL VISTA ESTE

VIENTOS: En la Subregión 1 Coatzacoalcos-COATZACOALCOS predominan los vientos alisos del hemisferio norte, que tienen su origen en el centro de alta presión bermuda-azores; Presentando velocidades variables, que en verano alcanzan su mayor extensión y profundidad, incursionando una masa polar durante el invierno.

DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS.

MES	V. MEDIA (M/S)	V. MAXIMA (M/S)	DIRECCIÓN MAXIMA	VIENTOS DOMINANTES	DIRECCIÓN DOMINANTE
ENERO	2.8	25.5	NW	3.2	N
FEBRERO	3.4	40.3	NW	4.1	N
MARZO	2.9	33.5	N	3.4	N
ABRIL	2.9	34.7	NNW	3.4	N
MAYO	2.9	17.3	N	3.6	N
JUNIO	2.9	17.3	E	3.3	N
JULIO	2.4	16.3	E	3.5	N
AGOSTO	2.7	14.3	SE	3.8	N
SEPTIEMBRE	3.1	16.3	E	3.2	N
OCTUBRE	3.2	21.4	N	3.4	N
NOVIEMBRE	2.8	23.5	NW	2.6	N
DICIEMBRE	2.8	24.0	NNW	3.6	N

VII.5 INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO.

Porcentaje de viviendas que cuentan con estos servicios.

Servicios Públicos.	100%	75%	50%	25%	0%
Alumbrado Público.		x			
Mantto. De Drenaje.		X			
Recolección de Basura Y Limpia Pública.		x			
Seguridad Pública.		X			
Pavimentación.		X			
Agua Potable		x			

VII.6 ENTORNO Y PAISAJE URBANO.

El objetivo era lograr un espacio neutro ya que el Parque Deportivo se ha diseñado con ingenio y raciocinio, la luz, el vidrio, los espacios abiertos son los protagonistas; la intervención acentúa las líneas de columnas que atraviesan el espacio a partir de los materiales empleados y los detalles arquitectónicos.

La ubicación del Parque Deportivo, influyó indudablemente su concepción, pero no fue el único factor determinante, la actitud principal de este proyecto, especializada en diversión fue crear espacios en donde las personas después de sus actividades tuvieran un rato de esparcimiento con sus familias.

VIII ELABORACION DEL PROYECTO

VIII ELABORACIÓN DEL PROYECTO.

VIII.1 MODELOS ANALOGOS. (CASINO PETROLERO).



ACCESO PRINCIPAL



ESTACIONAMIENTO



RESTAURANTE



ALBERCA



TOBOGANES



FUENTE DE SODAS



CHAPOTEADERO



SANITARIO HOMBRES Y MUJERES

MODELOS ANALOGOS. (SIMAC).



OFICINA



CONTROL DE ACCESO



SALON DE JUEGOS



ESTACIONAMIENTO



ALBERCA Y PALAPA



CAFETERIA



CANCHA DE BASQUETBALL



AREA DE JUEGOS INFANTILES

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL. (SIMAC).

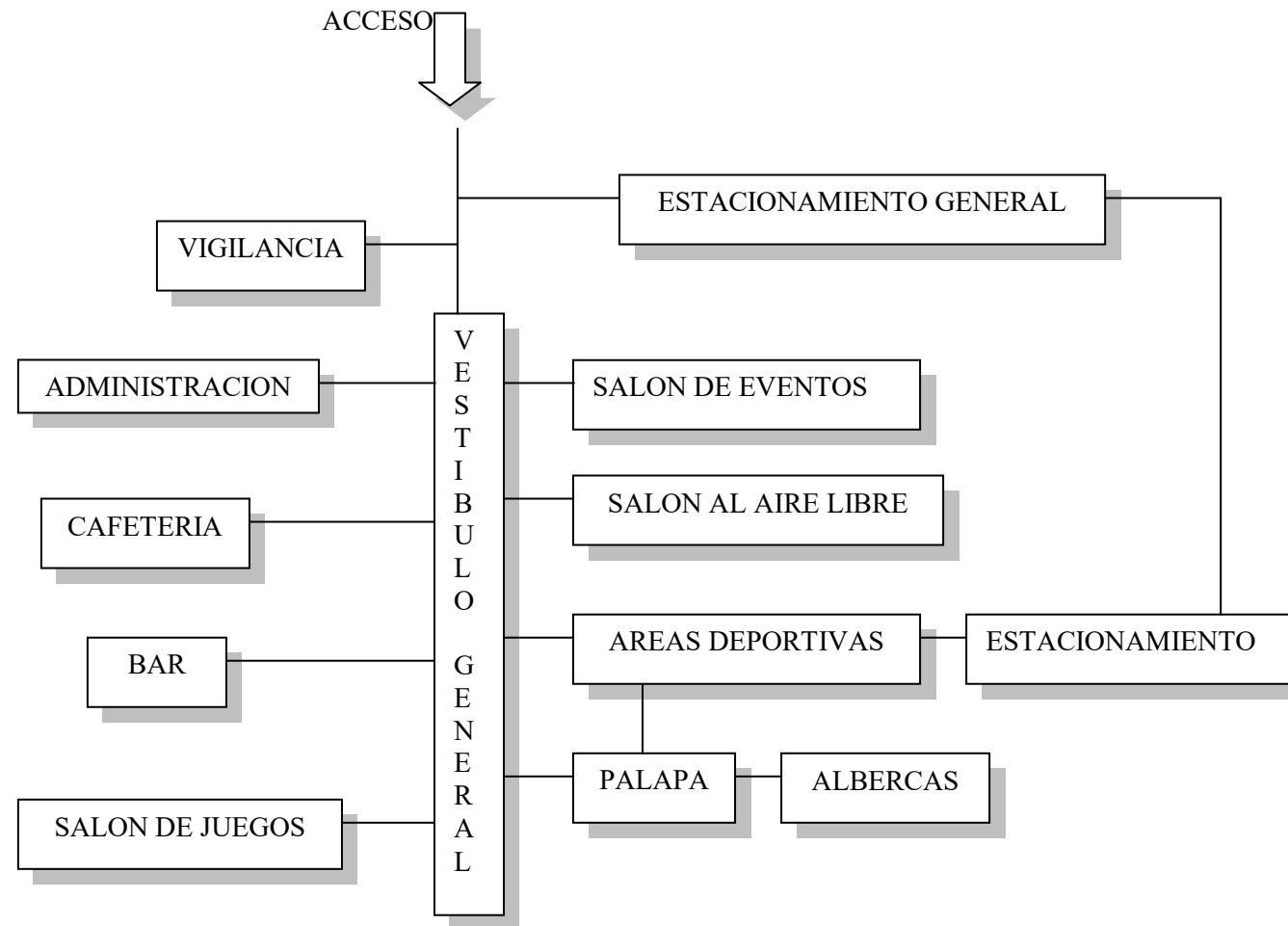
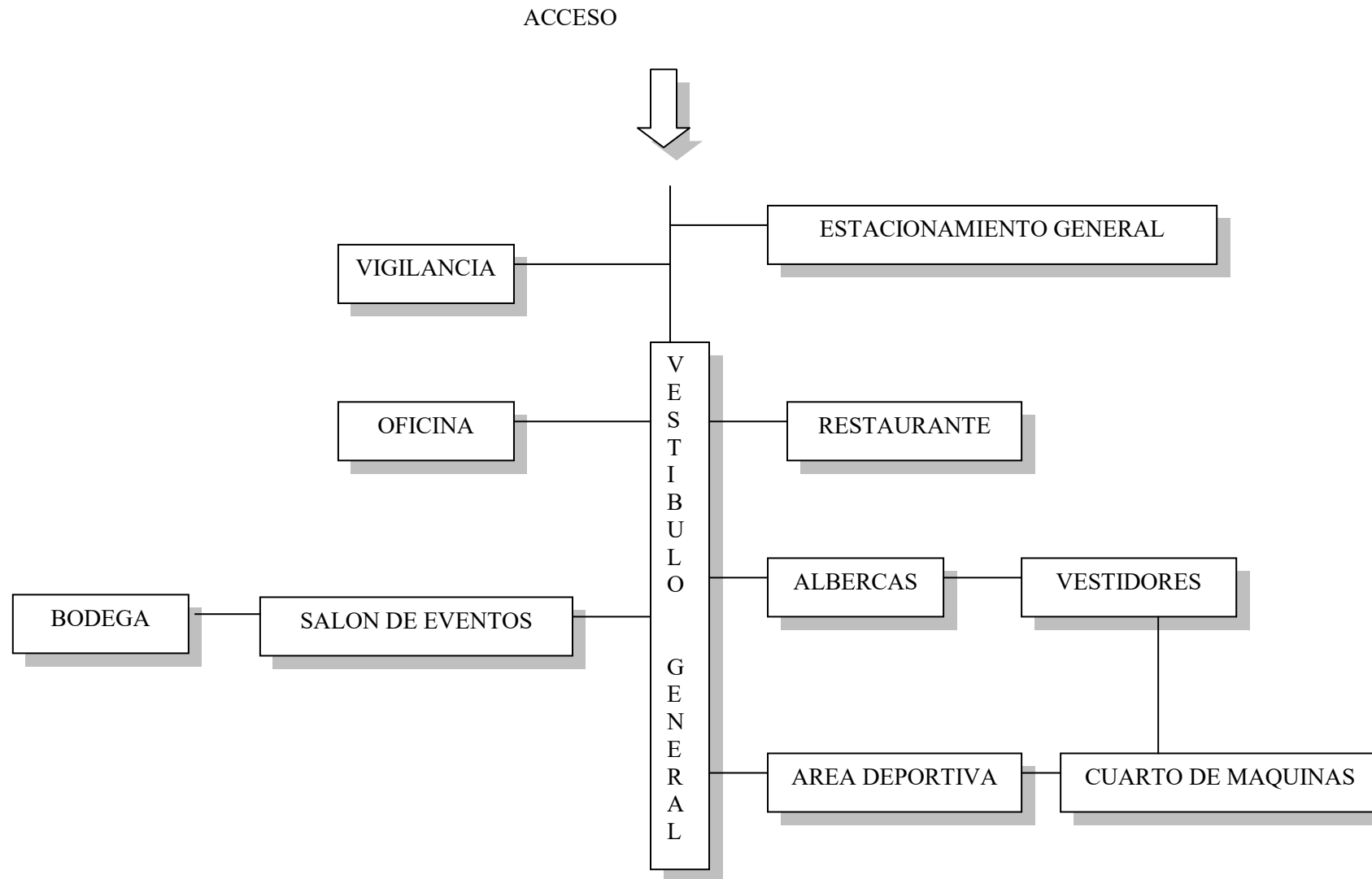


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL. (CASINO PETROLERO).



ESTUDIO DE SUPERFICIES.
(SIMAC)

Estacionamiento General-----	10.00x50.00=500.00m ²
Vigilancia-----	2.00x2.00= 4.00m ²
Administración-----	4.00x8.00= 32.00m ²
Salón de Eventos-----	20.00x30.00= 600.00m ²
Cafetería-----	10.00x20.00=200.00m ²
Salón al Aire Libre-----	15.00x40.00=600.00m ²
Bar-----	10.00x20.00=200.00m ²
Salón de Juegos-----	10.00x20.00=200.00m ²
Áreas Deportivas-----	30.00x70.00=2,100.00m ²
Palapa-----	6.00x6.00=36.00m ²
Alberca-----	10.00x20.00=200.00m ²

TOTAL.- 4,672.00 M²

(CASINO PETROLERO)

Estacionamiento General-----	10.00x50.00=500.00m ²
Vigilancia-----	3.00x4.00=120.00m ²
Oficina-----	5.00x4.00=20.00m ²
Restaurante-----	15.00x30.00=450.00m ²
Salón de eventos-----	40.00x40.00=1,600.00m ²
Bodega-----	15.00x30.00=450.00m ²
Alberca-----	15.00x25.00=375.00m ²
Vestidores-----	10.00x20.00=200.00m ²
Áreas Deportivas-----	30.00x40.00=1,200.00m ²
Cuarto de Maquinas-----	10.00x20.00=200.00m ²

TOTAL.- 5,007.00 M²

VIII.2 PLANTEAMIENTO DEL PARQUE DEPORTIVO.

Debido a que en la ciudad de COATZACOALCOS, Veracruz, no hay parques recreativos, se pretende desarrollar este proyecto, ya que en este municipio se cuenta con el capital necesario para construirlo, en esta ciudad en realidad se requiere de este proyecto ya que todas las familias no tienen un lugar en donde puedan ir a relajarse en familia, y esto trae como consecuencia que las familias se vayan a lugares cercanos como lo es Coatzacoalcos, Cosoleacaque y otros lugares.

Al realizar este proyecto se tiene la seguridad que las personas que vengan de fuera tendrán una muy buena imagen de COATZACOALCOS, y a su vez las familias locales podrán disfrutar de espacios abiertos y lugares cerrados, como lo serían en espacios abiertos, juegos infantiles, albercas, canchas de básquetbol, etc., y de espacios cerrados como lo son, el gimnasio, lobby-bar y casa club.

Con este proyecto se pretenden muchas cosas, una de ellas es satisfacer a los niños, jóvenes y adultos es importante mencionar que cuando no se cuenta con un lugar de estos muchos jóvenes no encuentran como divertirse y buscan otras diversiones que no son buenas para su salud.

VIII.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

Las personas del mundo entero necesitan un espacio en donde pueda recrearse y así poder tener un mejor desenvolvimiento ante la sociedad.

- ° Con esto se logra tener un desarrollo económico y así poder crear más empleo para las personas.
- ° hacer que la juventud se divierta sanamente.
- ° satisfacer a las personas con los esparcimientos y recreaciones.

Al desarrollar un espacio así se tendrían muchas ventajas ya que sería un área que contaría con muchas áreas de recreación para las personas.

Al realizar este espacio se tiene un fin, ese es sobresalir como la mejor opción de diversiones en el mundo.

VIII.4 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS.

Al realizar este proyecto del Parque Deportivo se pretende que cuente con un espacio en donde las familias se sientan a gusto en este.

Los beneficios que traería este Parque Deportivo es de que contaría con lo que siempre las personas han querido que cuente un parque de recreación:-

- ° Albercas con toboganes para adultos y niños, Chapoteaderos, el uso de estas será cuantas veces quieran.
- ° Una Cancha de Futbol Soccer para todas las personas y que además contara con una pista de atletismo.
- ° Canchas de Basquetbol, Canchas de Voleibol, Areneros.
- ° Juegos infantiles esta área tendrá todo los juegos que los niños siempre quisieron tener algún día.
- ° Una casa club que contara con Varias áreas como lo son: Restaurante, Área de masajes, Sanitarios, Alberca y por mencionar otros.

VIII.5 PROGRAMA DE NECESIDADES.

LOBBY – BAR...

LOCAL:	M2
ACCESO PRINCIPAL -----	19.5825 M2
ACCESO PERS. CAP. DIFERENTES -----	4.6620 M2
CAFETERIA -----	144.2188 M2
BARRA -----	25.0777 M2
JUEGOS DE HABILIDAD MENTAL -----	116.1854 M2
SALIDA DE EMERGENCIA -----	6.4863 M2
SANITARIO MUJERES -----	19.4120 M2
SANITARIO HOMBRES -----	20.6307 M2
BILLAR -----	173.5839 M2
COCINA -----	26.075 M2
BODEGA -----	26.6903 M2
AREA LIBRE -----	120.8939 M2

CABAÑA..

LOCAL:	M2
PORTICO -----	19.60 M2
VESTIBULO -----	4.6320 M2
SALA -----	49.4846 M2
COMEDOR -----	25.0777 M2
COCINA -----	124.6958 M2
GARAGE -----	8.8375 M2
ALCOBA -----	20.9777 M2
RECAMARA PRINCIPAL -----	19.7039 M2
RECAMARA -----	173.6648 M2
BAÑO -----	25.9777 M2
TERRAZA -----	26.6844 M2

AREAS EXTERIORES...

LOCAL:	M2
ESTACIONAMIENTO -----	16330.0422 M2
EST. P/ EMBARCADERO -----	1487.8520 M2
CAMPO DE FUTBOL -----	11699.1101 M2
CANCHAS DE BASQUETBALL -----	1061.6153 M2
CANCHAS DE TENIS -----	1046.9469 M2
PALAPAS -----	1012.8952 M2
TOBOGANES -----	884.0852 M2
ALBERCA -----	1908.3292 M2
AREA DE JUEGOS -----	339.8004 M2
CONTROL DE EMBARCACIONES -----	87.3306 M2
MUELLE -----	3.1725 M2
AREAS VERDES -----	5258.7787 M2
SANITRIO DAMAS Y CABALLEROS -----	253.2238 M2

VIII.6 PROGRAMA ARQUITECTONICO.

CASA CLUB

DIRECCIÓN
SECRETARIA RECEPCIONISTA
ADMINISTRACIÓN
VESTÍBULO
ESTACIONAMIENTO GENERAL
WEB
SANITARIOS H/M
CUARTO DE ASEO

GIMNASIO (CAP.30 PERS.)

CONTROL DE ACCESO
VESTÍBULO
VESTIDORES H/M
SAUNAS H/M
SANITARIOS H/M
AREA DE EJERCICIOS
AREA DE MASAJES

LOBBY – BAR (CAP.110 PERS.)

ACCESO PRINCIPAL
ACCESO PARA PERS. CON CAP. DIFERENTES
CAFETERIA
BARRA
JUEGOS DE HABILIDAD MENTAL
SALIDA DE EMERGENCIA
SANITARIO MUJERES
SANITARIO HOMBRES
BILLAR

AREAS EXTERIORES

AREAS DE CIRCULACIÓN
AREAS DEPORTIVAS
1 CAMPOS DE FÚTBOL GRANDE CON GRADAS
2 CANCHAS DE BÁSQUETBOL
2 CANCHAS DE TENIS
ALBERCAS Y CHAPOTEADEROS
PUESTO DE SALVAVIDAS
REGADERAS
VESTIDORES Y SANITARIOS
JUEGOS INFANTILES

RESTAURANTE –BAR Y SALON DE EVENTOS (CAP. 200 PERS.)

AREA DE COMENSALES
SANITARIOS H/M
CAJA Y BARRA
CENTRAL DE MESEROS
BODEGA PARA VIVERES C/ SERVICIO A RESTAURANTE Y FUENTE DE SODAS
SANITARIOS Y VESTIDORES PARA PERSONAL
AREA DE MUSICA VIVA
AREA DE LAVADO
AREA DE PREPARACIÓN

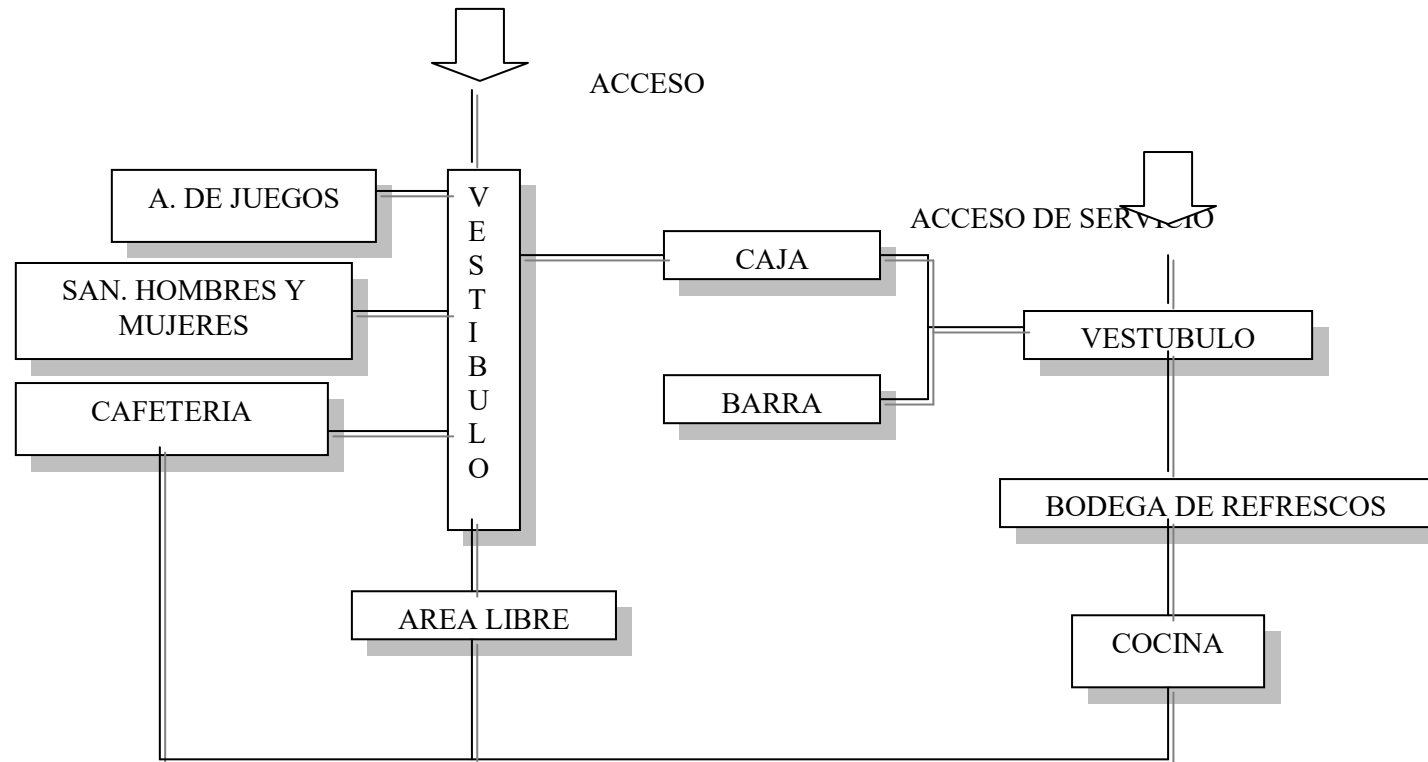
AREA DE MUELLES

ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO A MUELLE
CONTROL DE ACCESO Y RENTA DE EQUIPO
AREA DE MANIOBRAS PARA DESCARGAS DE LANCHAS
AREA DE MUELLE CON RAMPAS
CIRCULACIONES EN MUELLE
TALLER PARA LAS LANCHAS
BODEGA DE GUARDADO DE EQUIPO
ESTACIONAMIENTO DE LANCHAS (CAP. 40 LANCHAS)
SANITARIOS
CUARTO DE ASEO
ANDENES
COCINA
BODEGA
AREA LIBRE
AREAS VERDES
PALAPAS
ESTACIONAMIENTO

TOBOGANES

VIII.7 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO: GENERAL, POR ZONAS E INTEGRACION GENERAL.

LOBBY-BAR.



CABAÑA.

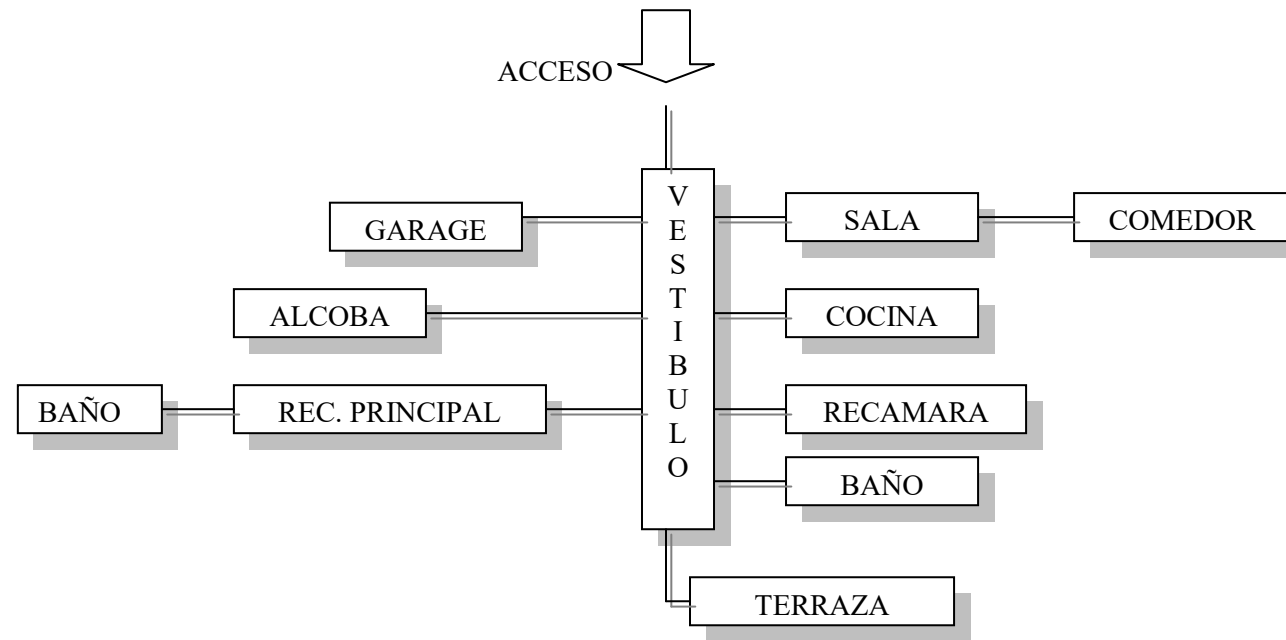


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEPORTIVO.

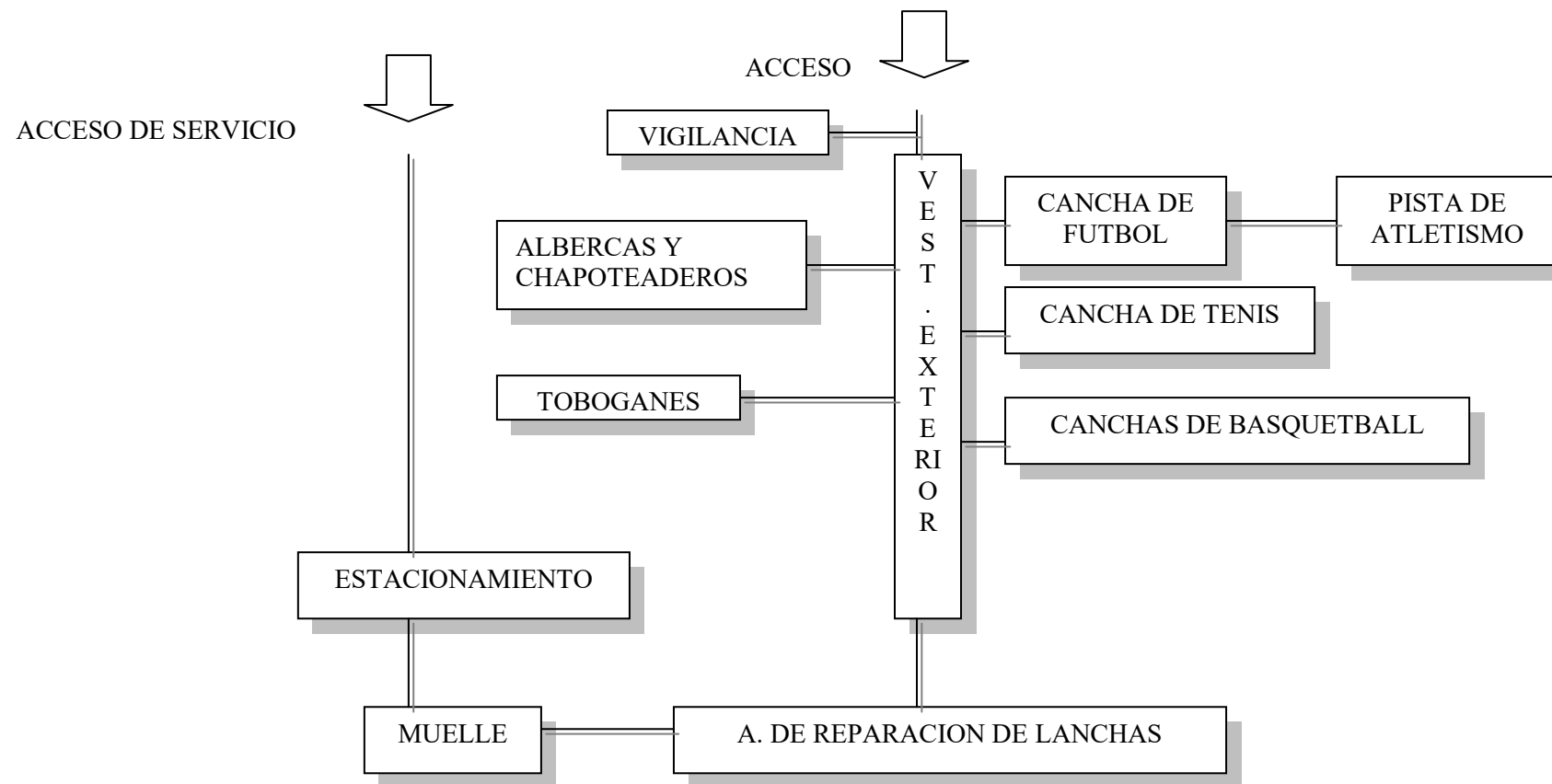
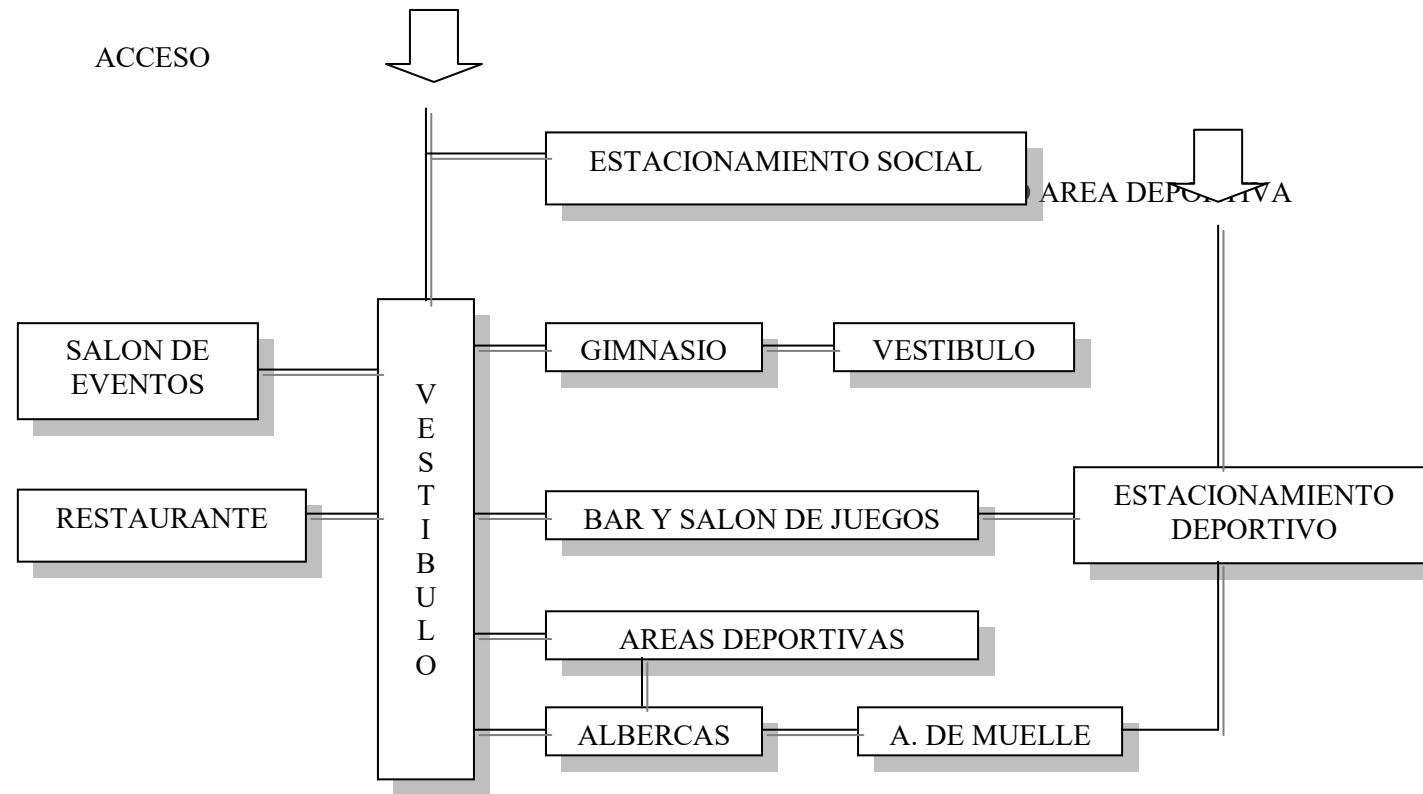
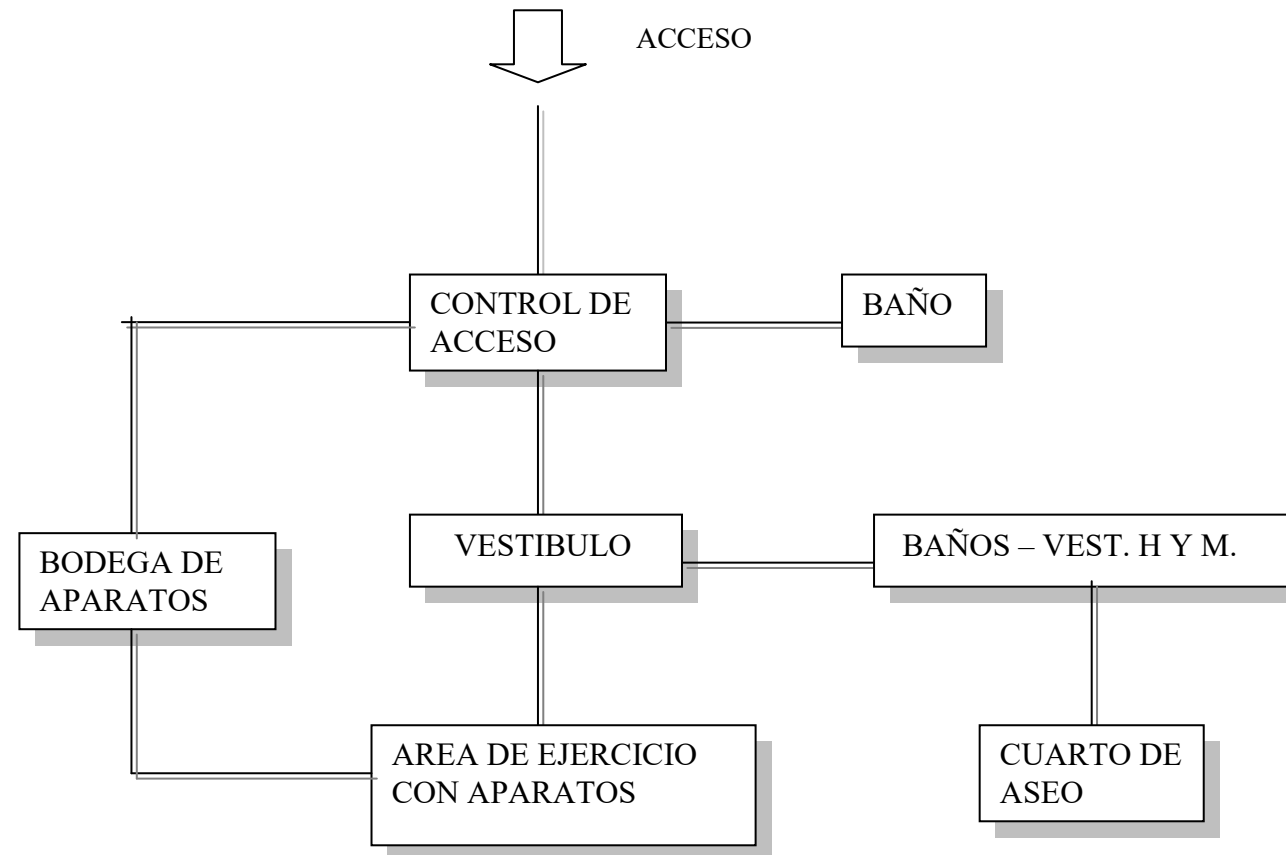


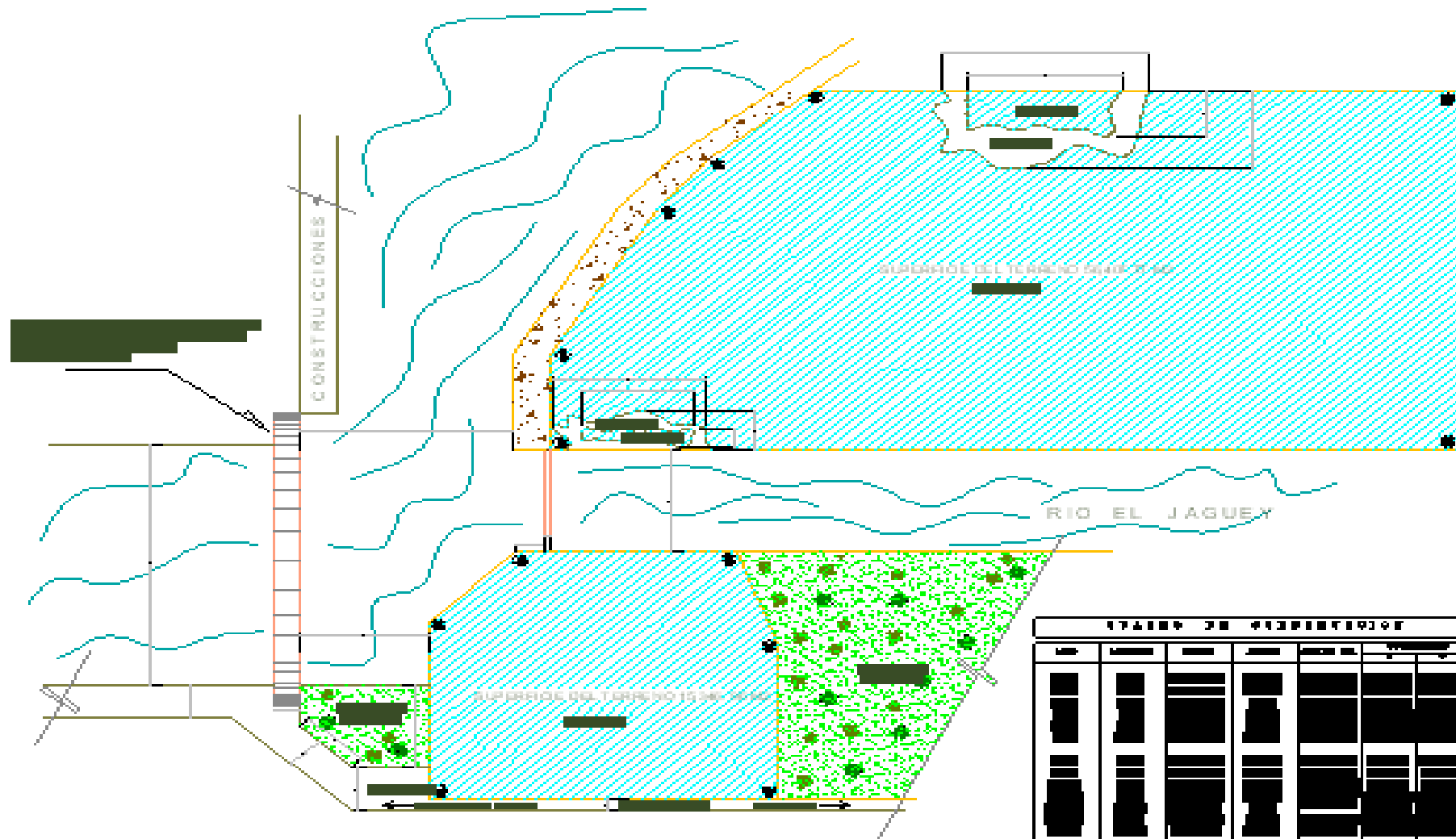
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL.



GIMNASIO



VIII.8 PLANO TOPOGRAFICO DEL TERRENO.



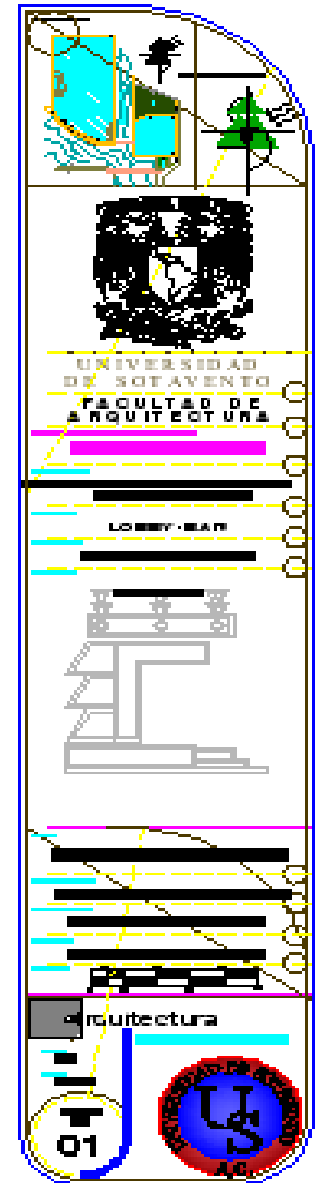
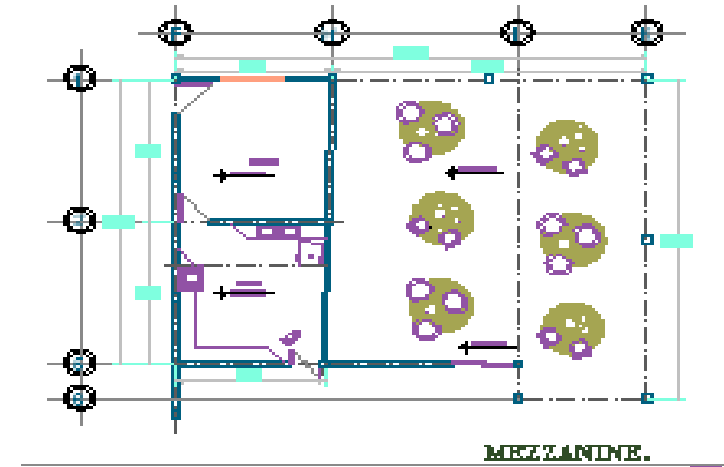
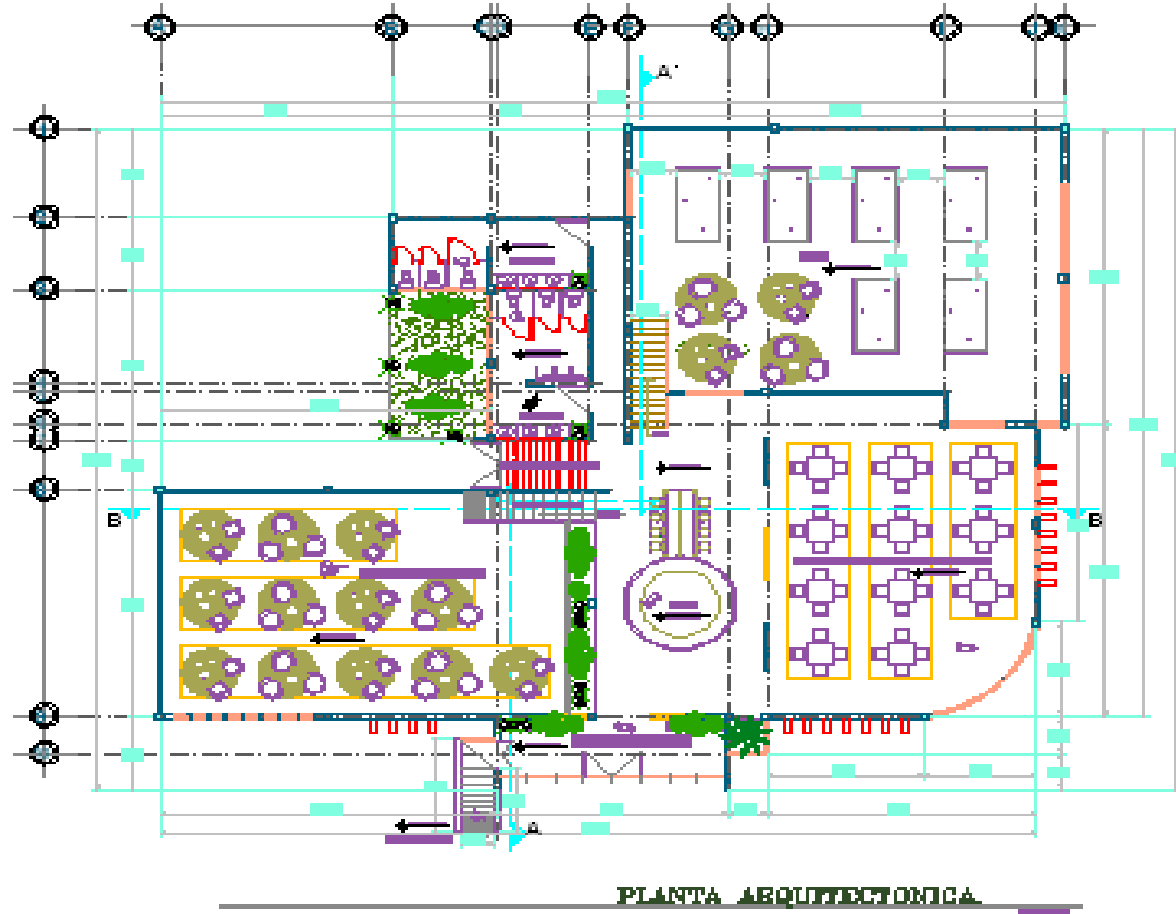
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

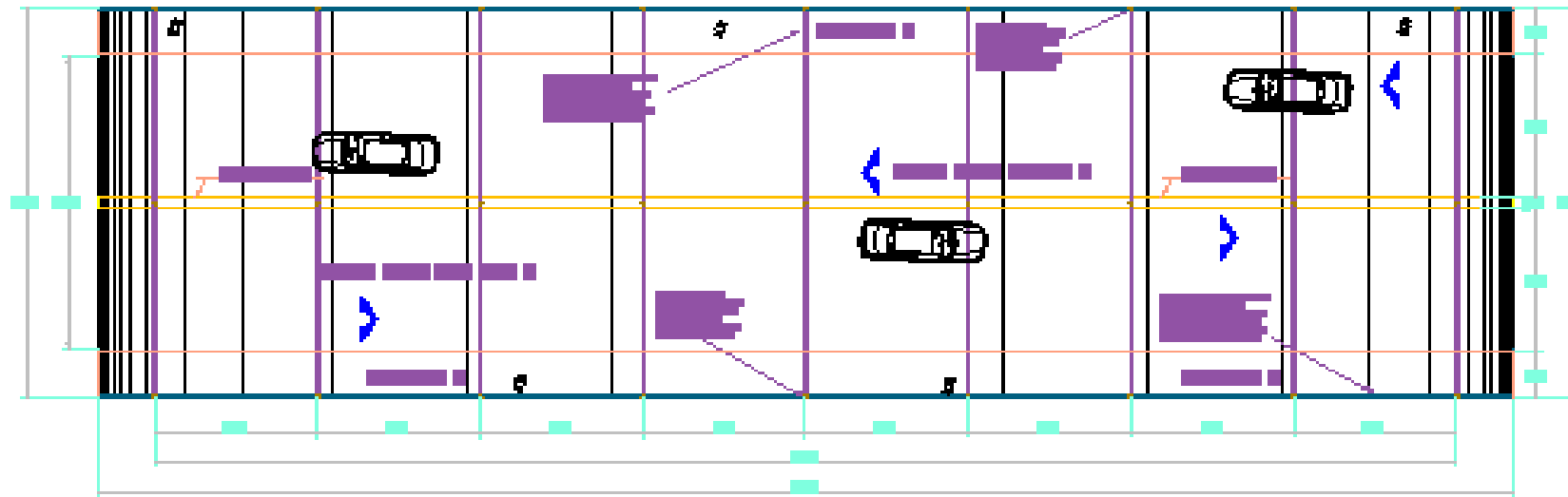
PLANO TOPOGRAFICO

01

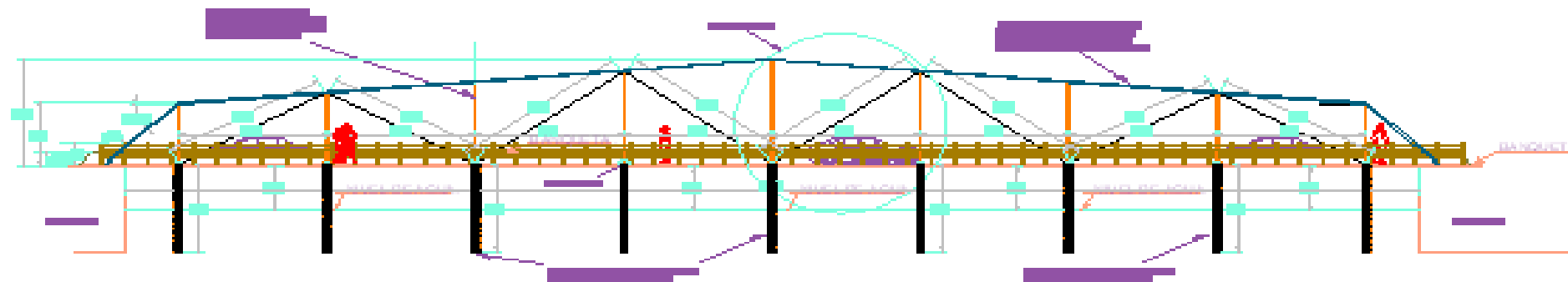
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

VIII.9 PLANTAS ARQUITECTONICAS.

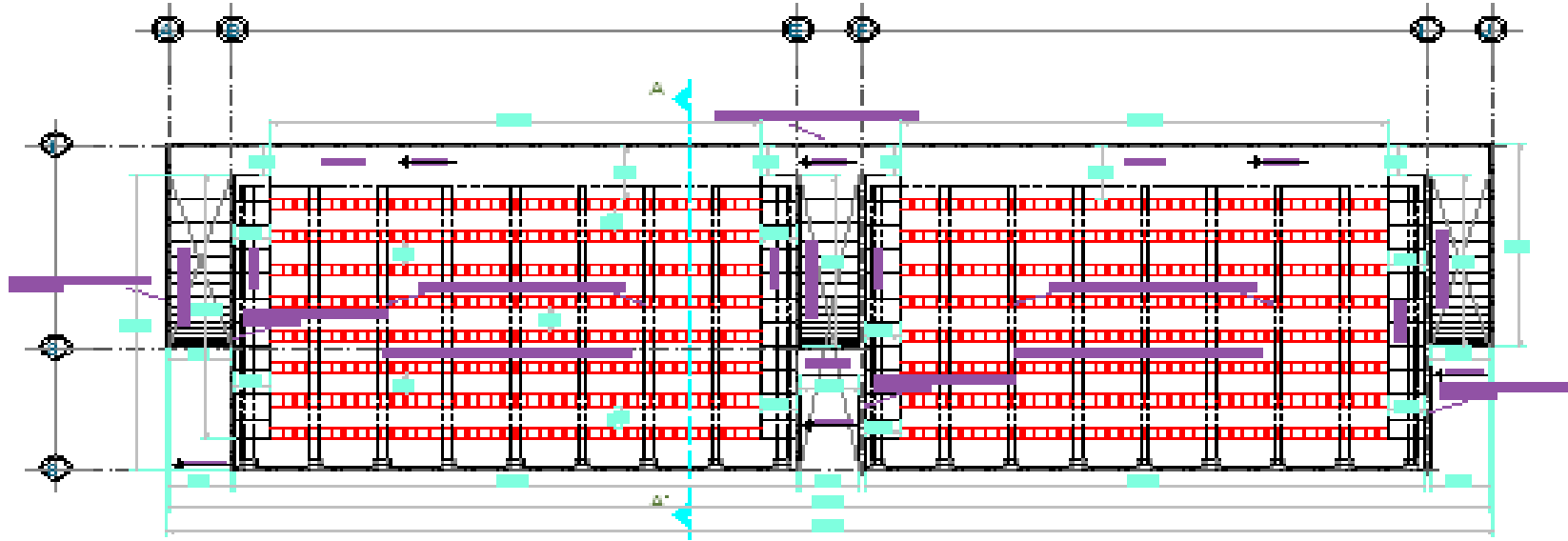




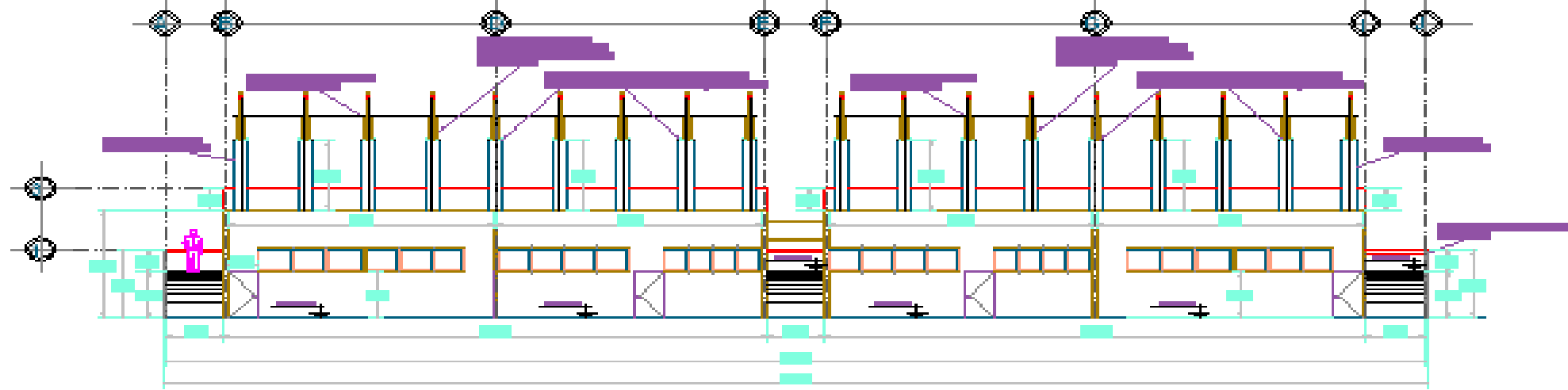
PLANTA ARQUITECTÓNICA PUENTE .



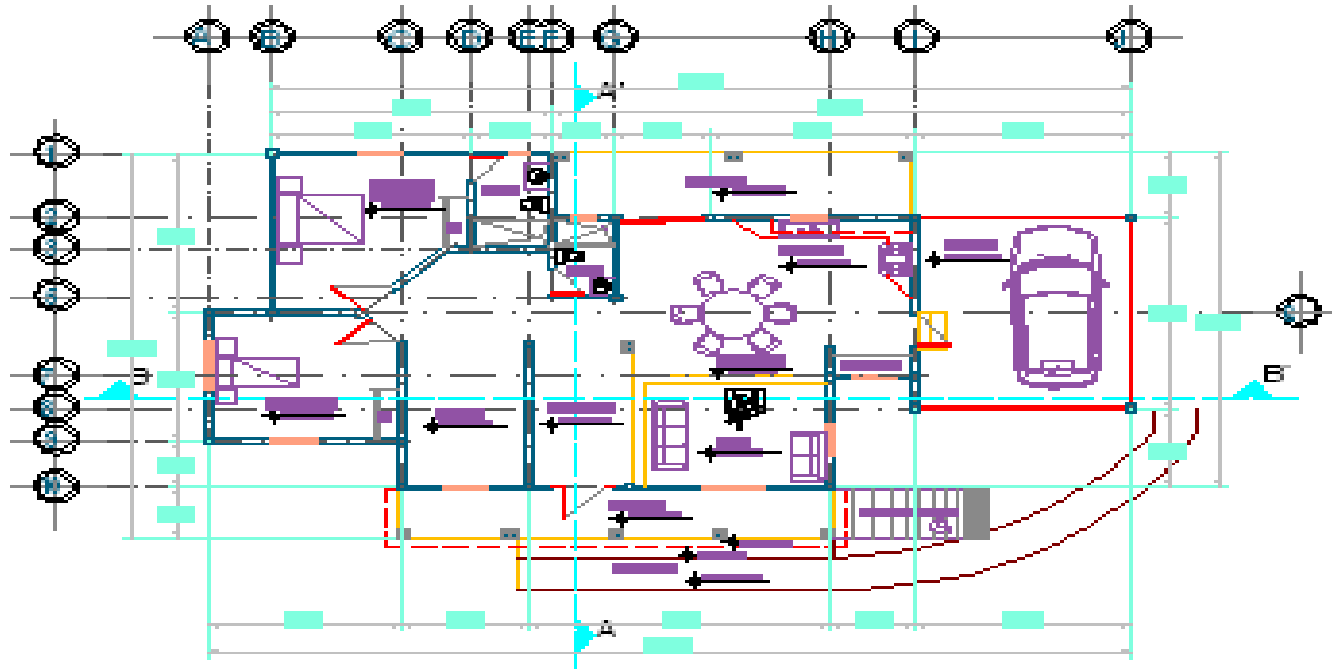
ALZADO SUR.



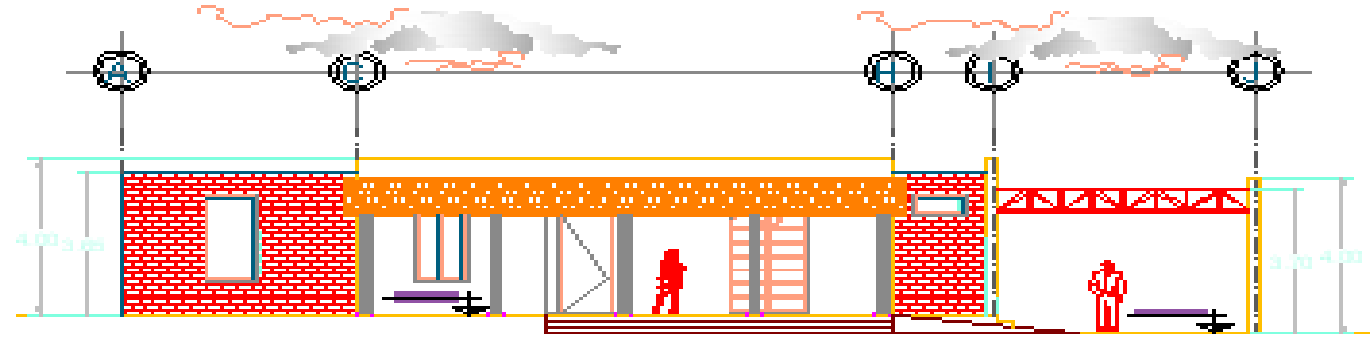
PLANTA ARQUITECTONICA DE GRADAS.



ALZADO ESTE.



PLANTA ARQUITECTÓNICA.

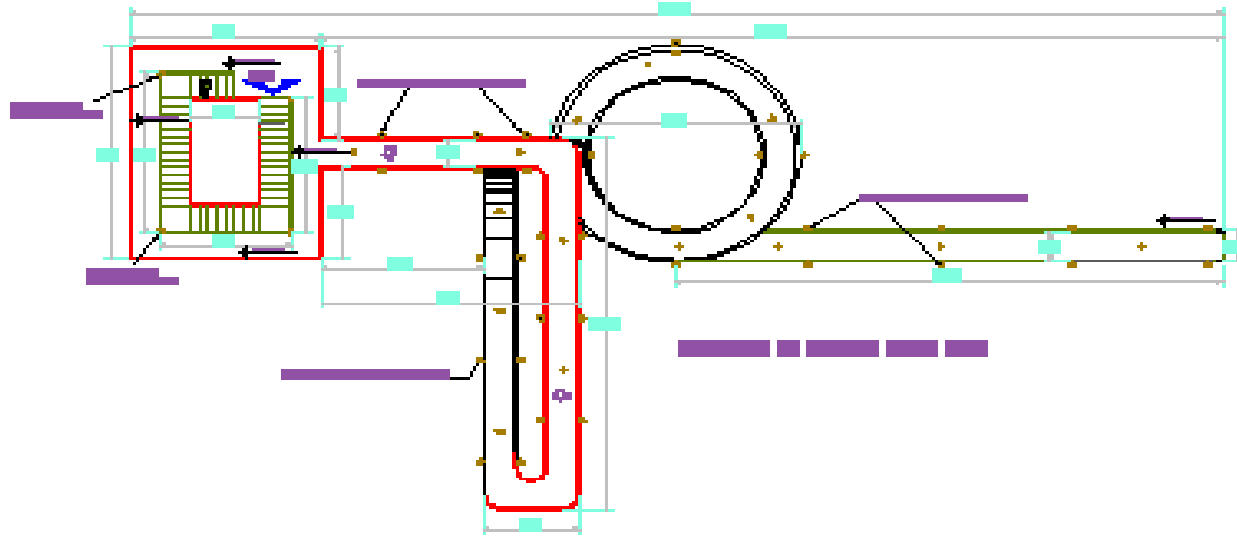


ALZADO SUR-ESTE.

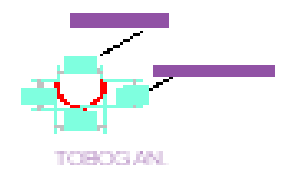
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CAMARÁ

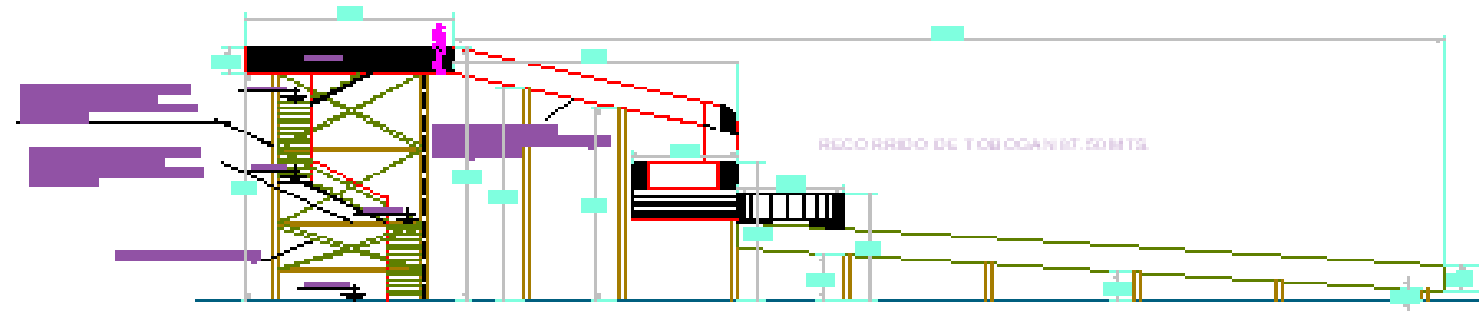
Arquitectura



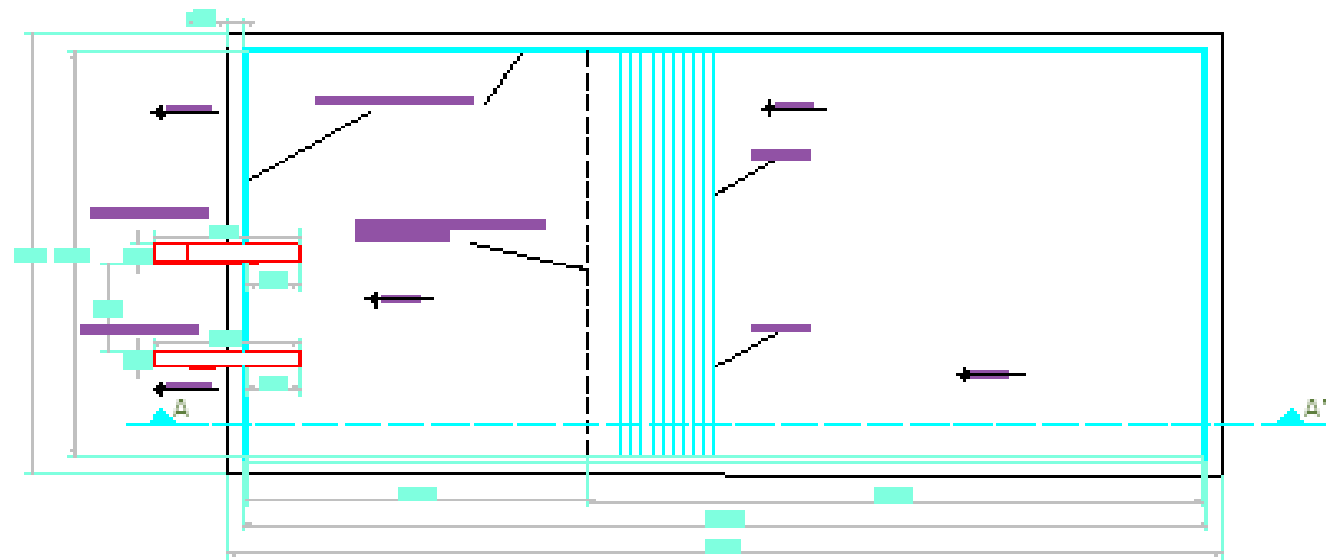
PLANTA ARQUITECTONICA TOBOGAN.



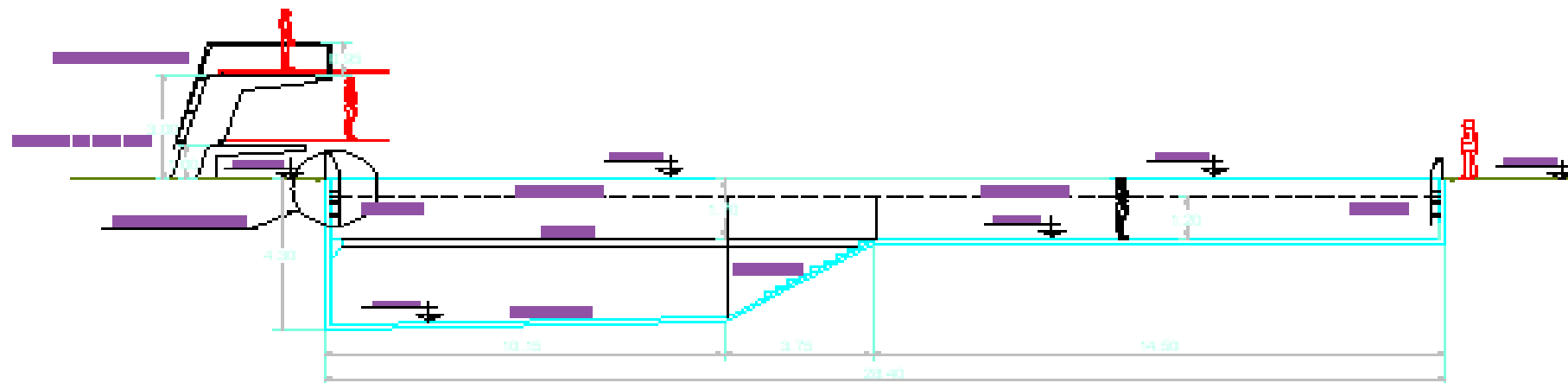
TOBOGAN



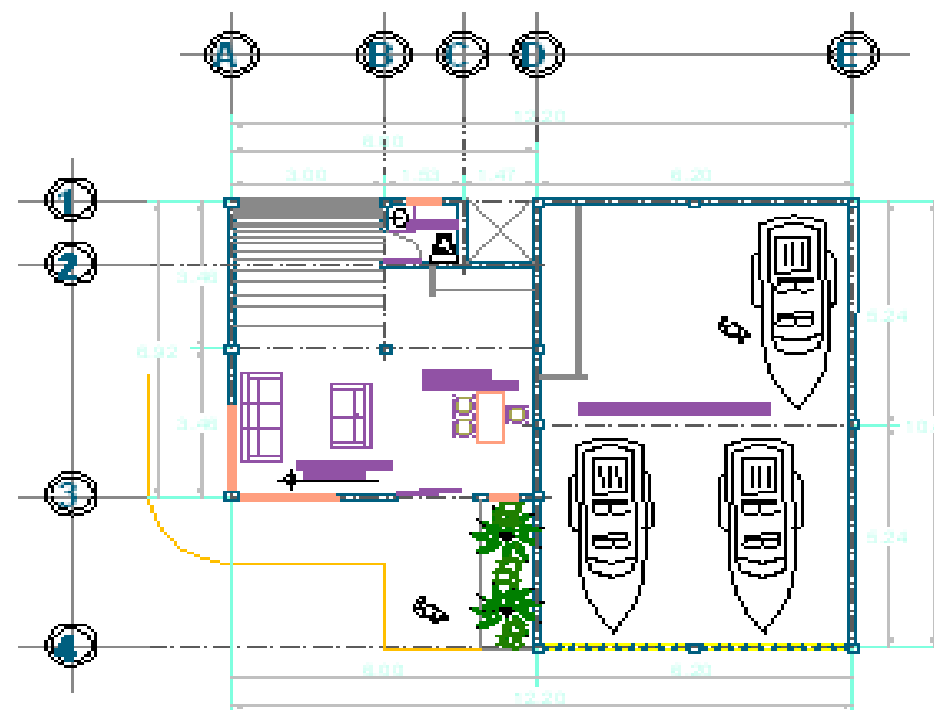
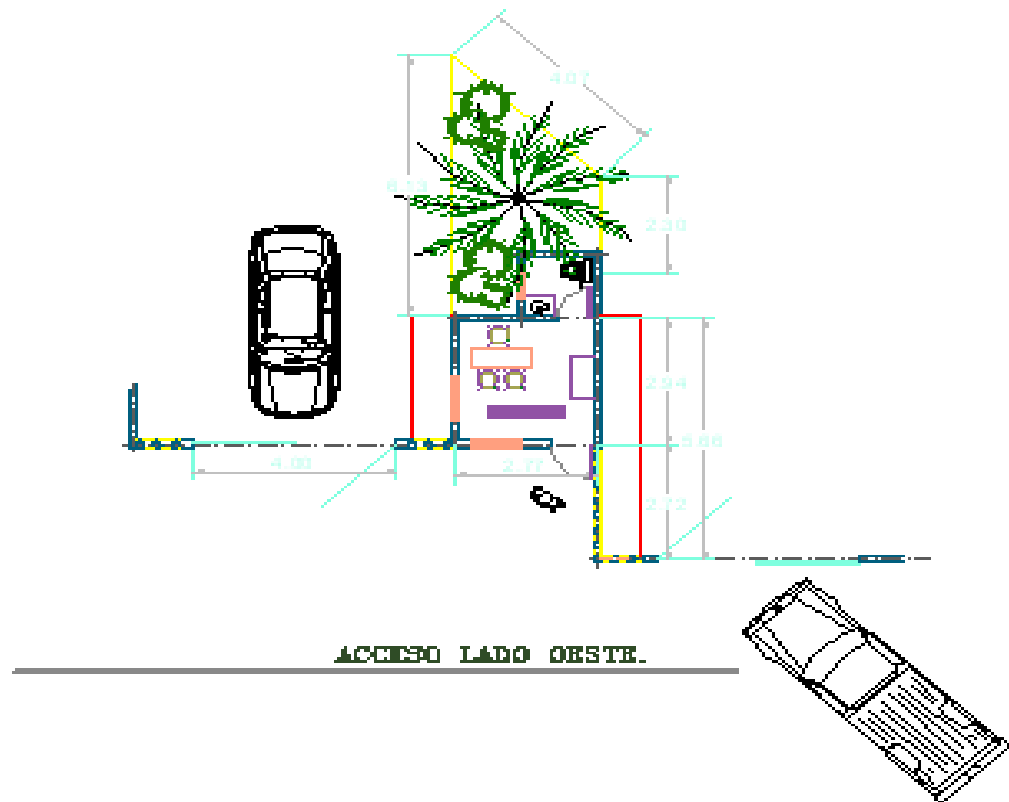
ALZADO OESTE DEL TOBOGAN.



PLANTA ARQUITECTONICA ALBERCA.

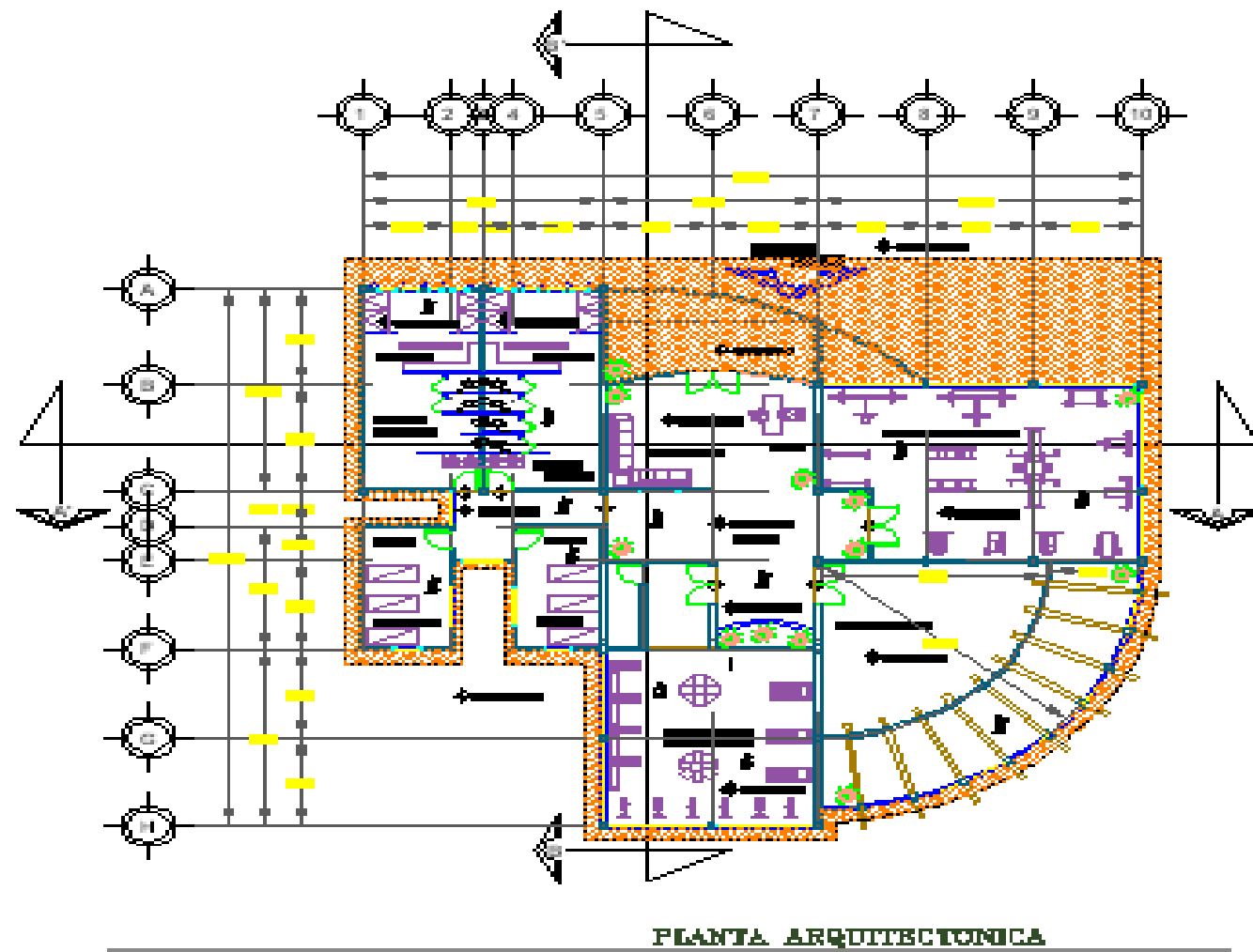


CORTE LONGITUDINAL seccion A-A'.



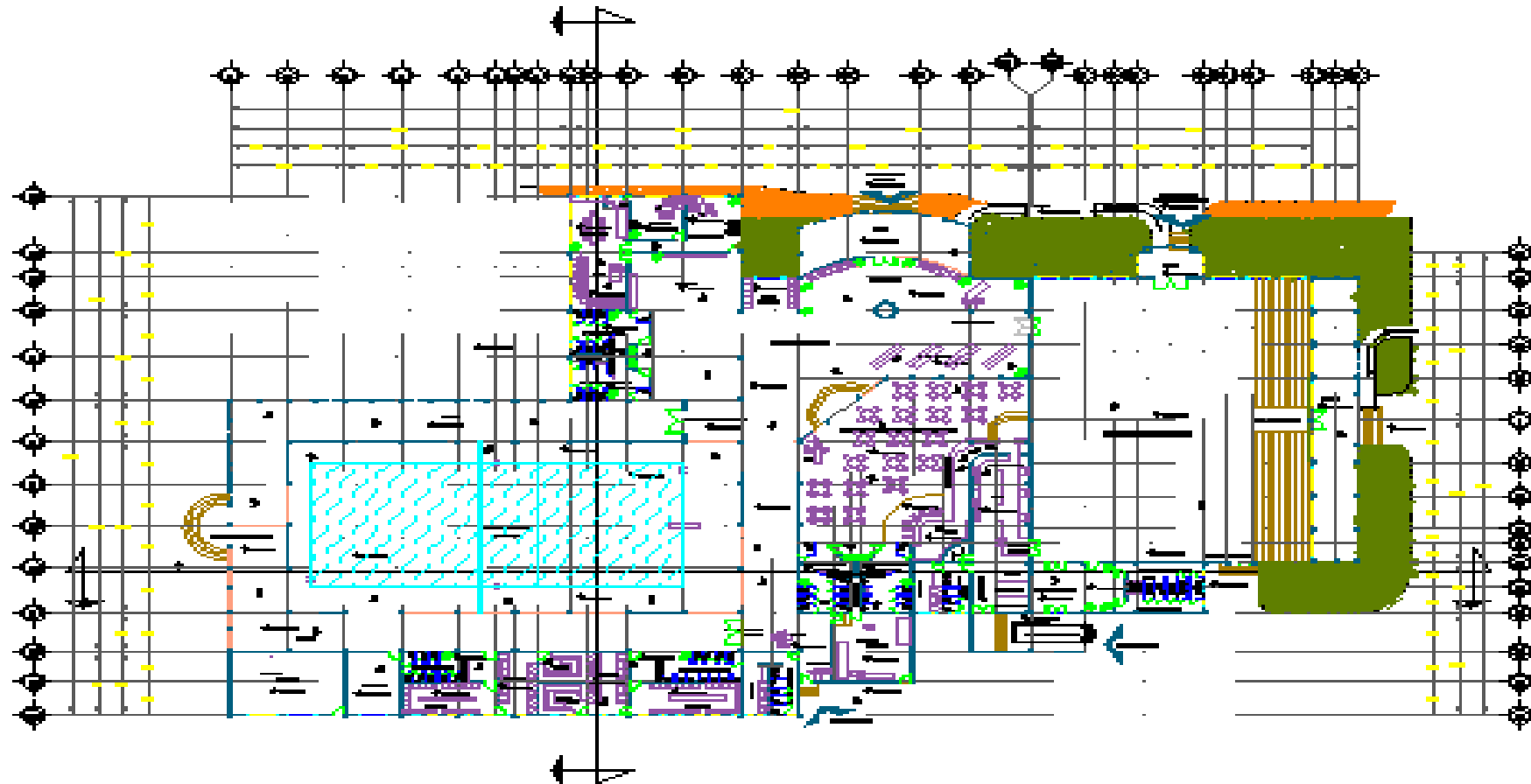
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

01/1/07

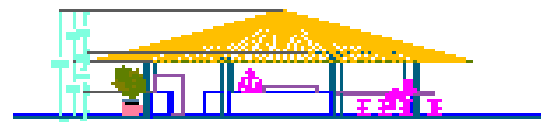
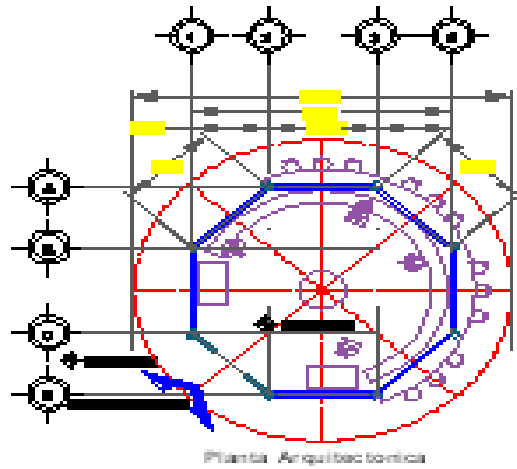


UNIVERSIDAD
DE SOTAVENTO

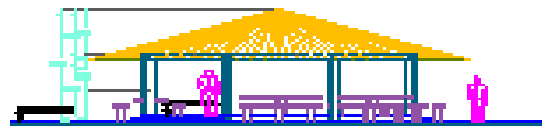
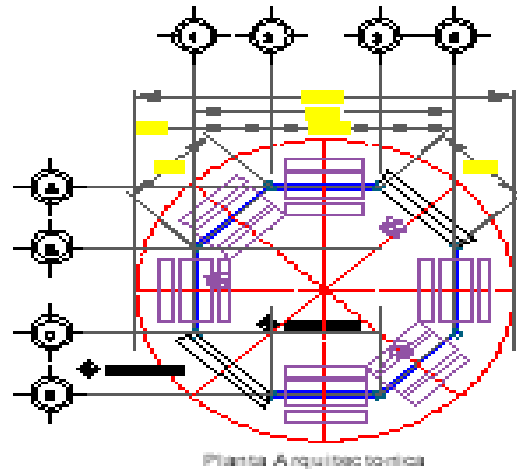
arquitectura



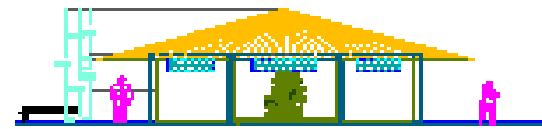
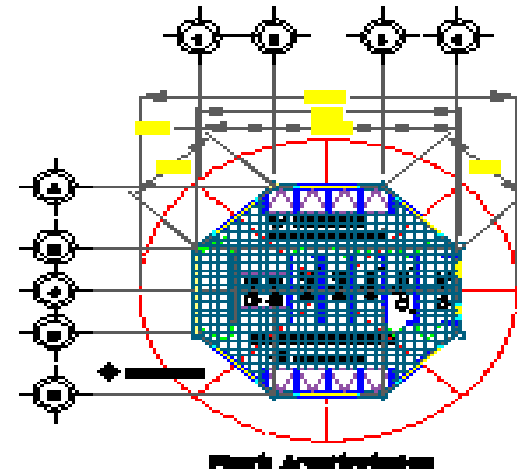
PLANTA ARQUITECTÓNICA



Fachada
PABELLÓN DE BODAS



Fachada
PALAPIAS TIPO



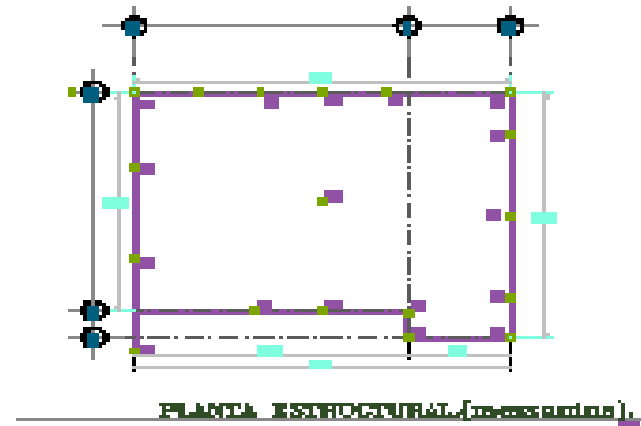
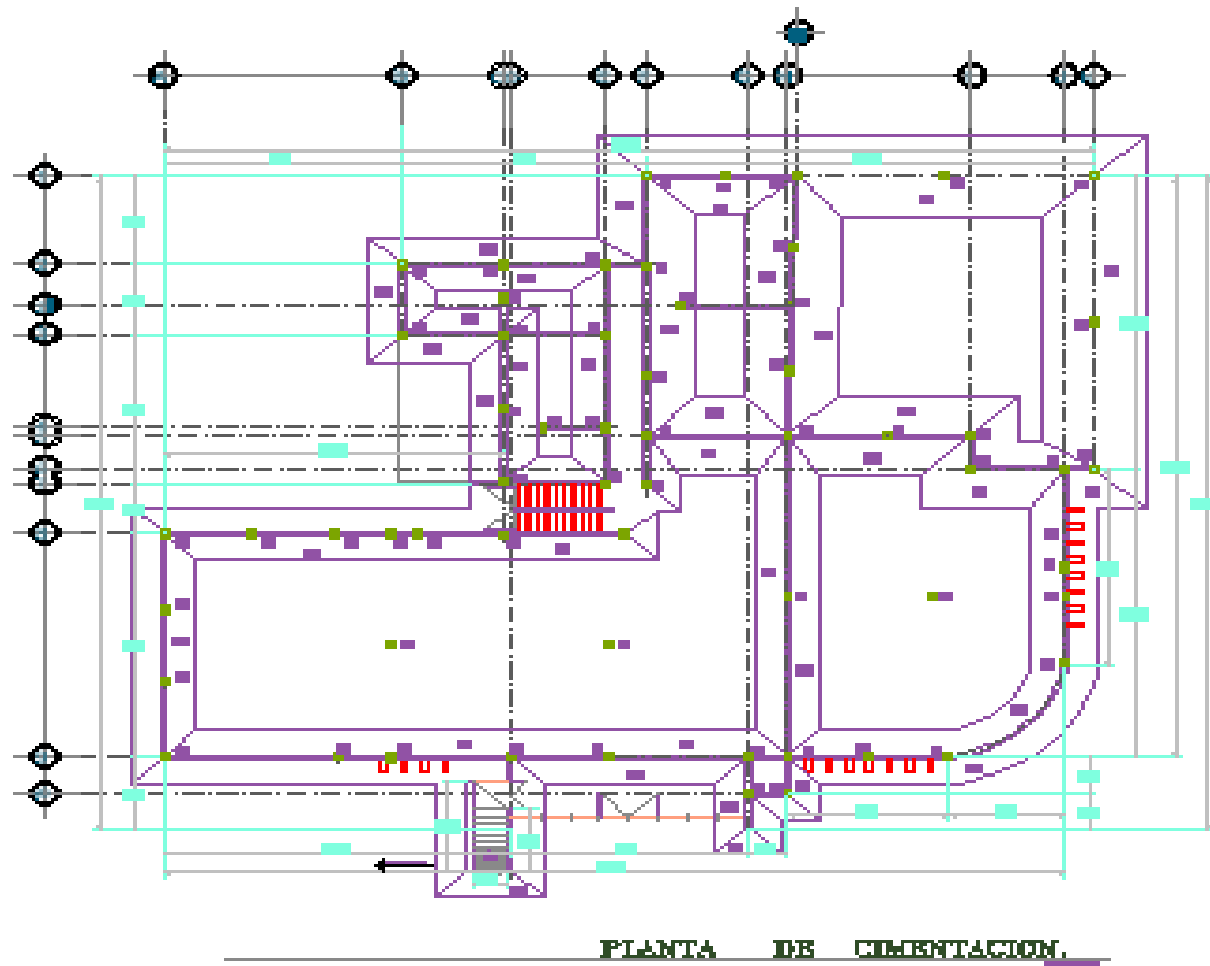
Fachada
BANTALONES ETC.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALAPIAS

Arquitectura

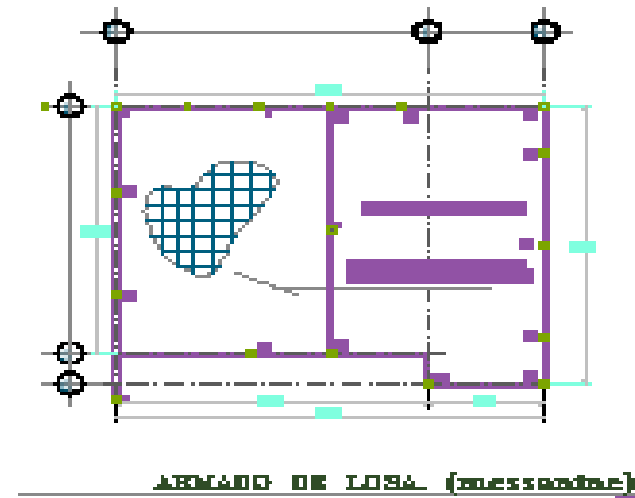
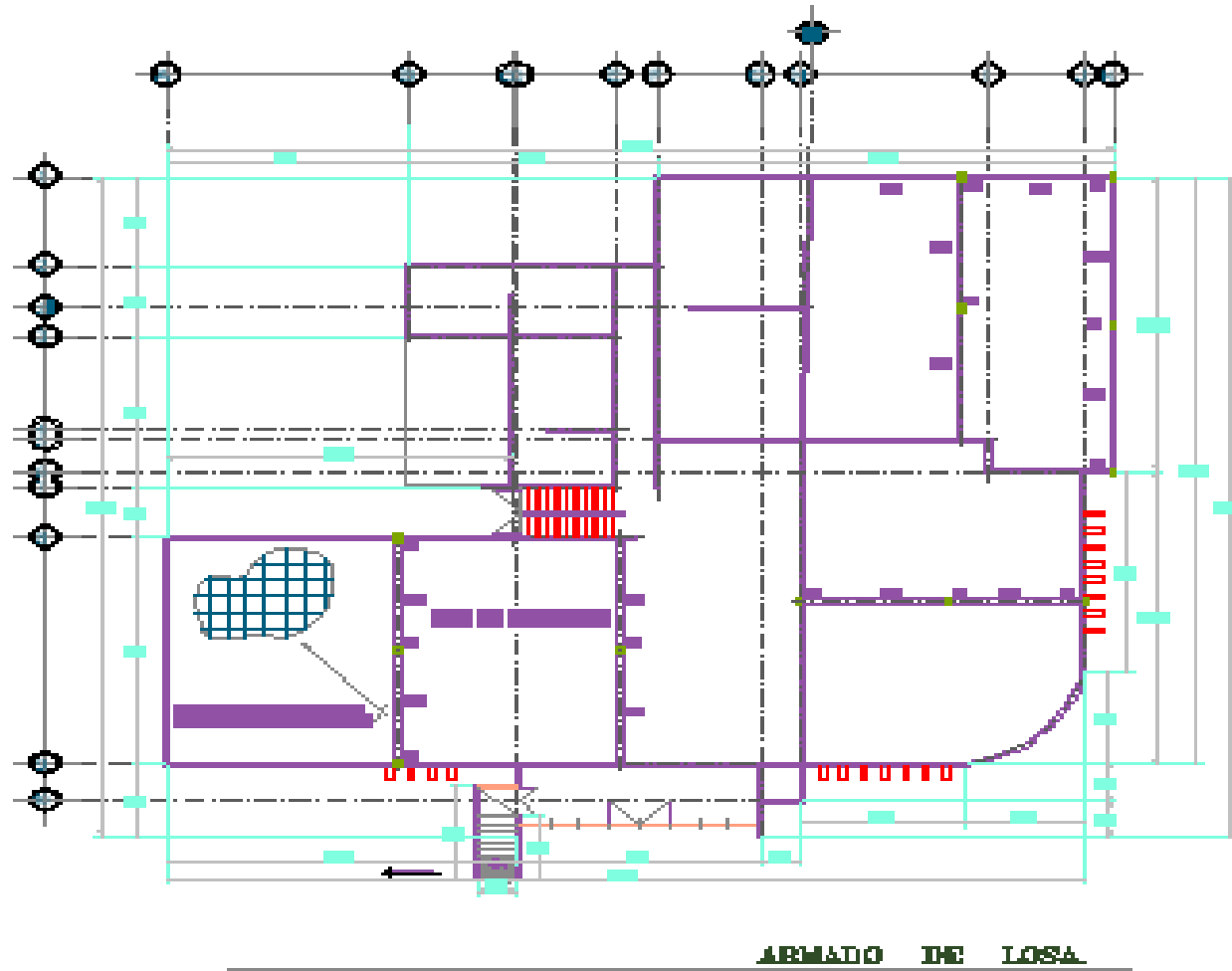
10



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

Proyecto

Estructura

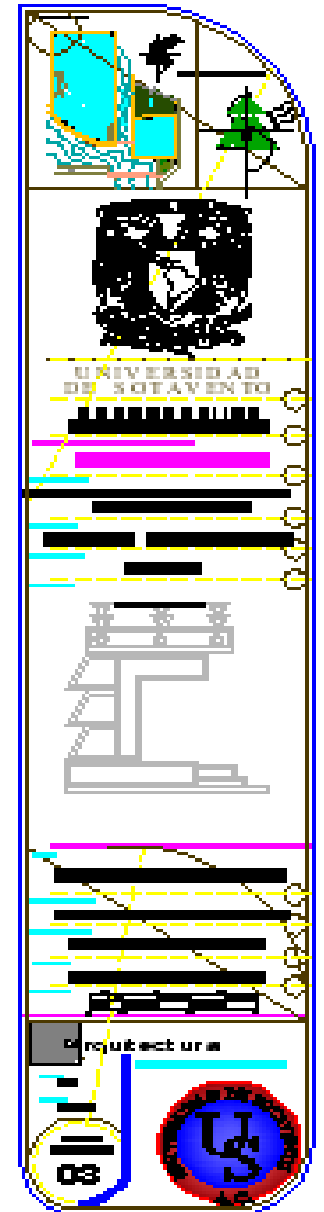
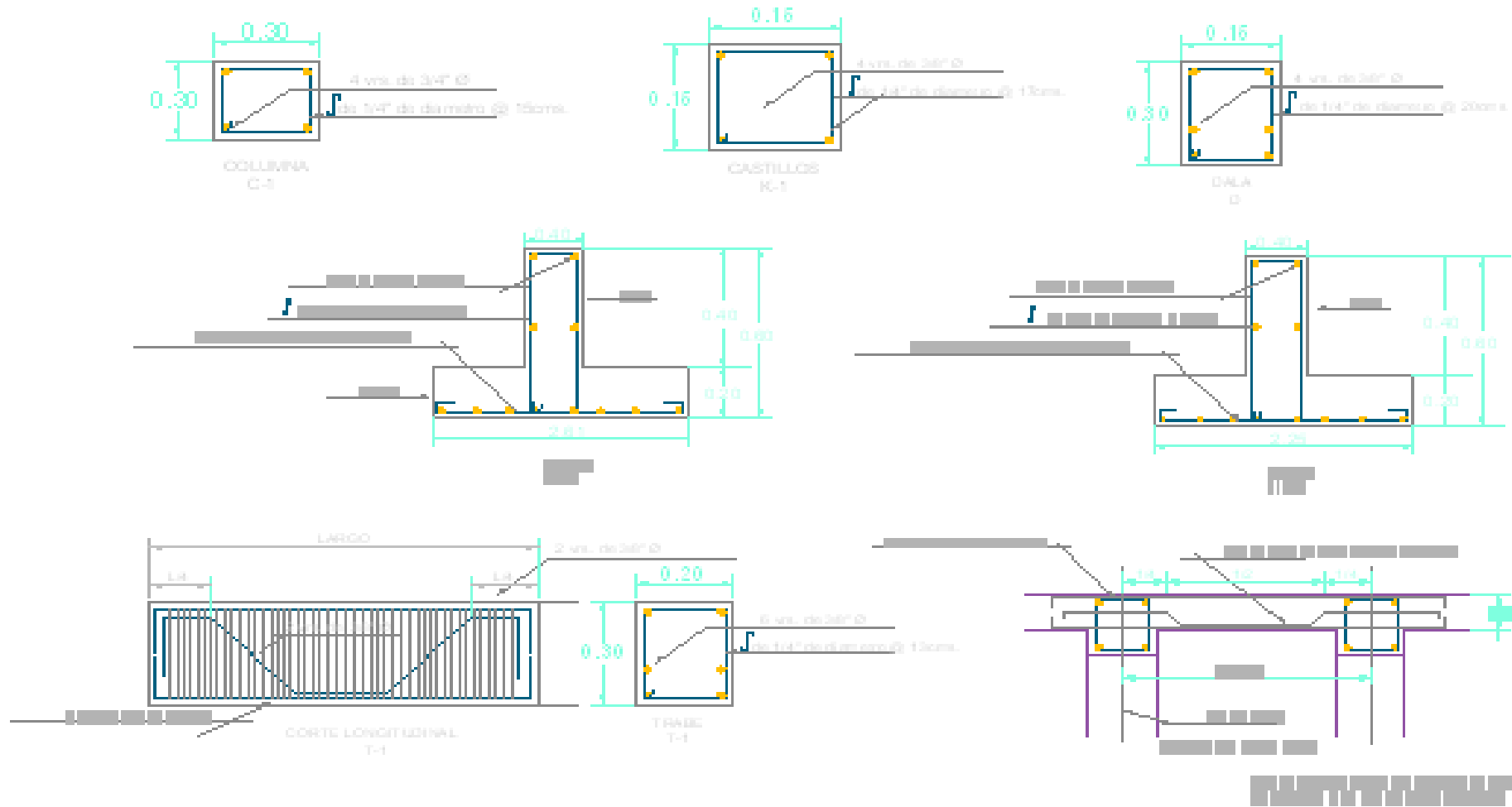


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

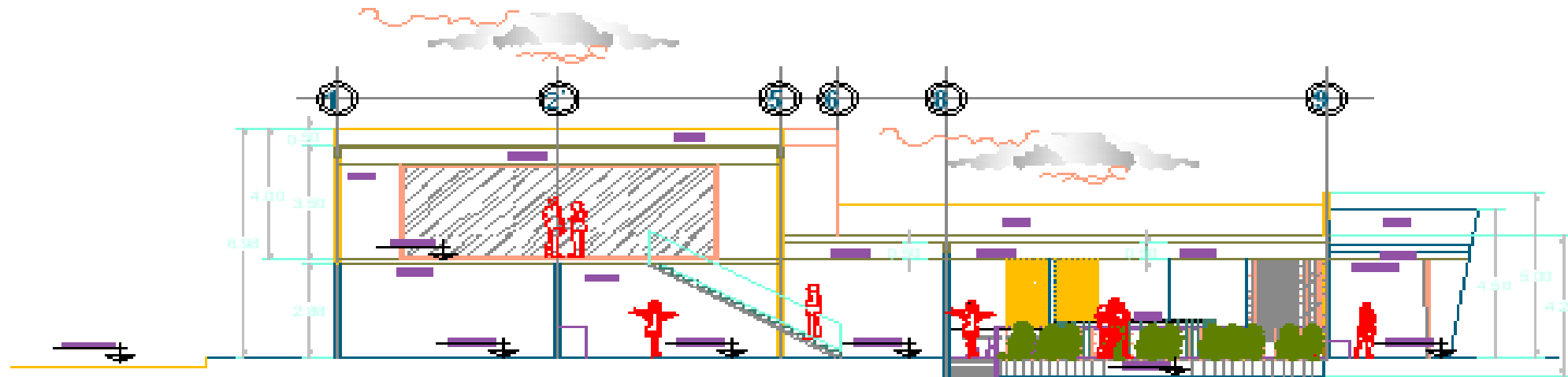
Arquitectura

02

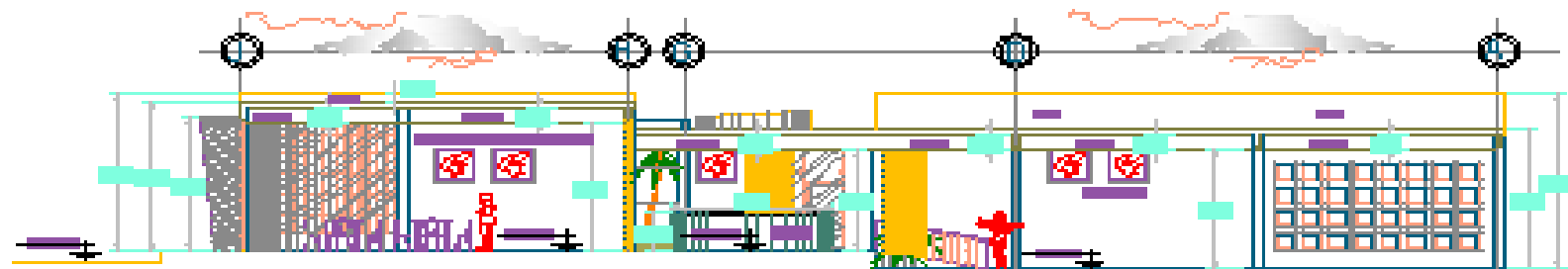
DETALLES ESTRUCTURALES.



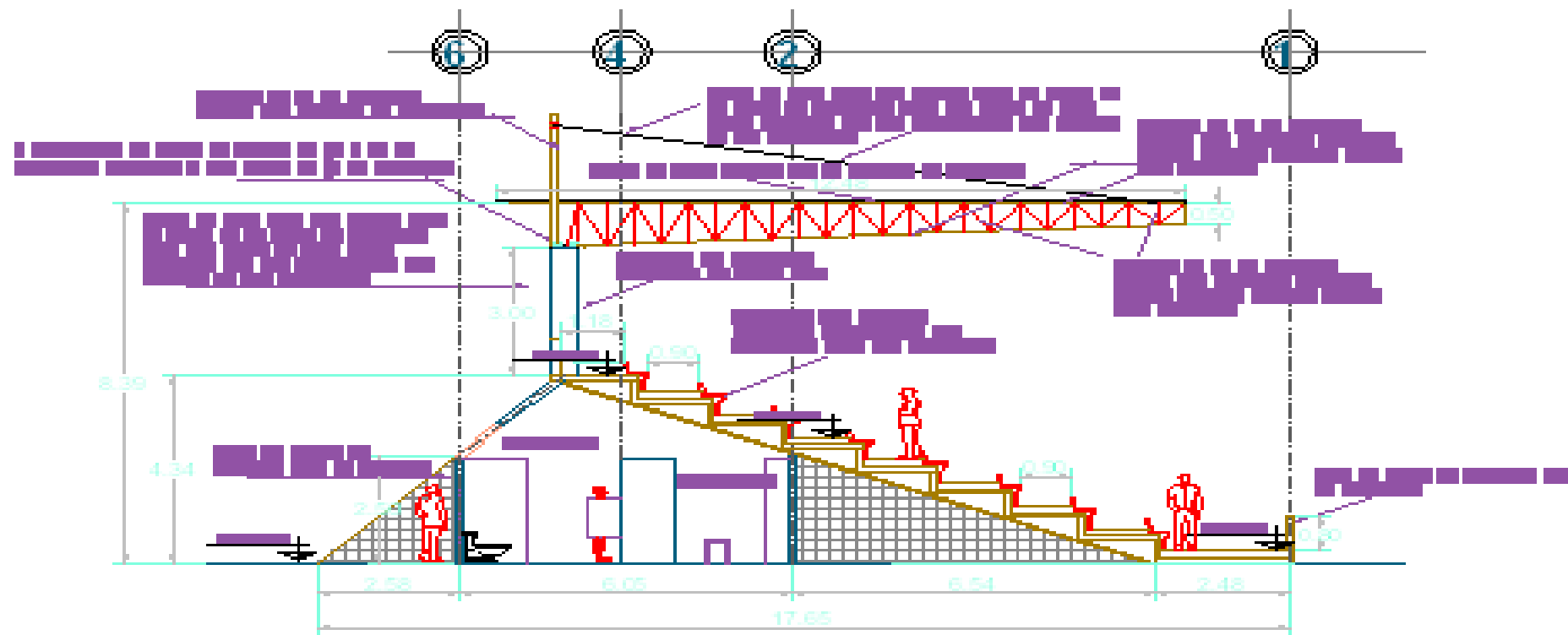
VIII.11 CORTES ARQUITECTONICOS.



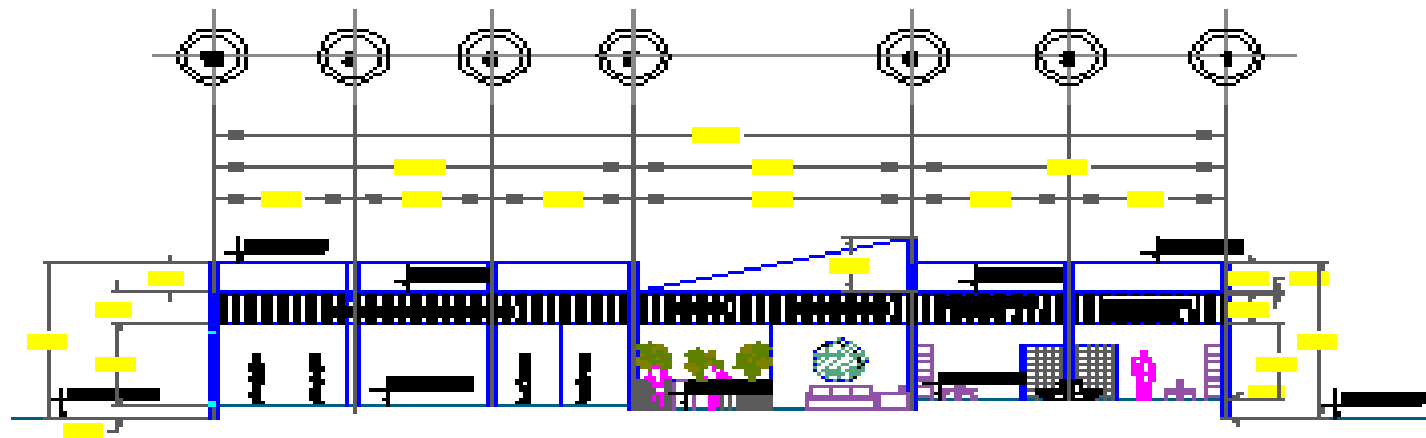
CORTE TRANSVERSAL. (seccion A-A').



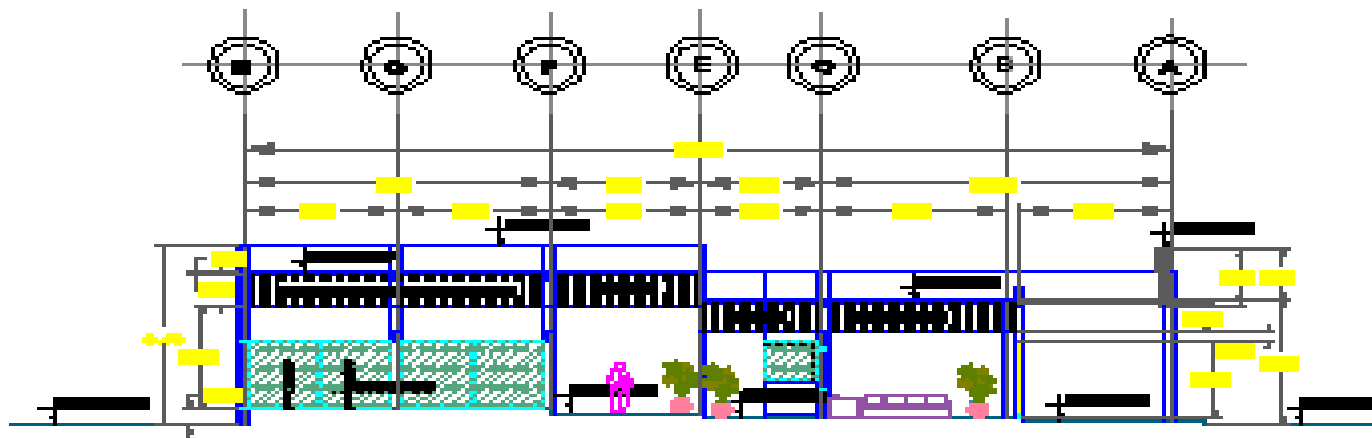
CORTE LONGITUDINAL. (seccion B-B').



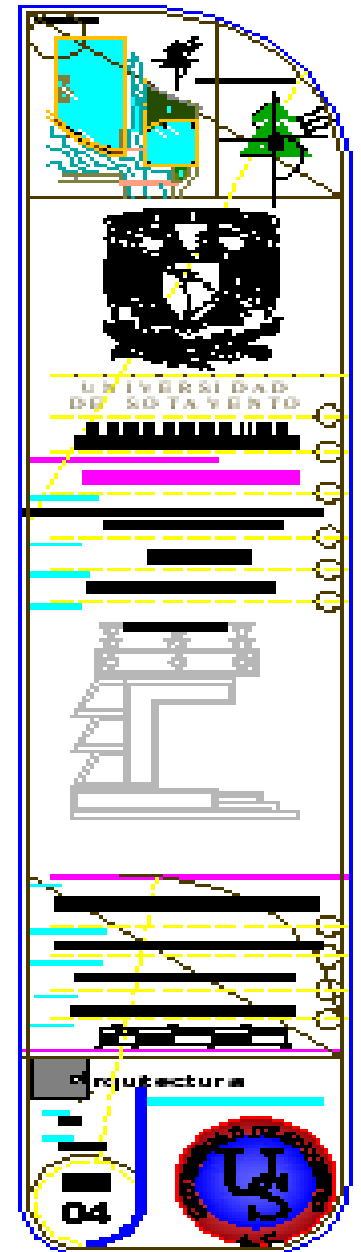
CORTE TRANSVERSAL seccion A-A'

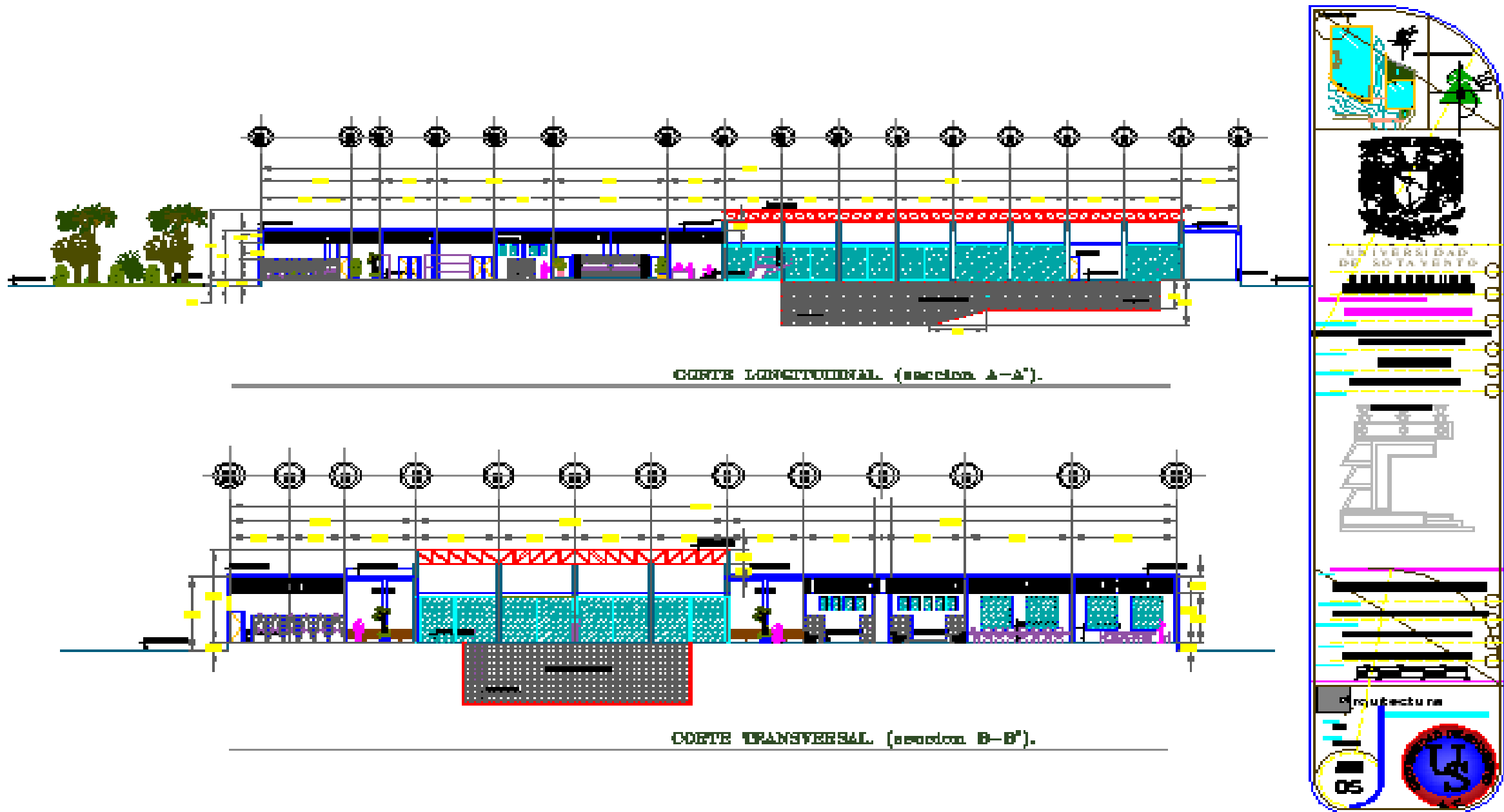


CORTE LONGITUDINAL. (sección A-A').

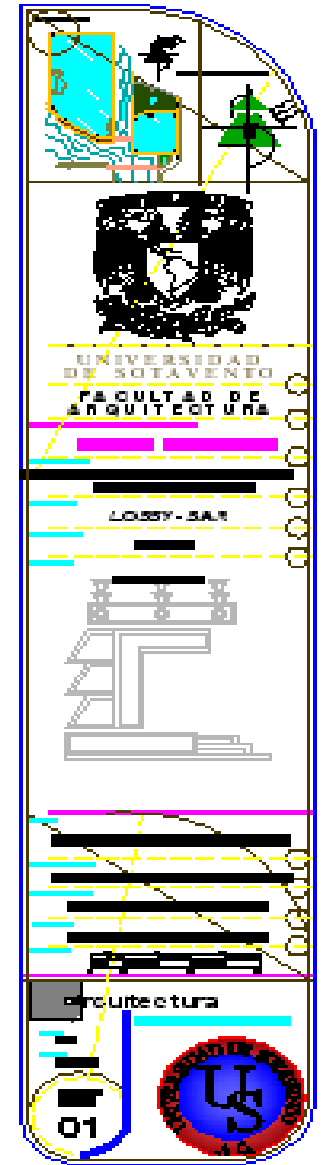
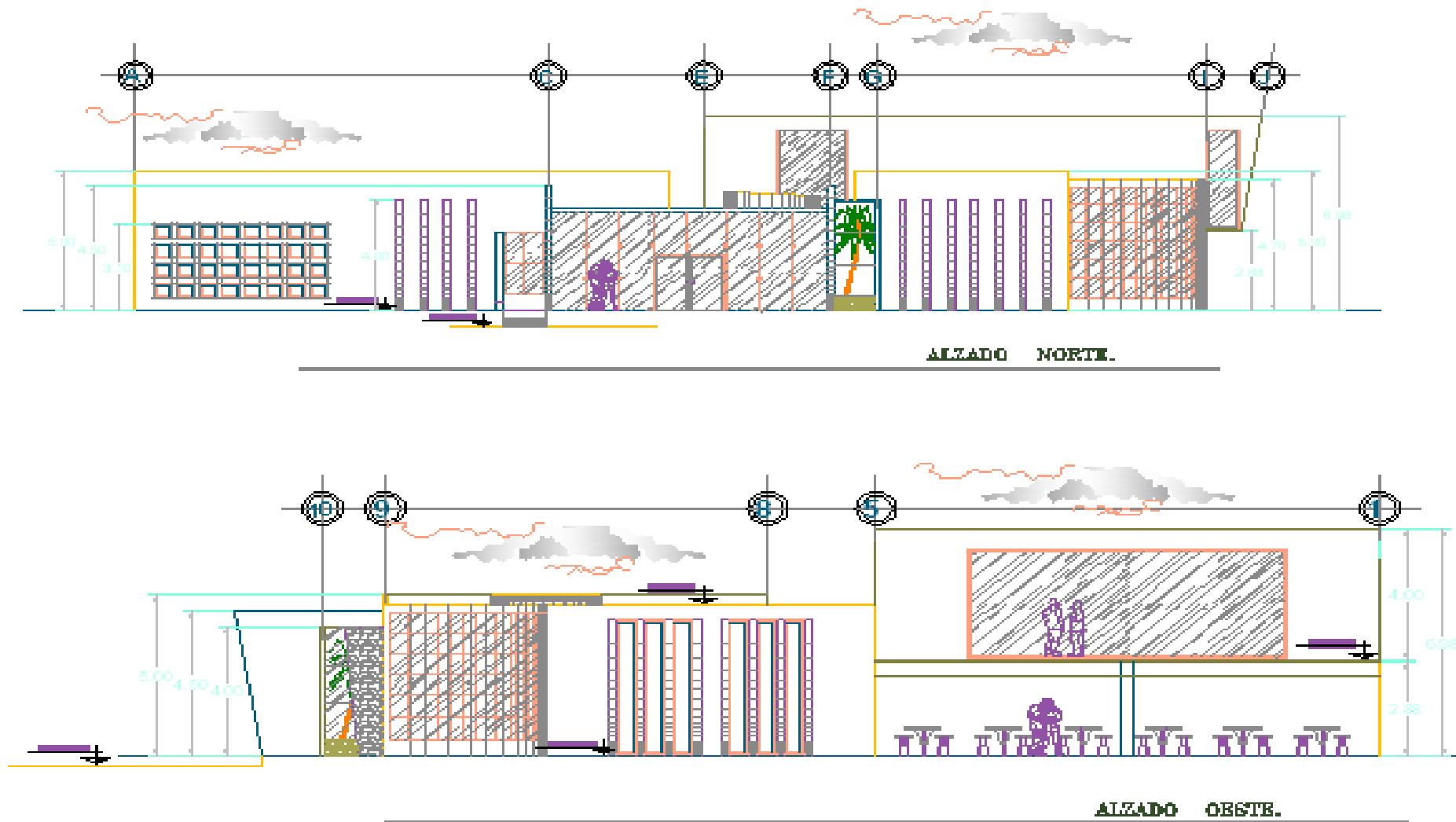


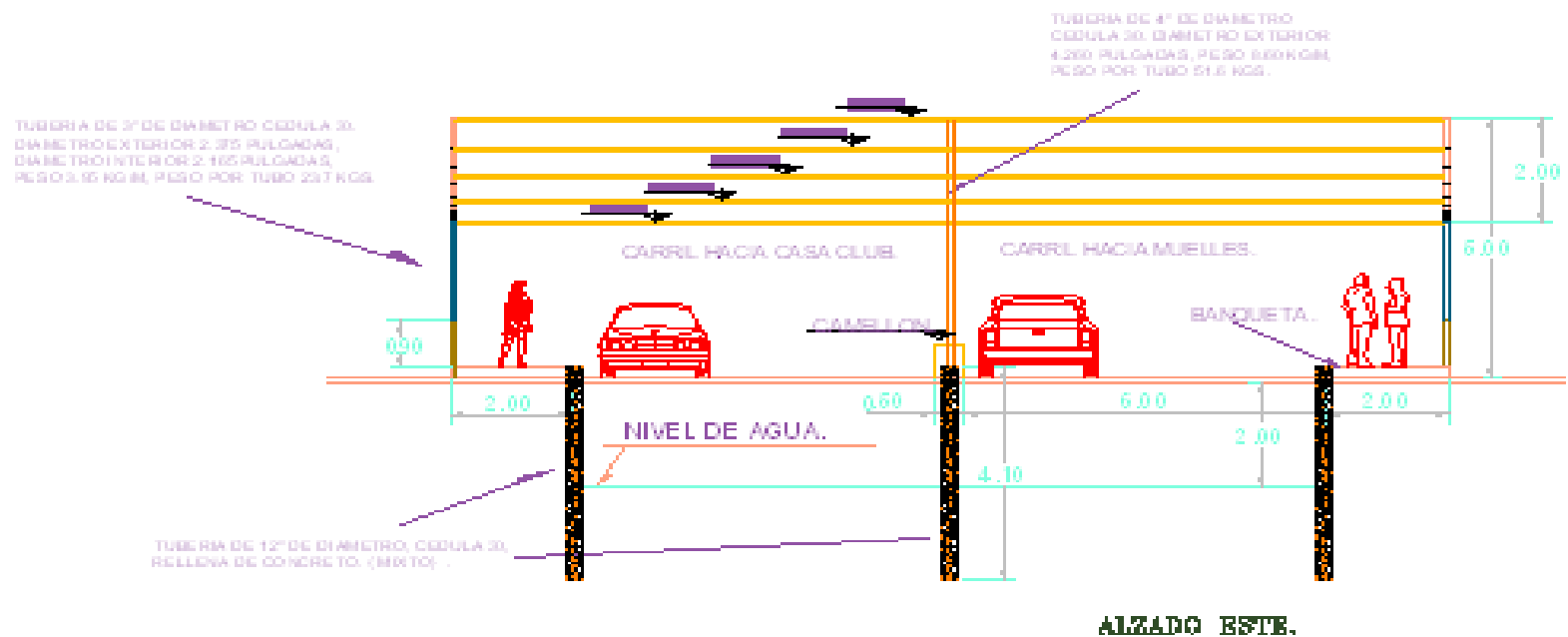
CORTE TRANSVERSAL. (sección B-B').



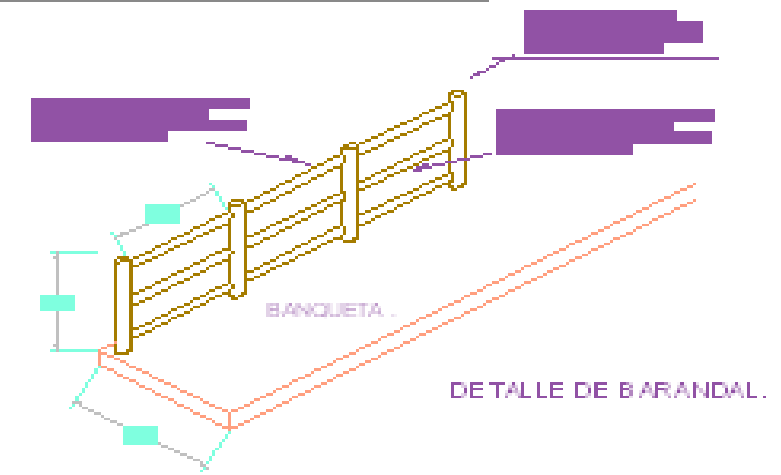
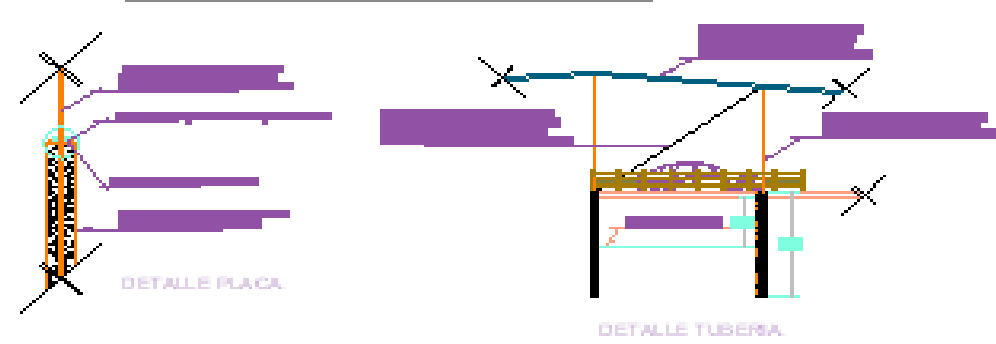


VIII.12 PLANOS DE FACHADAS.





DETALLES.

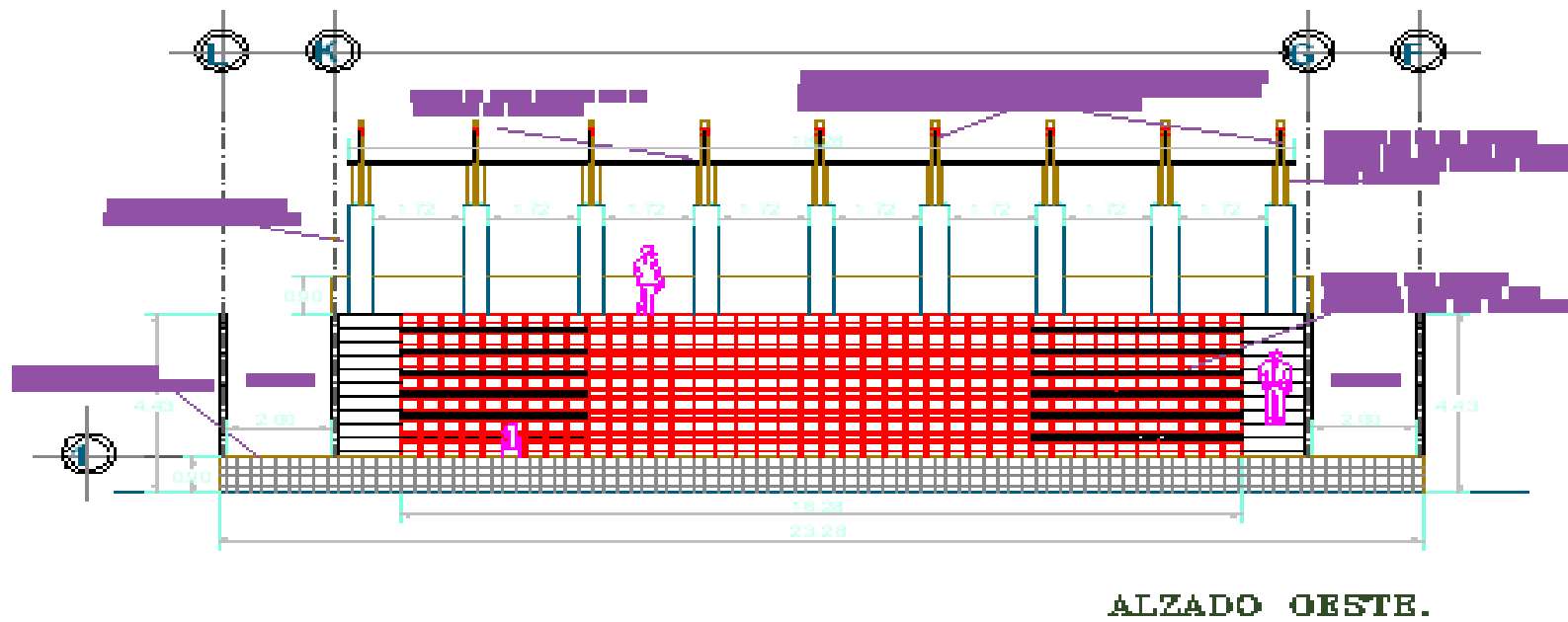


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO

ARQUITECTURA

02

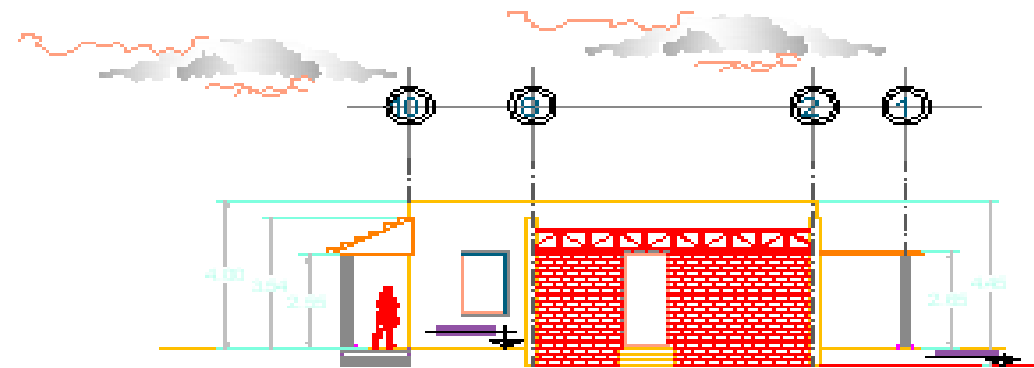


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

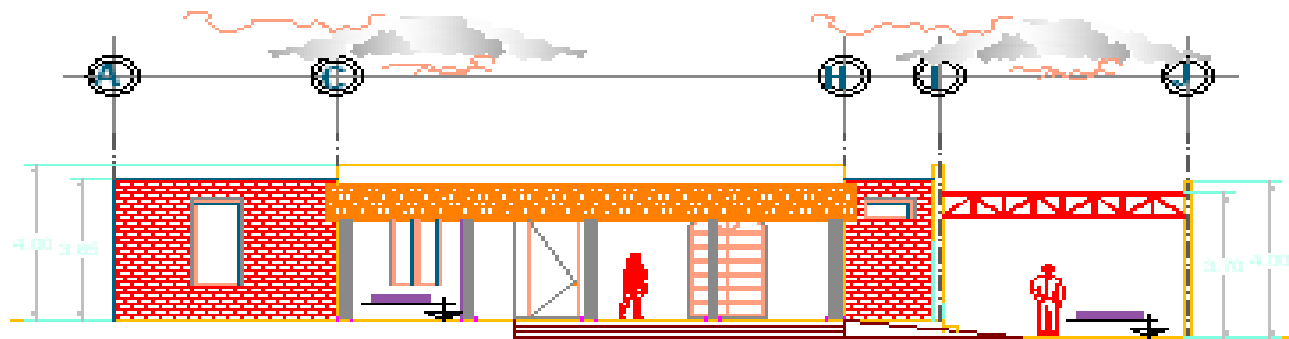
GRADUADO

Arquitectura

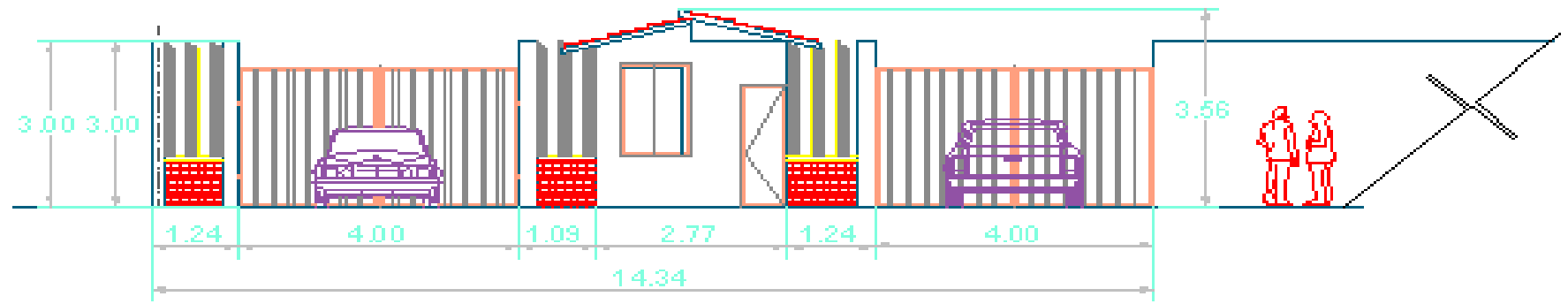
03



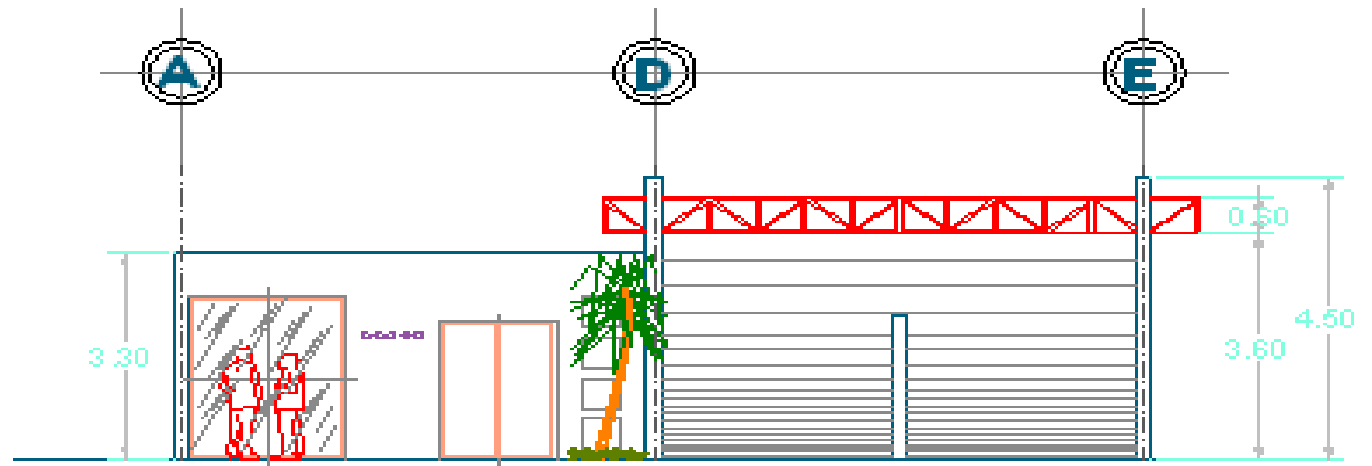
ALZADO SUR-OESTE.



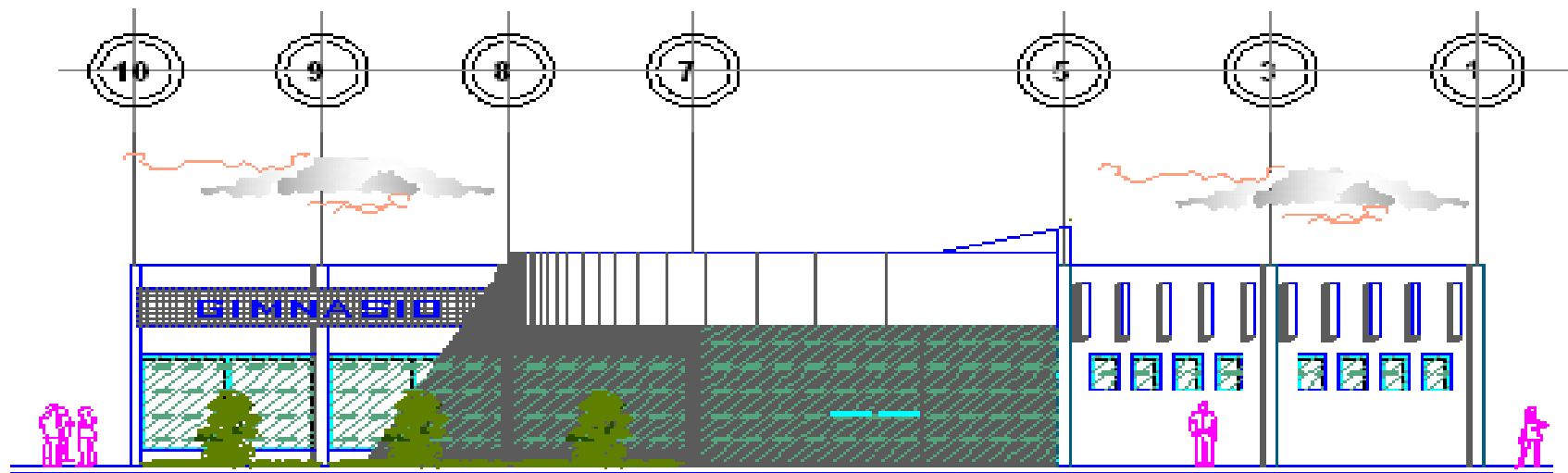
ALZADO SUR-ESTE.



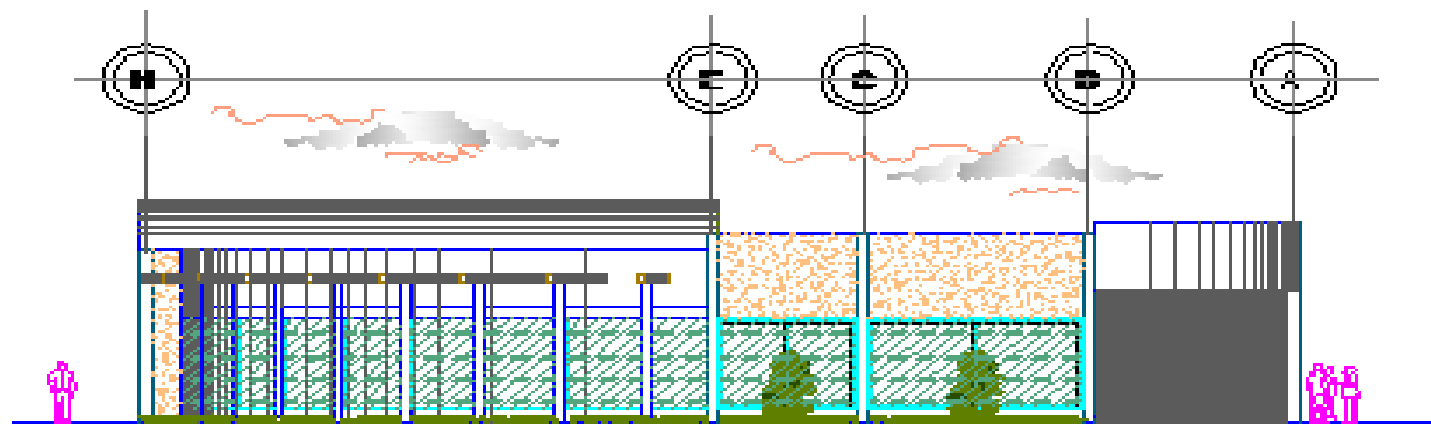
ALZADO PRINCIPAL.



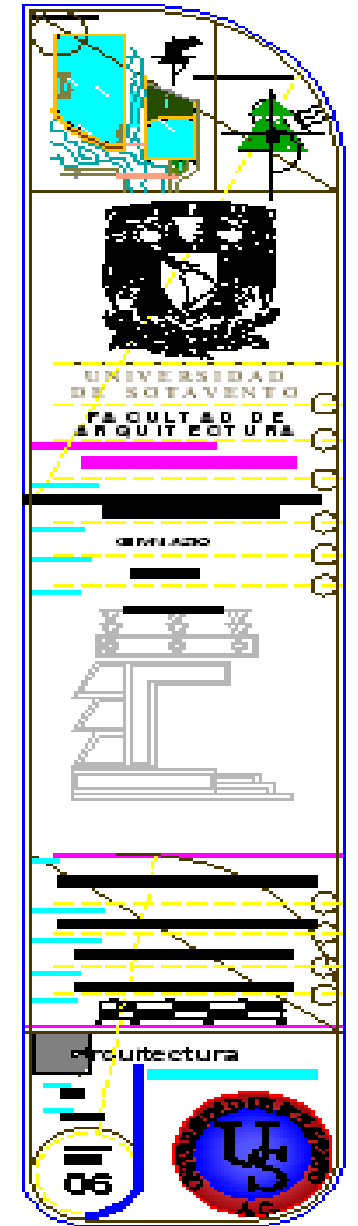
ALZADO PRINCIPAL.

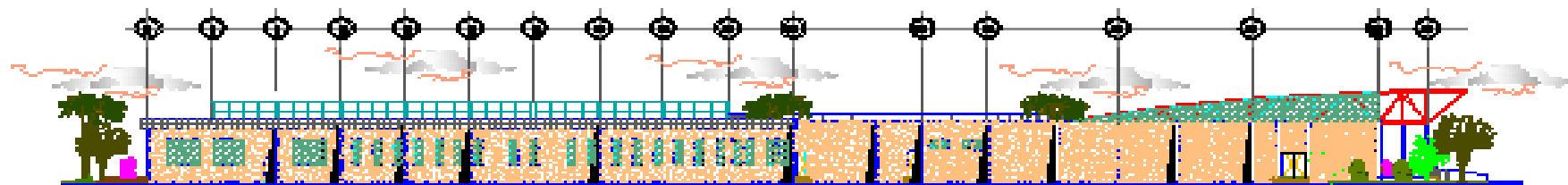


ALZADO NORTE.



ALZADO ESTE.





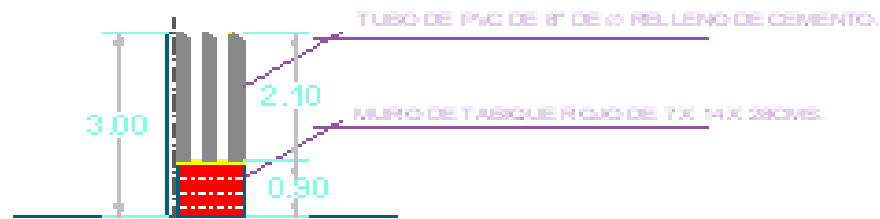
ALZADO POSTERIOR SUR

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

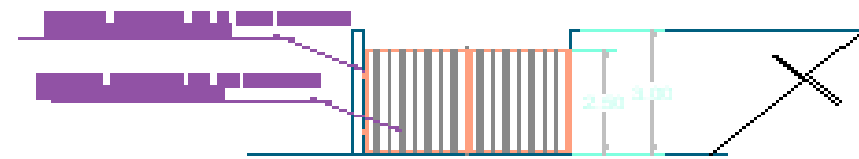
CASA - CLUB

Arquitectura

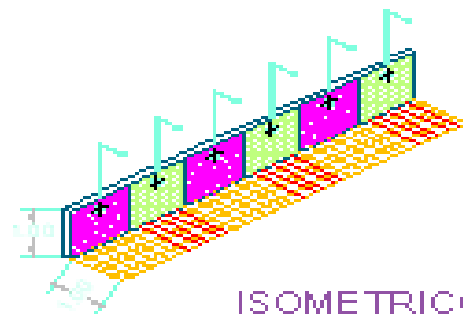
07



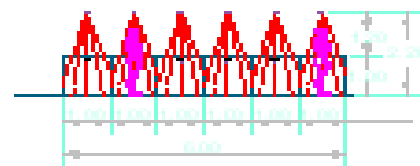
DETALLE DE BARRA.



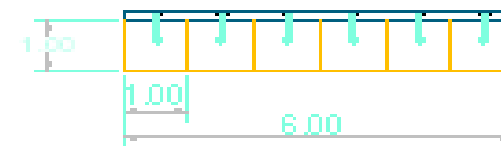
DETALLE DE PORTON.



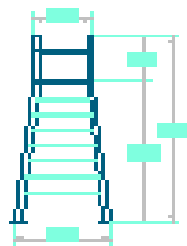
ISOMETRICO.



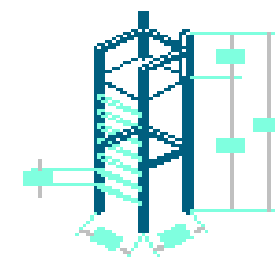
ALZADO.



PLANTA.

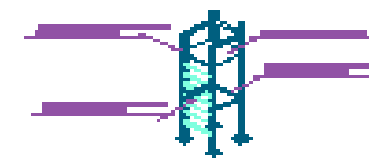


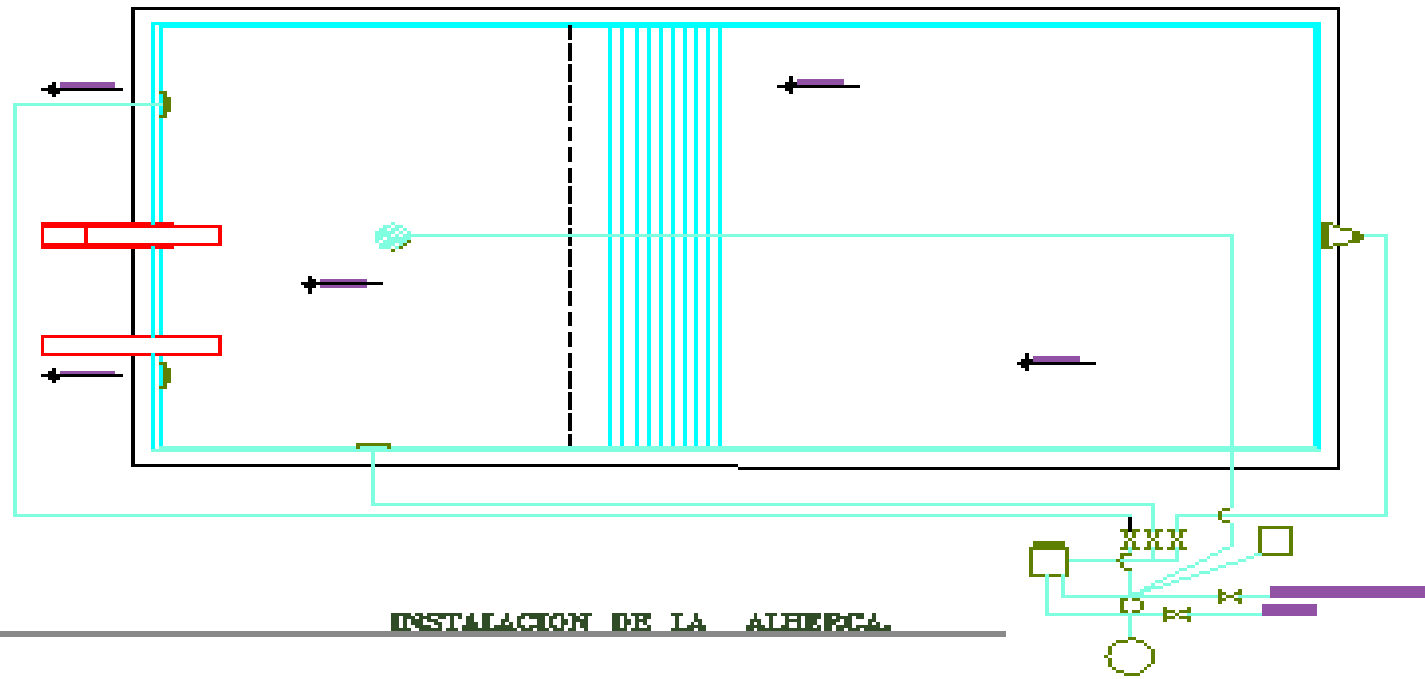
ALZADO.



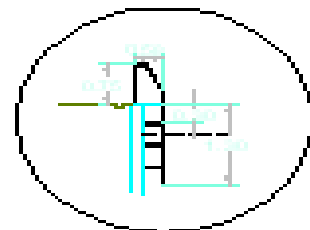
ISOMETRICO.

SILLA SALVAVIDAS

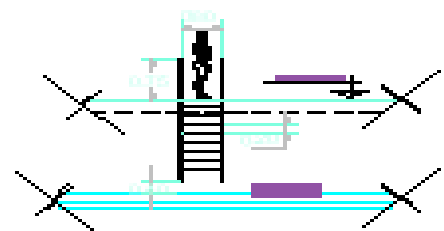


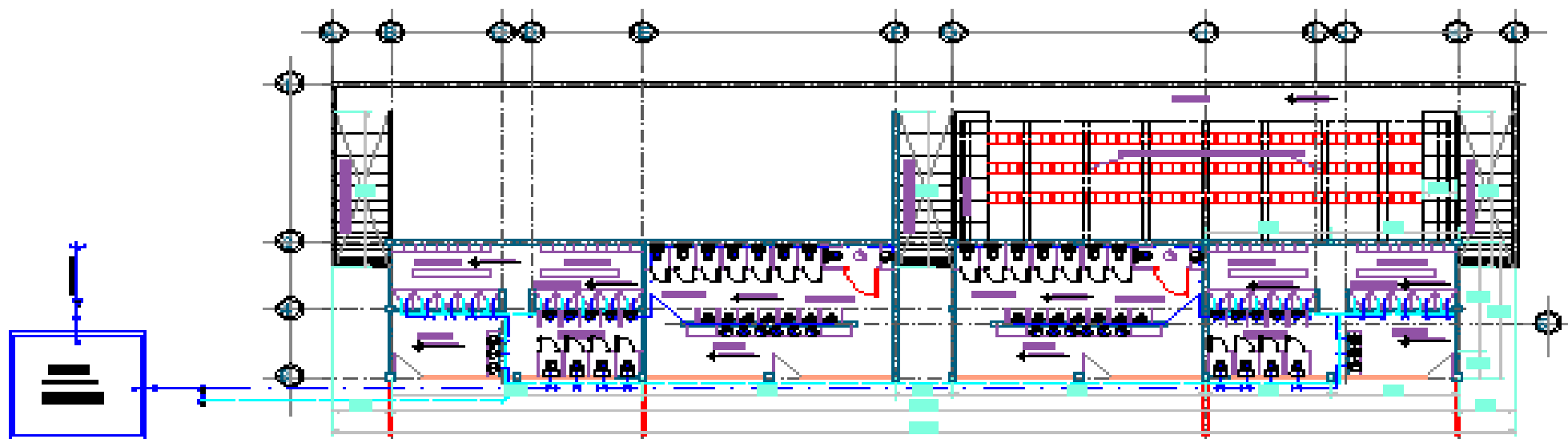


INSTALACION DE LA ALBERCA.

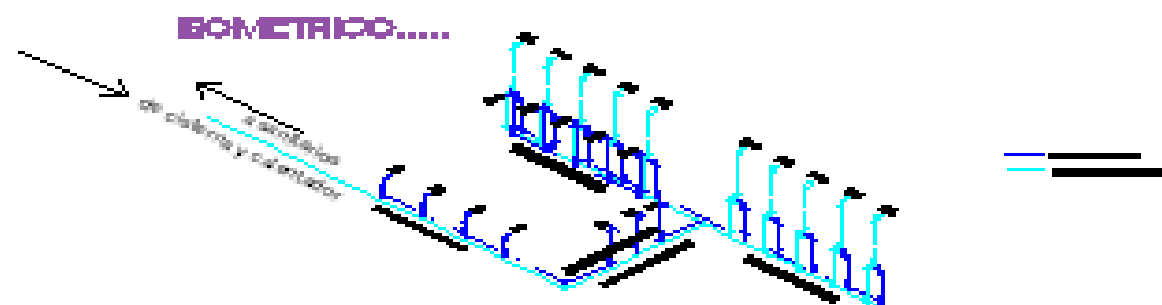


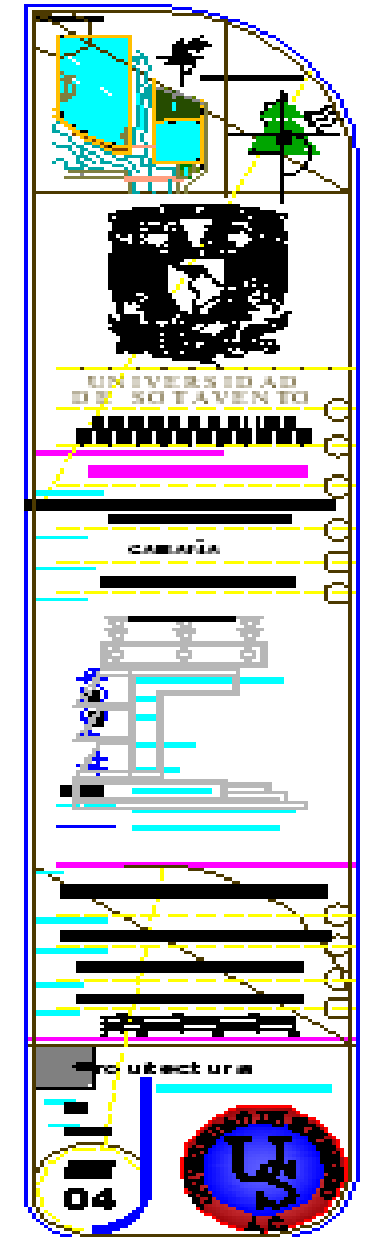
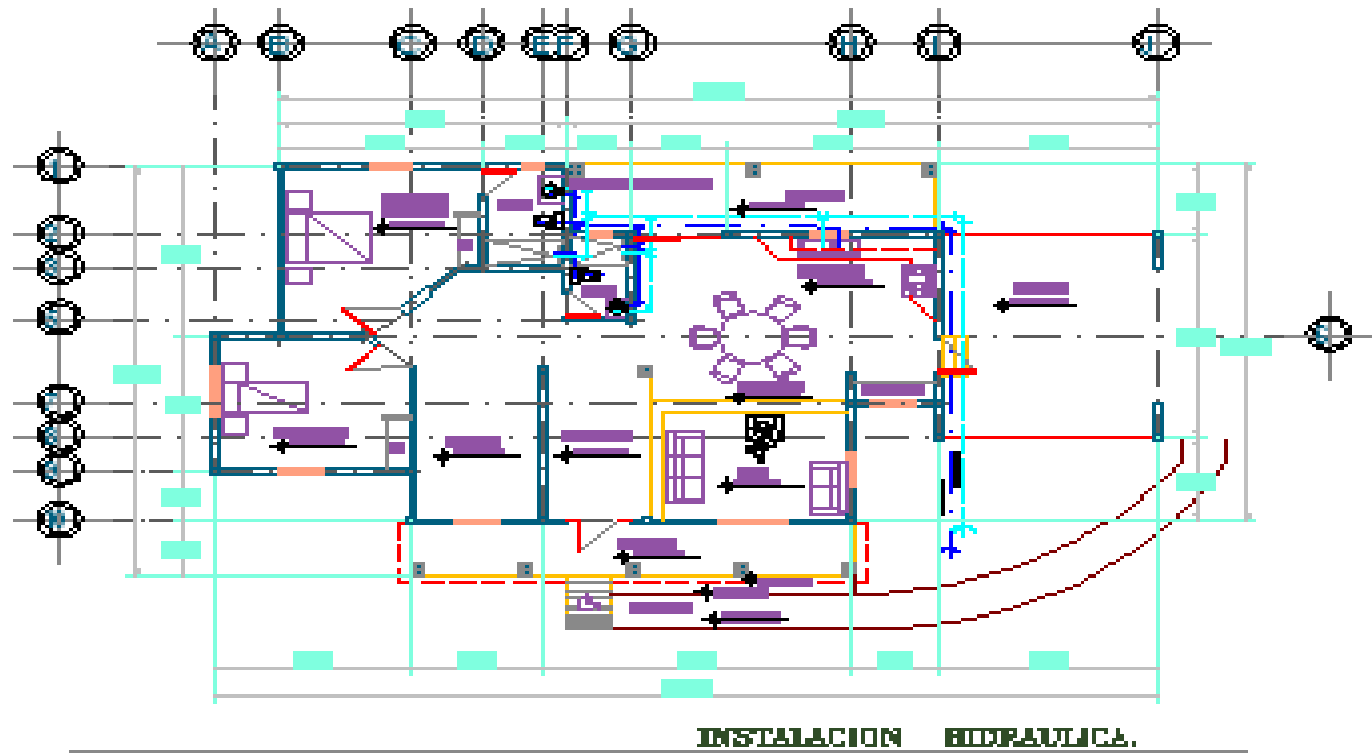
DETALLE DE ESCALERA.

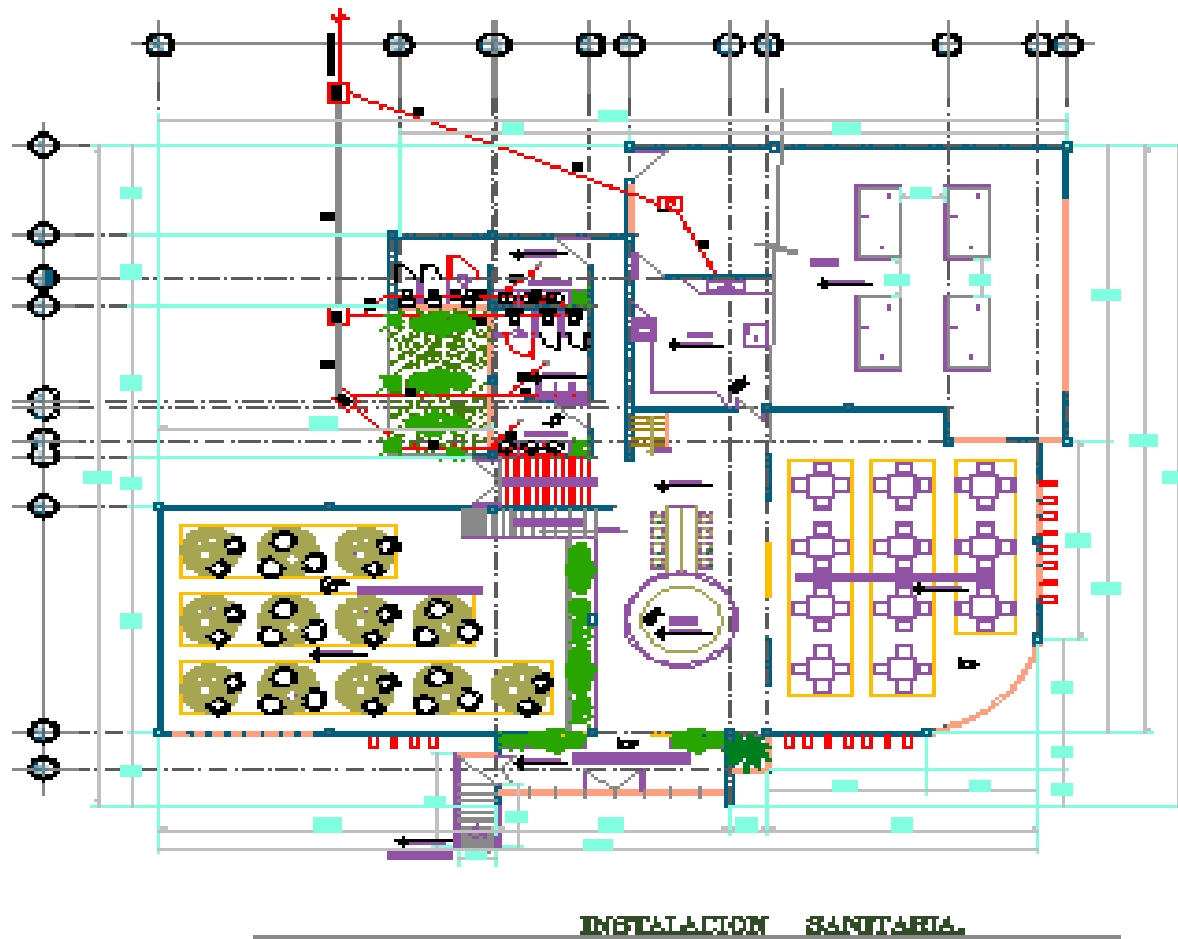




INSTALACION HIDRAULICA

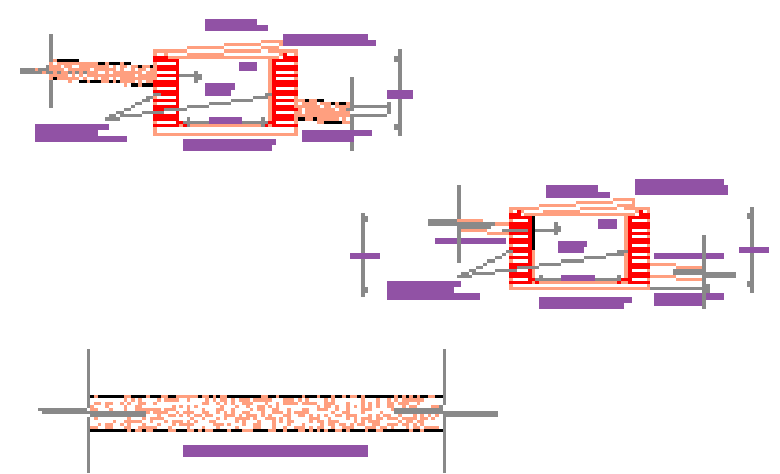






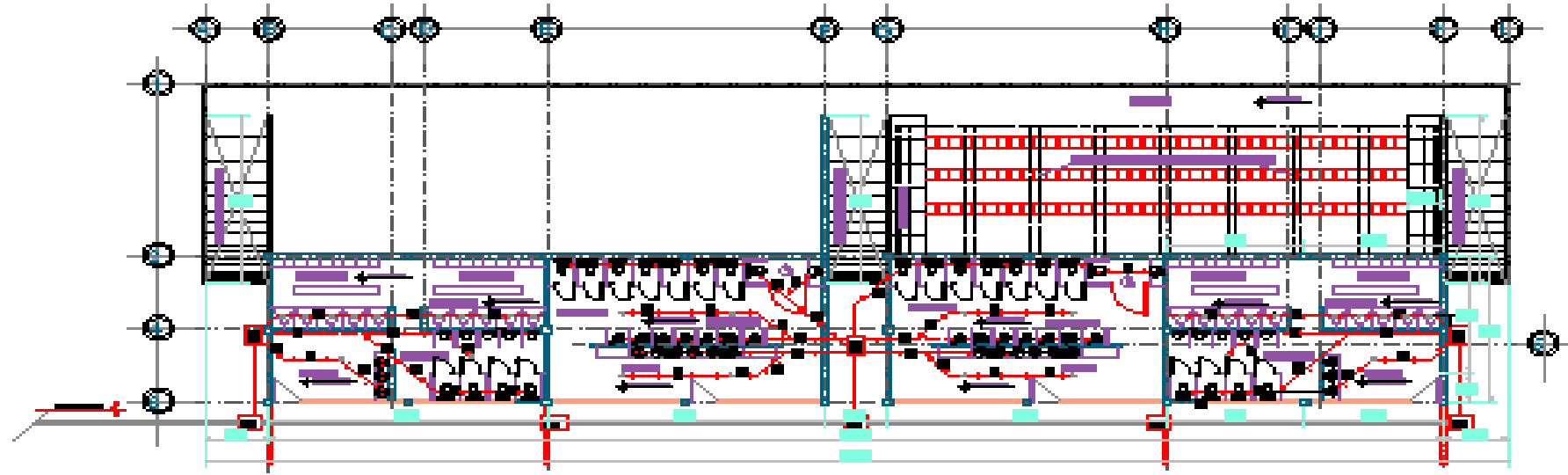
- Tablero de P.V.O. Instalado en P
- Tablero de P.V.O. Instalado en ZP
- Registro Clase de 0-40 x 0-60 cm
- Registro - 0-40 x 0-60 cm
- Registro - 0-40 x 0-60 cm

DETALLES DE REGISTROS

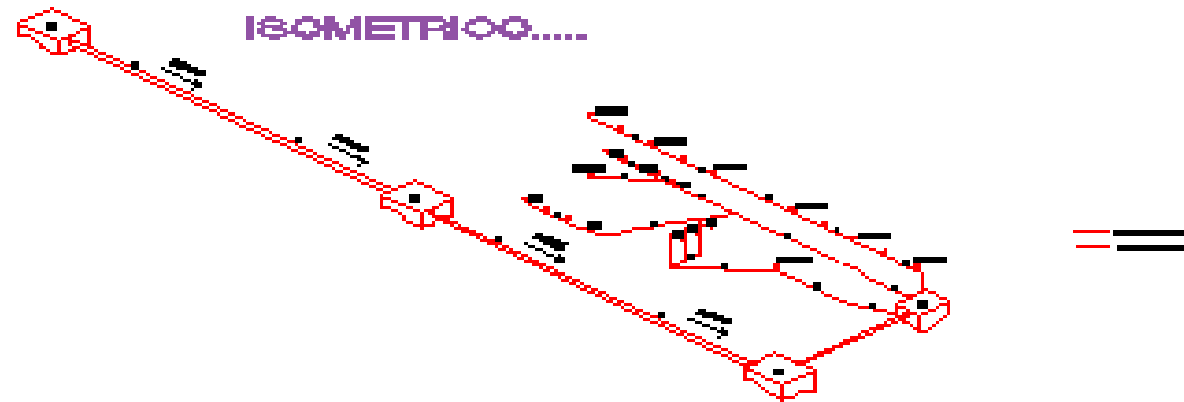


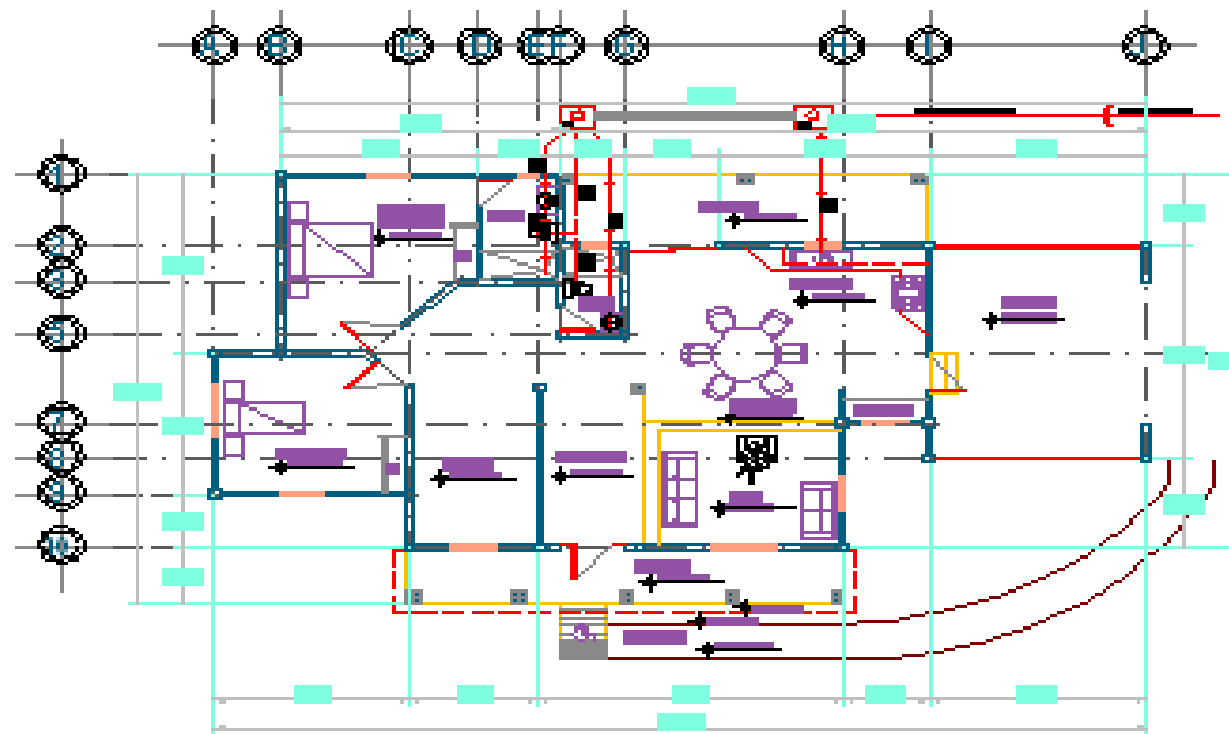
UNIVERSIDAD
DE SOTAVENTO

arquitectura



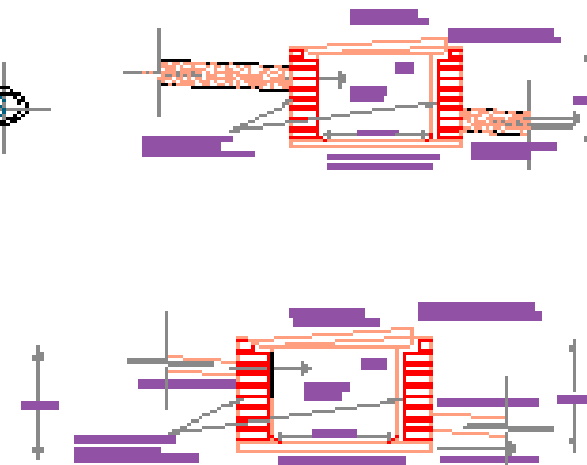
INSTALACION SANITARIA

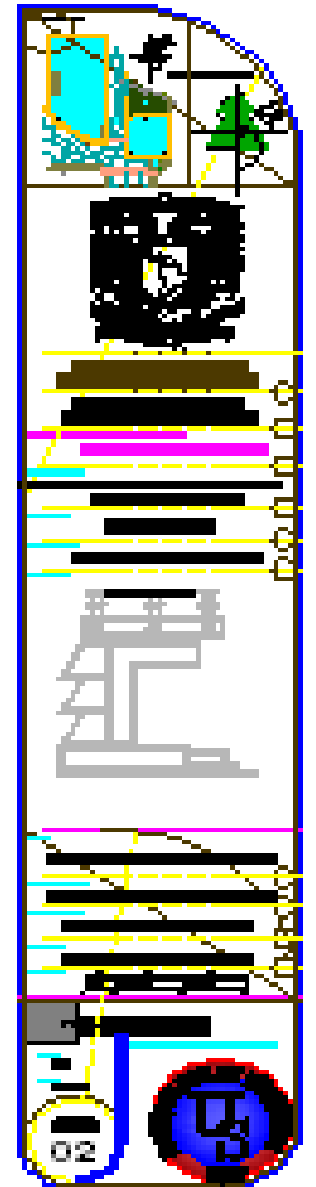
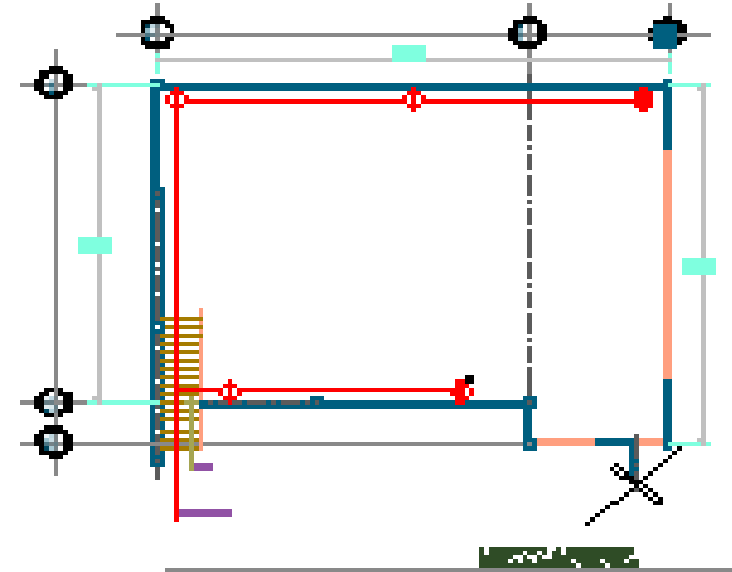
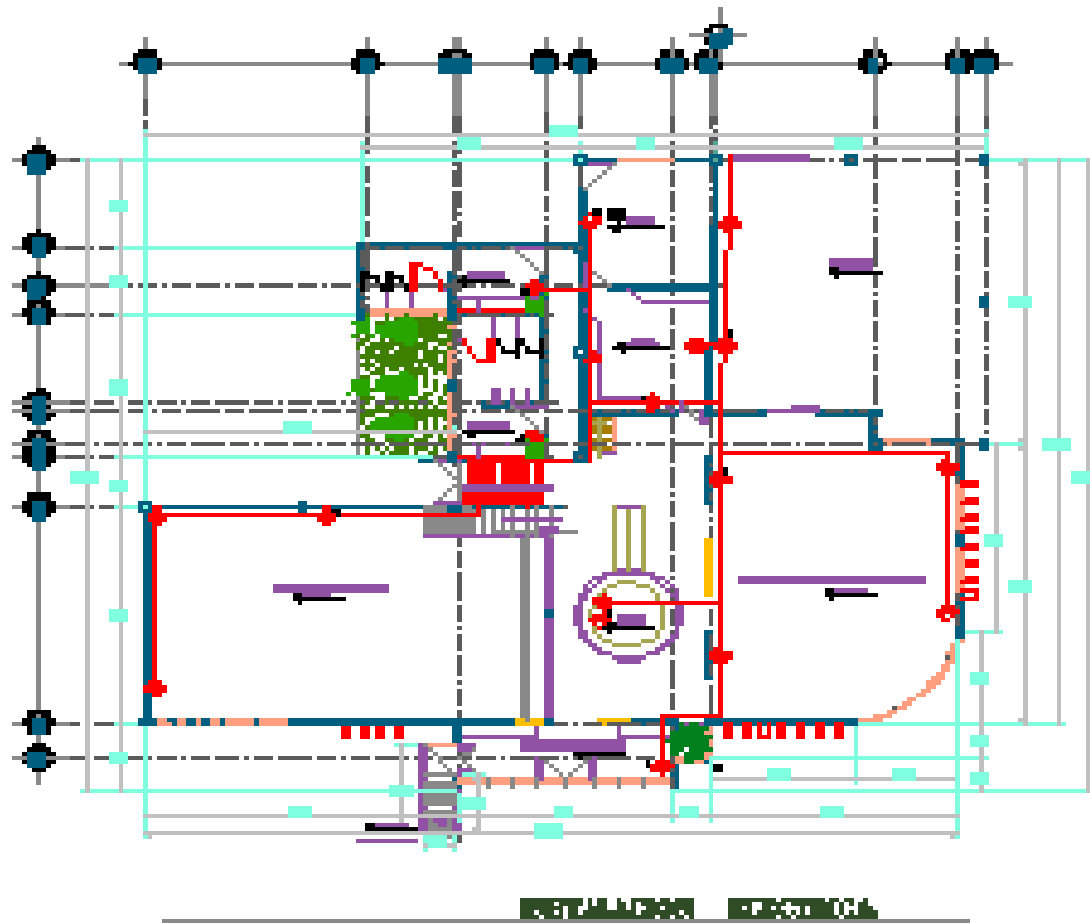


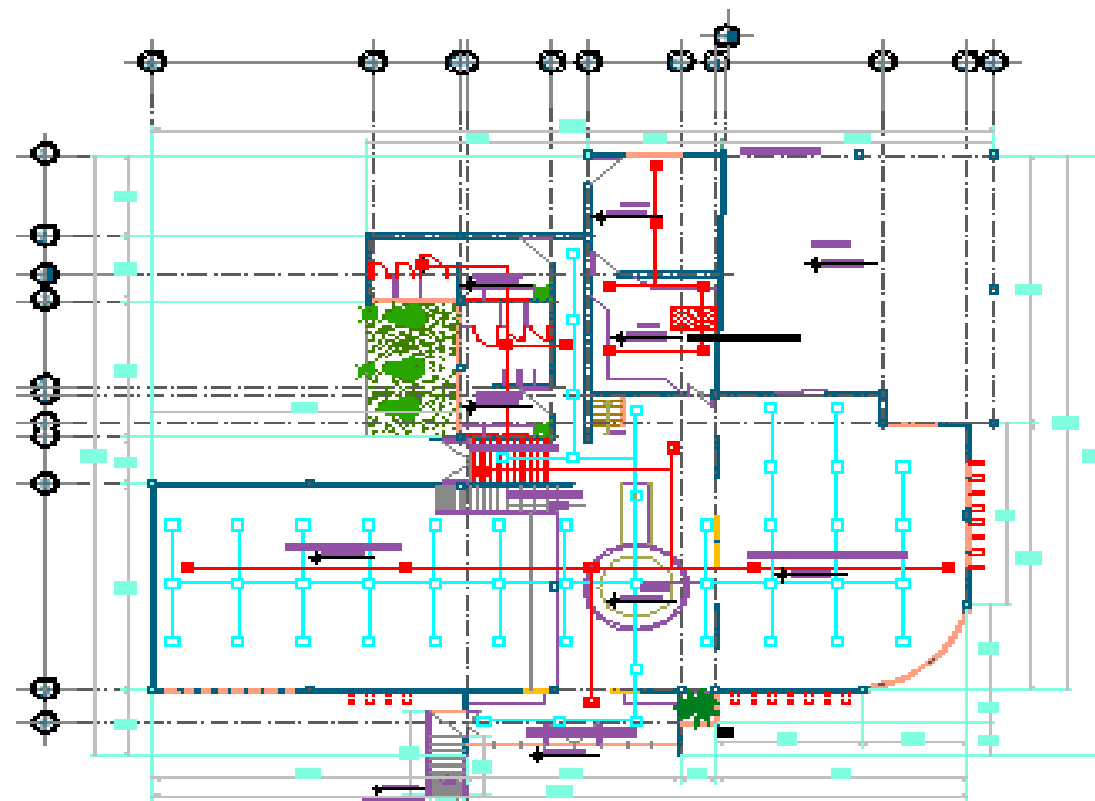


INSTALACION SANITARIA

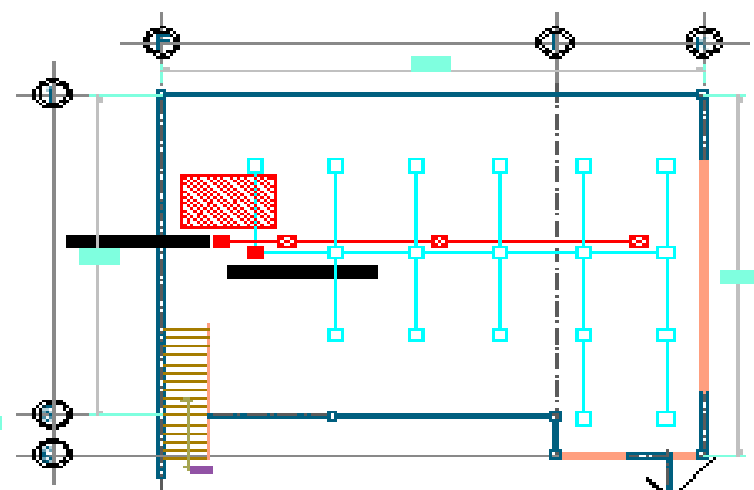
DETALLES DE REGISTROS



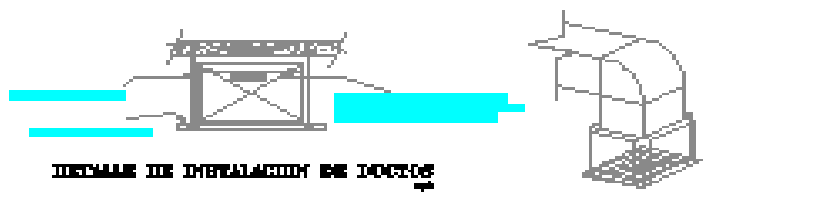




INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO.



MEZANINE.



DETALLE DE INSTALACION DE DUCTOS

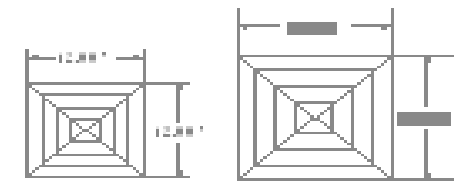
DETALLE DE CONEXION DE DUCTOS

EQUIPO DEL SISTEMA CENTRAL
VENTILACION MECANICA EXHAUSTIVA DE AIRE

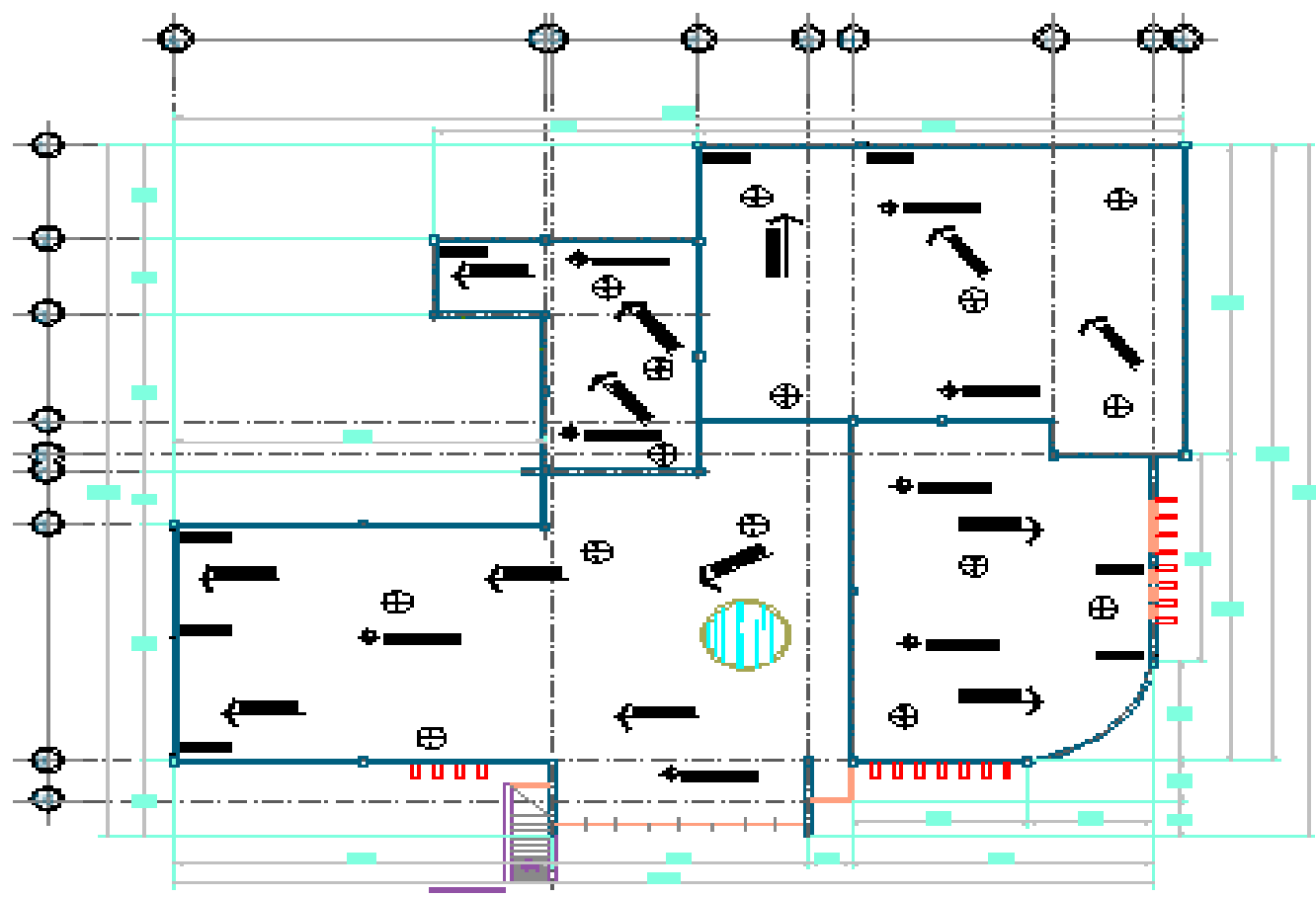
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	1			
2	2	1			
3	3	1			
4	4	1			
5	5	1			
6	6	1			
7	7	1			
8	8	1			
9	9	1			
10	10	1			
11	11	1			
12	12	1			
13	13	1			
14	14	1			
15	15	1			
16	16	1			
17	17	1			
18	18	1			
19	19	1			
20	20	1			
21	21	1			
22	22	1			
23	23	1			
24	24	1			
25	25	1			
26	26	1			
27	27	1			
28	28	1			
29	29	1			
30	30	1			
31	31	1			
32	32	1			
33	33	1			
34	34	1			
35	35	1			
36	36	1			
37	37	1			
38	38	1			
39	39	1			
40	40	1			
41	41	1			
42	42	1			
43	43	1			
44	44	1			
45	45	1			
46	46	1			
47	47	1			
48	48	1			
49	49	1			
50	50	1			
51	51	1			
52	52	1			
53	53	1			
54	54	1			
55	55	1			
56	56	1			
57	57	1			
58	58	1			
59	59	1			
60	60	1			
61	61	1			
62	62	1			
63	63	1			
64	64	1			
65	65	1			
66	66	1			
67	67	1			
68	68	1			
69	69	1			
70	70	1			
71	71	1			
72	72	1			
73	73	1			
74	74	1			
75	75	1			
76	76	1			
77	77	1			
78	78	1			
79	79	1			
80	80	1			
81	81	1			
82	82	1			
83	83	1			
84	84	1			
85	85	1			
86	86	1			
87	87	1			
88	88	1			
89	89	1			
90	90	1			
91	91	1			
92	92	1			
93	93	1			
94	94	1			
95	95	1			
96	96	1			
97	97	1			
98	98	1			
99	99	1			
100	100	1			

EQUIPO DE EXTRACCION PARA COCINA
EXTRACTORES " 2 - 4 "

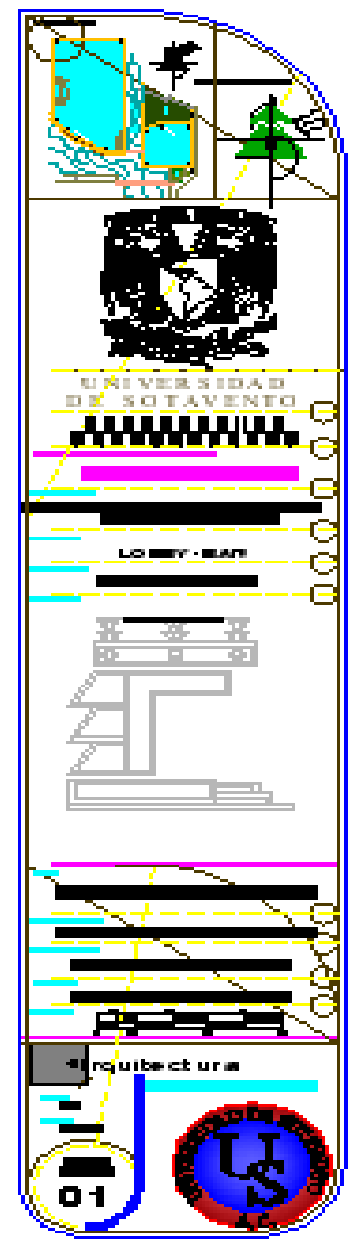
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	1			
2	2	1			
3	3	1			
4	4	1			
5	5	1			
6	6	1			
7	7	1			
8	8	1			
9	9	1			
10	10	1			
11	11	1			
12	12	1			
13	13	1			
14	14	1			
15	15	1			
16	16	1			
17	17	1			
18	18	1			
19	19	1			
20	20	1			
21	21	1			
22	22	1			
23	23	1			
24	24	1			
25	25	1			
26	26	1			
27	27	1			
28	28	1			
29	29	1			
30	30	1			
31	31	1			
32	32	1			
33	33	1			
34	34	1			
35	35	1			
36	36	1			
37	37	1			
38	38	1			
39	39	1			
40	40	1			
41	41	1			
42	42	1			
43	43	1			
44	44	1			
45	45	1			
46	46	1			
47	47	1			
48	48	1			
49	49	1			
50	50	1			
51	51	1			
52	52	1			
53	53	1			
54	54	1			
55	55	1			
56	56	1			
57	57	1			
58	58	1			
59	59	1			
60	60	1			
61	61	1			
62	62	1			
63	63	1			
64	64	1			
65	65	1			
66	66	1			
67	67	1			
68	68	1			
69	69	1			
70	70	1			
71	71	1			
72	72	1			
73	73	1			
74	74	1			
75	75	1			
76	76	1			
77	77	1			
78	78	1			
79	79	1			
80	80	1			
81	81	1			
82	82	1			
83	83	1			
84	84	1			
85	85	1			
86	86	1			
87	87	1			
88	88	1			
89	89	1			
90	90	1			
91	91	1			
92	92	1			
93	93	1			
94	94	1			
95	95	1			
96	96	1			
97	97	1			
98	98	1			
99	99	1			
100	100	1			

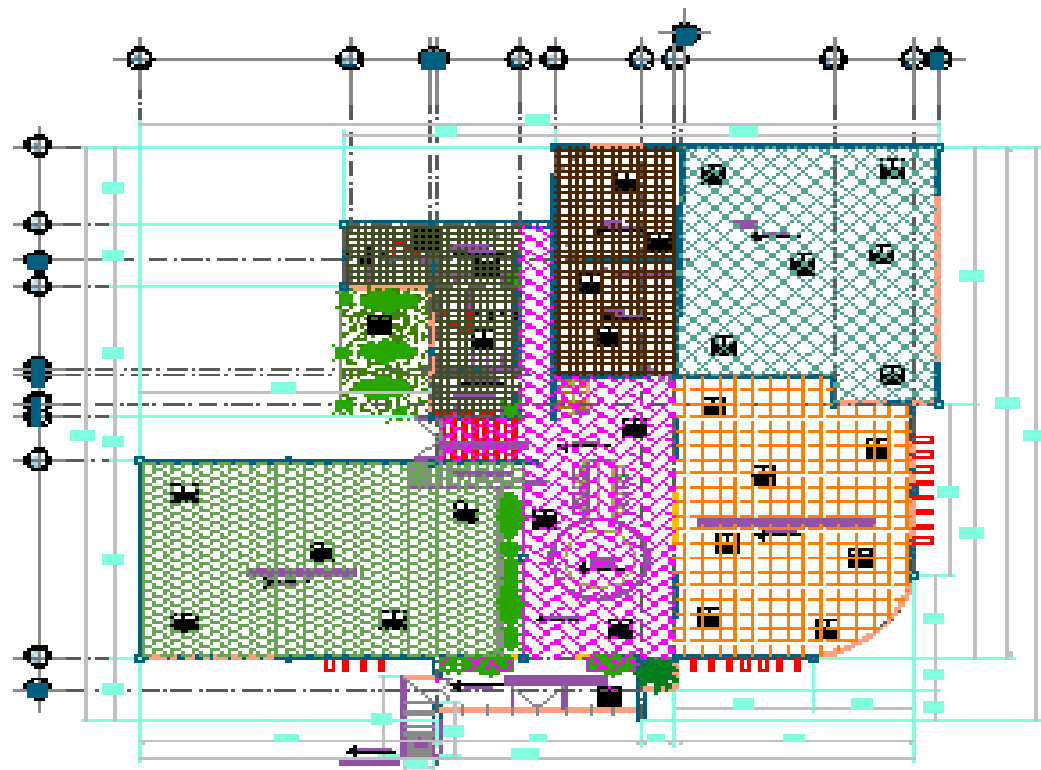


DETALLE DE DIFUSORES
 1/2



PLANO DE ACABADO EN AZOTEA.

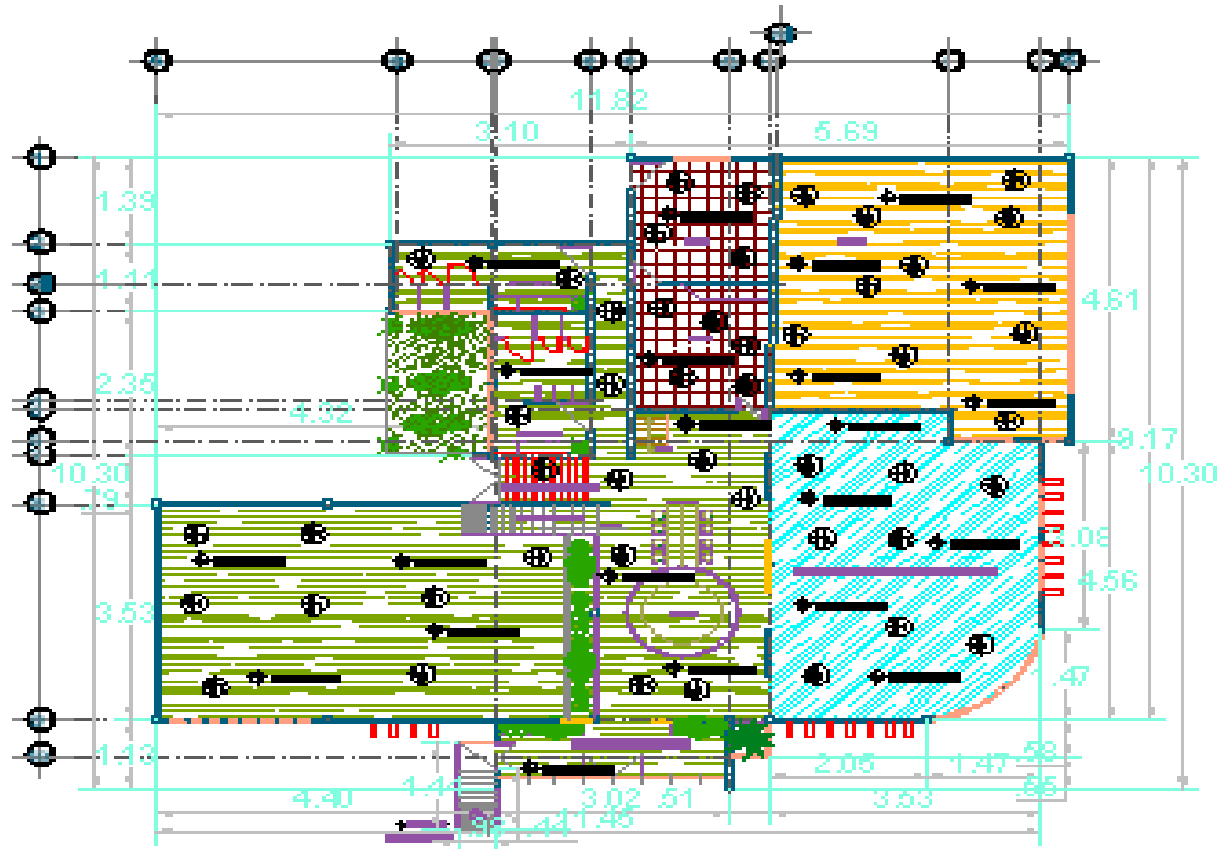




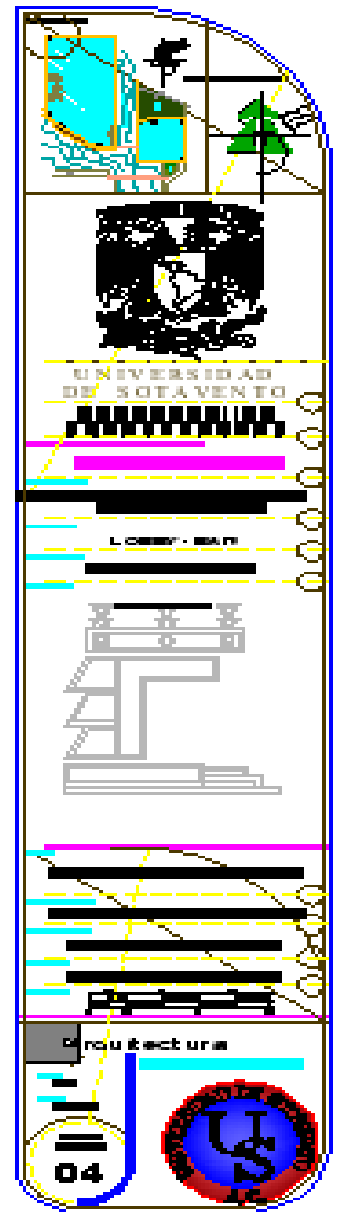
PLANO DE ACABADO EN PISOS.

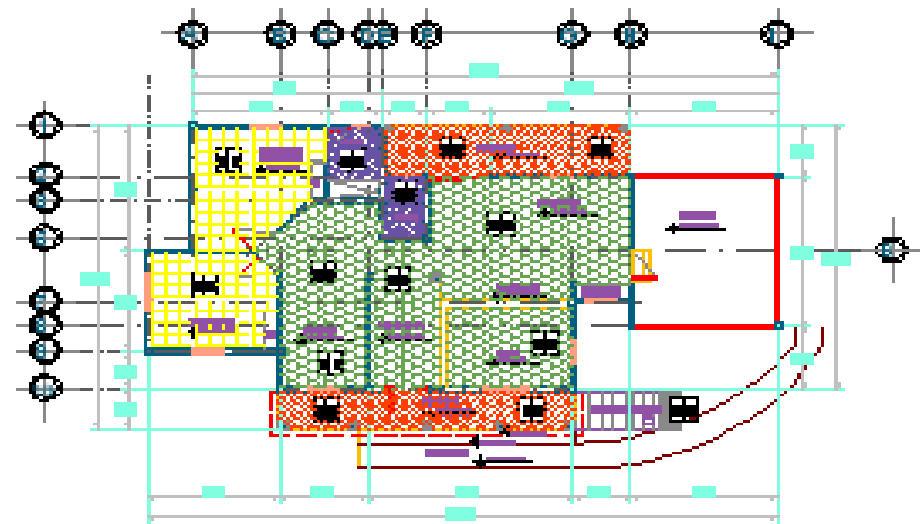
SIMBOLOGIA



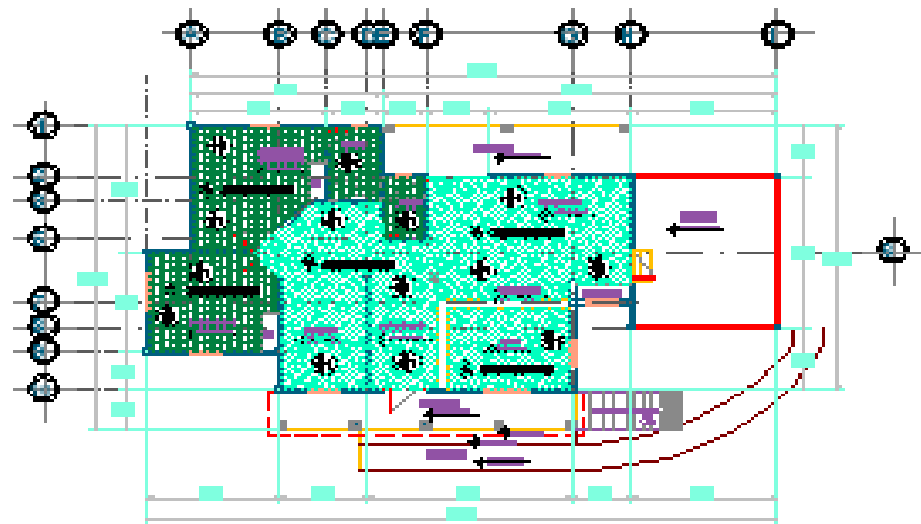


PLANO DE ACABADO EN PLAFONES.

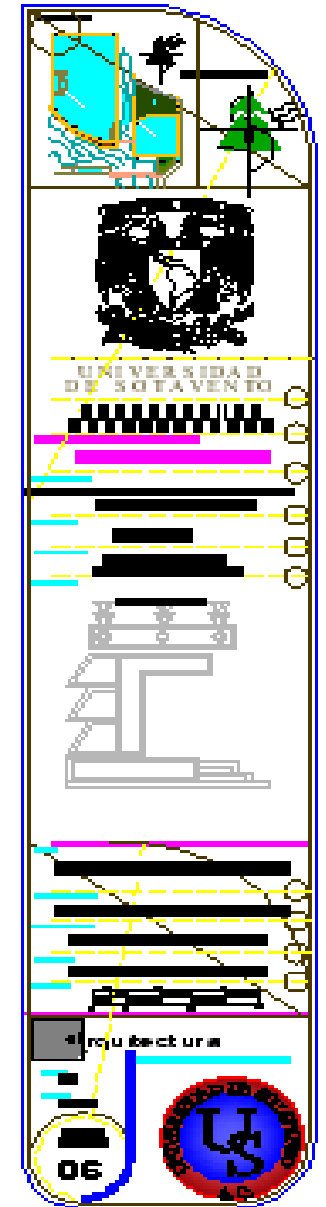


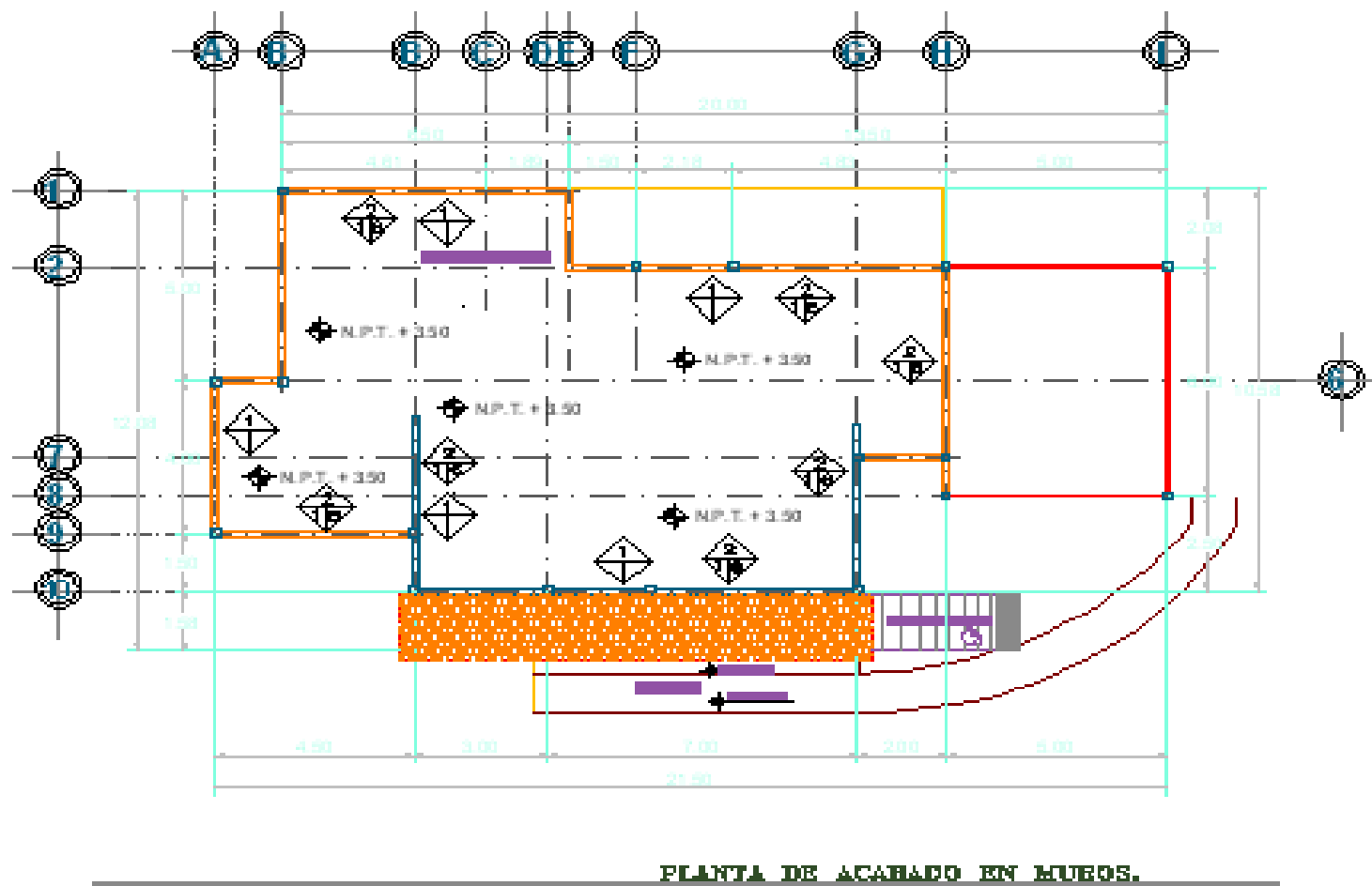


PLANO DE ACABADO EN PISOS.

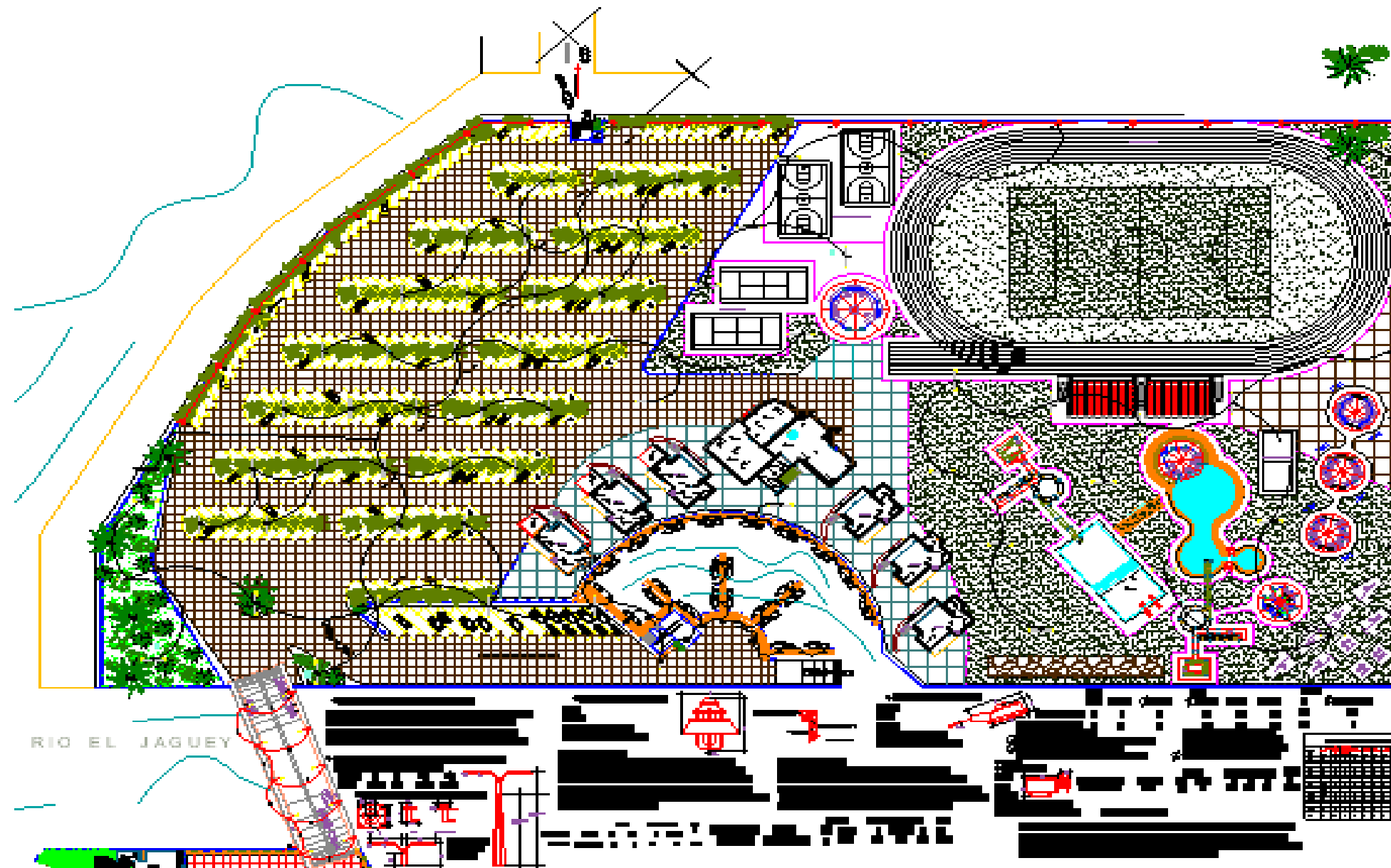


PLANO DE ACABADO EN PLAFONES.





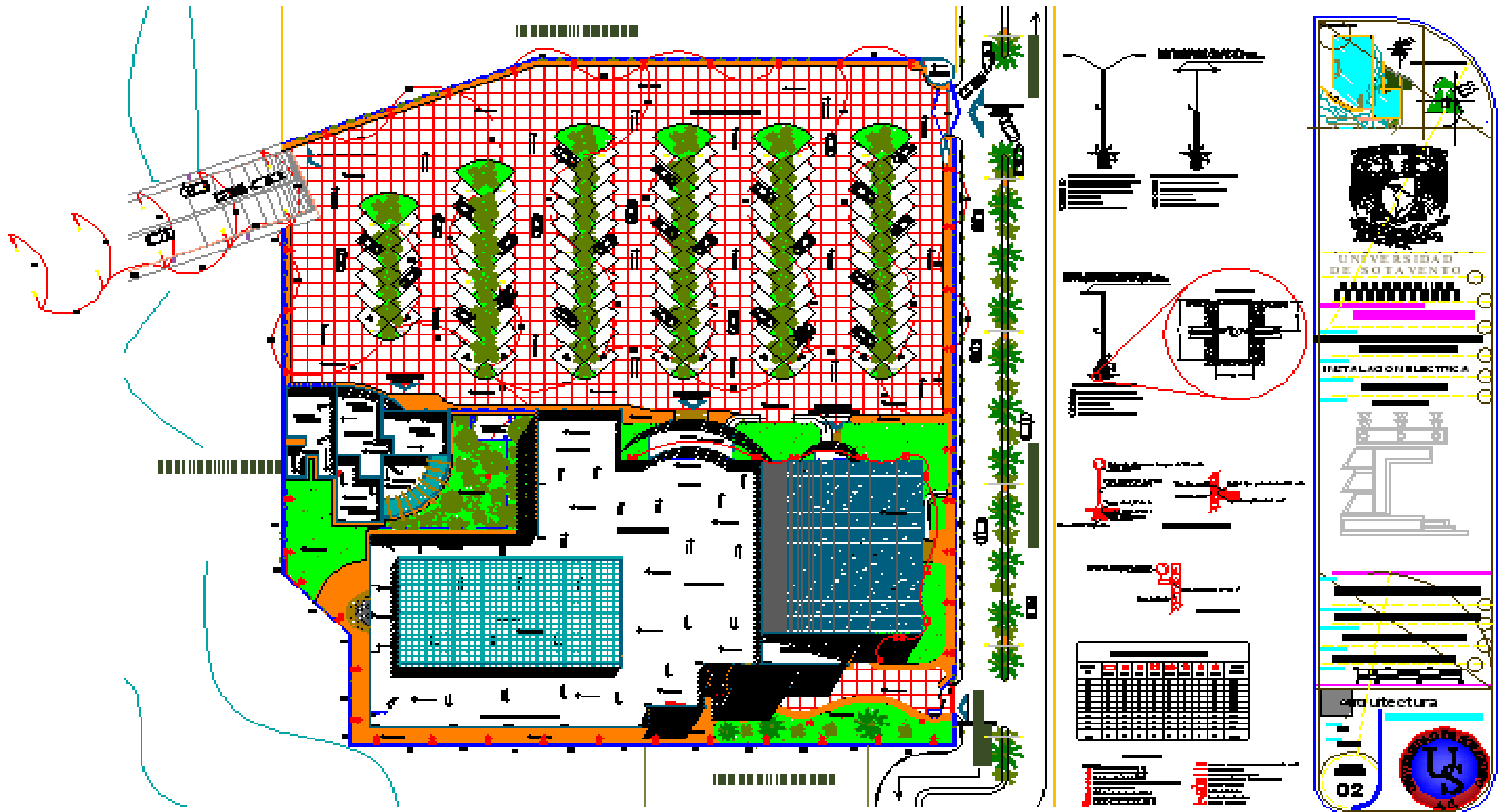
The vertical sidebar on the right contains the logo of the Universidad de Sotavento, architectural symbols, and a circular stamp with the number 07. The logo features a crest with a sun and a tree, with the text "UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO" below it. The architectural symbols include a staircase, a ramp, and a wall. The circular stamp has the number 07 and the text "FACULTAD DE ARQUITECTURA" around it.

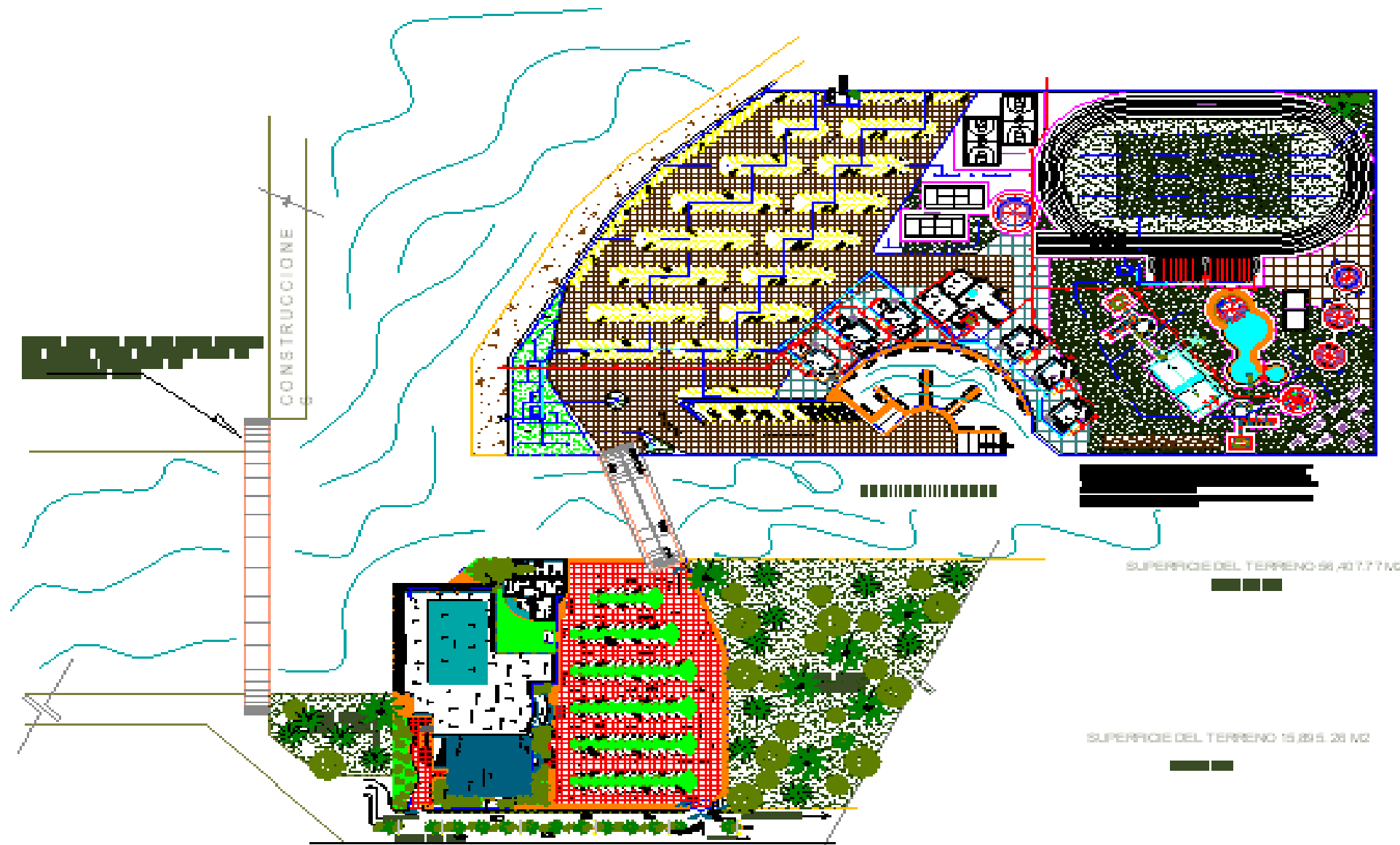


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

TRAY ALACCIÓN ELÉCTRICA

01

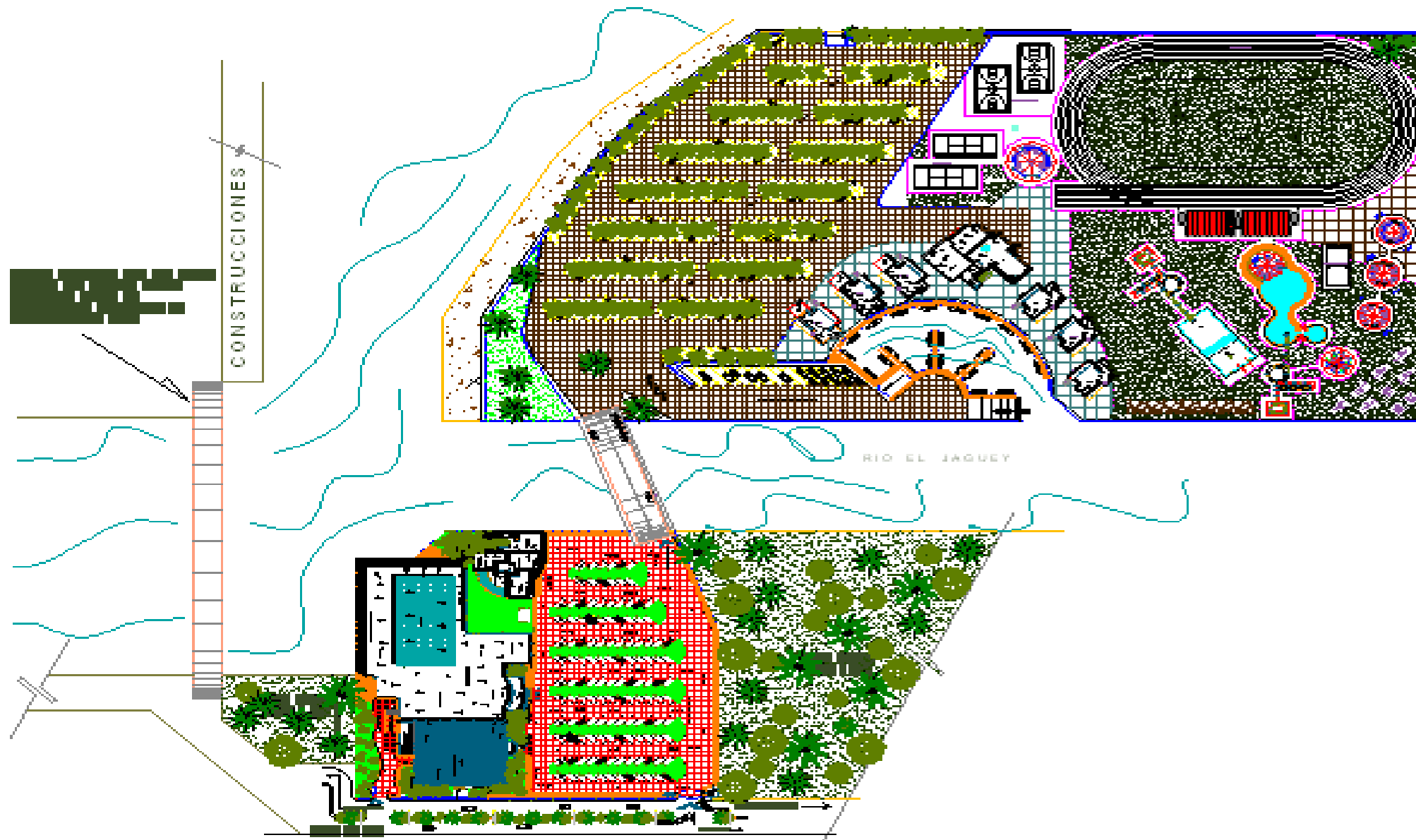




UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

arquitectura

FSA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

PLANTAS COMUNITARIAS

Arquitectura

34

US



AREA DEPORTIVA VISTA ESTE



AREA DE TOBOGANES Y PALAPAS AREA DEPORTIVA VISTA NORTE



AREA SOCIAL VISTA ESTE



AREA SOCIAL VISTA DE PLANTA

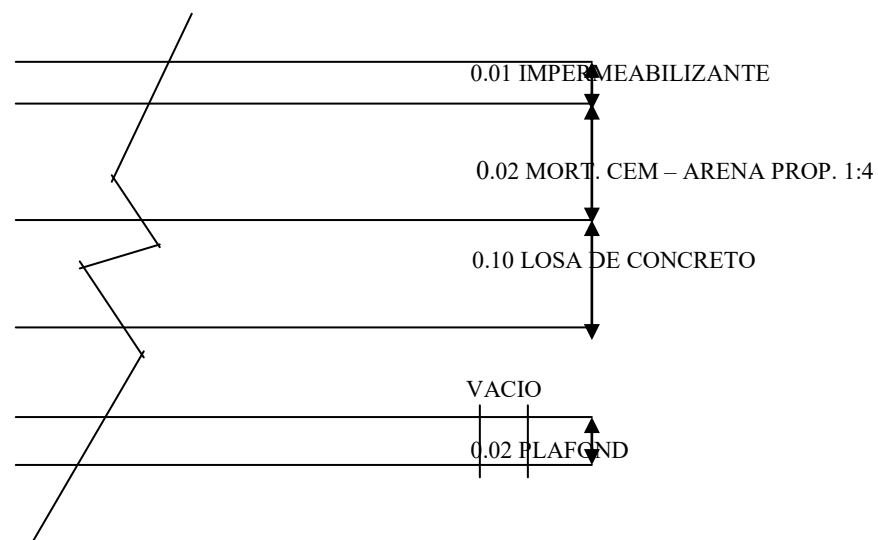
IX MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

IX MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.

Peso de Losa de Azotea

Peso losa de entrepiso

Material	Espesor (m)	Peso Vol. (Kg./m ²)	W(Kg./m ²)	w(Kg./m ²)
Impermeabilizante	0.01	500	5.00	5.0
Mortero	0.02	2100	42.00	31.50
Losa de concreto	0.10	2400	240.00	240.00
Plafond	0.02	1500	30.00	22.50
C. Muerta Adic. (art. 197)	Por concreto		20.00	20.00
C. Muerta Adic. (art. 197)	Por mortero		20.00	20.00
Carga Muerta .	WM=		357.00	339.00
Carga viva (art. 199)	Wu=		250.00	250.00
Total de CM.+CV.			607.00	589.00



Transmisión de cargas al perímetro del tablero en kg/ML
Losa de azotea (wt=607)

Tablero	S	L	M	W	WS	WL
I	11.17	15.45	0.72	607.00	1695.04	2169.66
II	1.35	4.15	0.32	607.00	204.86	344.16
III	6.20	10.31	0.60	589.00	912.95	319.53
IV	1.35	10.31	0.13	589.00	198.78	92.92
V	1.35	4.15	0.32	589.00	198.78	83.48
VI	3.02	3.45	0.87	589.00	444.69	125.62
VII	3.02	3.45	0.87	589.00	444.69	125.62
VIII	3.45	3.90	0.88	589.00	508.01	142.24
IX	2.40	3.45	0.69	589.00	353.40	115.73
X	1.35	9.20	0.14	589.00	198.78	92.43
XI	2,15	4.75	0.45	589.00	316.58	122.67
XII	9.57	16.35	0.58	589.00	1409.18	500.25
XIII	3.42	13.50	0.25	589.00	503.59	220.32
XIV	5.57	13.50	0.41	589.00	820.18	326.02
XV	6.15	9.68	0.65	589.00	905.58	305.63
XVI	3.20	8.38	0.38	589.00	471.20	190.83
XVII	4.00	5.57	0.71	589.00	389.00	189.95
XVIII	1.38	15.00	0.09	589.00	203.20	97.02
XIX	2.50	8.2	0.30	589.00	368.12	156.45

Donde $m = s/L.$, $Ws = ws/4.$, $WL = Ws (2-m)/4$

Transmisión de cargas a la cimentación (A-C-1,3) en Kg. /ML

Eje	Tramo	Carga de azotea	Carga de muro	Cara sobre cimiento	Carga Sobre terreno 10%	Carga ult. Sobre terreno x 1.4
F	1-5	1695.04	1230.64	2925.68	3218.24	4505.53
K	1-5	1695.04	1230.64	2925.68	3218.24	4505.43
L	F-K	2169.66	1230.64	3400.30	3740.33	5236.46
S	F-K	2169.66	1230.64	3400.30	3740.33	5236.46

CARGA MUERTA EN MURO

Block hueco= $w = 1300 (0.10 \times 0.20 \times 0.40) = 10.40 \text{ kg}$
Junteado= $w = 1900 (0.10 \times 0.21 \times 0.41 - 0.10 \times 0.20 \times 0.40) = 1.16 \text{ Kg.}$
Aplanado= $w = 1400 (0.015 \times 0.21 \times 0.41)^2 = 3.62 \text{ Kg.}$
Peso total = 15.18 Kg.

Distribuyendo 15.18 Kg. al área elemental.

$$\therefore w' \frac{w}{A} = \frac{15.18}{(0.21 \times 0.41)} = \frac{15.28}{0.0861} = 176.31 \text{ kg/m}^2$$

Considerando la altura de 6.98 mts.

$$\therefore w = hw' = 6.98(176.31) = 1230.64 \text{ kg/m}$$

Peso por unidad de longitud

Diseño de la cimentación eje I Y 5 Tramo F - K

Datos de diseño

$f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ $r = 4 \text{ cm}$
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 $f^*c = 0.80 f'c = 0.80 (300) = 240 \text{ kg/cm}^2$
 $f''c = 0.85 f^*c = 0.85 (240) = 204 \text{ Kg./cm}^2$
 $w = 5236.46 \text{ kg/ml (cargas sobre terreno)}$
 $R_t = 2000$ 204 kg/cm^2 $F_r = 0.90$ $J = 0.85$

1) Cálculo del ancho de la cimentación

$$B = \frac{w}{R_t} = \frac{5236.46}{2000} = 2.618 \approx 2.61 \text{ (Base Real)}$$

$$qu = \frac{w}{\text{Base Real}} = \frac{5236.46}{2.61} = 2006.30 \text{ kg/ml} = 2006 \text{ kg/ml}$$

Propuesta del espesor de la zapata:

$$d = 0.20 - 0.30 = 0.17 \text{ mts}$$

2) Armado por momento flexionante

$$x = \frac{B}{2} - 0.15 = \frac{2.61}{2} - 0.15 = 1.155 \text{ mts}$$

$$M = \frac{qux^2}{2} = \frac{2006(1.155)^2}{2} = 1338.02 \text{ kg} \cdot \text{ml}$$

Área de acero necesaria para este momento.

$$A_s = \frac{Mu}{F_R F_y J d} = \frac{1338.02}{0.90(4200)(0.85)(17)} = \frac{1338.02}{54621} = 2.44 \text{ cm}^2$$

Se propone acero del N° 3 (3/8" Ø ($A_v = 0.71 \text{ cm}^2$))

$$S = \frac{100 A_v}{A_s} = \frac{100(0.71)}{2.44} = 29.09 \text{ cm}$$

Armado por temperatura

$$A_{st} = 0.003 B d = 0.003(100)(17) = 5.10 \text{ cm}^2$$

$$S = \frac{100 A_v}{A_s} = \frac{100(0.71)}{7.14} = 13.92 \approx 14 \text{ cms}$$

El armado transversal será con Vrs. De 3/8" Ø @ 14 CMS

Armado longitudinal

$$A_{st} = 0.003 B d = 0.003(261)(17) = 13.31$$

$$S = \frac{B A_v}{A_s} = \frac{2.61(0.71)}{13.31} = 13.92 \approx 14 \text{ cms}$$

El armado longitudinal es con Vrs. De 3/8" Ø @ 14 cms

3) Revisión por cortante de la sección.

$$V_u = qu(x - d) = 2006(1.155 - 0.17) = 1895.67 \text{ kg}$$

$$P_{\min} = \frac{0.7\sqrt{f'c}}{f_y} = \frac{0.7\sqrt{300}}{4200} = 0.0028$$

$$P = \frac{As}{Bd} = \frac{2.44}{(100)(17)} = 0.00032 P_{\min} > P$$

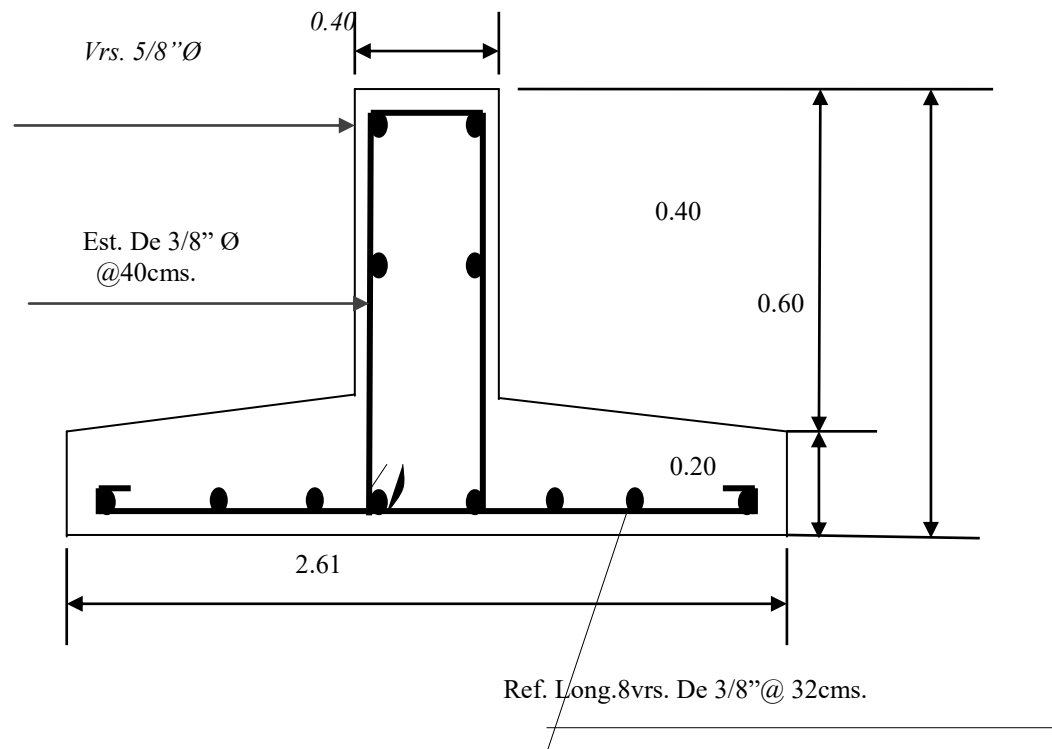
$$P_{\min} < 0.01 \therefore V_R = F_R Bd (0.20 + 30P)\sqrt{f'}$$

$$V_R = 0.90(100)(17)[0.20 + 30(0.0028)]\sqrt{240}$$

$$V_R = 1530(0.284)(15.59) = 6731 \text{ kg}$$

$$V_R > V_U \therefore \text{Pasa la Revisión por corte}$$

l



Diseño de cimentación Eje F-K tramo 1-5

Datos de diseño

$$f'c = 300 \text{ kg/cm}^2 \quad r = 4 \text{ cm}$$

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

$$f^*c = 0.80 f'c = 0.80 (300) = 240 \text{ kg/cm}^2$$

$$f''c = 0.85 f^*c = 0.85 (240) = 204 \text{ kg/cm}^2$$

$$w = 4505.53 \text{ kg/ml (cargas sobre terreno)}$$

$$Rt = 2000 \text{ kg/cm}^2 \quad Fr = 0.90 \quad J = 0.85$$

1) Cálculo del ancho de la cimentación

$$B = \frac{w}{Rt} = \frac{4505.53}{2000} = 2.25 \text{ (Base Real)}$$

$$qu = \frac{w}{\text{Base Real}} = \frac{4505.53}{2.25} = 2002.45 \approx 2002 \text{ kg/ml}$$

Propuesta del espesor de la zapata:

$$d = 0.20 - 0.30 = 0.17 \text{ mts}$$

2) Armado por momento flexionante

$$x = \frac{B}{2} - 0.15 = \frac{2.25}{2} - 0.15 = 0.97 \text{ mts}$$

$$M = \frac{qux^2}{2} = \frac{2002(0.97)^2}{2} = 941.84 \text{ kg} \cdot \text{ml}$$

Área de acero necesaria para este momento.

$$As = \frac{Mu}{F_R F_y j d} = \frac{94184}{0.90(4200)(0.85)(17)} = \frac{94184}{54621} = 1.72 \text{ cm}^2$$

Se propone acero del N° 3 (3/8" Ø) ($A_v = 0.71 \text{ cm}^2$)

$$S = \frac{100A_v}{A_s} = \frac{100(0.71)}{1.72} = 41.27 \text{ cm}$$

Armado por temperatura ($P_{temp}=0.003$)

$$A_{st} = 0.003 B d = 0.003(100)(17) = 5.10 \text{ cm}^2$$

$$S = \frac{100A_v}{A_s} = \frac{100(0.71)}{7.14} = 13.92 \approx 14 \text{ cms}$$

El armado transversal será con Vrs. De 3/8"Ø @ 14 cms

Armado longitudinal

$$A_{st}=0.003 B d=0.003(225)(17)=11.47 \text{ cm}^2$$

$$S = \frac{BA_v}{A_s} = \frac{2.61(0.71)}{13.31} = 13.92 \approx 14 \text{ cms}$$

El armado longitudinal es con Vrs. De 3/8"Ø @ 14 cms

1) Revisión por cortante de la sección.

$$V_u = qu(x - d) = 2002(0.97 - 0.17) = 1601.6 \text{ kg}$$

$$P_{\min} = \frac{0.7\sqrt{F'c}}{f_y} = \frac{0.7\sqrt{300}}{4200} = 0.0028$$

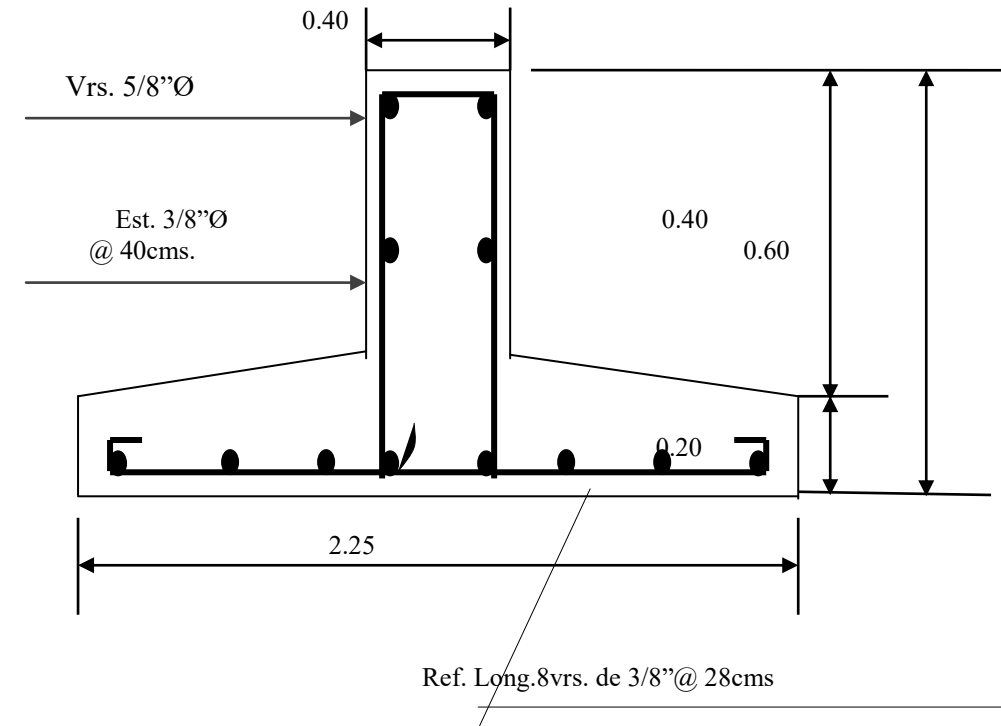
$$P = \frac{A_s}{Bd} = \frac{1.72}{(100)(17)} = 0.0010 P_{\min} > P$$

$$P_{\min} < 0.01 \therefore V_R = F_R B d (0.20 + 30P)\sqrt{f'}$$

$$V_R = 0.90(100)(17)[0.20 + 30(0.0028)]\sqrt{240}$$

$$V_R = 1530(0.284)(15.49) = 6731 \text{ kg}$$

$$V_R > V_U \therefore \text{Pasa la Revisión por cortante}$$



Diseño de Losa de azota.

Tablero del eje 1-5 tramo F-K (apoyado perimetralmente)

Datos de diseño

$$f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$$

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

$$f^*c = 0.80 f'c = 0.80 (250) = 200 \text{ kg/cm}^2$$

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

$$f_s = 0.6f_y = 0.6(4200) = 2250 \text{ kg/cm}^2$$

$$w = 607 \text{ kg/cm}^2$$

$$a_1 = 11.17 \quad F_r = 0.90$$

$$a_2 = 15.45 \quad j = 0.90$$

1) Calculo de peralte

$$k = 0.034^4 \sqrt{F_{sw}} = 0.034^4 \sqrt{(2520)(607)} = 1.19$$

$$d = \frac{(1000 + 1000 + 1117 + 1117)(125) - (1.16)}{270} = 0.9 \text{ cm}$$

$$\therefore h = 0.9 + 2 = 11 \text{ cms}$$

2) Obtención de momentos últimos por franja unitaria (un metro). El tablero se considera aislado cuatro lados discontinuos y su relación

$$m = \frac{11.17}{15.45} = 0.72$$

$$w_u = wF_c = 607(1.40) = 849.8 = 850 \text{ kg/m}^2$$

$$M_u = \frac{w_u a_1^2}{11170} = \frac{850(11.17)^2}{11170} = 9.49 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

3) Armado de la losa.

Se propone Vrs. #3 (3/8" Ø Av=0.71 cm²)

$$A_{s_{min}} = 0.003 B d = 0.003 (100)(11) = 3.3 \text{ cm}^2$$

$$S_{max} = 100 A_v / A_{s_{min}} = (100)(0.71) / 3.3 = 21.51 \text{ cms}$$

Se propone una parrilla de 21.51x21.51 en ambas direcciones:

$$A_s = \frac{100 A_v}{S_{max}} = \frac{100(0.71)}{21.51} = 3.30 \text{ cm}^2$$

$$M_R = F_R A_s f_y j d = 0.90(3030)(4200)(0.90)(11) = 123.492 \text{ kg/cm}$$

$$M_R = 1234.92 \text{ Kg/m}$$

El momento resistente es mayor que todos los momentos últimos

4) Revisión por cortante del peral

$$V_U = \frac{\left(\frac{a_1}{2} - d\right) w_u \left(\frac{11.7}{2} - 0.9\right) (850)}{\left[1 + \left(\frac{a_1}{a_2}\right)^6\right] \left[1 + \left(\frac{11.7}{15.45}\right)^6\right]}$$

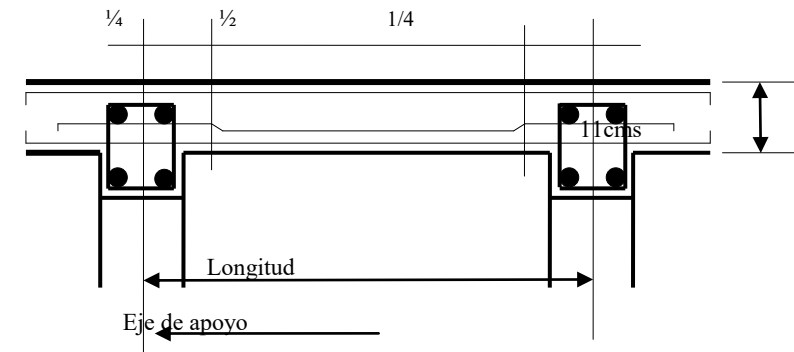
$$V_U = \frac{3982.2}{1.1428} (1.15) = 4007.28 \text{ kg}$$

Resistencia de la losa al cortante

$$V_R = 0.5 F_R B d \sqrt{F' c} = 0.5(0.80)(100)(11) \sqrt{200}$$

$$V_R = 6222.53 \text{ kg}$$

$V_R > V_U \therefore$ La losa resiste el esfuerzo cortante



Losa de concreto armada con varillas de 3/8" Ø @15 cms. En ambos lados.

Diseño de traves de concreto (Eje 6 tramo I-K)

Tablero	s	L	M	w	ws	wl
Azotea	1.35	4.15	0.32	607.00	204.86	86.04

Datos de diseo.-

$$f'c = 200 \text{ kg/cm}^2 \quad r = 4 \text{ cm}$$

$$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2 \text{ (Armado longitudinal)}$$

$$f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2 \text{ (Estribos)}$$

$$f^*c = 0.80 f'c = 0.80 (200) = 160 \text{ kg/cm}^2$$

$$f''c = 0.85 f^*c = 0.85 (160) = 136 \text{ kg/cm}^2$$

$$wl = 86.04 \text{ kg/ml}$$

$$wTrabe = 0.20 \times 0.30 \times 2400 = 144 \text{ kg/ml}$$

$$w = wl + wTrabe = 86.04 + 144 = 230.04 \text{ kg/ml}$$

1) Diseo por flexin

Propuesta de la trabe (b= 20 cm h=30 cm)

Peralte efectivo: d= h-r = 30-4= 26 cm

Calculo del rea de acero

$$M_u = \frac{wl^2}{8} = \frac{(607)(4.15)^2}{8} = 1306.75 (1.40) = 1829.45 \text{ kg/ml}$$

$$A_s = \frac{M_u}{F_R f_y j d} = \frac{182945}{(0.90)(4200)(0.89)(26)} = 2.09 \text{ cm}^2$$

Con 2 varillas #3

$$R_1 = R_2 = \frac{wl}{2} = \frac{86.04 (4.15)}{2} = 178.53 \text{ kg}$$

$$R_1 = R_2 = 178.53 (1.40) = 249.94 \text{ kg}$$

$$M_{\max} = \frac{wl^2}{8} = \frac{86.04 (4.15)^2}{8} = 185.22 \text{ kg m}$$

$$M_U = 185.22(1.40) = 259.30 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

2) Diseo por cortante

Revisin de la seccin

$$V_u \leq 2.0 F_R b d \sqrt{f^*c} = 2.0(0.80)(20)(26)\sqrt{160} = 10524 \text{ kg}$$

$$249.94 \text{ kg} < 10524 \text{ kg} \therefore \text{se acepta}$$

Calculo de la separacin de los estribos:

Como $\rho(0.008) < 0.010$. El cortante VCR que toma el concreto es:

$$V_{CR} = F_R b d (0.20 + 30p) \sqrt{f^*c} = (0.20 + 30(0.008))\sqrt{160}$$

$$V_{CR} = 416 (0.44)(12.65) = 2315 \text{ kg}$$

$$\text{Cortante que toman los estribos: } V_U > V_{CR} = 249.94 - 2315 = 2065.06 \text{ kg}$$

Considerando un acero transversal

AU = 0.64 cm² (alambrcn 1/4"), la separacin vale :

$$S_s = \frac{F_R A_u f_y d}{V_u - V_{CR}} = \frac{0.80(0.64)(2530)(26)}{2065.06} = 16.30$$

$$S_s = 16.30$$

la separacin no debe exceder de 0.5d si :

$$V_U \leq 1.5 F_R b d \sqrt{f^*c} = 1.5(0.80)(20)(26)\sqrt{160} = 7893 \text{ kg}$$

$$249.94 < 7893 \text{ Kg.}$$

$$0.5d = 0.5 (26) = 13 \text{ cm (separacin de estribos)}$$

Diseño de columna de concreto en eje 1-F

Datos de diseño.-

$$f'c = 200 \text{ kg/cm}^2 \quad r = 4 \text{ cm}$$

$$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2 \text{ (Armado longitudinal)}$$

$$w = 8.65 \text{ ton}$$

$$h = 6.48 \text{ mts}$$

Se propone una sección de 30x30 cms.

Armada con Vrs #6

$$A_{st} = 4 \text{ Vrs } \# 6 \text{ (3/4") } A_v = 2.87 \text{ cm}^2$$

1) Porcentaje de Acero en la columna

$$P_s = \frac{A_{st}}{A_g} = \frac{4(2.87)}{(30)(30)} = 0.012 = 1.2\%$$

El porcentaje de Acero no debe ser menor del 1% ∴ se acepta.

2) Relación de esbeltez de la columna

$$\frac{H}{B} = \frac{6.48}{0.30} = 2.16 > 10 \text{ (columna larga)}$$

Como la columna resulto larga, la carga será afectada.

$$P'a = w \left[1.30 - \frac{0.03h}{B} \right] = 8.05 \left[\frac{1.30 - 0.03(6.48)}{0.30} \right]$$

$$P'a = 5.67 \text{ ton}$$

3) Carga admisible en la columna (Pa)

$$P_a = 0.22 A_g F'c + 0.30 A_{st} F_g$$

$$P_a = 0.22(30)(30)(200) + 0.30(4)(287)(4200)$$

$$P_a = 39600 + 14465 = 54065 \text{ kg} = 54 \text{ ton}$$

$$P_a > P'a \therefore \text{ Si resiste la carga}$$

Los estribos se suponen de 1/4" Ø (Ø=0.64)

$$a) \quad 48\text{Ø Estribos} = 48 (0.64) = 30.72 = 30 \text{ cms}$$

$$b) \quad \frac{850}{\sqrt{f_y}} \phi V_2 = \frac{850}{\sqrt{4200}} (1.27) = 16.55 = 17 \text{ cm}$$

$$c) \quad 0.5b = 0.5 (30) = 15 \text{ cms.}$$

Se considera el menor valor ∴ Los estribos son de 1/4" Ø @ 15 cms

Longitud de penetración:

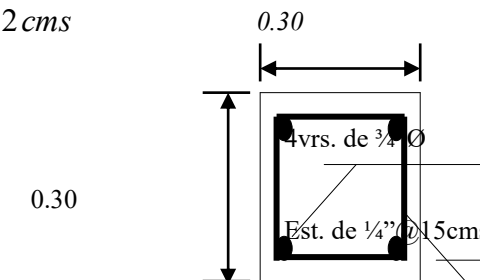
$$L_d = 0.06 \frac{A_v \text{ Long } F_g}{\sqrt{F'c}} \geq 0.006 \phi V_R \text{ Long } F_y$$

$$= 0.06 \left[\frac{(2.87)(4200)}{\sqrt{200}} \right] = 51 \text{ cms}$$

$$0.06(1.27)(4200) = 32 \text{ cms}$$

$$\therefore 51 \text{ cms} > 32 \text{ cms}$$

Es correcto



COLUMNA

X ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

X ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

COLUMNAS (0.30X0.30)				
COSTO DE MATERIAL				
MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
CIMBRA	5.30	ML	\$ 82.03	\$ 434.78
VRS. DE ¾"	21.20	ML	\$ 26,00	\$ 551.20
ALAMBRON	1.00	KG	\$ 18.00	\$ 18.00
CLAVOS	0.50	KG	\$ 18.00	\$ 9.00
CONCRETO	0.48	M³	\$ 1,324.80	\$ 635.90
			SUB - TOTAL	\$ 1,648.88
			DESPERDICIO 5%	\$ 82.44
			TOTAL ML	\$ 1,731.32

IMPREVISTOS 5%
\$ 1,948.35
\$ 125.40
\$ 43.89
SUB - TOTAL \$ 2,117.64
TOTAL DE IMPREVISTOS \$ 105.88

COSTO DE MANO DE OBRA				
TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
1 OFICIAL	1.00	ML	\$ 75.00	\$ 75.00
1 AYUDANTE	1.00	ML	\$ 39.00	\$ 39.00
			SUB - TOTAL	\$ 114.00
			SUP.DELCABO10%	\$ 11.40
			TOTAL	\$ 125.40

UTILIDAD 15%
\$ 1,948.35
\$ 125.40
\$ 43.89
\$ 105.88
SUB - TOTAL \$ \$ 2,223.52
TOTAL DE UTILIDAD \$ 333.53

GASTOS DEL SEGURO SOCIAL 35%				
TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
1 OFICIAL	1.00	ML	\$ 75.00	\$ 75.00
1 AYUDANTE	1.00	ML	\$ 39.00	\$ 39.00
1 CABO	1.00	ML	\$ 11.40	\$ 11.40
			SUB - TOTAL	\$ 125.40
			TOTAL DEL SEGURO SOCIAL	\$ 43.89

COSTO TOTAL
\$ 1,948.35
\$ 125.40
\$ 43.89
\$ 105.88
\$ 333.53
TOTAL \$ 2,557.05

XI PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

XI PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO. LOBBY-BAR

El LOBBY-BAR se ejecutara su financiamiento de la siguiente manera, el Ayuntamiento de Minatitlán, Ver; aportara un 50% Que equivale a 1,700.544.46 por otra parte el siguiente 50% será aportado por un crédito bancario.

Como observamos la cantidad a cubrir es un total de 3, 401,088.91 los cuales cubre la realización de dicha obra en su totalidad que se efectuara en Un término de 30 Semanas que equivalen a 7.5 meses.

PARTE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES				
1.01	Limpieza, trazo, desenraíce y nivelación del terreno por medio de equipos y maquinaria pesada. Incluye: mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Lote	1.00	15,000.00	15,000.00
2.00	CIMENTACION				
2.01	Trazo y Nivelación Topográfica estableciendo ejes y referencias, incluye: material de señalización.	ml	11.6887	170.50	526.69
2.02	Excavación con herramienta manual en material tipo "A" de 0.00 a 2.00 mts. De profundidad, incluye: afine de fondo y taludes.	M ³	489.4855	32.13	15,727.16
2.03	Plantilla de concreto simple f'c=100kg./cm2 de 5cms. De espesor, incluye: vaciado, tendido y nivelado, así como humedecidos previo al colado.	m ²	479.5533	58.10	27,862.04
2.04	Cimbrado y Descimbrado común con duela en cimentación, incluye: troquelado con madera, alambón y/o alambre retorcido.	m ²	814.6322	84.54	68,869.00
2.06	Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo fy=4200 Kg./cm2, de 3/8" Ø, incluye: ganchos, traslapes, anclajes y desperdicios.	ton	1901.39	6,579.74	16,309.36
2.07	Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo fy=2350 Kg./cm2 de 1/4"Ø, incluye: ganchos y desperdicios.	ton	208.73	8,595.93	272,361.34
2.08	Suministro, elaboración y vaciado de concreto f'c=200kg. /cm2, incluye: acarreo con carretilla y botes en cimentación, vibrado, curado y descimbrado.	m ³	978.971	1,304.85	1,277.409.00
2.09	Relleno compactado con material producto de la excavación compactando con placa vibratoria adicionando humedad hasta alcanzar el 95% de la prueba Procter estándar.	m ³	978.97	48.93	47,901.05
2.10	Carga y acarreo del material de corte en camión volteo y equipo mecánico para relleno en áreas del lugar cercano, incluye:	m ³	489.4855	20.65	10,107.87
3.00	ESTRUCTURA				
3.01	Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo fy=4200 Kg. /cm2, de 1/2" Ø, incluye: ganchos, traslapes, anclajes y desperdicios.	ton	6.256.32	6,662.10	1,707.62
3.02	Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo fy=4200 Kg. /cm2, de 3/8" Ø, incluye: ganchos, traslapes, anclajes y desperdicios.	ton	4.32	7,047.49	30,445.15
3.03	Cimbrado y descimbrado para acabado aparente en columnas y trabes, incluye: troquelado con madera, alambón y/o alambre recocado.	m ²	79.11	144.22	11,409.24

PARTE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
3.04	Suministro, elaboración y vaciado de concreto f'c=200kg. /cm2, incluye: acarreo con carretilla y botes en columnas y trabes, vibrado, curado y descimbrado.	m ³	9.3088	1,402.80	13,058.38
3.05	Cimbra para acabado aparente en losa, incluye: puntales, troqueles, contravientos y descimbrado.	m ²	814.6322	160.16	130,471.49
3.06	Suministro, elaboración y vaciado de concreto f'c=200kg. /cm2, incluye: acarreo con carretilla y botes en losas, vibrado, curado con curacreto y descimbrado.	m ³	87.7800	1,433.31	125,815.95
4.00	ALBAÑILERIA Y ACABADOS				
4.01	Dalas de concreto f'c=200kg. /cm2 armadas con 4 varillas de 3/8"Ø y estribos de 1/4"Ø @ 20cms, En sección de 15x20cms, incluye: cimbrado y descimbrado.	ml	149.8079	106.25	15,917.08
4.02	Muro de block hueco de cemento de 10x20x40cms, junteado con mortero cemento arena proporción 1:5, acabado común hasta 5.00 mts. De altura.	m ²	735.4632	116.82	85,916.31
4.03	Castillo de concreto f'c=150kg. /cm2 armados con 4 varillas de 3/8"Ø y estribos de 1/4"Ø @ 20cms, En sección de 15x20cms, incluye: cimbrado y descimbrado.	pza.	51.0000	450.25	22,362.75
4.04	Aplanado en muro interior y plafond.	m ²	1,470.9264	75.05	110,393.02
4.05	Perfilado de aristas en puertas, ventanas y muro con mortero de cemento arena proporción 1:4, acabado pulido con plana de madera de 15cms, de ancho.	ml	241.154	29.82	7,191.21
4.06	Relleno con arena medano compactado con placa vibratoria adicionando humedad hasta alcanzar el 95% de la prueba Procter Standard.	m ³	978.971	83.80	82,037.76
4.07	Suministro y aplicación de pintura vinilica osel línea plata color 8732W frontier, (billar), incluye: preparación de la superficie, resanas, una mano de sellador vinílico y dos manos de pintura	m ²	162.9149	34.94	5,692.24
4.08	Suministro y aplicación de pintura vinilica color CW033W Frontier, White (Cafetería), incluye: preparación de la superficie, resanas, una mano de sellador vinílico y dos manos de pintura.	m ²	167.5925	34.94	5,855.58
4.09	Suministro y colocación de piso Inter ceramic Línea Balmoral Modelo Keystone de 31.5x31.5 cms, (cafetería, área libre y acceso Pral.), incluye: herramienta, material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	257.8559	373.65	96,347.35
4.10	Suministro y colocación de piso Inter ceramic Línea Máxima Color Níquel de 31.5x31.5 cms.(cocina), incluye: herramienta, material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	52.3080	373.65	19,544.88
4.11	Suministro y colocación de piso Inter ceramic Línea Máxima Color Níquel de 31.5x31.5 cms. (sanitario damas), incluye: herramienta, material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	19.2976	373.65	7,210.54

PARTE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
4.12	Suministro y colocación de piso Interceramic Línea Máxima Color Topaz de 31.5x31.5 cms. (sanitario caballeros), incluye: herramienta, material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	20.6321	373.65	7,709.18
4.13	Suministro y colocación de piso de hule scotch con espesor de 2.5 mm Colocado sobre firme de concreto. Zoclo de madera de 3"x3/4" Con Barniz y Pintura.(billar y juegos de habilidad mental), incluye: herramienta, material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	235.1778	373.65	87,874.18
4.14	Suministro y aplicación de Recubrimiento de pasta Marca COMEX Textura Vinimex-700, Egipcio R2-06 Base de Sellador Vinílico 5.1 Acabado de Lluvia, incluye: herramienta, material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	735.4632	373.65	274,805.82
4.15	Repellado con granzón y cemento, proporción 1:4 lanzado con cuchara de albañil metálica acabado rustico hasta una altura de 5.00mts, incluye: andamios.	m ²	1,470.92	76.25	112,157.65
4.16	Firme de concreto simple f'c=150kg. /cm2 de 5.00cms, de espesor, concreto hecho en obra, incluye: acarreo en carretilla y botes, extendido y nivelado.	m ²	768.6613	66.95	51,461.37
4.17	Hechura de Rampa de Concreto lavado f'c=150kg. /cm2, DE 8cms de espesor, incluye: elaboración, vaciado de concreto, acabado escobillado con volteador y curado.	m ²	10.2145	145.07	1,481.81
4.18	Colocación de Plafond de yeso de 60x60 cms. Convitec con espesor de 2cms. Fijado y nivelado con alambre recocido a las losas, incluye: herramienta, material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	513.3495	120.00	61,601.94
5.00	HERRERIA				
5.01	Colocación de vidrio acceso principal de 8mm de espesor, incluye: accesorios de armado y fijación, así como brazos y pasadores de bronce.	m ²	28.0000	1,300.00	8,414.00
5.02	Suministro y colocación de puertas de vidrio de 2.00x2.00 mts, de 8 mm de espesor en acceso principal, incluye: marco con perfil batiente, cerradura, accesorios de fijación y armado.	pza	1.0000	3,550.25	3,550.25
5.03	Suministro y colocación de puertas de tambor a base de hojas de Triplay de 6 mm de espesor con medidas de 1.2 x 2.00 mts, sanitarios y cocina, incluye: marco con perfil batiente, cerradura, accesorios de fijación y armado.	pza	3.0000	2,235.83	6,707.49
5.04	Suministro y colocación de puerta de aluminio con hojas de cristal de 2.00x2.00 mts, corrediza para salir al aire libre, incluye: marco con perfil batiente, cerradura, accesorios de fijación y armado.	pza	1.0000	2,550.25	2,550.25
5.05	Suministro y colocación de puerta de aluminio con hojas de cristal de 2.00x2.00 mts, corrediza para salir al aire libre, incluye: marco con perfil batiente, cerradura, accesorios de fijación y armado.	pza	1.0000	2550.25	2550.25

PARTE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
5.06	Suministro y colocación de puerta de fierro con una altura de 2.00 y un ancho de 2.00 mts para salida de emergencia, incluye: marco con perfil batiente, cerradura, a. de fijación	pza	1.0000	4,350.50	4,350.50
5.07	Suministro y colocación de ventanas de sanitarios de hombre de 2.40x0.60 mts de aluminio blanco con cuadrículas de cristal ahumado de 6mm de espesor, incluye: accesorios de armado y fijación así como brazos, jaladoras y pasadores de bronce.	m²	1.44	993.64	1,403.85
5.08	Suministro y colocación de ventanas de sanitarios de mujeres de 2.40x0.60 mts de aluminio blanco con cuadrículas de cristal ahumado de 6mm de espesor, incluye: accesorios de armado y fijación así como brazos, jaladoras y pasadores de bronce.	m²	1.44	993.64	1,403.85
5.09	Suministro y colocación de ventanas de 0.50x0.50 cms total 32 pza. de aluminio blanco con cuadrículas de cristal ahumado de 6 mm de espesor. (Cafetería), incluye: accesorios de armado y fijación así como brazos, jaladoras y pasadores de bronce.	m²	8.0000	993.64	7,949.12
5.10	Suministro y colocación de ventanal de 5.20x4.10 mts de aluminio blanco con cristal ahumado de 6mm de espesor (Juegos), incluye: accesorios de armado y fijación así como brazos, jaladoras y pasadores de bronce.	m²	21.32	993.64	21,184.40
5.11	Suministro y colocación de ventanal de 7.10x3.4 mts de aluminio blanco con cristal ahumado de 6mm de espesor (Billar), incluye: accesorios de armado y fijación así como brazos, jaladoras y pasadores de bronce.	m²	21.14	993.64	21,005.54
5.12	Suministro y colocación de ventana de 1.90x3.40mts de aluminio blanco con cristal ahumado de 6 mm de espesor. (Billar), incluye: accesorios de armado y fijación así como brazos, jaladoras y pasadores de bronce.	m²	6.46	993.64	6,418.91
5.13	Suministro y colocación de ventanas de 2.00x3.90 mts de aluminio blanco con cristal ahumado de 6 mm de espesor. (Billar), incluye: accesorios de armado y fijación así como brazos, jaladoras y pasadores de bronce.	m²	7.8	993.64	7,750.39
5.14	Suministro y colocación de ventanas de 0.80x3.90 mts de aluminio blanco con cristal ahumado de 6 mm de espesor. (Billar), incluye: accesorios de armado y fijación así como brazos, jaladoras y pasadores de bronce.	m²	3.12	993.64	3,100.15
5.15	Suministro y colocación de ventanas de 2.00x3.90 mts de aluminio blanco con cristal ahumado de 6 mm de espesor. (Bodega cocina), incluye: accesorios de armado y fijación así como brazos, jaladoras y pasadores de bronce.	m²	7.8	993.64	7,750.39
6.00	OBRA EXTERIOR				
6.01	Colocación de pasto, áreas verdes, árboles con una altura promedio de 1.00 mts a futuro crecimiento	m²	33.5244	2,011.46	6,743.31

PARTE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
7.00	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA				
7.01	Registro de 0.40 x 0.60 x 0,80 cms de tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. Pegado con cemento-arena Prop: 1:5, Tapa de registro de 0.65x0.65x0.05 cms. Plantilla de 100 Kg./cm2 con vrs. De 3/8" incluye: material, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	14	851.32	11,918.48
7.02	Suministro y colocación de tubo de PVC de 4"Ø tipo sanitario, incluye: cople y pegamento para PVC y todo lo necesario para su correcta ejecución.	mts	20.1699	26.65	537.52
7.03	Suministro y colocación de tubo de PVC de 6"Ø tipo sanitario, incluye: cople y pegamento para PVC y todo lo necesario para su correcta ejecución.	mts	11.6887	45.06	526.69
7.04	Suministro y colocación de tubo de PVC de 6"Ø tipo sanitario, incluye: cople y pegamento para PVC y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Mts	29.8069	15.16	451.87
7.05	Suministro y colocación de tazas para wc, color blanco estándar o similar con accesorios metálicos para llenados y descarga, incluye: todos los accesorios para sellado y fijación.	Pza	6.0000	837.20	5,023.20
7.06	Suministro y colocación de mingitorios, color blanco estándar o similar con accesorios metálicos para llenados y descarga, incluye: válvula de paso de bola con manija, todos los accesorios para sellado y fijación al muro.	Pza	3.0000	3,058.80	9,176.40
7.07	Suministro y colocación de lavabos en color blanco, incluye: llave cromada para lavabo, cespól metálico y conexión flexible para el agua.	Pza	7.0000	1,371.11	9,597.77
7.08	Suministro y colocación de tubo de cobre de ½"Ø, incluye: coples, soldadura de estaño y todo lo necesario para su correcta ejecución.	MI	15.2715	21.15	322.93
7.09	Suministro y colocación de tubo de cobre de ¾"Ø, incluye: coples, soldadura de estaño y todo lo necesario para su correcta ejecución.	MI	35.7097	28.34	1,012.01
7.10	Suministro y colocación de codo de cobre a cobre de 90° de 1/2"Ø, incluye: soldadura de estaño y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza	11.0000	18.73	206.03
7.11	Suministro y colocación de codo de cobre a cobre de 45° de ¾"Ø, incluye: soldadura de estaño y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	5.0000	24.83	124.15
7.12	Suministro y colocación de te de cobre a cobre de ½"Ø, incluye: soldadura de estaño y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza	15.0000	44.42	666.30
7.13	Suministro y colocación de válvula de compuerta, incluye: soldadura y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.0000	176.70	176.70
8.00	INSTALACIONES ESPECIALES				
8.01	Suministro y colocación de hidrantes de contra incendio, incluye: hidrante "Y", soldadura y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.0000	568.99	568.99

PARTE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
9.00	ACOMETIDA ELECTRICA				
9.01	Suministro e instalación para el sistema de entronque (cc27kv selmec) con fusibles, alambre de cobre, conector perico, estribos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.0000	1,738.04	1,738.04
9.02	Suministro e instalación de materiales para el sistema de tierra sencillo para aterrizar apartarrayo, incluye: excavación, conectores, alambre de cobre calibre 1/0 awg y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza	1.0000	230.77	230.77
9.03	Tramite, incluye: entroncamiento, supervisión de CFE, libranza de conexión en vivo, SUTERM y entrega de obra a CFE hasta su energización.	Lote	1.0000	8,964.71	8,964.71
9.04	Actualización del proyecto definitivo.	Pza	1.0000	3,332.96	3,332.96
9.05	Suministro y fabricación de murete de transición para dos vías aero-subterránea de 2"Ø de acuerdo a especificaciones de CFE a 2.50 mts, de altura x 25cms, de ancho, incluye: material, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza	1.0000	1,033.64	1,033.64
9.06	Verificación del proyecto por una unidad verificadora de instalaciones eléctricas (U.V.I.E).	Lote	1.0000	3,332.96	3,332.96
9.07	Suministro e instalación de 2 lámparas Slim line de 75w c/u, incluye: fijación a plafond, habilitado, conexión, pruebas y todo lo necesario para su debida instalación.	Pza	71.0000	2,471.28	175.460
9.08	Suministro e instalación de arbotante incandescente interior de 150w, incluye: fijación, habilitado, conexión, pruebas y todo lo necesario para su debida instalación.	Pza	2.0000	2,471.28	4,342.56
9.09	Suministro e instalación de arbotante incandescente exterior de 150w, incluye: fijación, habilitado, conexión, pruebas y todo lo necesario para su debida instalación.	pza	13.0000	2,471.28	32,126.64
9.10	Suministro e instalación de cable tipo THW-LS, cal.12, incluye: cableado, tendido, conexión, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	246.9151	5.63	1,390.13
9.11	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución, circuitos de empotrar en muro incluye: cableado, fijado, habilitado, conexión, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza	1.0000	5,397.78	5,397.78
9.12	Suministro e instalación de lámpara salida incandescente de centro de 100w, incluye: fijación, habilitado, conexión, pruebas y todo lo necesario para su debida instalación.	Pza	9.0000	1,547.52	13,327.68
9.13	Suministro ye instalación de apagador tipo quinzifio, incluye: tapa de 1,2 o 3 ventanas, cableado, fijado, habilitado, conexión, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza	7.0000	44.04	308.28
9.14	Suministro e instalación de contacto sencillo polarizado con protección con falla a tierra de 180w, incluye: chalupe de PVC de 2"x4", cableado, fijado, habilitado, conexión, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	11.0000	54.43	598.73

PARTE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
9.15	Suministro e instalación de 2 contacto sencillo polarizado con protección con falla a tierra de 180w, incluye: chalupa de PVC de 2"x4", cableado, fijado, habilitado, conexión, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	6.0000	108.86	553.16
9.16	Suministro e instalación de 3 contacto sencillo polarizado con protección con falla a tierra de 180w, incluye: chalupa de PVC de 2"x4", cableado, fijado, habilitado, conexión, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.0000	163.29	553.16
9.17	Suministro e instalación de difusores, cuellos de inyección, instalación de ductos y extractores para cocina, incluye: rolado de lamina, herramienta, material, mano de obra, fijado, conexiones, pruebas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	86	550.25	47,321.50

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE OBRA		
PARTE	CONCEPTO	COSTO
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES	15,000.00
2.00	CIMENTACION	1,737.073.51
3.00	ESTRUCTURA	312,907.83
4.00	ALBAÑILERIA Y ACABADOS	1,058.057.90
5.00	HERRERIA	106,089.34
6.00	OBRA EXTERIOR	6,743.31
7.00	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	39,740.05
8.00	INSTALACIONES ESPECIALES	568.99
9.00	ACOMETIDA ELECTRICA	124,907.98
PRESUPUESTO TOTAL DEL LOBBY-BAR		\$ 3,401,088.91
COSTO POR M² DE CONSTRUCCION		\$ 3,911.15

XII PROGRAMA DE OBRA

PROGRAMA DE OBRA.

PROGRAMA SEMANAL PARA LA EJECUCION DEL LOBBY-BAR.																																
PARTE	CONCEPTO																															
		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	
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES	█	█																													
2.00	CIMENTACION		█	█	█	█	█	█	█	█																						
3.00	ESTRUCTURA			█	█	█	█	█	█	█	█																					
4.00	ALBAÑILERIA Y ACABADOS								█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█								
5.00	HERRERIA																					█	█	█	█							
6.00	OBRA EXTERIOR																					█	█									
7.00	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA																						█	█	█	█	█	█				
8.00	INSTALACIONES ESPECIALES																										█	█	█	█		
9.00	ACOMETIDA ELECTRICA																												█	█	█	█

XIII

CONCLUSIONES

XIII CONCLUSIONES.

Coatzacoalcos a través de su historia nos deja ver el gran crecimiento que a tenido hoy en día, su población cuenta con un mejor estilo de vida, ya que les proporciona los principales servicios de urbanización entre otros, no menos importantes, además de ser una de las ciudades mas importantes del sur de Veracruz.

La ciudad destaca por su organización en el crecimiento y cambios que ha tenido, de esta forma proporciona a toda institución casi en su totalidad la seguridad de emprender proyectos de distintos ámbitos. Cuenta con una importante infraestructura que dan paso a dichos proyectos, localizándolos en un lugar adecuado para su desarrollo.

Coatzacoalcos es una ciudad moderna que cuenta con la mayor parte de servicios en infraestructura estando todos ellos al servicio de la comunidad, que a su vez permite tener un buen desarrollo económico para la realización de proyectos que continúen formando parte del crecimiento de la ciudad.

Coatzacoalcos, ciudad con un importante crecimiento hoy en día, reflejándose en el núcleo familiar, por ello surge la necesidad de ayuda de espacios que permitan fortalecer y reafirmar los vínculos importantes que deben existir en toda sociedad.

En cuanto a lo que se menciona damos lugar para el desarrollo del proyecto de un Parque Deportivo en el cual se pretende dar al ciudadanía desde un punto de vista diferente una mejor urbanización y un buen desenvolvimiento ante la sociedad.

XIV BIBLIOGRAFIA

XIV BIBLIOGRAFIA.

- 1.- AYUNATAMIENTO DE COATZACOALCOS, VER. (CATASTRO MUNICIPAL).
- 2.-DIF MUNICIPAL DE COATZACOALCOS, VER.
- 3.- OBRAS PÚBLICAS DE COATZACOALCOS, VER.
- 4.- REGIDURIA No.11 DE COATZACOALCOS, VER.
- 5.-INTERNET
WWW.COATZACOALCOS,VER.COM.MX