

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:  
MA. DEL ROSARIO DOLORES MIJANGOS  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE **ARQUITECTA**



## ESCUELA DE ARTES VISUALES

en San Bartolo Coyotepec, Oax.

ASESORES:

Arq. Javier Ortiz Pérez.

Arq. Hugo Porras Ruiz.

Arq. Moisés Santiago García.

Arq. José Luis Márquez Alcázar.

Arq. Miguel Alejandro Reinoso Seba.

JULIO-2003

2004





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.



*"Hay que tener los pies firmes, hundidos -Si es preciso- en el terruño; pero hay que tener también los ojos, los oídos y la mente bien abiertos, escudriñando los horizontes".*

*Rufino Tamayo.*

### *Agradecimientos*

*A mis padres por todos sus esfuerzos y por su cariño.*

*A Valentin por su gran apoyo y por haberme motivado.*

*y a todos los que me enriquecieron con sus conocimientos para llevar a cabo este trabajo.*

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Dobres Mijangos  
María del Rosario.

FECHA: 26 Febrero 2004

FIRMA: 



ÍNDICE

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN.</b>	1
<b>FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA</b>	2
Fundamentación de la educación artística.	4
Antecedentes de la escuela de artes	7
Arte de Oaxaca	13
<b>MÉTODO</b>	15
<b>PROBLEMÁTICA</b>	20
<b>OBJETIVOS.</b>	22
<b>HIPÓTESIS</b>	24
<b>CAPÍTULO 1.- DIAGNÓSTICO URBANO DEL ÁREA DE ESTUDIO.</b>	
<b>EL ESTADO DE OAXACA Y LA REGION DE LOS VALLES CENTRALES, ASPECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES.</b>	
<b>1.1.-ESTRUCTURA URBANA</b>	26
1.1.1.- Descripción del área de estudio	27
1.1.2.- Macrolocalización	32
<b>1.2 .- SOCIAL</b>	33
1.2.1 Población	34
1.2.2.- Aspectos culturales	37
<b>1.3.- AMBIENTAL</b>	
1.3.1.- Aspectos físicos y ambientales en los Valles Centrales, Oax	40





	Pág.
<b>CAPÍTULO 2 - SAN BARTOLO COYOTEPEC Y EL TERRENO</b>	41
<b>El sitio</b>	42
2.1.- Estructura urbana	44
2.1.1.-planos de uso de suelo Carta urbana	44
2.1.2.-Carta topografica.	45
2.1.3.-Microlocalizacion del municipio de San Bartolo Coyotepec, Oax.	46
2.1.4.-Contexto urbano	47
2.2 .- <b>Ambiental</b>	
2.2.1.- Aspectos físicos y geográficos del poblado	49
2.3 .- <b>Aspecto económico y social</b>	51
<b>CAPÍTULO 3 .- PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b>	52
3.1.1.- El Usuario	53
3.1.2.- Programa de necesidades	54
3.1.3.- Edificios Análogos	58
3.1.4 .- Diagrama de Relaciones	69
3.1.5.-. Programa arquitectónico	70
3.1.6.-El terreno	71
3.1.7.- Reglamentos y Normatividad	73
<b>CAPÍTULO 4.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b>	79
4.1.-concepto	80
4.2.-Esquemas iniciales del partido	81
4.3.-Planeación y zonificación del conjunto.	82
Proyecto arquitectónico	
4.4.-Perspectivas del proyecto	83



		Pág.
4.5.-Volumetría del proyecto	.....	84
4.6.- Criterio estructural		86
Proyecto Estructural		
4.5.- Memoria de instalación hidráulica	.....	88
Proyecto hidráulico		
4.6.- Memoria de instalación sanitaria	.....	93
Proyecto Int. Sanitaria		
4.7.- Memoria de instalación eléctrica	.....	95
Proyecto Eléctrico		
4.8.- Criterio de acabados	.....	99
Proyecto de Acabados.		
4.9.- Conclusiones	.....	100
<b>CAPÍTULO 5- COSTO DE LA OBRA.</b>	.....	102
5.1.-Presupuesto de edificación		103
Bibliografía	.....	106



## **INTRODUCCIÓN**

La primera idea de éste proyecto educativo surge del análisis del Plan De Desarrollo Urbano de Oaxaca, proporcionado por la representación del estado; ya que muestra el rumbo equivocado que tomó la educación en la entidad, donde se observa la gran cantidad de CONALEP, estas escuelas son de nivel terminal, en las cuales los estudiantes van enfocados al sector industrial, en el que no se cuenta con la capacidad de emplear a la cantidad de egresados lo cual agrava el desempleo y por ende la migración, aunado a la situación preocupante de la enseñanza de disciplinas artísticas en los diferentes niveles educativos y en el ámbito estético, se tomó en cuenta la necesidad de una institución donde se logre el nivel superior en artes visuales, ya que quien por iniciativa desea realizar sus estudios profesionales tiene que trasladarse a la ciudad de Jalapa Ver. o al DF.

Teniendo Oaxaca este legado de gente con habilidad artesanal donde en base a los estudios un millón de familias se dedican total o parcialmente a esta actividad en el estado, y a la gran cantidad de pintores Oaxaqueños que tienen ya un vasto currículo en el extranjero consideré congruente que exista una solución.

El tema de este documento esta relacionado con las "ARTES VISUALES" que se manifiestan en la entidad Oaxaqueña y el título de mi tesis se denomina "Escuela Regional de Artes Visuales" en San Bartolo Coyotepec, Oax.

Con el propósito de fomentar el rescate de los valores fincados en el arte de la gente que trabaja alebrijes, barro, hierro y tantos materiales y su necesidad de manifestarse, para lo que se expone el presente trabajo cuya finalidad primordial es la elaboración del proyecto para la construcción de ésta escuela.







## FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

Desde el siglo pasado, filósofos y pedagogos tuvieron que admitir ,con distintos nombres y en diversa forma la división cuatripartita del contenido de la educación, lo que significa que , además de la educación física, la intelectual y la moral ,han reconocido la existencia de otro aspecto esencial de la educación ; esto es: el estético.

El perspicaz observador de pueblos Antonio de Irazoz, diplomático y escritor de larga trayectoria , cuenta que en los campos de Westfalia los campesinos ,después de sus faenas ,tocan el violín en los atardeceres ,añade a guisa de comentario : "Estos agricultores saben embellecer su soledad ,con el arte, que da un sentido superior a la vida"

Si bien, a más de lo que se podría argumentar el arte no se justifica como una necesidad tangible; En los municipios de Oaxaca se ha dado desde antaño una gran producción de artesanías; con el objeto de fomentar esta sensibilidad artística, elevar el nivel de las obras dándole un concepto donde por ende se verán reflejados un inconmensurable bagaje de valores culturales se propone una escuela de artes plásticas en la que se resalten materiales en los que los artesanos han acostumbrado a trabajar pondré algunos ejemplos:

- Barro negro
- Madera(alebrijes)
- Textil
- Experimentación arte objeto
- Etc.

Existe un déficit de edificios educativos en éste rubro (educación plástica) en el estado ,no existe una escuela donde se impartan éstas licenciaturas y se obtenga una educación escolarizada, aunque pude constatar que en la ciudad existen pequeños talleres donde se imparten diferentes manifestaciones artísticas, y la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca contempla talleres de Bellas Artes ,pero no se ha podido acoplar a las necesidades requeridas.





En el municipio de San Bartolo Coyotepec donde se propone ubicar la escuela, tuve la oportunidad de conversar con el escultor en barro, Carlo Magno, quien estudió en el taller Rufino Tamayo en Oaxaca de Juárez (dirigido por Francisco Toledo y otros grandes maestros), - me decía que en 1985 se realizó en el municipio un experimento con niños de nivel primaria, apartándolos de la influencia negativa televisiva que solo transmitía el "canal de las estrellas"; y contándoles leyendas y mitologías de la cultura zapoteca, tenían que desarrollar con el material preferido un objeto plástico, y hoy esos niños han alcanzado la edad adulta y si bien no todos son artistas consumados tienen mejor desarrolladas su capacidad sensitiva hacia alguna disciplina artística.

Retomando al escritor ecuatoriano Emilio Uzcátegui en "El arte en la educación" - "no es pretensión que toda la población llegue a ser un gran artista" pero con la creación de un edificio como este (artes plásticas) se pretende dar la oportunidad a personas con aptitudes hacia las artes, de tener un espacio propicio para su formación, que contemple sus necesidades.



Exposición del Escultor Oaxaqueño  
Carlo Magno en barro negro, tema  
"La Muerte".





## **FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA**

La Secretaría de Educación Pública ,tiene la responsabilidad de la enseñanza de la población en general desde los niveles preescolares ,hasta la preparatoria, sin embargo la extensión de los programas ,así como también el horario en que se imparten las clases limita su participación en la formación del educando a desarrollar sus capacidades y afines creativos en los niveles de secundaria y preparatoria.

Sin embargo en el nivel de secundaria y preparatoria ,el educando tiene una excelente posibilidad de saber sus alcances personales; el arte en sus diversas manifestaciones, ayuda a fomentar el potencial del individuo, forjando una madurez, y conceptualizar una realidad a través de la abstracción.

Por otra parte, existe una inquietud latente en la población que ya es adulta, y económicamente activa de aprender, de desarrollar inquietudes artísticas, que en algunas ocasiones, no logro desarrollar, debido principalmente a la carencia de vías educativas que se lo permitieran, o en algunas ocasiones por su integración al trabajo.

El arte además de proporcionar esparcimiento, propicia el que le alumno sepa expresar su creatividad, e imaginación; el individuo conoce la teoría, técnica, y la historia del arte, que dan como resultado, el que establezca un procedimiento que le servirá de para analizar diversos tipos de situaciones que cotidianamente vive.

El arte como una actividad económicamente activa, en ocasiones no se le valora por su beneficio personal, y se le minimiza, sin embargo, la mejor manera de poder hacer un acercamiento a la cultura en general es a través de impulsar su difusión en la edad de la niñez y adolescencia.

Es en este grupo de población donde se enfocan muchos publicistas, y comerciantes para poder vender discos, al hacerlo logran en muchas ocasiones el poder motivar que al llegar a una edad adulta sus actividades, y momentos de esparcimiento lo dediquen a actividades en donde sólo es espectador de este tipo de arte.



El arte provee a quien lo practica el ser protagonista de lo que más le interesa, y esto puede generar mayor satisfacción que el hecho de solo ser un espectador más; el objetivo es lograr transmitirlo al adolescente de manera tal que no lo perciba como una imposición, y así logrará asimilar entre lo que le gusta y lo que no acepta.

El ideal es el poder realizar esta actividad desde la etapa preescolar, sin embargo, estas actividades actualmente están contempladas en programas de educación preescolar y primaria, pero aún no se ponen en práctica. En el caso de secundaria, y preparatoria, el dibujo, la danza y la música, son materias de libre elección, pero en ocasiones no logran integrar a todos los alumnos con inquietudes, y facultades.

En relación a la educación Jean Piaget y Ovidio Decroly consideran al niño como sujeto activo en su proceso de evolución; contemplando los valores de libertad, e individualidad.

Jean Piaget opina que desde el nacimiento el niño desarrolla estructuras de conocimiento que se renuevan con la experiencia, entendiendo así a la inteligencia como adaptación. De acuerdo a su teoría, la adaptación consiste en un equilibrio entre dos mecanismos: asimilación y acomodación.

Este proceso lleva al desarrollo del pensamiento a través de cuatro periodos evolutivos (etapas), que son:

a.- Inteligencia Sensomotriz, esta etapa comprende desde el nacimiento hasta aproximadamente los dos años de edad.

b.- El segundo periodo es el Preoperatorio; entre los dos y los cuatro años, este periodo aún no se discrimina el mundo interior y el universo físico, por lo que su pensamiento es egocéntrico.

c.- El Tercer periodo es el de la inteligencia operatoria, conocido como de las operaciones concretas. En esta etapa el pensamiento es intuitivo prelógico.



d.- El cuarto periodo es el de las operaciones formales; que es la inteligencia Operatoria Formal

Este cuarto periodo esta vinculado con los niveles de secundaria, y preparatoria, además lo que se requiere, es el de poder tener la asistencia de alumnos en horas en bajó la afluencia vehicular en el centro de la ciudad, y además este grupo de alumnos pueden transportarse sin requerir de que los padres de familia los acompañen diariamente .

Por otra parte la madurez necesaria a que hace referencia, es importante para que logre aprovechar al máximo los cursos que se ofrecen.





## **ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ESCUELA DE ARTES**

En la época colonial con un concepto semejante al de las escuelas españolas, se instalaron en México, escuelas destinadas a castellanizar, llamadas latinidades de artes menores, algunas de enseñanza elemental y hasta universidades. Su historia se remonta a principios del siglo XV. Los reyes de España fueron los impulsores de la fundación de algunos centros educativos. Inicialmente se construyeron conventos e iglesias para impartir la enseñanza, la construcción de ellas se debió a los esfuerzos del ilustre Fray Pedro de Gante, que en 1523, en el Palacio de Netzahualpilli de Texcoco, se fundó en un templo católico el primer edificio escolar.

En el segundo cuarto de siglo XVI se inició la construcción de colegios o adaptación de edificios y se les otorgaron para su sostenimiento. Aun antes de presentarse el problema de la enseñanza entre criollos y mestizos, se construyeron colegios exclusivos para los naturales e inmediatamente después, se aceptaron en ellos sin discriminaciones a criollos. Destacan la escuela de San José de los Naturales en la ciudad de México de Fray Pedro de Gante; y las de Fray Juan de Zumárraga, quien fundó por primera vez la escuela para indígenas nobles y otra para indígenas jóvenes en Texcoco. Después fundó el colegio de Niñas y el de la Santa Cruz de Tlatelolco en 1536, inició sus labores con 60 alumnos.

Don Vasco de Quiroga utilizó también los hospitales para la enseñanza y todas aquellas instituciones de asistencia a cargo de los religiosos de las distintas ordenes monásticas. En 1540 Don Vasco de Quiroga fundó en Patzcuaro, Michoacán el colegio de San Nicolás, Posteriormente fue trasladado a Valladolid, hoy Morelia. En Tiripetío, Michoacán, los frailes agustinos fundaron la casa de Estudios Superiores (1540) considerada como la primera Universidad de América.

La compañía de Jesús interesada en la educación de la juventud fundó diversos colegios en la Nueva España, el primero se estableció en la capital de la misma en 1573, conocido con el nombre de San Pedro Y San Pablo.



A fines del siglo XVI se multiplicaron los edificios escolares. Instalándose la mayoría de ellos en los monasterios o en locales anexos a las iglesias y parroquias; presentaban desde luego características arquitectónicas propias de los edificios religiosos de aquella época. A principios del siglo XVII, las residencias y colegios consolidaron su posición en la sociedad criolla, en ellos se desarrolló al máximo la riqueza de la arquitectura colegial y la ornamentación de los templos.

En 1785 se inauguró oficialmente la Academia de Nobles Artes de San Carlos. Entre sus profesores estaban don Jerónimo Jul y Manuel Tolsá.

En 1779 se fundó la primera escuela llamada municipal, misma que sirvió de origen a las que más tarde se llamaron cantonales de enseñanza primaria gratuita a cargo de los ayuntamientos. A finales del siglo XVIII se fundó el colegio de Santa Rosa en Córdoba, Veracruz.

En el año 1796 en la ciudad de México, la primera ciudad de América y la única con más de 100,000 habitantes en el continente, contaba en su recinto urbano con 18 colegios mayores independientes de los locales de instrucción. A continuación se mencionan los más importantes : el colegio Máximo de San Pedro y San Pablo; el Colegio Máximo de San Idelfonso; la Escuela Nacional Preparatoria; el Colegio de San Ramón; el Colegio de San Gregorio; el Colegio del Cristo el Colegio de San Juan de Letrán; el Colegio de las Vizcaínas (exclusivamente para niñas); la Real y Pontificia Universidad de México (con idénticos privilegios y prerrogativas que la de Salamanca); el Colegio de Petacelli; el Colegio de Minería (anexo al tribunal de Minería, concepción suprema de Tolsá tan difícil de ser superada dentro de lo ordinariamente se advierte en un edificio escolar); el Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco (creado desde el principio del virreinato para la enseñanza de los naturales); la Academia de San Carlos (fundada por Carlos III, primera institución en la que se enseñaron las técnicas arquitectónicas); el Colegio de Santa María de Todos los Santos; el Colegio de San José de Belén que ocupaba el sitio del Centro Escolar Revolución, el cual substituyó a un presidio el Colegio de san Ignacio de México ( local muchos años ocupado por la Escuela de Ciegos); el Colegio de Niñas; El Colegio de Infantes y el Seminario Conciliar de México.





Al finalizar el siglo XVIII, dentro del territorio actual de la república existían cerca de 300 edificios construidos expresamente para colegios de estudios superiores, alguno de los cuales subsisten y ocupan grandes áreas en el centro de las poblaciones.

A principios del siglo XIX, en 1825 se fundó en Orizaba Veracruz, la primera escuela de Segunda Enseñanza. En ella se impartían conocimientos de derecho civil y canónico, gramática, latín, filosofía y dibujo, ampliándose más tarde la enseñanza llamada preparatoria (bachillerato) tenía cupo para 600 alumnos.

En 1871 existían 5000 escuelas, pero parece que en su totalidad eran adaptaciones y construcciones provisionales. Hacia 1874 Don José Díaz Covarrubias estimaba que existían en el país 5200 escuelas oficiales, 2000 particulares y 117 del clero, sin embargo, la estructura general se había resentido en su organización, y durante ese período de consolidación republicana, la atención a los problemas educativos se realizaba a través de una Secretaría de Justicia e Instrucción Pública, cuya actividad dominante corresponde a la primera parte del título, ocupando segundo término la instrucción pública. En 1879 se reunió el primer congreso de Instrucción Pública. Ejemplos de estilo neoclásico son: la escuela la Fragua del ing. Carlos Revilla en Puebla, (1896); las Escuelas Primarias ubicadas en la plazuela del Salto del Agua, obra de Ismael Álvarez (1890). De estilo ecléctico son: la Escuela Agrícola de la Hacienda de Chautla de José Noriega (1897-1901); el Colegio Salesiano (finales del siglo XIX) de José Hilario Elguero; la Escuela Preparatoria de Jalapa, Veracruz (1899).

A finales del siglo XIX con los años fue necesario la creación de un organismo; durante la dictadura del general Díaz fue cuando se creó la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, de la que en los últimos años fue titular el Lic. Justo Sierra; ya a principios del siglo XX, las primeras construcciones escolares funcionales se aplicaron las normas altamente experimentadas por europeos y recomendadas por los grandes tratadistas de la época Reynaud, Cloquet y, especialmente Gaudet en esta labor se distinguieron los hermanos Nicolás y Federico E. Mariscal, autores de algunos de los proyectos; estos se caracterizaron por tener aulas dispuestas a una orientación óptima en el Valle de México eran de forma rectangular para 36 alumnos.



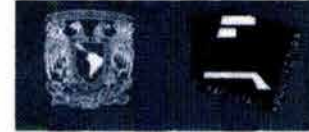


El mobiliario consistía en un banco binario; la iluminación era lateral izquierda; tenían un vestíbulo con guardarropa para los alumnos y disponían además de un lugar para guardar los útiles necesarios. Aparte del patio de recreo, tenían también un patio cubierto para ceremonia y uso de los alumnos en época de lluvia o de asoleamiento. Por esa época se construía en México, antes que en Berlín, el sistema sanitario de la ciudad y desde luego resultaba novedosa la instalación de servicios sanitarios en batería, para uso de los escolares. El mobiliario se adquirió en el extranjero con fabricantes especializados.

Subsiste hasta la fecha la disposición en aulas para la enseñanza de asignaturas especiales, como talleres, laboratorios o salas de academia. Sobresalen las de física y química en la Escuela Nacional Preparatoria, con iluminación lateral cenital y posibilidades de oscurecimiento para demostraciones de óptica, disposición de gradería y mesa de trabajo al centro y estrado levantado para el profesor.

En 1903, la Secretaría de Comunicaciones somete a concurso la construcción de cinco escuelas primarias específicamente para este fin. Se nombra una comisión para elaborar un estudio; una vez analizado se realizó un programa arquitectónico para los concursantes; salones para 50 alumnos, luz en las 32 aulas por el lado izquierdo, ventilación cruzada, 50 m<sup>2</sup> de patio y 20 excusados para 400 alumnos. Los excusados debían ser de fácil acceso y vigilancia. Nicolás Mariscal fue el ganador, agregó luz bidireccional y no orientó específicamente hacia uno de los puntos cardinales, sino un ángulo de 15° con respecto a éstos. Estos principios los aplicó en la escuela de Héroes y Mina (1906). Esta obra se desplata sobre un eje oblicuo con respecto a límites del terreno no rectangular para lograr una orientación ideal.

A la muerte del Presidente Madero, el país sufrió los destrozos, desapareció la Secretaría de institución y quedaron dos departamentos, el Universitario y el de Bellas Artes y una Dirección de Enseñanza Primaria y Normal. La constitución de 1917 tomó en cuenta la tendencia a reorganizar la institución pública, dejándolo advertido en el artículo Tercero Constitucional. Fue durante el gobierno del General Álvaro Obregón (1920-1924) que a instancia del Rector de la Universidad Nacional, Lic. José Vasconcelos, se fundó la Secretaría de la Educación Pública a mediados de 1921, siendo su primer titular el propio Vasconcelos encomendó la creación de un arte nacionalista a artistas de la talla de Obregón Santacilia quien construyó en 1923 la escuela elemental Benito Juárez, Siqueiros, Cueva del Río, Asunsolo, Centurión Olaguibel, Elizondo, Fernando y Adolfo best y Encienso.



En 1929 nació la escuela central de Bellas Artes y la Facultad de Arquitectura. En 1932, siendo Director de Obras Públicas Guillermo Zárraga, se invirtió en edificios escolares, basados en proyectos de Juan O'Gorman con quien colaboraron Fernando Beltrán, Puga, y José Creixell.

En estos edificios se manejaba un principio de modulación a 15cm; se caracterizaron por obtener un máximo de eficiencia en los elementos constructivos. El aula de forma rectangular era de 6x9 m, con iluminación lateral izquierda y ventilas en el muro opuesto. Se conservaron aparentes los materiales y con especificaciones estructurales que permitieran una fácil conservación, desgraciadamente la alta destructividad de los escolares hizo de ellas un motivo constante de reparación.

En algunas escuelas, de 1932 a 1935, se aplanaron los muros y dejaron aparentes las losas, vigas y columnas de concreto. Se modularon todas las plantas partiendo del aspecto visual de la estructura de conjunto. El pabellón sanitario mereció atención especial, se procuró la habitación del conserje y las partes de dirección.

Entre 1949 y 1952 durante el gobierno de Miguel Alemán, lo principal fue la construcción de la Ciudad Universitaria. Se nombró la Comisión Coordinadora del Proyecto de Conjunto. Se entregaron a la universidad los terrenos del Pedregal de San Ángel, en los que habrían de levantarse los edificios de la Ciudad Universitaria. Esta obra es un parte aguas no solo en la evolución de la arquitectura escolar, sino que representa la mayor obra de la arquitectura mexicana moderna en cuanto al tamaño del proyecto y a la integración de los más importantes arquitectos de la época, que formaron grupos para el diseño de los diferentes edificios que integran el conjunto. El lenguaje de la arquitectura internacional se mezcla con aportaciones nacionalistas de diversas expresiones, además de que se integraron plásticamente diversos pintores y escultores de prestigio. El plan de conjunto, apoyado en el diseño de los alumnos Teodoro González de León, Armando Franco y Enrique Molinar, es de Mario Pani y Enrique Del Moral.





La unidad profesional del Instituto Politécnico Nacional es obra de Reynaldo Pérez Rayón y equipo de colaboradores (1964). Esta ubicada en Zacatenco, Ciudad de México, constituyó el segundo gran plantel de estudios superiores, después de Ciudad Universitaria. Su estética racionalista acusa el carácter técnico del plantel.

Empezaron a surgir las universidades privadas, auspiciadas en su mayoría por órdenes religiosas que ya poseían experiencia en el ramo educativo pero en niveles básicos. La Universidad Iberoamericana ubicó su sede al sur de la Ciudad de México. Desgraciadamente, el proyecto de Augusto H. Álvarez (1960-1962) no resistió el sismo de 1985; el nuevo plantel fue ubicado en Santa Fe, el proyecto estuvo a cargo de Rafael Mijares y Francisco Serrano (1983-1988).

La Universidad Autónoma Metropolitana, plantel Azcapotzalco se construyó entre 1974 y 1975, el proyecto estuvo a cargo de David Muñoz con la asesoría de Pedro Ramírez Vázquez. Esta institución se constituyó para absolver a la población estudiantil que buscaban nuevas opciones profesionales.

El Colegio de México (1975) aportó un concepto contemporáneo en cuanto a centros de enseñanza superior y especializada. En el terreno del Pedregal, Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky manejaron un edificio de expresión brutalista con patio interior semitechado con interesante juego de volúmenes y escaleras. La Universidad Pedagógica Nacional, de los mismos autores y muy cercano al anterior (1976), es otro ejemplo de aportación en este género, debido a su pasillo interior zigzagueante a modo de calle peatonal.

BIBLIOGRAFÍA AL FINAL DEL DOCUMENTO.



## ARTE DE OAXACA

En el fantástico mundo que los españoles encontraron en los que hoy designamos como territorio mexicano se hayaba extendido un vasto , sofisticado y complejo tejido de altas culturas donde una nutrida población había logrado resultados sobresalientes en muchos y diversos quehaceres: la astronomía, las matemáticas, la filosofía, la organización social, la arquitectura, y todas las artes en general. Este desarrollo no se dio de la noche ala mañana: lentas migraciones, acumulaciones, superposiciones, conquistas, alianzas, comercio e influencias se confabularon para redondear un mundo completo. Y no quiere decir con esto que aquello fuera el paraíso perdido o que todo fuera luz en las sociedades precolombinas; había luz y sombra como siempre así lo vieron las culturas mesoamericanas que dieron un lugar primordial a su visión dualista de la realidad encarnada en un dios: Ometéotl, dios de la dualidad. Todo tiene dos caras una visible y una invisible. Una diurna y una nocturna. Una dada y otra que ha de conquistarse por el propio esfuerzo personal.

"Las culturas mesoamericanas afirma Roger Fry nos han dado más obras maestras de escultura pura que todas las civilizaciones de la Mesopotamia o que las civilizaciones de Europa". Un juicio así de apasionado conlleva una verdad irrefutable: América antes de la llegada de los europeos, había alcanzado ya altas cotas de civilización en sus diversas culturas. No es de extrañar que por éstos y otros muchos motivos la conquista europea –efectuada a sangre, palabra y fuego como todas las conquistas- cobraba en México tintes particularmente dramáticos. Pero ni aún el trauma terrible que la conquista de México significó para las culturas indígenas logró desarraigar su rica y variada tradición artística.

Los artistas y artesanos indígenas supieron conservar y amoldar su sensibilidad a las nuevas condiciones de la colonia, y supieron transmitir a sus creaciones- dentro del marco de la recién adquirida iconografía cristiana – una vitalidad pasmosa, lo mismo que una expresión señaladamente propia que habría de configurar, con el paso del tiempo, el nacimiento de un estilo inconfundible en arte religioso novohispano, pero que, sobre todo, habría de conservarse con fuerza casi intacta en las artes populares.





"Estudiando las artes populares de México, pueden valorarse ciertas cualidades propias de quienes las producen: gran sentimiento decorativo, gran resistencia física, espíritu metódico y de asimilación, fuerte personalidad que transforma y organiza dándole un sello muy individual a todo lo que asimila, y admirable habilidad manual". De esta manera describe el Dr. Atl – uno de los más destacados representantes de la llamada Escuela Mexicana de pintura- las características principales del arte y los artistas populares de México, en su autobiografía *Gentes profanas en el convento*.



Abelardo López  
Valle de Tlacolula  
Óleo/tela  
1.00 x 2.00  
2003

En la pintura que actualmente se produce en Oaxaca podemos distinguir perfectamente estos tres aspectos: la personalidad individual de cada artista, que le da un lugar aparte a cada uno de ellos y que establece sus propias dimensiones: aquéllas en las que han de ser medidos los alcances de su obra; el estilo derivado de la convivencia en la aldea global, y elemento que los distingue de otros grupos de artistas: el elemento nacional, étnico, tribal.

El arte mixteco- zapoteco en particular atendió a dos dominios distintos y complementarios como los dos calendarios que componen su sistema polar de medición del tiempo y de adivinación: el calendario solar, semejante al que nosotros conocemos y patrimonio de todos los pueblos del mundo y el calendario ritual adivinatorio, patrimonio de los pueblos mesoamericanos y emblema de la riginalidad de su pensamiento y su visión. Un pensamiento y una visión que siempre tuvo presente la dualidad y la unión de los contrarios.

Desde sus principios—desde la punta de sus raíces los artistas de Oaxaca, hábiles y laboriosos, han trabajado con dos manos: la derecha, que se ha ocupado de su mundo visible, real, raznable y racional; ha dado cuenta de su entorno, de las plantas y animales propios de su geografía así como de los aspectos más variados de la vida cotidiana de los habitantes: desde las importantes imágenes de los poderosos hasta las encantadoras imágenes de la vida de la gente del pueblo. Y la mano izquierda que por su parte, se ha encargado de cifrar el lado izquierdo de la creación, el lado de los mitos, las leyendas y de los sueños, con criaturas fantásticas, sus seres imaginarios, metáforas en continua transformación, de acuerdo a las muestras que se han visto se puede decir que los artistas oaxaqueños son ambidiestros.



"Pareja"  
Óleo / tela  
0.80 x 0.60 m"  
2003  
Alejandra  
villegas



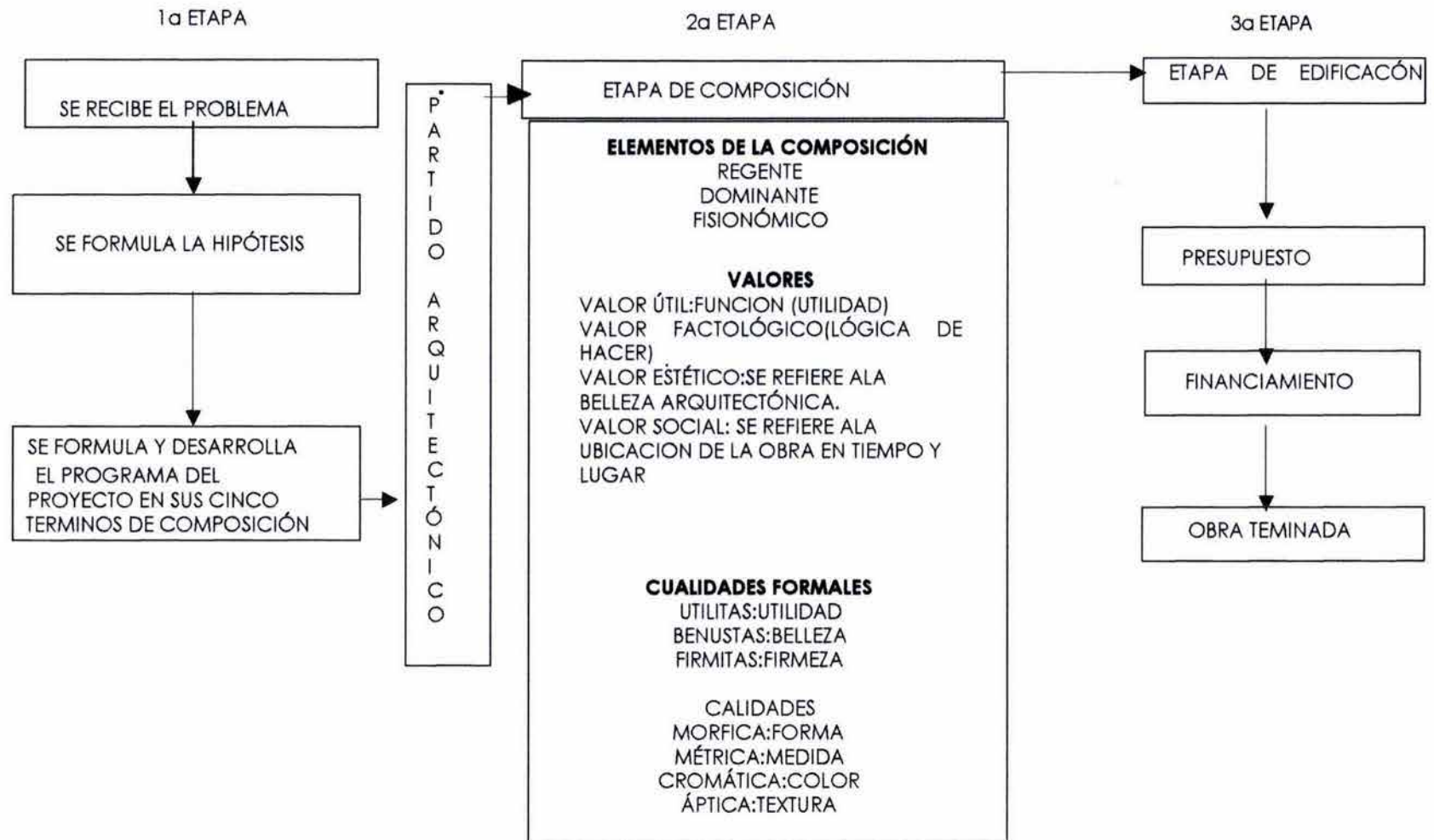
## METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN







**MÉTODO**





## PRIMERA ETAPA.

**ETAPA PREVIA A LA ETAPA GRÁFICA:** Esta se llevara a cabo a partir del acopio de información de sitio, así como documental, misma que se ponderará y se evaluará de la forma siguiente:

### SE RECIBE EL PROBLEMA

En el estado de Oaxaca no se cuenta con una institución que cubra la necesidad del aprendizaje de las artes plásticas a nivel superior ,con un sistema público.Es de suma importancia rescatar como promover y fomentar el arte con la participación de pintores, escultores y personas que serán beneficiadas .

### SE CONCEPTUALIZA EL PROBLEMA

Para enfrentar la problemática planteada es necesario considerar los siguientes factores:

**ECONÓMICO:** siendo una obra estatal se requerirá de recursos económicos suficientes para su construcción por lo que se buscará un financiamiento por parte de Gobierno del estado y la iniciativa privada, además de algunas asociaciones dedicadas al impulso del arte y la cultura en la entidad.

**FÍSICO:** el proyecto que se propone buscará respetar la tipología de la entidad.

**TÉCNICO:** los aspectos técnicos buscaran armonizar y complementarse con la propuesta arquitectónica sin dejar de lado los requerimientos de seguridad y solidez.



## **SEGUNDA ETAPA**

En esta etapa, el lenguaje escrito será traducido a un lenguaje de signos y símbolos: planimetría. Una vez analizada y conjuntada la información de la etapa de programación del proyecto con los conocimientos teóricos se propondrá un proyecto que cumpla con los requisitos que resuelvan las necesidades planteadas.

### **ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN**

**REGENTE:** Es aquel que rige una composición.

**DOMINANTE:** Es aquel que domina la composición.

**FISIONOMICO:** Es aquel que da carácter formal

### **VALORES**

**ÚTIL:** Que satisfaga el bien común de la sociedad mediante la promoción y difusión del arte.

**FACTOLOGICO:** Que su comportamiento funcional parta de un procedimiento constructivo, ordenado y planificado.

**SOCIAL:** Que fomente la unidad social y la preservación de los valores culturales que nos son comunes.

### **CUALIDADES**

**UTILITAS :** Cada uno de los componentes del proyecto responderá a una necesidad particular ,evitando zonas innecesarias.

**FIRMITAS:** El diseño estructural deberá combinar la seguridad y la solidez con la armonía respecto ala propuesta arquitectónica .

**BENUSTAS:** Sus características plásticas deberán integrarse armónicamente con su entorno.





## CUALIDADES

**MÓRFICA:** Los edificios que conforman el proyecto ,presentan dimensiones que alcanzan alturas similares alas de los edificios similares a las que tradicionalmente existen en las construcciones de la población.

**MÉTRICA:** Estarán marcadas basándose en la información contenida en el dato cuantitativo.

**CROMÁTICA:** En exteriores se utilizarán colores tierra que lo integren a su entorno y en los interiores **COLOR blanco** ,para que la luz que penetre se utilice en su mayor cantidad.

## TERCERA ETAPA ETAPA DE EDIFICACIÓN

**PRESUPUESTO :** E l costo de la obra se determina con base al costo por metro cuadrado que para este tipo de obra éste vigente en el mercado . Si el proyecto llegara a contar con los apoyos para su realización se determinaría a partir de números generadores y precios unitarios.

**FINANCIAMIENTO:** Se pretende que para su construcción ,el proyecto sea financiado por parte del gobierno, la iniciativa privada y algunas asociaciones dedicadas a impulsar el arte.



## **PROBLEMÁTICA**

### **SOCIAL**

#### **LA NECESIDAD DE ELEVAR EL NIVEL EDUCATIVO DE LA NIÑEZ, Y EL VALOR APRECIATIVO DE LAS OBRAS.**

La niñez artesana de los poblados oaxaqueños vende su obra en el mercado, donde el valor de apreciación no es equiparada con el costo del trabajo y el tiempo invertido para llevarla a su buen término; esto es parte de la cotidianeidad de los pueblos artesanos, no sólo Oaxaqueños, sin negar o afirmar, que una artesanía tiene menor o mayor belleza, que una obra realizada por un artista plástico propiamente dicho, pero es necesario destacar que dependiendo de la calidad de la obra, la segunda puede llegar a cotizarse muy bien en los museos internacionales, aunque también cabe aclarar que la exportación de la artesanía de San Bartolo Coyotepec es muy apreciada en el extranjero.

### **ECONÓMICA**

Actualmente tan solo en los valles centrales, alrededor de 20,000 familias se dedican a la actividad de las artes populares que constituyen una opción viable para la ocupación de la fuerza de trabajo de muchos Oaxaqueños. Además revitalizando dicha actividad se revitaliza una parte sensiblemente importante de nuestra cultura regional y nacional.





Existe una gran preocupación en nuestra sociedad porque el arte popular, tiende a desaparecer a consecuencia de muchos factores, algunos de los cuales se mencionan a continuación:

Una de las ramas del arte popular que en éste momento está pasando por una grave crisis es la cuchillería pues sus ventas han bajado en un 50%, ya que cada vez cuesta más trabajo tener un mercado más seguro para la venta de sus productos; los artesanos dicen que esto se debe a la poca afluencia del turismo que nos visita y por otra parte la Secretaría de Hacienda ha emprendido una agresiva campaña de recaudación de impuestos. Sucede algo curioso, cuando solicitan el apoyo del gobierno, éste se los niega por ser "sólo artesanos; pero cuando se trata de recaudar impuestos los considera pequeños empresarios<sup>2</sup>.

Por otro lado, esta actividad esta en riesgo de desaparecer debido a que la crisis económica no permite que existan aprendices en los talleres. La mejor edad para aprender bien los secretos de este oficio es a los 12 años, sin embargo resulta difícil tener niños de ayudantes porque el Seguro Social esta supervisando frecuentemente los talleres artesanales.

#### LIMITANTE:

La magnitud de la obra se traduce en un costo elevado de ahí que el aspecto económico constituya una de las principales dificultades a resolver para lograr la realización de la obra que se propone. Respecto a los organismos y dependencias públicas y privadas, se requiere de su intervención conjunta a fin de evitar la duplicidad y la dispersión de esfuerzos en la promoción.



## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL (ARQUITECTÓNICO)

Elaborar el proyecto de un edificio para una "**Escuela de Artes Visuales**" que desarrolle y complemente el déficit educativo en el ámbito estético, fomentando los valores que nos dan identidad cultural, partiendo de la problemática que viven actualmente los artistas y artesanos de la entidad oaxaqueña, mediante consulta de fuentes documentales, investigaciones de campo y entrevistas en los diversos talleres ubicados en la ciudad de Oaxaca y edificios análogos en el distrito Federal.

### OBJETIVOS PARTICULARES

#### OBJETIVO SOCIAL

Mencionar y conocer las diferentes manifestaciones artísticas que se realizan en el interior del estado de Oaxaca, analizando los materiales que trabajan para que posteriormente formen parte del programa arquitectónico.

Conocer a fondo la problemática del arte, y buscar su revaloración y que posteriormente el lugar donde se sitúe el edificio se convierta si así lo requiere el estado, en un núcleo cultural enfocado al impulso de nuestras tradiciones y costumbres.

Promover la democratización del arte, es decir extenderlo hasta las poblaciones más alejadas, donde en alguna forma seguramente ya existe. Subrayando el valor social del arte, el pedagogo argentino Juan Mantovani: "El contacto con el arte no debe ser un privilegio sino un derecho de todos. Tiene una influencia tan poderosa sobre el espíritu individual y colectivo que debe estar, en la mayor extensión posible, colocado al alcance del pueblo. Los museos, las estatuas, los edificios, la música, las canciones, la poesía y las diversas expresiones del folklore nativo son fuentes de goces y sensaciones perdurables."





## OBJETIVO URBANO

Se pretende que el edificio impacte favorablemente la imagen urbana del poblado, debido a la implementación de infraestructura que aún hace falta además de la adecuación de la vegetación de la zona.

-que el edificio de la escuela se convierta en un hito urbano, de manera que se logre un contraste con la iglesia, y así las avenidas vayan dotándose de vistas y referencias que con el paso del tiempo se vuelvan importantes.

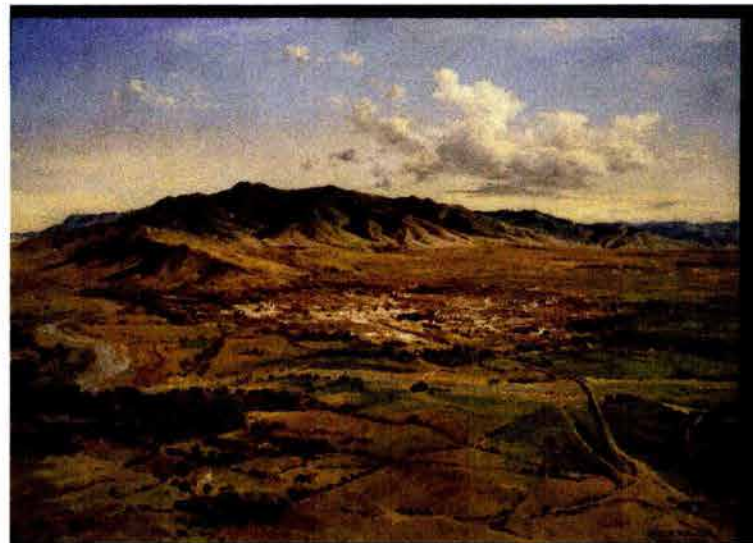
- Se creará una núcleo educativo, ya que en la calle de ayende se encuentra la escuela primaria Constancia y progreso.



## **HIPÓTESIS**

Debido a la prioridad que se ha dado a otros sectores educativos que pretenden integrar a los estudiantes a la vida productiva, auspiciados por la situación económica, se ha dado un déficit de edificios en el ámbito de la educación estética a nivel profesional, con acceso público. Se pretende que el proyecto "Escuela de Artes Visuales" de solución a las deficiencias que la región presenta en cuanto al desarrollo de la escolarización de la enseñanza artística se refiere, la cual culmine en la construcción de la obra a partir de la aceptación que los artistas den a esta y la funcionalidad para los alumnos.





## CAPITULO 1.- DIAGNÓSTICO URBANO DEL AREA DE ESTUDIO.

EL ESTADO DE OAXACA Y LA REGION DE  
LOS VALLES CENTRALES, ASPECTOS  
ECONÓMICOS Y SOCIALES.



## ESTRUCTURA URBANA

La traza urbana de San Bartolo Coyotepec, es de tipo reticular con manzanas rectangulares, calles de 10mts., de ancho en promedio y dispuestas de Norte a Sur y de Oriente a Poniente, ambos lados de la carretera de 4 carriles Oaxaca -Puerto Ángel que parte a la población por mitad. La mayoría de sus calles son de terracería aunque se avanza en su pavimentación y embanquetado a base de pavimento de concreto hidráulico con un acabado aparente piedra junteada.

La carretera de 4 carriles constituye un Boulevard que la convierte en la Avenida principal de la población.

a) Tenencia de la Tierra : Existen en la población tres tipos de tenencia de la tierra y son: Propiedad comunal, la propiedad ejidal y la pequeña propiedad.

La propiedad comunal es predominante y la zona urbana de la población se encuentra inscrita en ella. Comprende una extensión de 2,177 Has.

La propiedad ejidal se encuentra en los extremos Oriente y Poniente de la población. Suma una superficie de 441 has.

La pequeña propiedad consiste en un área de forma triangular comprendida entre los terrenos comunales y el arroyo Guegove, al Noroeste del área urbana, y suma 4 has.

b) Usos y Destinos del Suelo: El plan de ordenamiento de la zona conurbana de la ciudad de Oaxaca, en su tabla de Usos compatibles(ver tabla de usos), nos lleva a determinar que el terreno de la población, a partir de su cercanía con el uso de suelo subcentro urbano y que ostenta el uso de Equipamiento Urbano, cumple con todos los requisitos para destinarse a la género de edificio que se propone.





## ÁREA DE ESTUDIO

Comprende la región de los Valles Centrales con una superficie territorial de 8,762.36 km<sup>2</sup>., con 718,942 habitantes (Censo general de población y vivienda de 1990), con 753 localidades, 121 municipios y 7 distritos que son los siguientes: Distrito del centro en el cual se encuentra la capital del estado; Oaxaca de Juárez, cuyas coordenadas geográficas son las siguientes: latitud norte 17° 03' longitud oeste 96° 43' y una altitud de 1550 m.s.n.m.; el distrito de ETLA la cabecera municipal es la Villa de ETLA, y sus coordenadas geográficas son latitud norte 17° 12' longitud oeste 96° 48' con una altitud de 1660 m.s.n.m.; el distrito de Zaachila, la cabecera municipal es la villa de Zaachila y sus coordenadas son latitud norte 16° 56' longitud oeste 96° 45' y su altitud es 1490 m.s.n.m.; el distrito de Ocotlán, su cabecera municipal es Ocotlán de Morelos, y sus coordenadas geográficas son: 16° 48' de latitud norte y longitud oeste 96° 48' y longitud oeste 96° 40' con una altitud de 1500 m.s.n.m. el distrito de Ejutla, la cabecera municipal es Ejutla de Crespo, sus coordenadas geográficas son latitud norte 16° 34' longitud oeste 96° 44' cabecera municipal una altitud de 1460 m.s.n.m.; el distrito de Tlacolula cuya cabecera municipal es Tlacolula de Matamoros sus coordenadas geográficas son: latitud norte 16° 57' longitud oeste 96° 28' y una altitud de 1660 m.s.n.m.

La región de los Valles centrales colinda con las siguientes regiones: al norte con la región de la cañada con el distrito de Cuicatlán; al noroeste y este con la región de la Sierra Norte, con los distritos de Ixtán, Villa Alta y Mixe; al sur, sureste y suroeste, con la región de la sierra sur, con los distritos de Yauteppec, Miahuatán, y Sola de Vega; Y al oeste y noroeste, con la región de la Mixteca, y al noroeste, con la región de Nochixtlán.

El Estado de Oaxaca se encuentra situado al sureste de la república Mexicana, en la porción que geográficamente se considera dentro de América central, tiene litorales sobre Océano Pacífico, pero sus aguas escurren tanto hacia ese océano como sobre el Golfo de México.





Sus coordenadas geográficas extremas son: Al Norte  $18^{\circ} 42'$ , al Sur  $15^{\circ} 39'$  de latitud norte.  
Al Este  $93^{\circ} 53'$ , al Oeste  $98^{\circ}30'$  de longitud oeste.

Esta limitado al Noroeste por el estado de Puebla; al Norte, Noroeste y Nornoroeste por el de Veracruz; al Oriente por el de Chiapas; al sur por el Océano Pacífico y al Poniente por el Estado de Guerrero, cubre un área total de  $95,364 \text{ km}^2$  y alcanza una población de  $3' 240,596 \text{ hab.}$ , (1996) con una tasa de crecimiento de 2.5%.



El Estado toma el nombre de su ciudad capital, que a su vez lo recibió de los Aztecas. En Náhuatl significa " en la eternidad del Guajim" por la existencia de guajes en el lugar donde fue fundada.

El estado de Oaxaca ha sido dividido de dos maneras: una es la división político administrativa que utiliza el gobierno estatal y que la componen distritos y municipios, y otra es la división geográfica-económica. Una región geográfica es un espacio de territorio que está compuesto de elementos similares como lo son el clima, la altitud, la vegetación, los animales que lo habitan, los vientos, el grado de humedad o sequedad de la tierra, y por supuesto, la gente; pero uno solo de estos elementos no puede caracterizar a una región Geográfica, solo la combinación de ellos.

En Oaxaca tradicionalmente se habla de siete regiones, sin embargo, estas no son regiones Geográficas, pues para clasificar la región Mixteca, por ejemplo, se tomó en cuenta exclusivamente uno de los elementos que forman una región, esto es los habitantes y su lengua. No se reflexionó en el clima, la altitud, el grado de humedad, la vegetación, los vientos, etc.

Hasta ahora ,geógrafos y especialistas han estudiado las regionalizaciones de Oaxaca y han llegado a la conclusión de que el estado se puede dividir en ocho regiones geográficas , que son los valles Centrales, la cañada, la Mixteca, la sierra norte, el istmo, la costa y el Golfo, ó región del papaloapan en Tuxtepec.

Los Valles Centrales ocupan los distritos de Zaachila, Zimatlán, Centro, Tlacolula, Ocotlán, Ejutla, la parte plana de ETLA, y la parte plana de Miahuatlán.

Están rodeados de montañas, colindan al norte y al este con la sierra norte o sierra madre del sur y al oeste con las montañas de la región Mixteca. La mayor distancia se registra entre ETLA al norte y Tlacolula al este.





Muy similares en el clima y la vegetación, los valles centrales tienen pequeñas diferencias entre sí. Mientras el clima de Etlá tiende a ser templado y benigno, en Tlacolula se vuelve extremo.

Lo mismo se puede decir de la fertilidad de la tierra. El Valle de Etlá ha servido para el cultivo de cereales y frutas de la tierra y el valle de Tlacolula se ha utilizado para pastoreo y cultivo de maguey. El río Atoyac, que nace en las montañas de las sedas, en Etlá, hace un recorrido por los valles tocando y humedeciendo los distritos de Etlá, centro, Zaachila, Zimatlán, Ocotlán y Ejutla. Desde un avión se le puede ver serpentear los terrenos planos y las pequeñas colinas como un hilo de plata. Este río cuando deja los valles se transforma en caudaloso y cambia su nombre a río Verde. El Atoyac ha sido desde siglos el que ha dado riqueza a los pobladores de los valles centrales.

La tierra que a veces es negra, roja, o amarilla, tiene también distintas calidades en los valles de Etlá, Zimatlán, Ocotlán y Tlacolula. En todos los valles centrales se siembra y se cultiva maíz, frijol y calabaza, los cuales han estado unidos a los habitantes de los valles centrales desde hace mucho tiempo. Etlá, además de sus terrenos para pastoreo, tiene tierras dedicadas al cultivo de trigo, la alverja, y la alfalfa; Zaachila es el sitio de la nuez encarcelada, algunas especies son de cáscara fina, otra dura; se distingue del resto del valle por sus frondosos nogales. En el distrito de Ocotlán está San Antonio Castillo Velasco, famoso por sus verduras y flores. Tomates, chiles, coles, lechugas, zanahorias y muchas verduras salen de allí para los mercados de todos los valles y, por el mes de octubre, se ven los campos llenos de flores rojas (cresta de gallo o borla) y amarillas (cempoalxuchitl o flor de muerto).

Los valles del centro y Zimatlán, comparten los colores de la Jacaranda, uno de los árboles que mejor crece en esta tierra. Cuando florece, durante marzo pueden verse manchas lilas desde el aire y cuando se camina por los poblados, las jacarandas, al atardecer, alfombran las calles y perfuman particularmente el ambiente. Otros árboles que crecen en los valles centrales son el guamúchil, cahuamate, morena, casuarina, laurel, fresno, tulipán, y framboyán.

Entre las plantas medicinales abunda la salvia hinojo, palo mulato, hierbabuena, tomillo, romero, jengibre, árnica, mejorana, lengua de vaca, ruda, hoja santa, por solo mencionar algunas. Otras hierbas comestibles que nacen sin necesidad de sembrarlas son el chepiche, chepil, hierba de conejo, verdolaga, berro y quintoniles. Algunas son excelente complemento alimenticio por la cantidad de vitaminas, hierro y otros minerales que poseen.



Cerca de Etna en las colinas adyacentes a la sierra norte , por el mes de julio empiezan a aparecer los heliotropos. En flores también los Valles centrales son ricos. A finales de junio y julio se pueden recoger, por las tardes , azucenas silvestres en las colinas que lo rodean. Así como hay estaciones de nueces y limones, hay otra de heliotropos y azucenas silvestres. Pero hay muchas otras flores: rosas gardenias, crisantemos, nardo, jazmín, clavel, fluxia, pasionaria, luminaria, violeta, geranio, mirto, bugambilia, girasol, queiebraplato, dalia y otras.

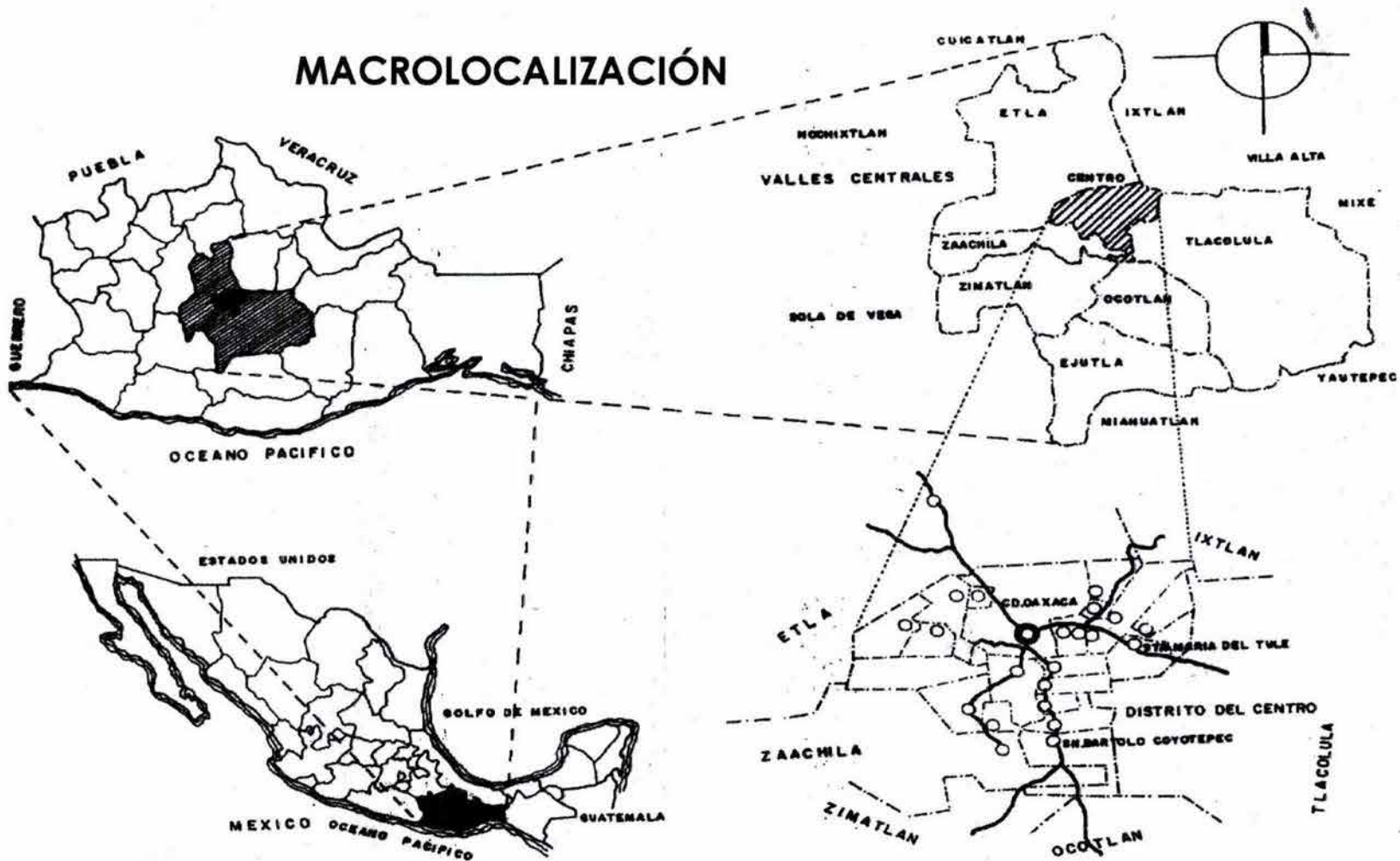
La temperatura en los valles centrales es templada, con lluvias en verano. los meses más fríos , en relación al cima imperante, son los de Diciembre, Enero, Y Febrero, los meses más calurosos son Abril y Mayo, aunque algunas veces empieza desde Abril y se prolonga en ocasiones hasta Septiembre.

Una de las características de los Valles Centrales es su cielo azul, donde el sol brilla esplendorosamente la mayor parte del año .Cuando hace mucho calor siempre se tendrá la opción de refrescarse a la orilla de un río. En los sabinos que abundan a orilla de los ríos se pueden escuchar gorriones, cenizos, calandrias ; de vez en cuando el grito de un zanate para callar a todos . El árbol más antiguo de los Valles Centrales es sin duda el Tule, una rareza, pues tiene dos mil años, pesa 509,020 kilos, sus ramas más altas miden 40 metros , su volumen aproximado es de 705 metros cúbicos y constituye un ejemplar único en su especie. Es un orgullo natural de esta tierra.





## MACROLOCALIZACIÓN





## ASPECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

a) División Política: La región de los Valles Centrales está dividida en 7 distritos y 121 municipios.

Los distritos son :

- 1.- Centro con 21 municipios.
- 2.- Etla con 23 municipios.
- 3.- Zaachila con 06 municipios.
- 4.- Tlacolula con 25 municipios.
- 5.- Zimatlán con 13 municipios.
- 6.- Ocotlán con 20 municipios.
- 7.- Ejutla con 13 municipios.

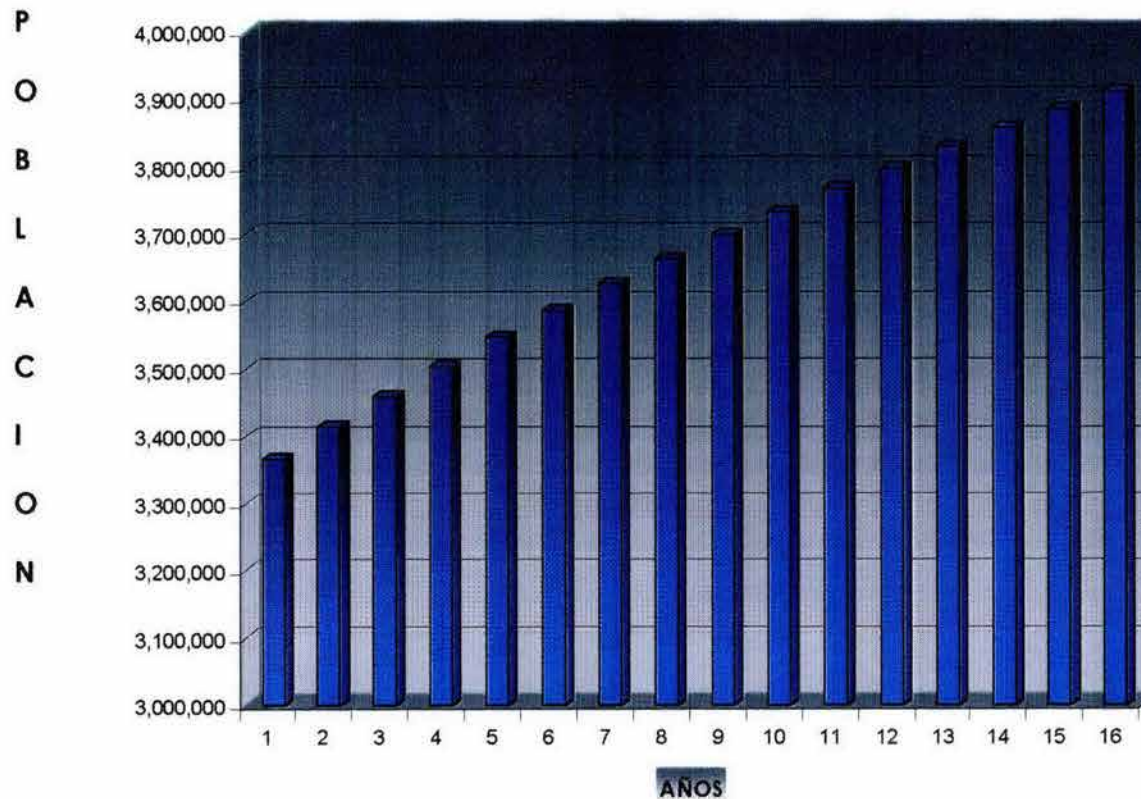
b) Habitantes: La región de los Valles Centrales alcanzan una población de 718,942 Habitantes, que población del estado con una tasa de crecimiento de 2.8%.





GRÁFICA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN DEL ESTADO DE OAXACA

POBLACION DE 1995 AL 2010

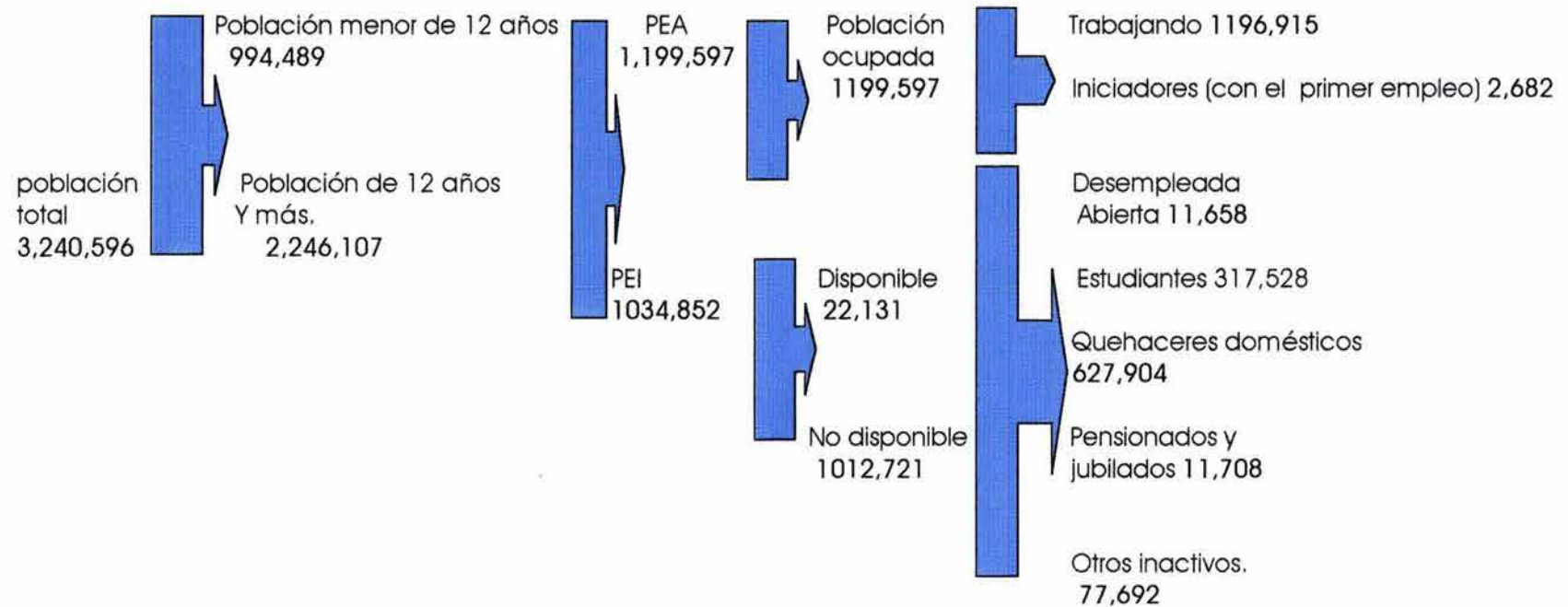


1995=	3,366,221
1996=	3,413,443
1997=	3,459,305
1998 =	3,503,378
1999=	3,545,614
2000=	3,586,260
2001 =	3,625,331
2002=	3,662,824
2003=	3,662,824
2004=	3,733,109
2005=	3,766,35
2006=	3,797,599
2007=	3,827,848
2008=	3,856,791
2009=	3,884,493
2010=	3,911,011

NOTA: LA POBLACIÓN ESTA TOMADA A MITAD DE CADA AÑO CON UNA TASA DEL 2.5%.  
INFORMACIÓN DE LA PÁGINA <http://w.w.w.inegi.gob.mx>



CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Oaxaca, Edición 1996.



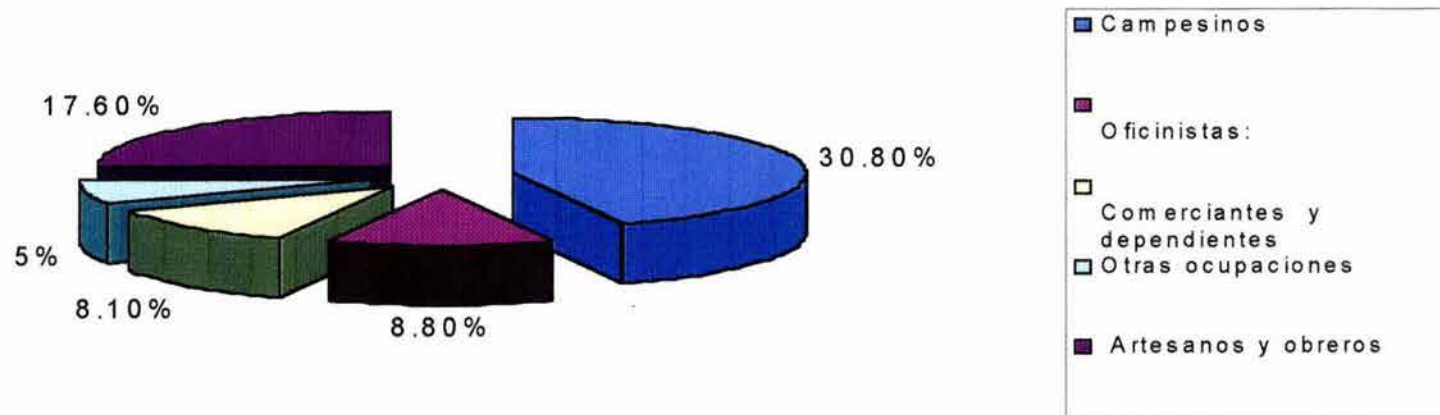


a) **Ocupación:** Las ocupaciones que registran una mayor frecuencia son:

Campesinos	30.8 %
Artesanos y obreros	17.6 %
Oficinistas:	8.8%
Comerciantes y dependientes	8.1%
Otras ocupaciones	están por debajo del 5%

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Oaxaca, Edición 1996.

### GRÁFICA DE OCUPACIÓN





## ASPECTOS CULTURALES

### La producción Artística Oaxaqueña

Oaxaca es un Estado con un potencial artístico excepcional. Nuestras raíces prehispánicas, con sus peculiares características de ritos religiosos masivos, arte monumental y coloridos fastuosos, dirigidos a multitudes, ha calado hondo en los herederos de estas tradiciones. En la combinación de esos colores y las formas de los trazos, mojó Rufino Tamayo sus pinceles y su inventiva para dejar en las telas las más hermosas pinturas del arte universal. En esa tradición trabaja Francisco Toledo plasmando su imaginaria y colorido en sus obras. En el intermedio colonial tuvimos grandes pintores indígenas que decoraron las iglesias cristianas, mezclando las líneas y tradiciones españolas con los grifos y las formas de los códices indígenas en las paredes de los templos y conventos; pero también tuvimos grandes pintores de temas cristianos de temas cristianos, como Joseph Nabarro, Ysidrio de Castro, los hermanos Marcial y Agustín Santaella y Miguel Cabrera, entre otros. Actualmente, una pléyade de pintores oaxaqueños, encabezados por Francisco Toledo y Rodolfo Morales, enriquecen las artes plásticas.

La música es un arte masivo por excelencia en Oaxaca. Por su origen, nuestros músicos componen, tocan y viven para las grandes concentraciones; por eso, donde ese arte sigue siendo comunitario, se ha expandido, no solo el gusto, sino la obligación del servicio comunitario. Pero también hemos tenido buenos compositores populares, así lo ejemplifican Guillermo Rosas Solaegui, Máximo Ramón Ortiz, Macedonio Alcalá, Samuel Mondragón, José López Alavéz, entre otros grandes maestros, que nos han dejado piezas inmortales. Para matizar, pulir y enriquecer el arte popular, el gobierno del Estado ha establecido la Orquesta Sinfónica de Oaxaca; fomenta la iniciación musical y promueve las audiciones de la Banda de Música y la Marimba del Estado.





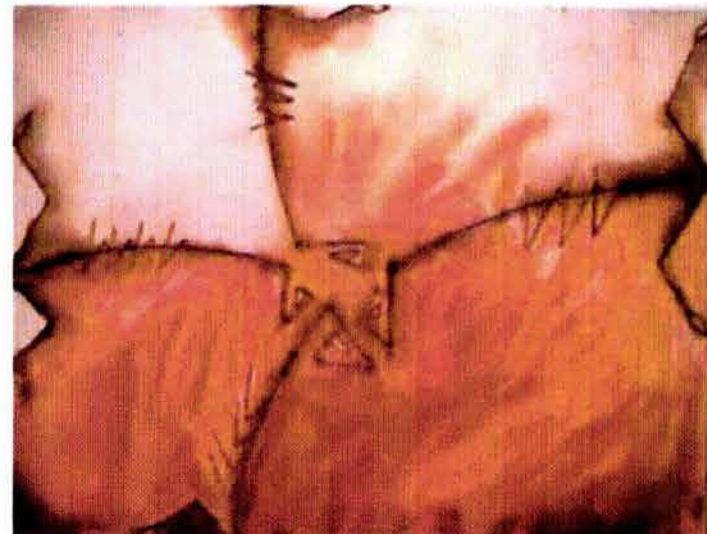
- e) Ingresos : 17.9% No recibe ingresos  
22.7% Percibe menos de un salario mínimo  
33.0% Percibe de 1 a 2 salarios mínimos  
11.9% Percibe más de 2 salarios mínimos  
07.0% Percibe de 3 a 5 salarios mínimos  
04.4% Percibe más de 5 salarios mínimos  
03.1% No especificó ingresos.





Las danzas populares son otras tradiciones que perduran . En todas las regiones han adquirido características propias, mezcladas, a veces de resabios indígenas con bailes españoles. Esas tradiciones han sido recogidas en los grupos folklóricos y su mayor expresión es nuestra ya tradicional Guelaguetza de los lunes del cerro. No ocurre lo mismo con el teatro y el cine , cuya tendencia ha sido la comercialización y la producción foránea especialmente. en las letras oaxaqueñas, don Andrés Henestrosa sigue puliendo la gramática española y enviando literatura epistolar a las nuevas generaciones, como doña Arcelia Yañiz que sigue escribiendo poesía y prosa. Destacaron también Gabriel López Chiñas, Guillermo Villa Castañeda( José María Bradomín), Ángel Taracena, ya fallecidos, entre otros distinguidos escritores y poetas. Sin embargo, esta amplia actividad artística e intelectual se ha concentrado en la capital del estado. Esto no implica que no se produzcan artes y letras en el interior de la entidad, sino que sus productos no son conocidos , más que por el público local. A su vez , las instituciones de cultura le han prestado poco apoyo a los creadores de las regiones del estado.

"Grecas"  
Francisco Toledo  
Pintor oaxaqueño





## ASPECTO AMBIENTAL

Aspectos Físicos y Ambientales en los Valles Centrales, Oax.

**Ubicación:** Los Valles centrales están delimitados por las sierras de: San Juan del estado, San Felipe y Cuajimoloyas al norte; la Mixteca al poniente; la Sierra madre del Sur en esa dirección y por esta misma serranía en el oriente.

Se forman por un conjunto de valles típicos, interrumpidos por estribaciones montañosas y con una inclinación general hacia el sur y sureste.

Sus colindancias regionales son:

- Al Norte con la región de la Cañada
- Al Sur, sureste y Suroeste con la región de la Sierra Sur.
- Al Este y Noroeste con la región de la Sierra Norte
- Al Oeste y Noroeste con la región Mixteca.

**b) Superficie:** La superficie de los Valles Centrales es de 8,762.36 km<sup>2</sup>, lo que representa el 9.19% del territorio del Estado.

**c) Clima:** Se presenta en la región una diferencia de climas que va desde el templado

**d) Hidrografía:** Las tierras de la región son recorridas por los ríos Atoyac o Verde que nace en el distrito de Etla, EL río Salado y el de Jalatlaco, este último solo tiene caudal en época de lluvias y se encuentra entubado en el tramo que atraviesa ciudad de Oaxaca.





*“Pero anduve entre flores zapotecas y dulce era la luz  
como un venado y era la sombra como un párpado  
verde.”*

*Pablo Neruda.*



**CAPÍTULO 2**  
**SAN BARTOLO COYOTEPEC Y EL TERRENO**





## EL SITIO

San Bartolo Coyotepec fue primeramente llamado San Jacinto Leontepec (colina de los leones) y esta todavía una capilla que tiene el nombre del Santo patrón original. Cuando la iglesia de la plaza fue construida fue también renombrada en honor del santo encomendero o patrón.

La carretera que la une con la ciudad de Oaxaca, fue construida sobre la vieja vía de ferrocarriles que iba a Ocotlán una vez propiedad del ahora desaparecido sindicato Inglés.

Los pequeños pueblos de San Agustín de las Juntas, Animas Trujano, Y Santa María Coyotepec están en la vía. En la carretera existían los restos de 2 edificios prehispánicos. Estos cuadrangulares montículos, eran capillas en donde los indígenas antes de empezar el arduo y largo viaje a la costa, pedían a sus dioses protección. Como perfilado en cielo se podía ver contorno de un viejo Templo; por la vieja estructura y las fuertes paredes se supone que fue una marca o signo de bienvenida a los paseantes. Debajo de la parte mas importante del edificio se encontraba una capilla para recibir las ofrendas. Se piensa que estas estructuras pusieron fin a un acto que había en los días del Virreinato, es decir ahí era una vía para el comercio de pieles, así que los indígenas astutamente lograban de alguna forma viajar entre Oaxaca y la Costa sin pasar a través de ningún pueblo, evitando así pagar impuesto de peaje. La plaza de San Bartolo era la mas larga y más imponente que aquellas de la mayoría de los asentamientos de estas medidas, es además distinguida por algunos viejos árboles de Ceiba, una plataforma construida por el gobierno en aquellos años fue usada como teatro al aire libre. Existían pocas casas de adobe en San Bartolo y la Mayoría estaban hechas de carrizo con el cual también cubrían el techo. La parte de la casa que esta en dirección donde llegan los vientos es cubierta con lodo para protegerse del frío de la noche.





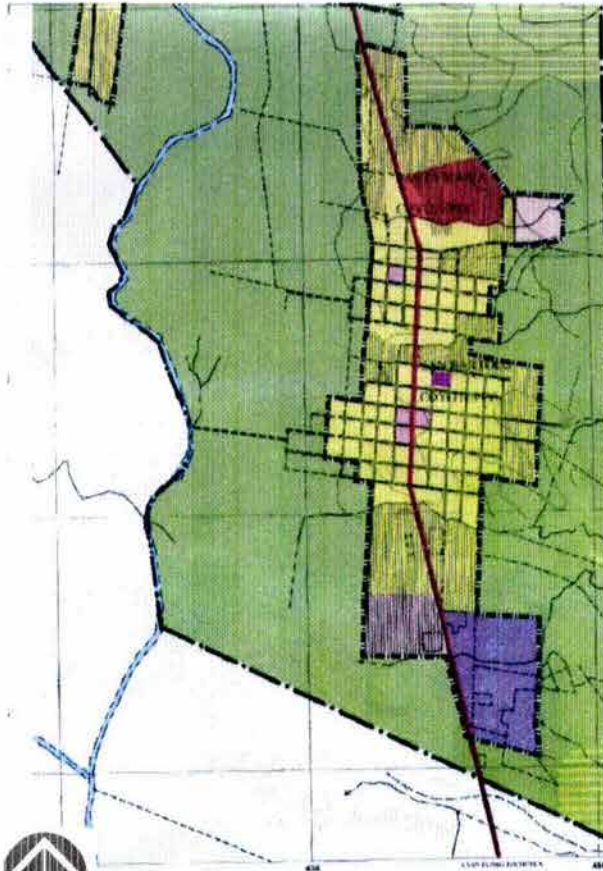
La Mayoría de los dueños de las casas tienen un gran espacio como jardín lejos de la calle con cactus y mezquites. Al lado de algunos árboles está generalmente un pequeño corral y un cobertizo en donde se guarda el forraje y el cultivo.

Desde la infancia los niños nacidos en una familia alfarera ayudan en la preparación de la arcilla y otros trabajos simples.





ESTRUCTURA URBANA



ESC: 1:25 000

USOS DE SUELO

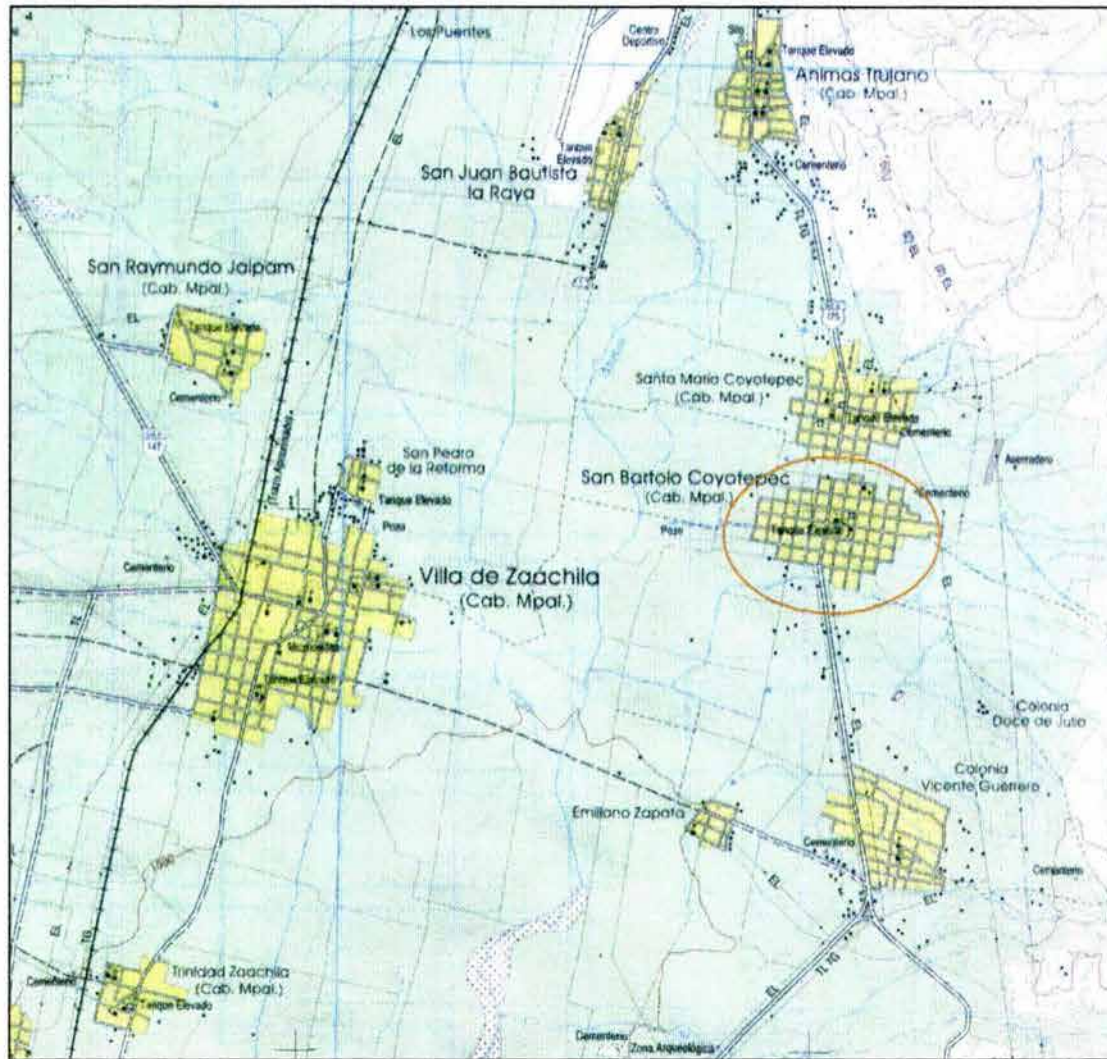
PLANO DE USOS DE SUELO  
Gobierno del estado de Oaxaca

SIMBOLOGÍA

-  Reserva Rural
-  Vivienda Densidad Rural(20viv/hra)
-  Vivienda Densidad alta(50 viv/hra)
-  Vivienda Residencial Densidad Baja(10-15viv/ hra)
-  Subcentro Urbano
-  Zona Industrial
-  Zona Agrícola
-  Zona de preservación ecológica
-  Vialidad Urbana Regional
-  Limite de Area Urbana
-  Predio para propuesta EU Equipamiento Urbano



CARTA TOPOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE SAN BARTOLO COYOTEPEC OAX.



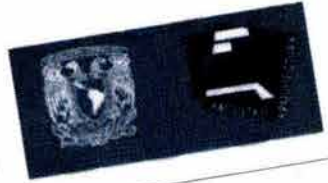
N

ESC: 1:50 000

FUENTE: INEGI, CARTA TOPOGRAFICA

VILLA DE ZAACHILA OAX, E14D57





MUNICIPIO DE SAN BARTOLO COYOTEPEC, OAX.



- SIMBOLOGIA**
- 1.- MUSEO DE ARTE POPULAR
  - 2.- PALACIO MUNICIPAL
  - 3.- PARQUE MUNICIPAL
  - 4.- IGLESIA
  - 5.- PANTEON
  - 6.- TERRENO PROPUESTO.





CONTEXTO URBANO



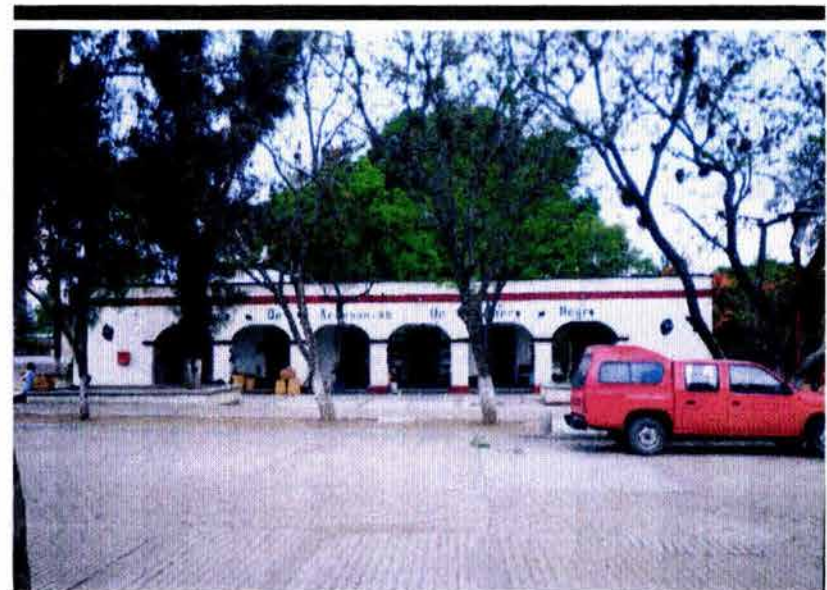
Museo de Arte popular



Iglesia de San Bartolo  
Coyotepec



PARQUE MUNICIPAL



MERCADO DE ARTESANIAS





## ASPECTOS FÍSICOS Y GEOGRÁFICOS

a) **Localización:** San Bartolo Coyotepec se encuentra a 12 kilómetros al sur de la ciudad de Oaxaca sobre la carretera Oaxaca-Puerto Ángel; sus colindancias son: al Norte Santa María Coyotepec; al Sur con San Martín Tilcajete, Ocotlán, Ocotlán; al sureste con Santo Tomás Jalieza, Tlacolula y al oeste con el municipio de Zaachila.

b) **Superficie:** La superficie total es de 45.93 km<sup>2</sup>, la cual representa el 0.05% del territorio total del Estado de Oaxaca, y el 0.52% de la región de los Valles Centrales.

c) **Clima:** El clima de San Bartolo Coyotepec, es semi-húmedo y semi-cálido:

**Altitud:** Se encuentra a 1,520 metros sobre el nivel del mar.

**Latitud:** 16°57'30" latitud norte; 96°42' 20" longitud oeste.

**Temperatura:** La temperatura máxima registrada es de 36°C

La temperatura media es de 20.7°C.

**Vegetación :** Zona agrícola de riego y pastizal inducido.

**Ríos:** Atoyac, Arroyo seco Guegové

d) **Meteorología:** Asoleamiento: El asoleamiento máximo es de 9.45 horas al día.

Vientos dominantes: Los vientos dominantes son de noroeste al suroeste.

**Precipitación pluvial:** La precipitación pluvial anual es de 746.6 mm. La mayor precipitación es en el mes de julio con 1411.4 mm.

**Humedad:** La humedad relativa máxima es de 58%, la mínima de 1.4% y la media de 4%

**Presión atmosférica:** La presión atmosférica media anual es de 851.7 milibarios.





e) Geología:

1.-Topografía: El terreno es generalmente plano con una inclinación hacia el suroeste y con lomerío suave.

2.-El suelo y subsuelo: Tipo de suelo predominante Litosol mas regosol eutríco/ 2 y cambisol cálcico más castaños encálcico/2. Con una resistencia de 7 ton/m<sup>2</sup>.



### ASPECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

a) **Habitantes:** La comunidad de san Bartolo Coyotepec tiene 4671 habitantes que representa el 0.5% de la población total de los valles centrales y una tasa de crecimiento por municipio de 2.8%.

b) **Condiciones de actividad económica:** El 70% de la población se dedica a la alfarería, el resto trabaja en la ciudad de Oaxaca como empleados en las oficinas de gobierno o en la iniciativa privada. Pocos se dedican a la agricultura y quienes lo hacen siembran principalmente alfalfa, maíz y frijol.

a) **Educación:** La edad promedio es de 19 años y el analfabetismo es del orden del 11.5%

b) **Lengua:** La lengua que habla la población es el español en un 95% y el 5% habla otros dialectos, predominando el zapoteco del Valle.

c) **Religión:** En cuanto a la religión, el 91% es católica, 5% protestante o evangelista; otra religión 1%, ninguna religión 2.3% y no especificada 0.7%.



NOTA: INFORMACIÓN TOMADA DEL INEGI.



*“ la obra de arte porta el sello de su tiempo, producto de la época en que al artista le ha tocado vivir, de la cual la obra es parte y testimonio a la vez: el estilo”*

*Kandinsky.*



### CAPÍTULO 3 .- PROPUESTA ARQUITECTÓNICA





## EL USUARIO

La escuela de artes visuales, esta primordialmente destinada para alumnos que están cursando la secundaria, y la preparatoria esto por las siguientes razones:

- a.- Se pretende que el alumno se tenga claro su interés por las artes como profesión a seguir ,con la responsabilidad que implica el arte.
- b.- Que el alumno tenga un bagaje de conocimientos diversos en otras áreas que complementen su cultura general.
- c.- Que acudan alumnos por propia convicción y libre albedrío.
- d.- La madurez que se requiere para aprovechar estos cursos está en este grupo de edades de trece a quince años , para empezar ,así como también el que puedan integrarse alumnos de mayor edad .
- e.-La posibilidad de que quien a temprana edad colabore con los diferentes oficios artísticos de sus padres se formen un conocimiento de diferentes materiales como medio de expresión, y con el apoyo de la escuela, nazca el deseo de una formación en el rubro que pretendan desarrollarse.



PROGRAMA DE NECESIDADES

REQUERIMIENTOS GENERALES DE LA ESCUELA DE ARTES VISUALES ZONA ADMINISTRATIVA					
LOCAL	NUM. DE USUARIOS	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICA FISICA	ORIENTACION	TIPO DE ILUMINACIÓN
Coordinación	2	Dirigir Coordinar Organizar Atender a los alumnos	Debe estar situado cerca de los salones y del acceso principal y debe tener una amplia vision sobre los mismos	Norte	Natural, Diurna, Directa.
Sala de juntas	10	Reuniones del personal docente con el coordinador.	Privado con acceso desde la dirección y desde el vestíbulo general de la coordinación	Noroeste	Natural, Diurna, Directa.
Sala de firmas	12	Pasar asistencia a los docentes	Debe ser amplio	Sureste	Natural, Diurna, Directa.
Servicios	Variable	Atender al personal que labora en la escuela así como poner sanitarios para la dirección.	Debe estar cerca de los alumnos y del Director.	Norte	Natural
Baños	-	Asearse Necesidades fisiológicas	Amplios, con materiales antiderrapantes, deben dar servicio a todas las personas que ocupen el inmueble; estos deben estar muy bien ventilados	Norte	
Circulaciones	-	Ascender Descender	Deben tener la capacidad de desembocar a todos los ocupantes del edificio en un ciniestro. Con materiales antiderrapantes y bien ventilada.	Norte	Variable



REQUERIMIENTOS GENERALES DE LA ESCUELA DE ARTES VISUALES ZONA PUBLICA

LOCAL	NUM. DE USUARIOS	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICA FISICA	ORIENTACION	TIPO DE ILUMINACIÓN
Acceso	Variable	Acceder a los edificios que están en función del tamaño de la institución .	El acceso de vehiculos no necesariamente es uno solo. Se considera una caseta en los estacionamientos del estudiantado y del personal docente	Noroeste	Natural
Circulaciones	Variable	Son los puntos de interferencia o accesos ocasionales.	Circulaciones a cubierto que conduzcan del acceso principal y estacionamientos hasta los edificios;el ancho minimo en este caso es de 2.40m. En los espacios exteriores ,andadores de un ancho minimo de 1.80m.Las puertas que se comunican con el pasillo deben tener un ancho de 2.25 a 2.50 m.	Sur	Natural
Aulas Teóricas	15 pers.max. 25	Enseñanza y aprendizaje	Estos locales son los más importantes ya que su diseño repercute en el aprovechamiento del estudeiante .El accesose debe que los estudiantes penetren por una esquina,la entrada del catedrático debe ser lo más próxima al escritorio. El pasillo minimo es 60cm;el máximo de 1m.La iluminación natural debe penetrar por uno de los lados.	Noroeste,Norte	Natural
Aulas Prácticas	15 pers.max. 25	Impartir la teoría, la demostración, trabajo de practicas de forma individual o en grupos .	Los de escultura y cerámica , son los de mayor tamaño; los de pintura ,escultura y dibujo deben tener iluminación natural con una orientación Noroeste o Norte.	Norte y Noroeste con paredes de color b para aprovechar la may cantidad de luz.	Natural
Aulas de Audiovisual	40 personas	Los métodos educativosdel tipo de escuela ponen menos énfasis en el sistema de pizarrón y monólogo.	Necesarios salones audiovisuales equipados con audio, video, tv, proyectores de diapositivas y cuerpos opacos o caseta de proyección.	Noroeste.	Natural
Sala de cómputo	25 personas	Donde se toman clases y se trabaja en las computadoras	Deben estar perfectamente iluminados y ventilados para hacer más grata la estancia del estudiante	Noroeste	Natural





REQUERIMIENTOS GENERALES DE LA ESCUELA DE ARTES VISUALES ZONA PÚBLICA

LOCAL	NUM. DE USUARIOS	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICA FÍSICA	ORIENTACION	TIPO DE ILUMINACIÓN
Cuarto Oscuro	25 personas	Se revelan, se preparan e imprimen las películas fotográficas	Los espacios pueden ser individuales , iluminación ,con estanterías y lugar para almacenamiento general, conexiones de instalaciones	Ninguna	Artificial
Cuarto de color	15 personas	Se revelan, se preparan e imprimen las películas fotográficas	Con espacios individuales ,carente de iluminación ,y lugar para almacenamiento general conexiones de instalaciones	Ninguna	Artificial
Cuarto de Acabados	15 personas	Se da el acabado final a la fotografía	Este espacio puede estar iluminado cerca de los laboratorios, debe contar con mesa de trabajo y anaqueles .	Ninguna	Artificial
Espacios complementarios	Variable	Espacios para maniobrar y desplazarse	Espacio dentro del laboratorio de fotografía , con almacen de disolventes ,depósitos cilíndricos.		
Descarga de películas	15 personas	Sustraer película del magacín	Espacio aislado cerca de los laboratorios		Artificial
Biblioteca	50 personas	Consulta de acervo, video y transparencias.	Debe tener sala de consulta al aire libre, de manera que la luz no dañe los libros u otro material de consulta	Norte	Natural e indirecta.
Auditorio	70 personas	para transmitir conferencias, y video exp.	Contará con un espacio para el control, manejo y transmisión del material a exponer.		Artificial.
Galería - pintura	50	Mostrar los trabajos de alumnos			Artificial



REQUERIMIENTOS GENERALES DE LA ESCUELA DE ARTES VISUALES ZONA PÚBLICA

LOCAL	NUM. DE USUARIOS	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICA FÍSICA	ORIENTACIÓN	TIPO DE ILUMINACIÓN
Estacionamiento		Existen varios tipos: para el estudiantado y personal docente, se encuentra separado dentro de un gran estacionamiento	Para el cálculo se tendrá que considerar el nivel socioeconómico del plantel. Para el personal que comprende el área de gobierno se dotará un cajón para cada minusválido.		Natural
Sanitarios	6 personas	Servicio	Cerca del acceso y de las escaleras	Noroeste	Natural
Cafetería	75 Personas	servicio de alimentación		Noroeste	Natural, artificial
Patio principal	Variable	espacio de distribución	convivencia y convergencia de estudiantes y maestros.		Natural, artificial
Jardinería	Variable	ornatos en el edificio	Pueden crear microclimas debido a a las altas temperaturas de la región		Natural, artificial.
Escaleras	Variable	Sirven como acceso o cambio de nivel en el edificio	Pueden ser separadas de la estructura o abolladas en un muro la anchura mínima puede ser de 1.20	Noroeste	Natural





## EDIFICIOS ANÁLOGOS

### ASPECTO PLÁSTICO:

Fachada de la Escuela Nacional de Artes Plásticas en Xochimilco Cd. De México.

Este inmueble se encuentra emplazado en un terreno de proporciones rectangulares(300 x 80 mts), por lo que los arquitectos Orzo Núñez Y Arcadio Artis, no dieron la frontalidad de la fachada de principal hacia la Av. México Xochimilco, lo cual provocó que ésta tuviera como antecedente un estacionamiento.



### ASPECTO TÉCNICO - FUNCIONAL:

La plaza de acceso nos conduce al patio interior que liga los edificios por medio de los recorridos, permitiendo la ventilación e iluminación, también se ha visto utilizado como punto de reunión para los usuarios.



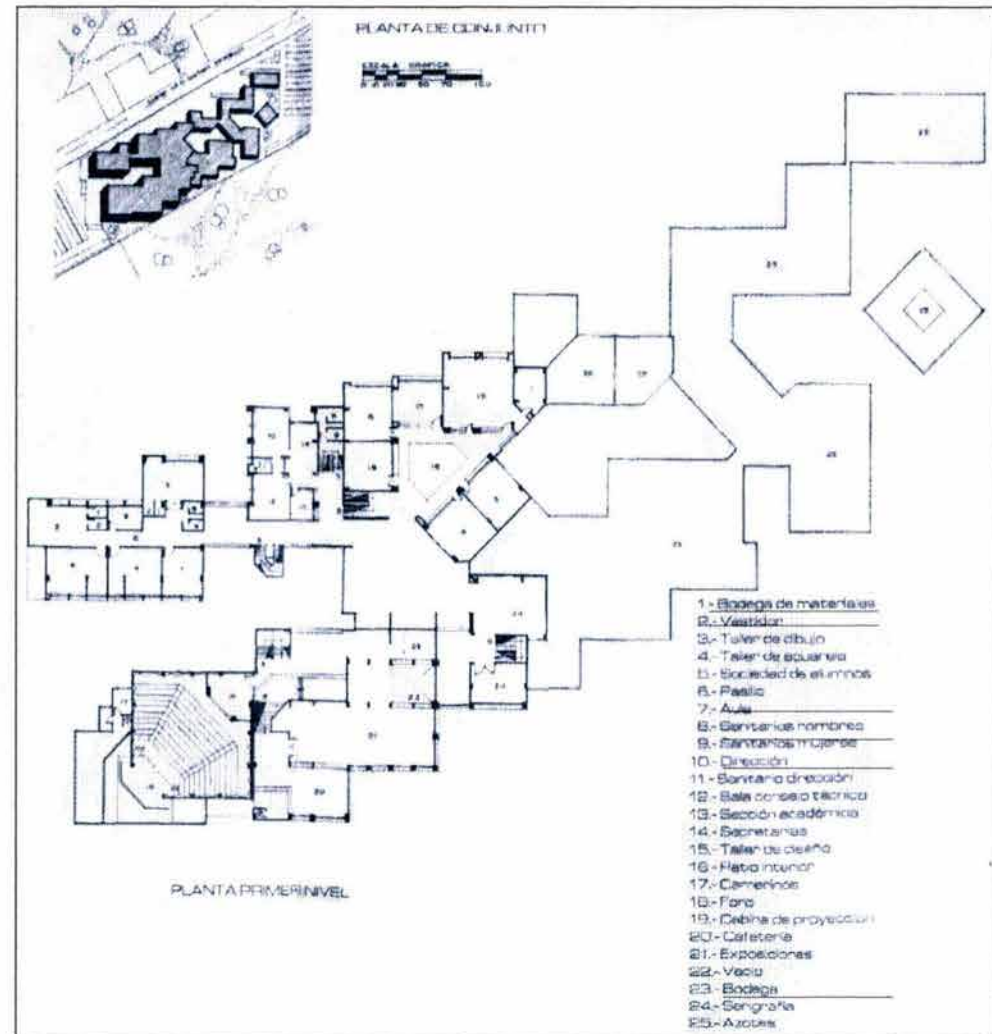




Las plantas arquitectónicas se caracterizan por la disposición de espacios a 45°.

En los muros emplearon concreto y tabique vidriado aparente como materiales para su construcción, además de grandes ventanas con manguetería de aluminio.

Con un total de 14533.74 m<sup>2</sup> de construcción, esta escuela ha tenido deficiencias en cuestiones de espacio ya que los talleres de escultura en piedra no estuvieron contemplados, y éste ha tomado como aula el estacionamiento apoyandose de un toldo como techumbre.

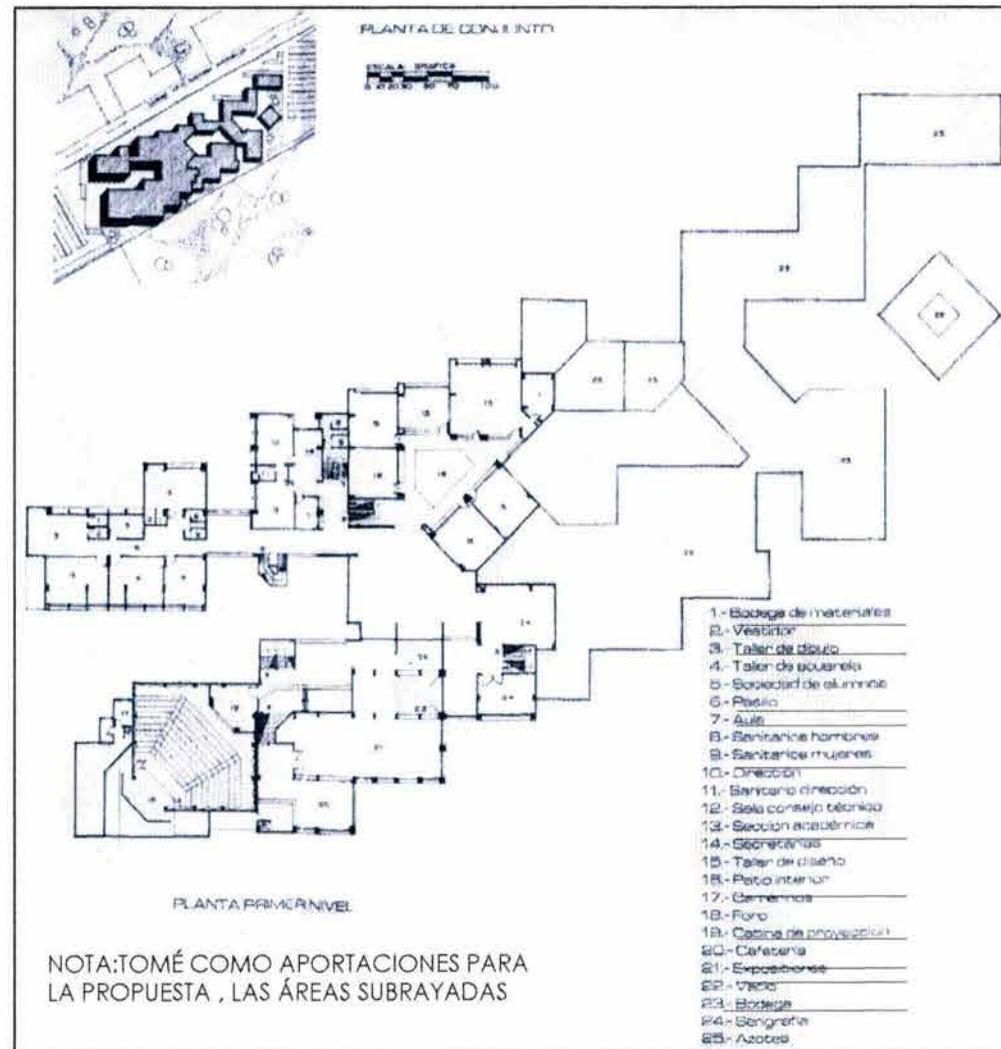




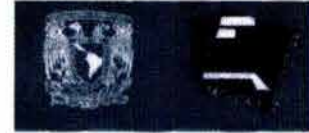
Programa de areas

	SUP. M2	SUP/ALUM / M2
DOCENCIA	4154.20	5.07
GOBIERNO	372.29	0.45
SERVICIOS EDUCATIVOS	959.90	1.12
SERVICIOS PARA PROFESORES	262.57	0.32
SERVICIOS AUXILIARES	620.49	0.76
SEVICIOS CULTURALES	844.28	1.03
SERVICIOS SANITARIOS	181.65	0.22
CIRCULACIONES	3044.87	3.71

11 AULAS DE 30.80M2 = 338.80
3 " " 44.36M2= 133.08
10 " " 70.64 M2=706.40
1 " " 170.1 M2= 170.10
4 " " 117.02M2= 468.08
<b>TOTAL=14533.74M2</b>







## EDIFICIOS ANÁLOGOS

### ASPECTO TÉCNICO

Cuarto Oscuro: Tienen algunos problemas de ventilación, ya que trabajan con sustancias químicas, y detalles de entradas mínimas de luz las cuales debido al proceso del revelado no deben existir. También tienen problemas con calentadores que fueron colocados dentro de los laboratorios, mismos que representan inseguridad para los alumnos .



Las aulas de practica, presentan el ciclorama en los muros , es decir no van rectos, pintados de negro para poder tomar fotografías sin dimensión del espacio, con bodega para guardar camaras y tripies.





## EDIFICIOS ANALOGOS

### ASPECTO PLÁSTICO-FORMAL

**ACADEMIA DE SAN CARLOS** : En el edificio estuvo la escuela Nacional de Arquitectura de 1791 a 1953.

De 1868 a 1968 se instituyó como Asoc. De Ingenieros y Arquitectos de México.

la Académia de San Carlos es un edificio atemporáneo a la escuela de artes, pero no podemos menos que decir que es un edificio de gran belleza no sólo en sus detalles si no en su conjunto, que al tiempo de terminarse su remodelación de interiores ya no corresponderá a su estado original, aunque hay espacios que ya se han mimetizado con la escuela como, el patio central con su domo de cristal y acero, que ha sido la atmósfera para las exposiciones temporales de fotografía, escultura, etc. Proporcionándole un aire de color ámbar que ayuda a dar otra apreciación de las obras.

Anexo como muestra de un detalle de un ventanal con un trabajo muy fino de herrería en su interior .





## EDIFICIOS ANÁLOGOS

### ASPECTO TÉCNICO-CONSTRUCTIVO:

La escuela de Arte se encuentra padeciendo una afortunada adaptación de espacios que por el carácter patrimonial del inmueble y el costo de esta no había podido darse un proceso de remodelación anteriormente para que la escuela cumpla con sus necesidades de funcionamiento, ventilación, e iluminación natural.

En las imágenes se observan detalles de remodelación tanto de los espacios funcionalmente como de los acabados (piso, y restauración de las pinturas), se pueden apreciar los pasos para instalaciones.

También los aplanados están siendo restaurados respetando los colores y materiales que ahí se encontraron.







#### ASPECTO FUNCIONAL

Área de trabajo de uno de los talleres de fotografía en la escuela de Artes en San Carlos.

En esta aula se dan clases teóricas se manipulan las fotografías una vez reveladas.

La capacidad ideal de es de 10 a 15 alumnos pero en ocasiones se tienen hasta 20, dependerá de la demanda.

En las áreas destinadas para las actividades administrativas se carece principalmente de iluminación natural y de espacios que generen vistas agradables a los usuarios, espacios de guardado.



TALLER DE  
FOTOGRAFÍA





TALLERES DE PINTURA

#### ASPECTO FUNCIONAL

En estos espacios, encontramos problemas de espacios de guardado, pero los más graves son de ventilación, ya que la pintura contiene sustancias tóxicas que necesitan ser evacuadas.

no han terminado de adaptar los espacios existentes al otros usos en cuanto circulaciones, iluminación diurna, etc., en todo el edificio.

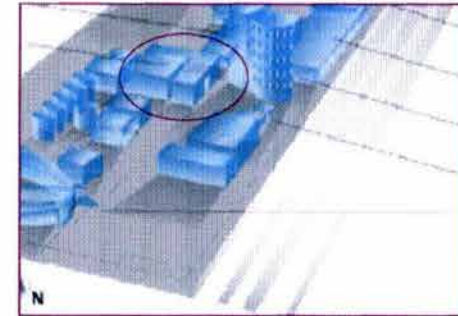




## EDIFICIOS ANÁLOGOS

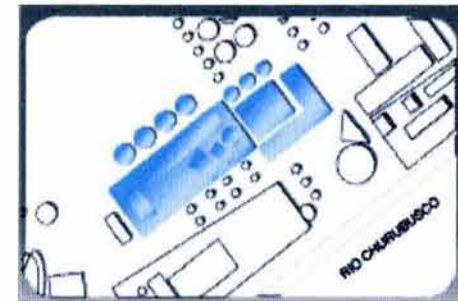
### ANTECEDENTES

La Escuela Nacional de Pintura, Escultura y Grabado "La Esmeralda", tiene su origen en los Talleres de Escultura y Talla Directa, fundados por Guillermo Ruiz en el Exconvento de la Merced en 1927. En la década de los treinta se traslada al callejón de La Esmeralda de donde toma su nombre, y en 1943 comienza su estructuración formal como escuela, al establecerse su primer plan de estudios.



En esa época, impartían clases en "La Esmeralda" artistas como Diego Rivera, Francisco Zúñiga y Frida Kahlo, bajo los supuestos de impartir formación artística a amplios sectores de la población, principalmente a las clases populares. La perspectiva de producción en esa época se basaba en la corriente que hoy conocemos como Escuela Mexicana.

### U B I C A C I Ó N



En las aulas y talleres de "La Esmeralda" han tomado clases o impartido cátedra muchos de los más prestigiados artistas contemporáneos de México. A través de su historia, la ENPEG ha sido influenciada por diferentes corrientes que emergieron durante el siglo XX. En 1994, "La Esmeralda" se trasladó de su sede original en la colonia Guerrero al Centro Nacional de las Artes. A partir de ese año se instrumenta un nuevo plan de estudios que hace hincapié en la inter-disciplina y en la enseñanza enfocada a enfrentar un mundo artístico siempre cambiante, dotando a sus estudiantes de herramientas teóricas y técnicas que contemplan el manejo de un gran número de lenguajes visuales vigentes hoy en día.







## EDIFICIOS ANÁLOGOS

### ASPECTO TÉCNICO-FUNCIONAL

El proyecto realizado por el Arquitecto Ricardo Legorreta consta de un edificio de planta rectangular, estructura de concreto armado y techumbres de las aulas de dibujo resueltas con bóvedas de ladrillo rojo recocido.

Se ubica en una superficie de 5,802 metros cuadrados de construcción. Las instalaciones cuentan con diversos talleres: para el rea de escultura, con talleres de fundición, metal, piedra, madera, barro, yeso y cerámica; para el área de grabado, con talleres de metal y litografía, serigrafía y xilografía; y para el área de pintura con talleres de pintura mural, técnicas y materiales, y los propios del área. Cuenta también con aulas teóricas, taller de dibujo, taller de esmaltes y fotografía. Tiene además una biblioteca con sala de video y una galería.

Como se observa en la fotografía las aulas(dibujoy teóricas) son De planta circular, lo cual en mi punto de vista,genera un espacio de circulación entre restiradores un tanto oblicuo, pero que quizá aporte una visual más amplia hacia el pizarrón para el alumno, ya en los talleres(pintura escultura étc.) observamos plantas ortogonales.







## EDIFICIOS ANÁLOGOS

### ASPECTO FORMAL

(2) En la sala de exposiciones podemos observar un gran cubo de luz, donde hay una dualidad del espacio entre el afuera y el adentro, ya que de este se pasa a la (1) "plaza de las artes". El cual es un espacio de transición entre la sala que antes mencioné, esto hace un acertado cambio en el recorrido, gracias a la luz y a la vista que esta proporciona a la biblioteca, esto lo logra a base de la meticulosa e intencionada proporción entre el vano y el muro conjuntándolo con los materiales.

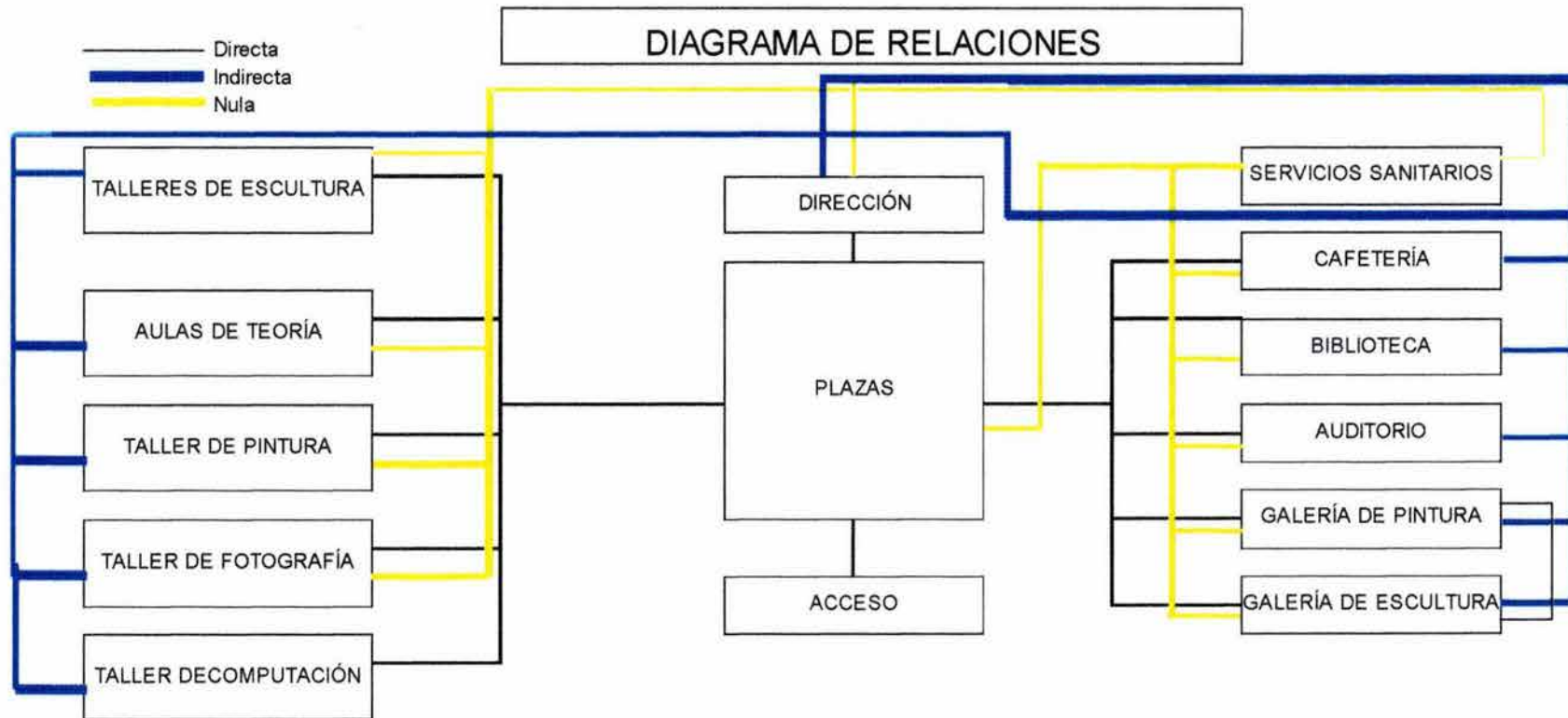
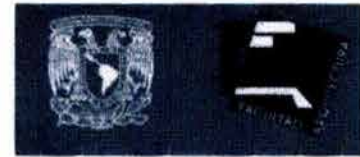
También cabe destacar la monumentalidad, tanto del edificio como de la escultura, y los colores característicos de la arquitectura mexicana, por consecuencia, de alegres contrastes.



(1)



(2)





PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

RESUMEN					
N°	LOCAL	DESCRIPCIÓN DE LA OCUPACIÓN	N° DE OCUP.	ÁREA EN M2	RESUMEN
1	Z ADMINISTRATIVA	Control de la escuela		283.17	Coordina biblioteca ,auditorio,y enseñanza de la escuela
2	BIBLIOTECA	Acervo,videoy transp.	50	315.77	Cuidado del acervo ,coordinado con los cursos .
3	AUDITORIO	Conferencias,y video exp.	70	264.5	Proyección de video ,diapositivas , y conferencias.
4	GALERÍA	Muestra de trabajos de alumnos	50	283.31	Área total. Se presentan invitados durante el año escolar .
5					
6	ESCULTURA				
7	BARRO	Área de aulas	15	99	
8	MADERA	Área de aulas	15	99	
9	GRABADO	Área de aulas		83.25	
10	PINTURA	Área de aulas	15	108	
11	FOTOGRAFÍA	Área de aulas	15	427	
12	COMPUTO	Área de aulas	15	363	
13	DORMITORIOS P.B		36	504	
14	DORMITORIOS P.A		36	504	
15	CAFETERÍA	eparación, venta y alim.	96	148.33	Área total. Se calcula que da servicio a toda la escuela .
16	SERV. SANITARIO	Da servicio a toda la escuela		33.35	Área total. Incluyendo cubo de instalaciones
17	CIRCULACIONES	Circulación de pasillos	°	1532.67	Áreas de pasillos , en general de toda la escuela
18	CIR.VERTICALS	Esc. A salones y serv.	°	49.83	
19	VESTÍBULOS		°	182	Áreas de pasillos ,en gneral de toda la escuela.
20	JARDINERÍA	Jardinería en aulas y talleres	°	2084.9	Áreas de Jardinería , en toda la escuela.
21	ESTACIONAMIENTO			2411.21	
22	CTO DE MTO			10	
23	PATIO PRINCIPAL		°	253.04	
	TOTAL DE AREAS			10039.33	





## EL TERRENO

### a) Localización:

El terreno seleccionado se localiza en la manzana delimitada por las calles 20 de noviembre y San Marcos al Norte y Sur; Allende e Iturbide al oriente y Poniente respectivamente. Es una manzana rectangular de 115.00 mts., de largo por 112.50 mts., de ancho, de la que el terreno ocupa 9690.00m<sup>2</sup> lo que representa el 75% de la superficie total de la manzana. Su forma es de una "L" invertida, lo que lo hace tener acceso por las cuatro calles, del cual se tomará el cuadrado completo ya que así tendremos más área verde, y la construcción que existe en cuadrado faltante es de materiales perecederos, propiedad del municipio, quien realizará la donación del terreno.

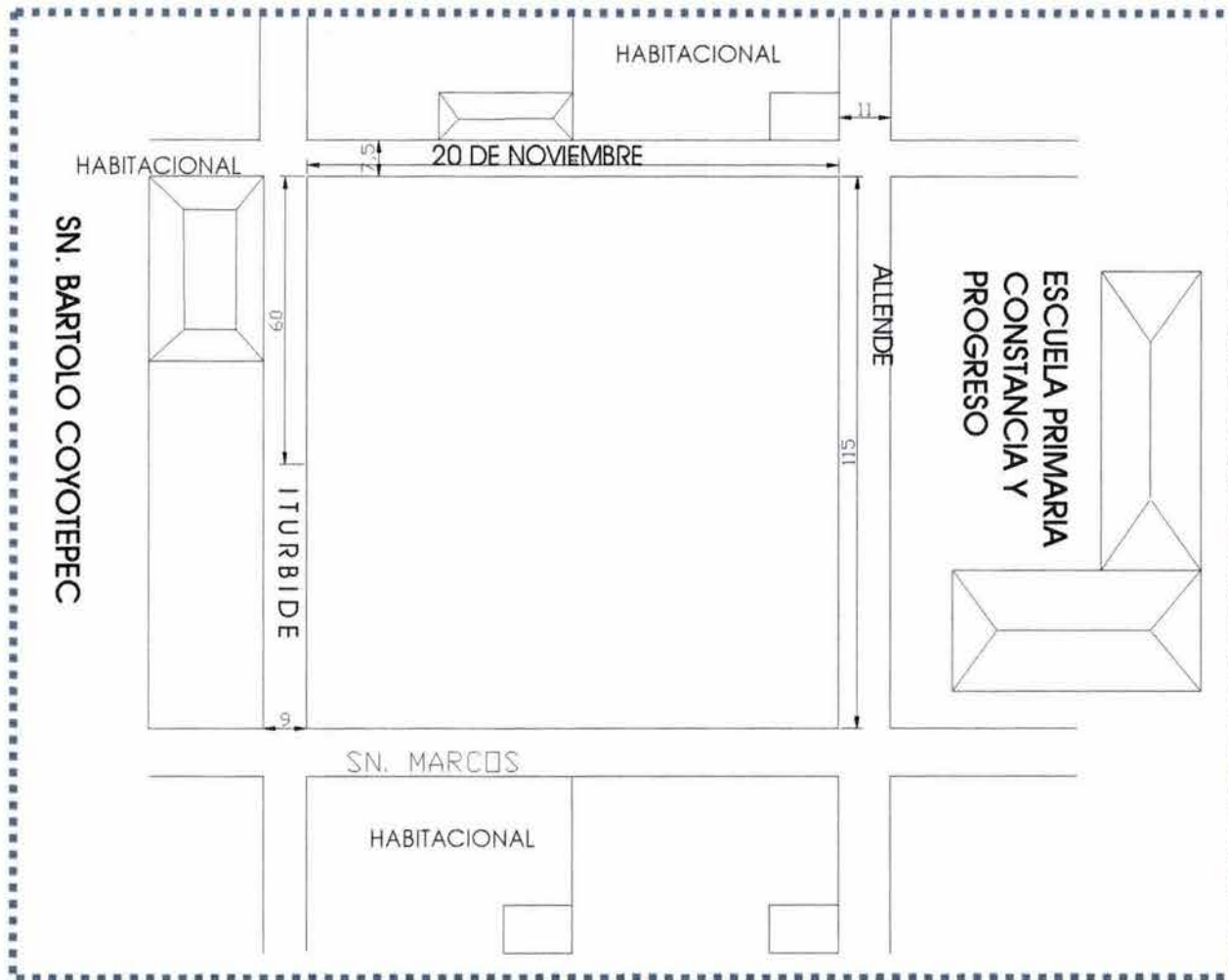
Sus referentes Urbanos son: Palacio Municipal e Iglesia a cuatro cuadras; Parque y Mercado de Artesanías a tres cuadras; Museo de Arte Popular a 5 cuadras; Hotel a 3 cuadras; Panteón a 4 cuadras y la "Alfarería Doña Rosa" a 150 mts., de distancia.

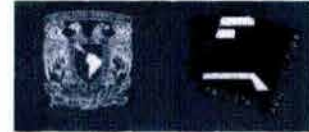
b) Topografía : El terreno es sensiblemente plano, con una inclinación general hacia la esquina Noroeste donde confluyen las calles de 20 de noviembre e Iturbide. Los Datos topográficos pueden obtenerse en el plano correspondiente.

c) Resistencia: La resistencia del terreno donde se construirá la "Escuela de artes Visuales" es de 7 ton / m<sup>2</sup> de fatiga máxima.

d) Humedad: La humedad del terreno es del 25%.

c) Nivel Freático: El nivel freático o nivel estático del terreno se encuentra a 8.00 mts., de profundidad.





REGLAMENTO PARA EL ESTADO DE OAXACA EN RELACIÓN CON EDIFICIOS PARA LA EDUCACIÓN

Alineamiento y uso de suelo.

Art. 21.-Definición

El alineamiento oficial, es la traza sobre el terreno que limita al predio respectivo con la vía pública en uso o con la futura vía pública determinada en los planos y proyectos debidamente autorizados por el ayuntamiento o la secretaría en su caso.

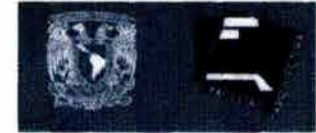
Art..22.- Constancia de alineamiento.

El ayuntamiento o la secretaría en su caso expedirá un documento que consigne el alineamiento oficial a que se refiere el artículo anterior, previa solicitud debidamente firmada por el propietario de un predio, en la que precise el uso que pretenda dar al mismo y presente los siguientes requisitos.

- a) Copia del título de propiedad o posesión.
- b) Copia del pago predial al corriente .
- c) Copia de la constancia del número oficial.
- d) Copia de identificación del propietario con fotografía.

En dicho documento se asentaran las afectaciones y/o restricciones específicas de cada zona o las particularidades de cada predio ,conforme a los planes de desarrollo urbano, para efectos de zonificación , que contendrá a solicitud del interesado , los usos , destinos y reservas , autorizados por dichos planes.





#### Art. 26.-Constancia de uso de suelo

Es el dictamen expedido por el ayuntamiento o la secretaría en su caso con base en los planes de desarrollo urbano, en donde se especifica el uso del suelo particular de los bienes inmuebles, densidad e intensidad de uso en razón a su ubicación.

Dicho dictamen se integrará al alineamiento oficial y en casos especiales se otorgará mediante oficio. La solicitud deberá acompañarse de:

- a) croquis de localización del predio
- b) Copia del título de propiedad o posesión
- c) Copia del pago predial al corriente
- d) Copia de la constancia del número oficial.
- e) Copia de identificación del propietario, con fotografía
- f) En los casos previstos por la ley del equilibrio ecológico del estado: resolución de impacto ambiental.

**Art.35.-Licencia de construcción.:** La licencia de construcción es el documento expedido por el ayuntamiento o la secretaría, en su caso, por el cual se autoriza a los propietarios a construir, ampliar, modificar, regularizar, reparar, o demoler, una edificación o instalaciones en sus predios.

#### Art.45.-Vigencia de licencia de construcción.

El propio ayuntamiento o la secretaría tendrá facultad para fijar el plazo de vigencia de cada licencia de construcción, de acuerdo con el área construida o superficie cubierta, en este caso, para más de 1000 m<sup>2</sup> son 36 meses.



Art. 86.-La anchura de accesos, salidas de emergencia y puertas que comuniquen con la vía pública, será siempre múltiplo de sesenta, siendo la mínima de ciento veinte centímetros; para la determinación de la anchura necesaria, se considerará que cada persona puede pasar por un espacio de 0.60cm en un segundo. Se exeptúan de las dispociones anteriores, las puertas de acceso a casas habitación unifamiliares , departamentos y oficinas ubicadas en el interior de edificios y las aulas en edificios destinados a la educación, las que podrán tener una anchura libre mínima de 0.90m. Asimismo, en estos edificios, las puertas interiores de comunicación o de áreas de servicio podrán tener una anchura libre mínima de 0.60.

Art.113.- Dotación de estacionamiento por género de inmueble. En edificios de asistencia social uno por cada 50m<sup>2</sup> construidos. En edificios de educación superior 1 por cada 25 m<sup>2</sup> construidos.

Art. 115.- Dimensiones mínimas. Las piezas habitables tendrán cuando menos una superficie de 7.50m<sup>2</sup>, mínima de piso, ninguno de sus lados podrá tener menos de 2.50 m. Libres de longitud en planta y su altura libre nunca será menor de 2.30.

Art.125.-Superficies mínimas.Los edicios destinados a primera y segunda enseñanza deberán contar con las superficies mínimas siguientes:

I.- La superficie total del predio será a razón de 2.50m<sup>2</sup> , por alumno.

II.-La superficie de las aulas se calculará a razón de 1m<sup>2</sup>, por alumno.

Art.126.- Aulas.

Todas las escuelas deberán tener aulas de forma y características tales que permitan a todos los alumnos tener una buena visibilidad del área donde se imparta la enseñanza.

La altura mínima será de 3 metros.





Art. 128.- Escaleras.-Las escaleras de los edificios para la educación tendrán una anchura mínima de 1.20 cuando den servicio a 360 alumnos, debiendo incrementar este ancho a razón de 0.60m por cada ciento ochenta alumnos o fracciones adicionales, pero en ningún caso podrán tener una anchura mayor de 2.40 m cuando deba dar servicio a mayor número de personas, deberá aumentarse el número de escaleras, según la proporción antes descrita.

El número de alumnos se considerará en función del número de aulas que a las que den servicio las escaleras.

Art.129.- Dormitorios. La capacidad de los dormitorios en edificios para la educación, se calculará a razón de 10m<sup>3</sup>, por cama individual, como mínimo. Deberán contar con un área de ventilación libre permanente de cuando menos 0.02 m<sup>2</sup>, por cada m<sup>2</sup> de superficie del piso.

Art. 131.-Patios para iluminación de aulas. En edificios escolares, la dimensión mínima de los patios que sirvan para dar ventilación iluminación a las aulas, será igual a un medio de la altura de los paramentos que los limien, pero no menor a tres metros.

Art.132 Servicios sanitarios.Las escuelas contarán con servicios sanitarios separados para hombres y para mujeres; deberán proveerse, dos tipos de unidades sanitarias(muebles), adecuados alas edades, alas preparatorias en adelante corresponde un excusado y un mingitorio por cada cincuenta alumnos y un excusado porcada sesenta alumnas; en ambos servicios, un lavabo por cada cien educandos.

Las escuelas tendrán un bebedero por cada cien alumnos, con alimentación de la red pública, previo paso através de filtros.

La concentración máxima de muebles para los servicios sanitarios deberá estar en planta baja.

Los dormitorios contarán, en cada piso, con servicio de sanitarios de acuerdo con el número de camas, debiendo tener como mínimo, cuando sean para hombres, un excusado por cada veinte educandos, un mingitorio por cada treinta educandos, un lavabo por cada diez, una regadera con agua caliente y fría por cada diez y un bebedero por cada cincuenta, este último con alimentación de la red pública, previo paso a través de filtros.





Art.-133.- Local para servicio médico.Cada escuela deberá tener un local destinado para servicio médico.

Art.229.-Cargas Vivas. Generalidades y disposiciones para el diseño.

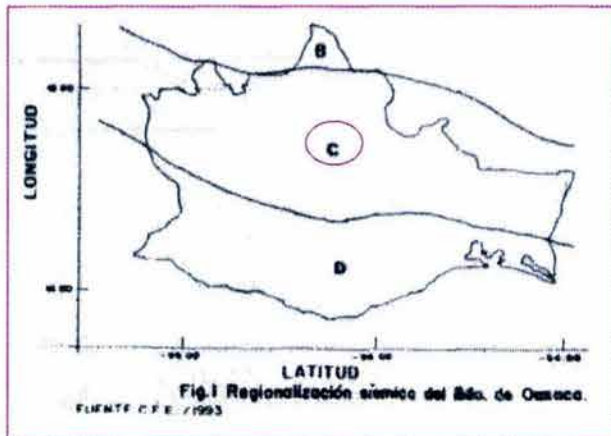
Se consideran como cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso u ocupación de las construcciones y que no tienen carácter permanente, a menos que se justifiquen racionalmente otros valores, estas cargas se tomarán iguales a las especificadas en la tabla correspondiente a este artículo.

Las cargas específicas no incluyen el peso de muros divisorios de mampostería o de otros materiales, ni el de muebles, equipo u objetos de fuera de lo común, como cajas fuertes de gran tamaño, archivos importantes, libreros pesados, y cortinajes en salas de espectáculos. Cuando se prevean tales cargas deberán cuantificarse y tomarse en cuenta en el diseño en forma independiente de la carga viva especificada. Los valores adoptados deberán justificarse en la memoria de cálculo e indicarse en los planos estructurales.

La carga viva  $W_m$  en oficinas es de 250kg/m<sup>2</sup>, la la carga instantáneas  $W_a$  es de 180kg/m<sup>2</sup> y la carga media  $W$  es de 100 kg/m<sup>2</sup>.

La carga viva  $W_m$  en aulas, bibliotecas, y otros lugares de reunión es de 350 kg/m<sup>2</sup>, la carga instantánea  $W_a$  es de 250 kg/m<sup>2</sup> y la carga media  $W$  es de 40 kg/m<sup>2</sup>.

Art.235.- zonas de regionalización sísmica. Se considerará el estado dividido en las zonas de regionalización sísmica b, c, d tal como se indica en el esquema sig:



NOTA : el círculo indica la zona en que se encuentra la propuesta.



Art.236.- Coeficiente sísmico. El coeficiente sísmico "c", es el coeficiente de la fuerza cortante horizontal que debe considerarse, que actúa en la base de la construcción por efecto del sismo, entre el peso de ésta sobre dicho nivel.

ZONA SÍSMICA DEL ESTADO	TIPO DE SUELO	COEFICIENTE SÍSMICO c
C	I	0.14
	II	0.30
	III	0.36



**CAPÍTULO 4**  
**PROYECTO ARQUITECTÓNICO**





#### 4.1.- CONCEPTO

La organización de los espacios, con base en el edificio administrativo, que por ser un edificio que es el que en la práctica regirá la escuela, se toma como centro radial, para los demás edificios, utilizando como ejes rectores los andadores peatonales, los cuales pretendo que generen actividades y vistas dentro de las plazas jardinadas a su alrededor.

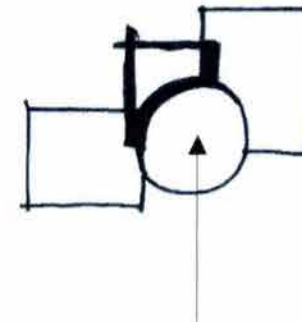
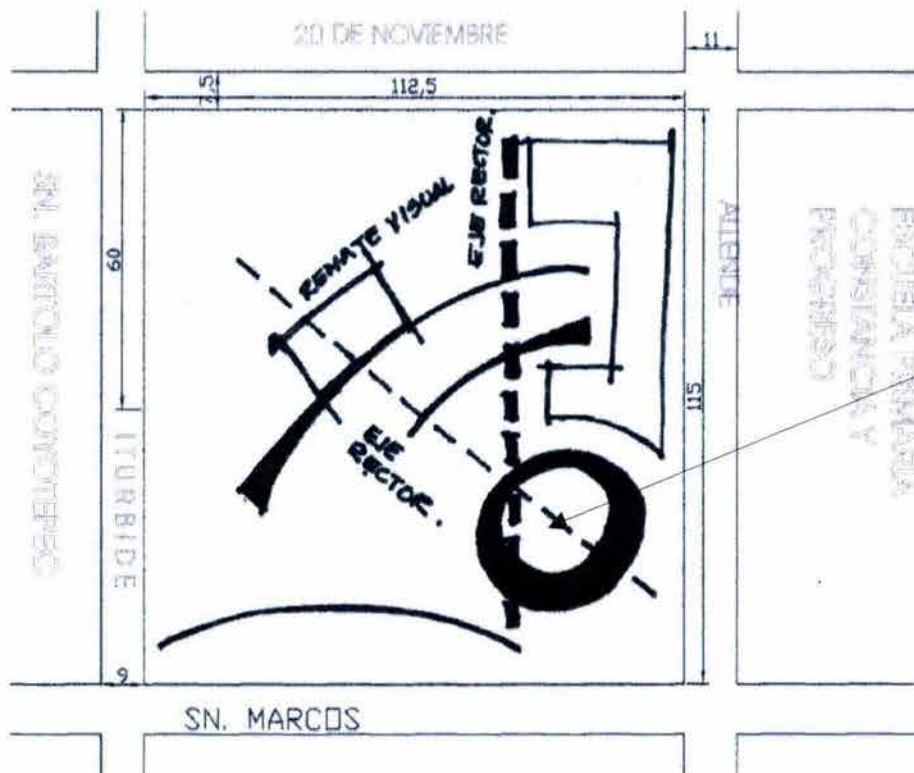
La composición del conjunto es el resultado de una planta ortogonal que como en el deconstructivismo, se deforma para llegar a una plasticidad más adecuada al género del edificio.

También me di a la tarea de integrar arte através de paseos de esculturas en las áreas verdes, ya que serán fuente de inspiración para los educandos, así se creará un ambiente propicio para la observación de las diferentes manifestaciones artísticas.

En la volumetría se hace un juego de alturas, dándole jerarquía a los edificios, así también por la manera radial en que los edificios están planteados se va adecuando la forma para dar movimiento a las áreas verdes.



4.2.-ESQUEMAS INICIALES DE PARTIDO.



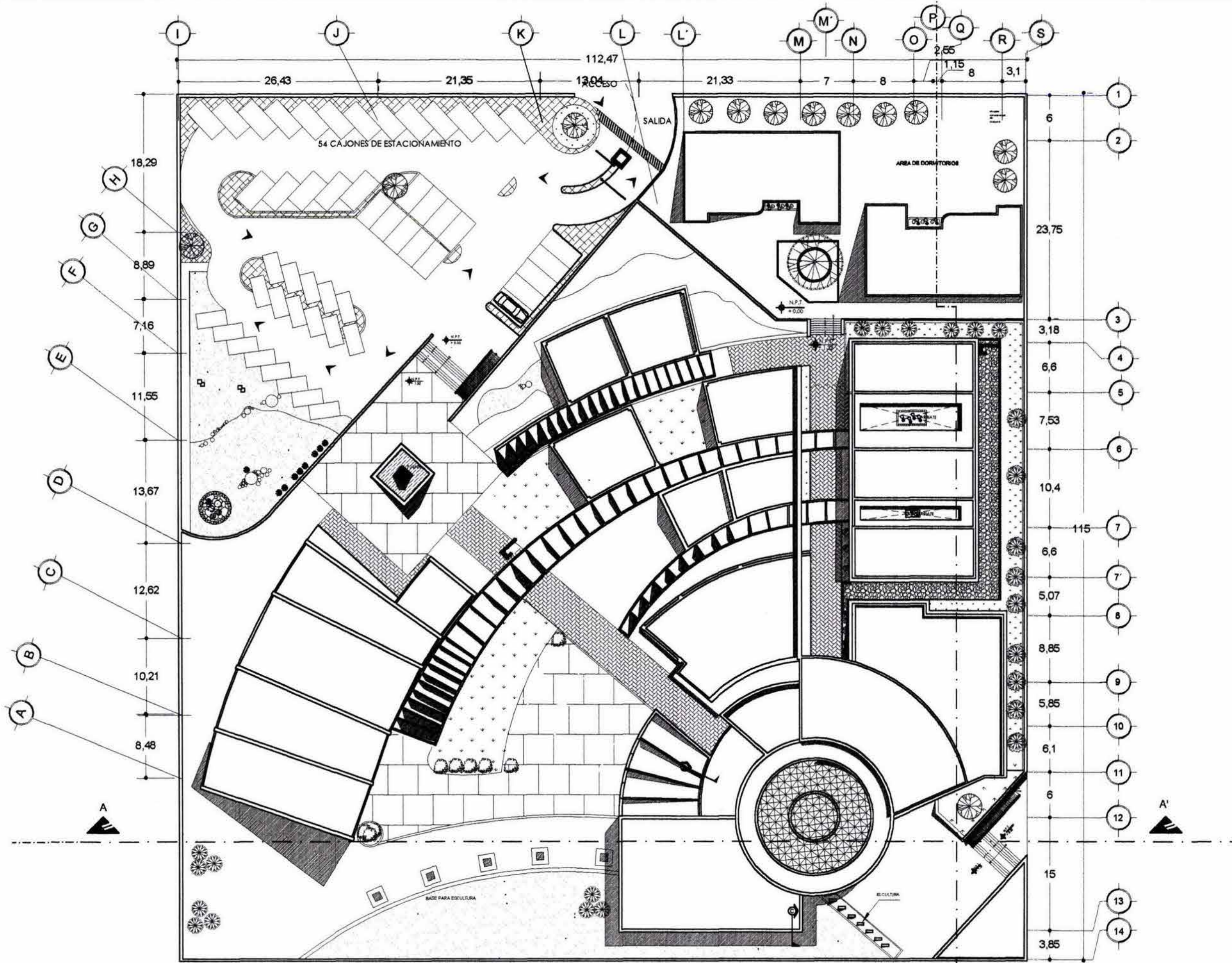
Eje rector de la exentricidad de los siguientes edificios de ahí se van derivando las circulaciones peatonales que abrazan el edificio principal.



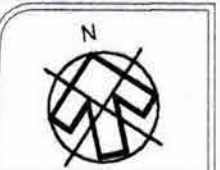
4.3.- PLANEACIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL CONJUNTO.







SIMBOLOGIA



SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARG. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARG. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

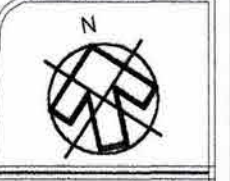
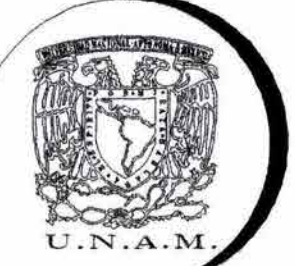
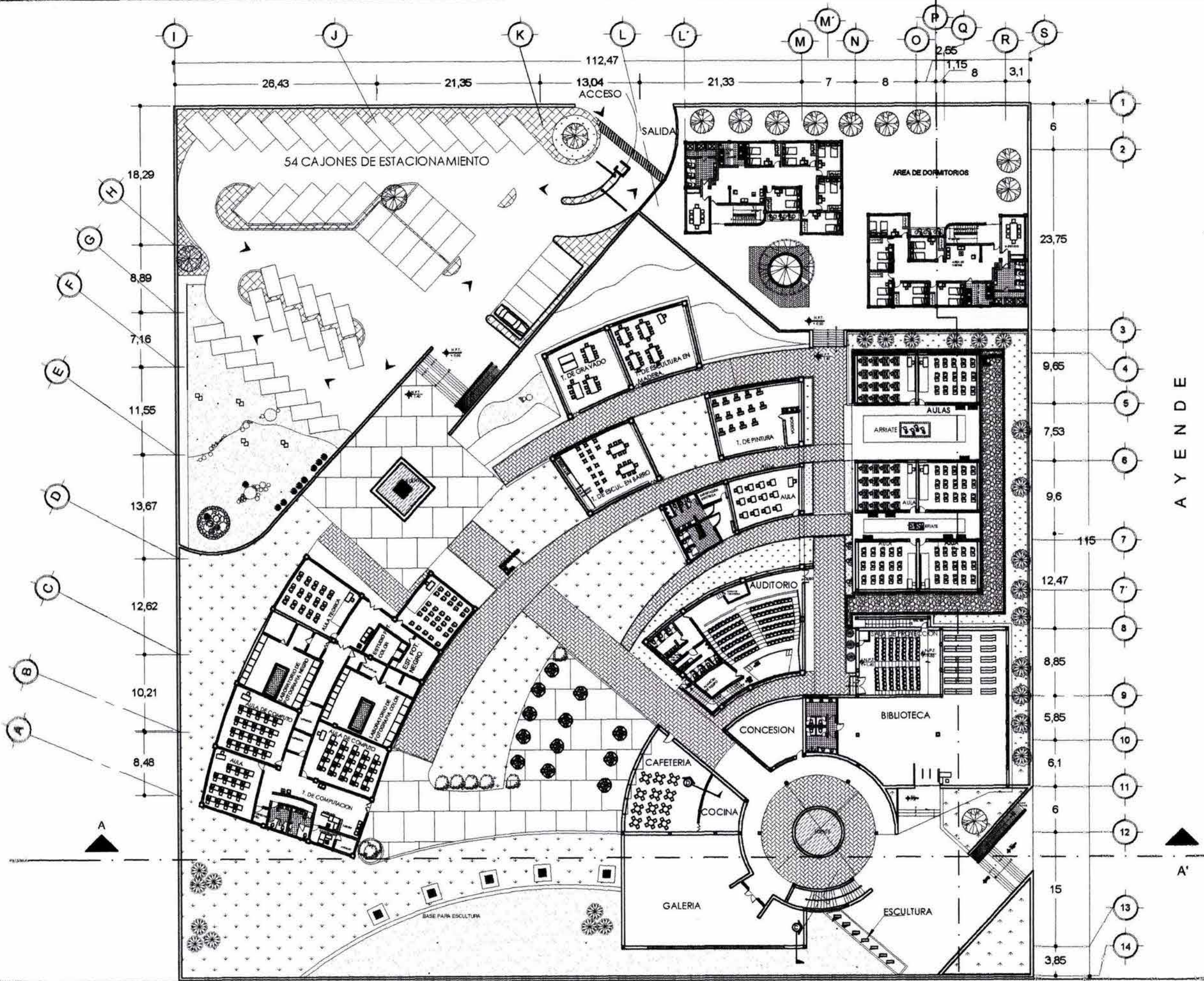
PLANTA  
ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

ESCALA GRAFICA  
UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BAR TOLO COYOTEPEC.  
REGION DEL VALLE JAX

ESCUELA DE ARTES VISUALES

PLANO  
A-00





SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

P. BAJA  
ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLO COYOTEPEC,  
REGION DEL VALLE OAX.

ESCUELA DE ARTES VISUALES

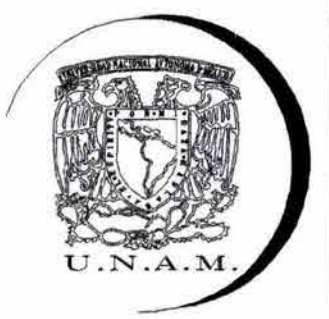
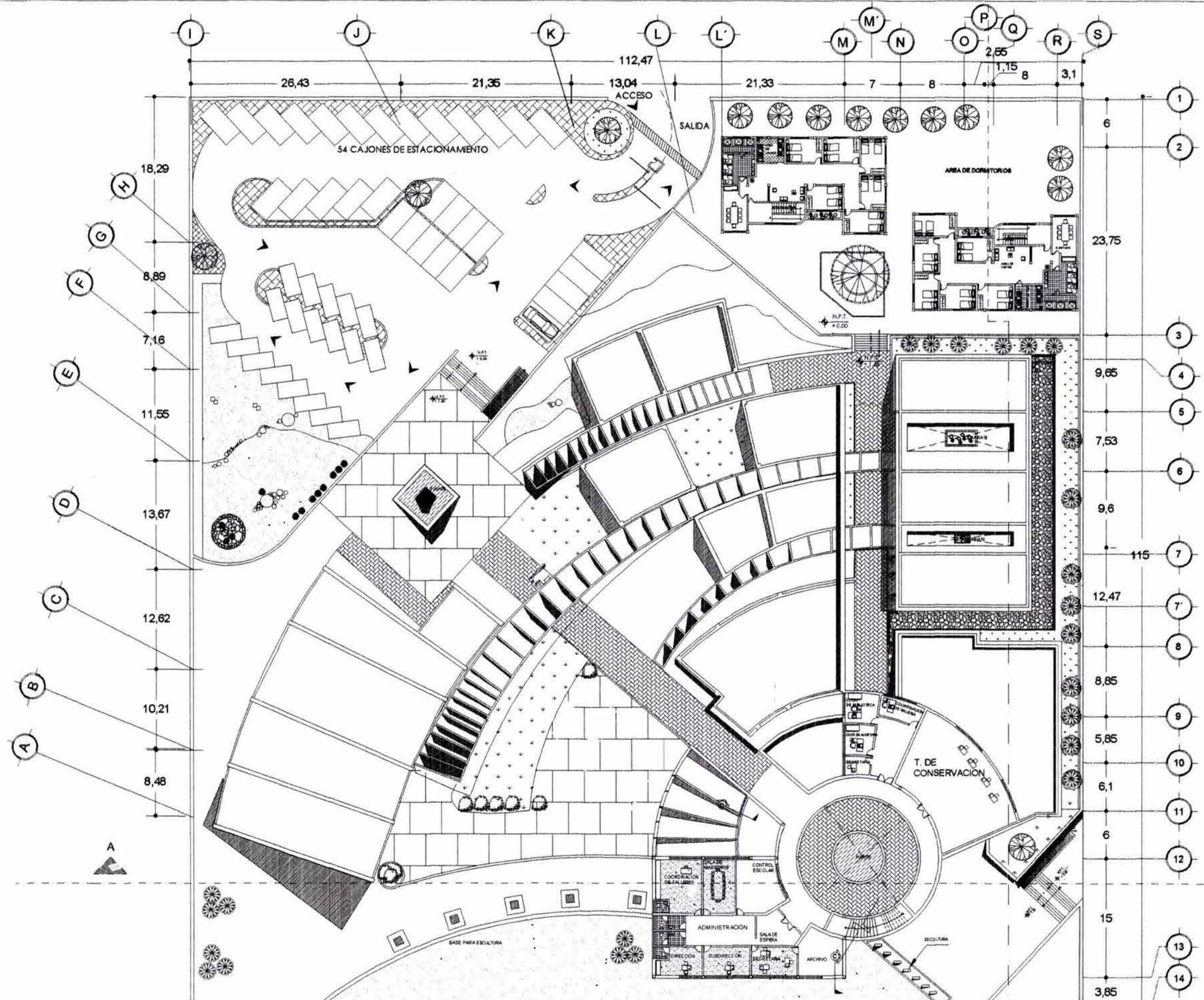
PLANO  
A-01

A Y E N D E



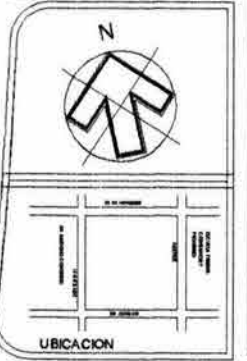
ESB 1:500  
ACOTACIONES  
M10  
FECHA: JUN/2003





**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**ESCUELA DE ARTES VISUALES**



**SEMINARIO DE TITULACION II**  
**ASESORES:**  
 ARG. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARG. HUGO PORRAS

**ALUMNA:**  
 MARIA DEL ROSARIO  
 DOLORES MIJANGOS

**PLANTA ALTA**  
**ARQUITECTONICA DE CONJUNTO**

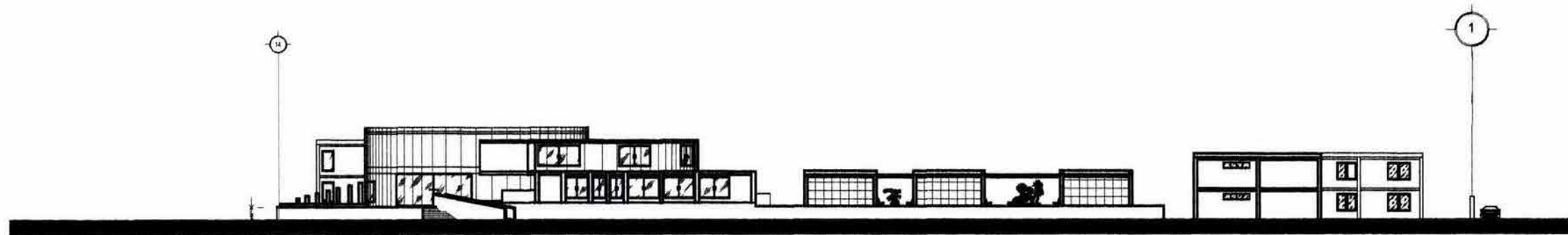
**UBICACION:**  
 MUNICIPIO DE SAN BARTOLO COATEPEC  
 REGION DEL VALLE JALISCO



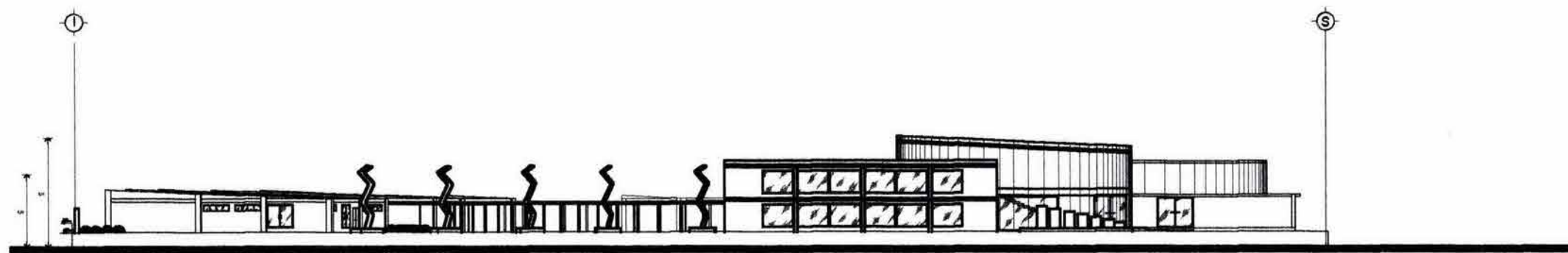
**PLANO**  
 A-02

ESB 11 520  
 AGOTACIONES  
 MTR  
 1/2500 JULIO 2003





FACHADA PRINCIPAL



FACHADA SUR



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA



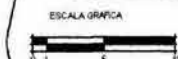
UBICACION

SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:

ARG. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARG. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

FACHADAS

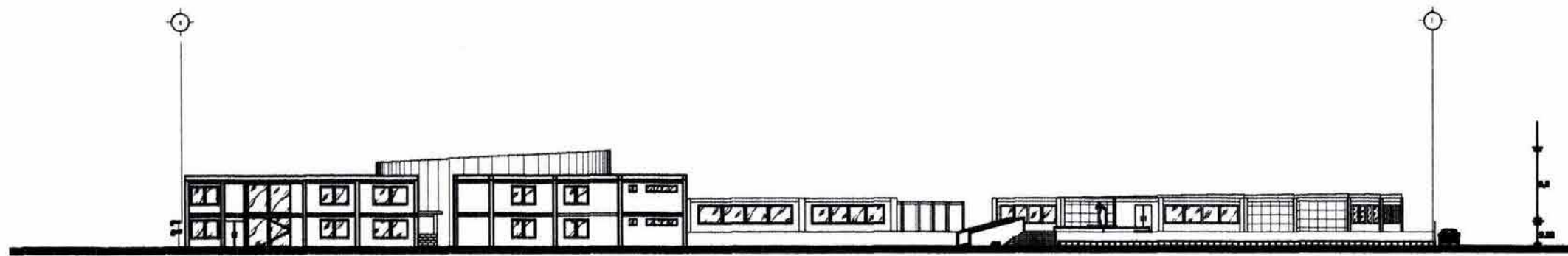


ESC. 1:500  
ACOTACIONES  
MPS  
FECHA: JULIO 2003

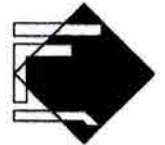
UBICACION:  
MAJURO DE SAN BARTOLO  
COYOTEPEC,  
REGION DEL VALLE, OAX.

ESCUELA DE ARTES VISUALES

PLANO  
A-03

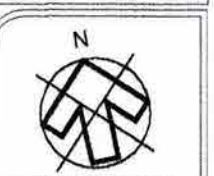


FACHADA ORIENTE



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA



UBICACION

SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

FACHADAS

ESCALA GRAFICA  
0 1 5 10 m

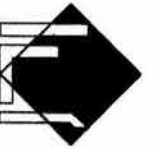
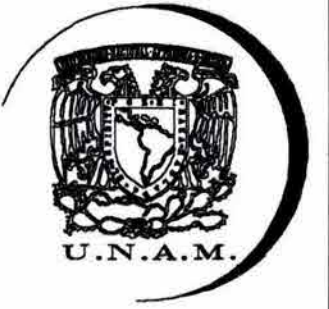
ESC. 1:500  
ACOTACIONES  
MIS  
FECHA: JULIO-2003

UBICACION:  
MAYOR DE SAN BARTOLO  
COPOTEPÉ,  
REGION DEL VALLE, OAX

ESCUELA DE ARTES VISUALES

PLANO  
A-04





FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARTES VISUALES

SIMBOLOGIA



SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARG. JAVIER ORTIZ PÉREZ  
ARG. HUGO PORRAS

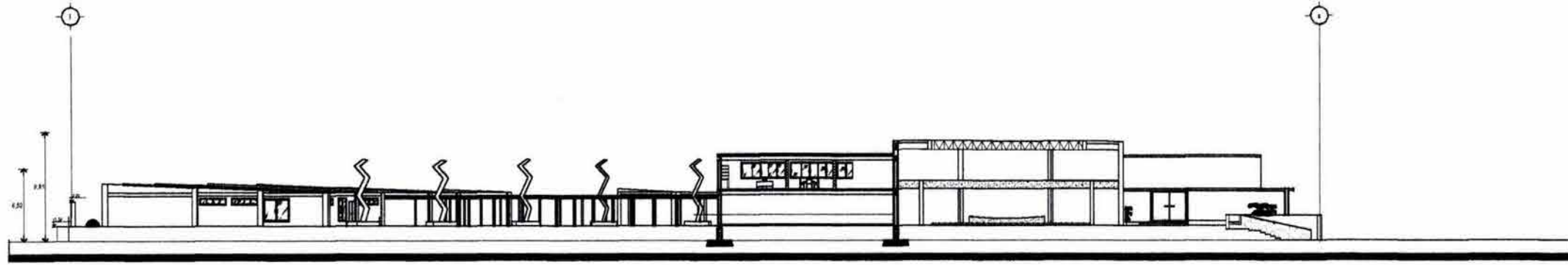
ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

CORTES  
EBC 1:100  
ADOTACIONES  
MTS  
FECHA: 25/05/2009

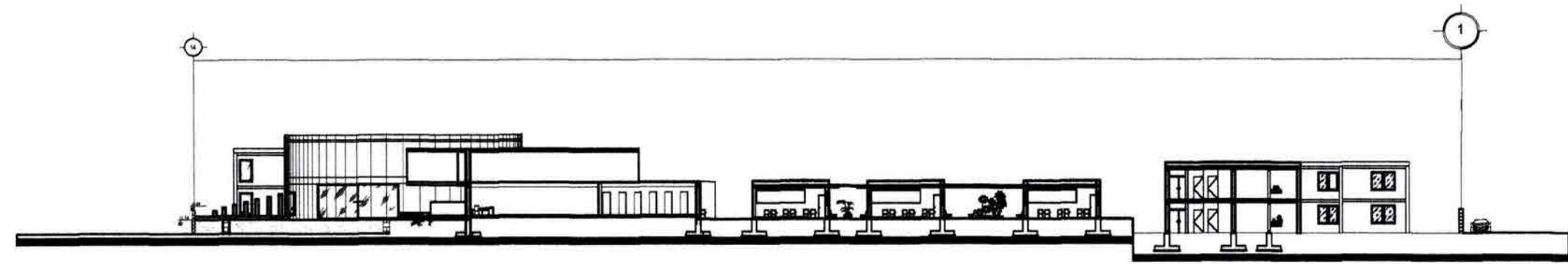


UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN BARTOLO  
COYOACÁN  
REGION DEL VALLE, OAX

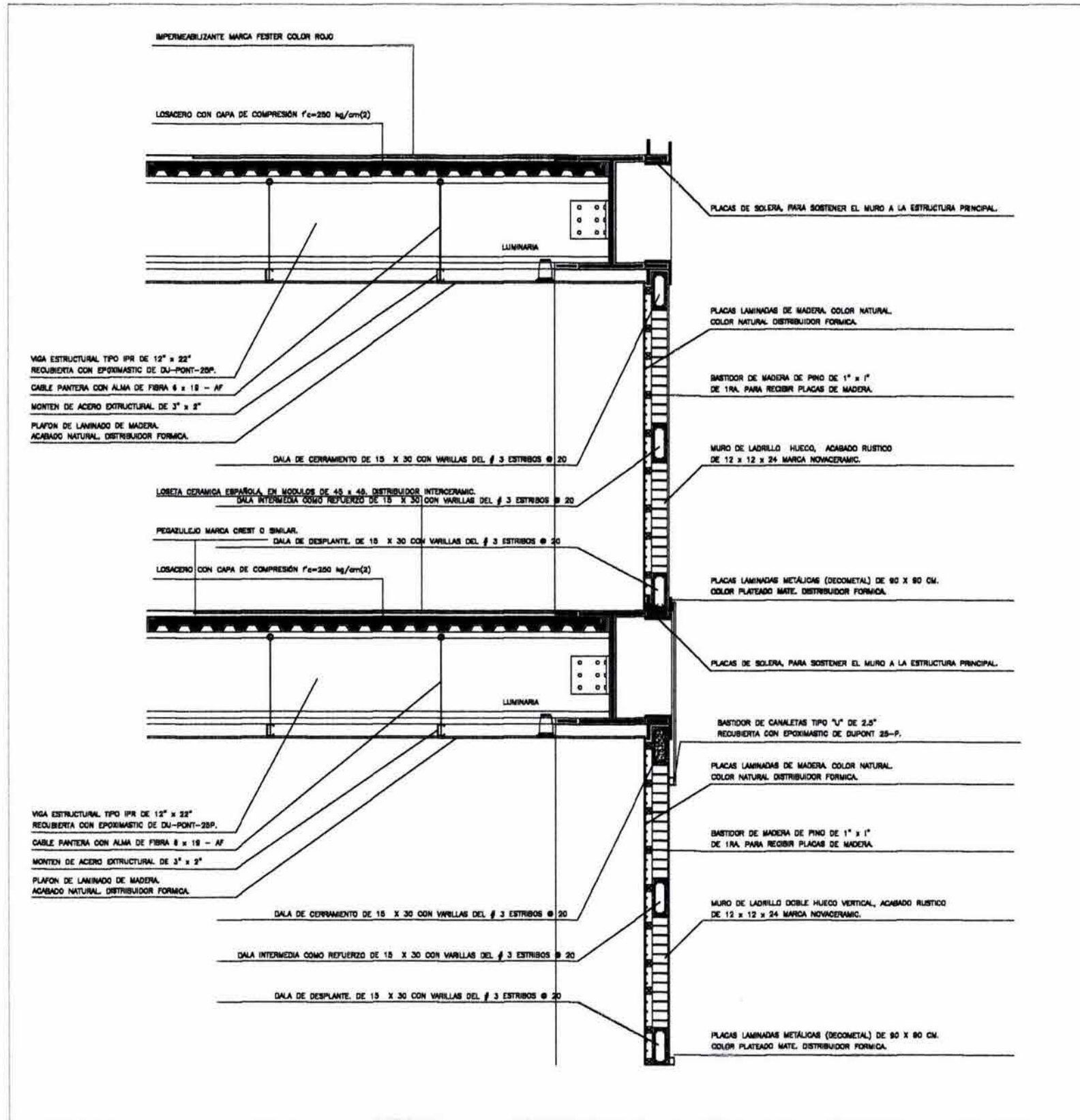
PLANO  
A-05



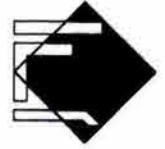
CORTE A-A'



CORTE B-B'



**CORTE C**  
UBICADO EN LA GALERÍA



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

SIMBOLOGIA



UBICACION

**SEMINARIO DE TITULACION II**  
ASESORES:  
ARQ. JAVIER ORRIZ PEREZ  
ARQ. HUGO FORRAS

**ALUMNA:**  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

**CORTE**  
POR FACHADA EN  
VESTIBULO

ERC 1 DE  
ACOTACIONES  
MTS  
FECHA: JULIO 2003

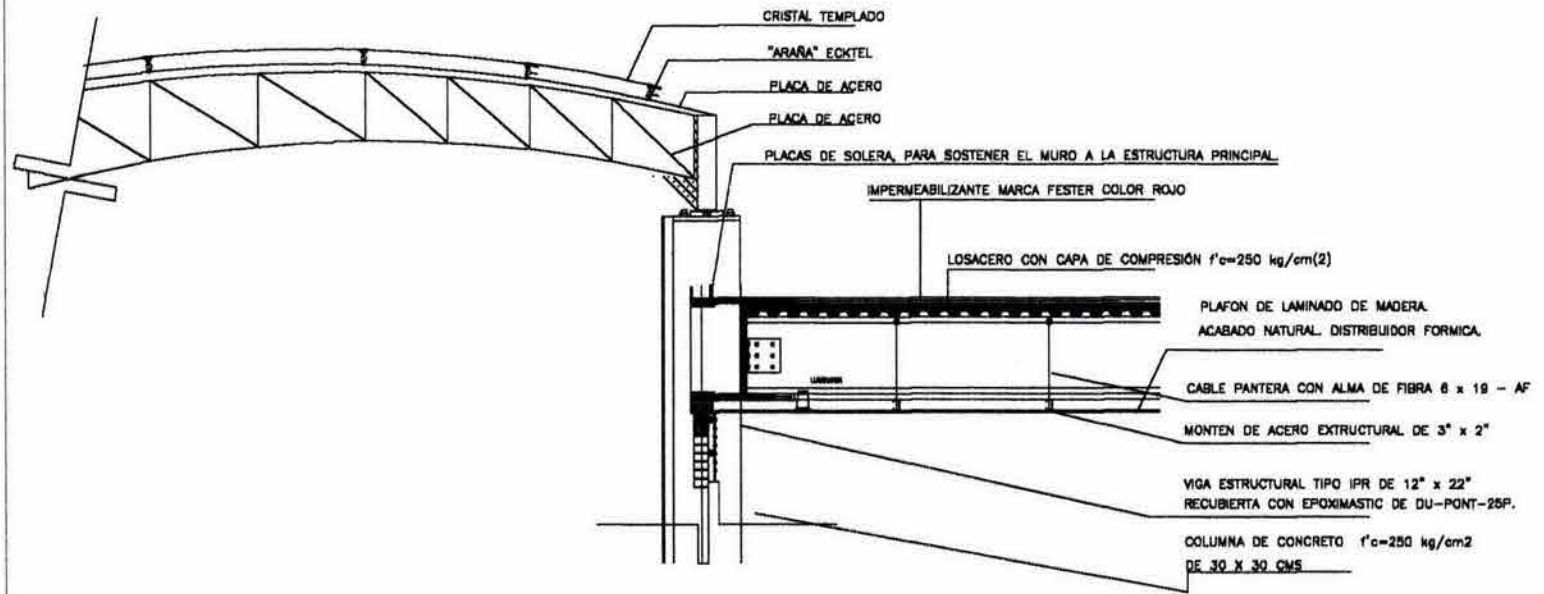


UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLO COYOTEPEC  
REGION DEL VALLE  
OAX.

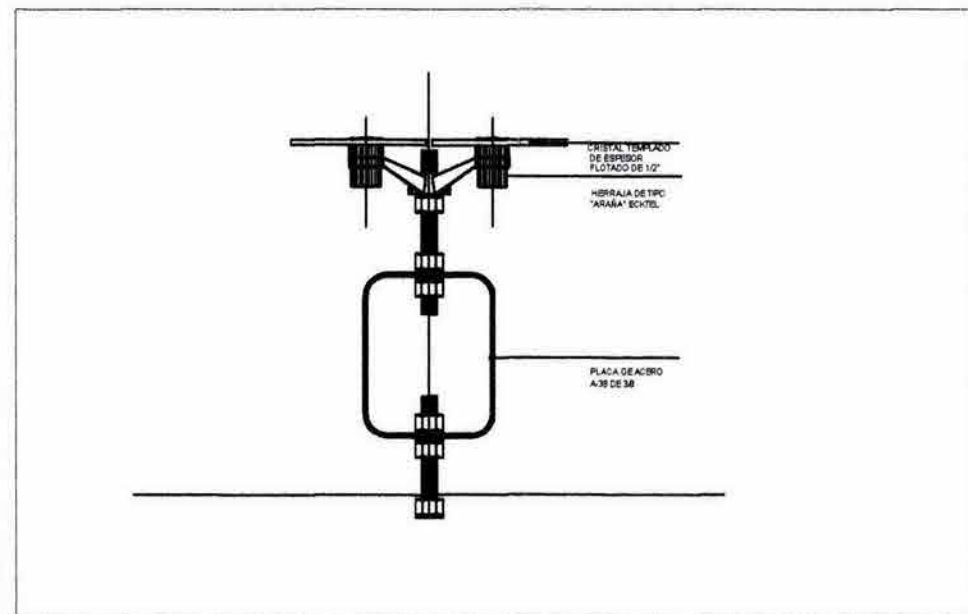
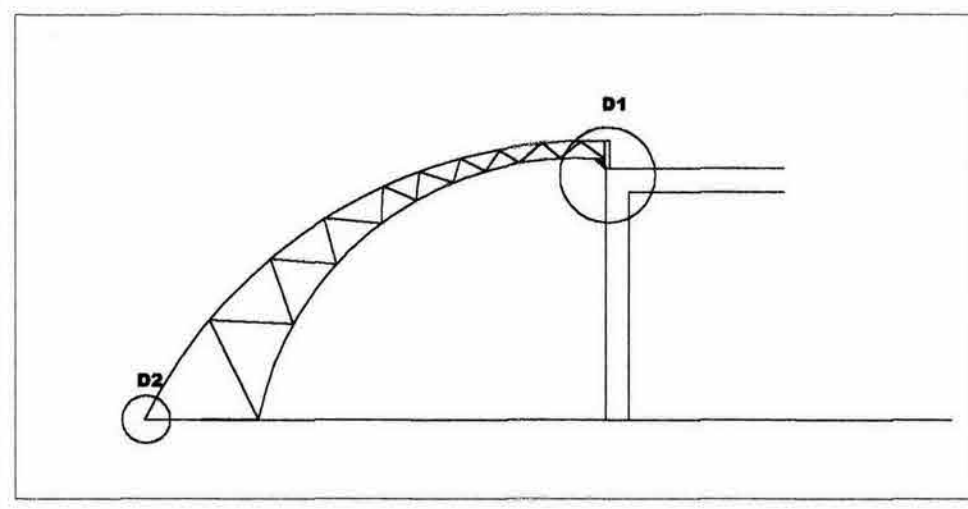
**PLANO**  
A-06

**ESCUELA DE ARTES VISUALES**

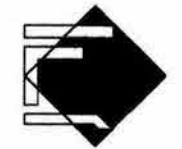
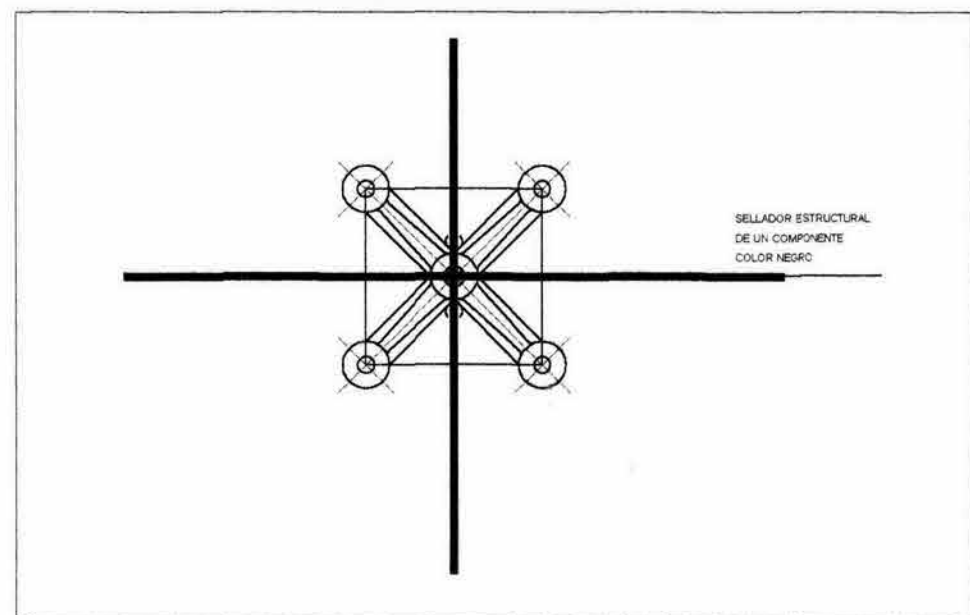
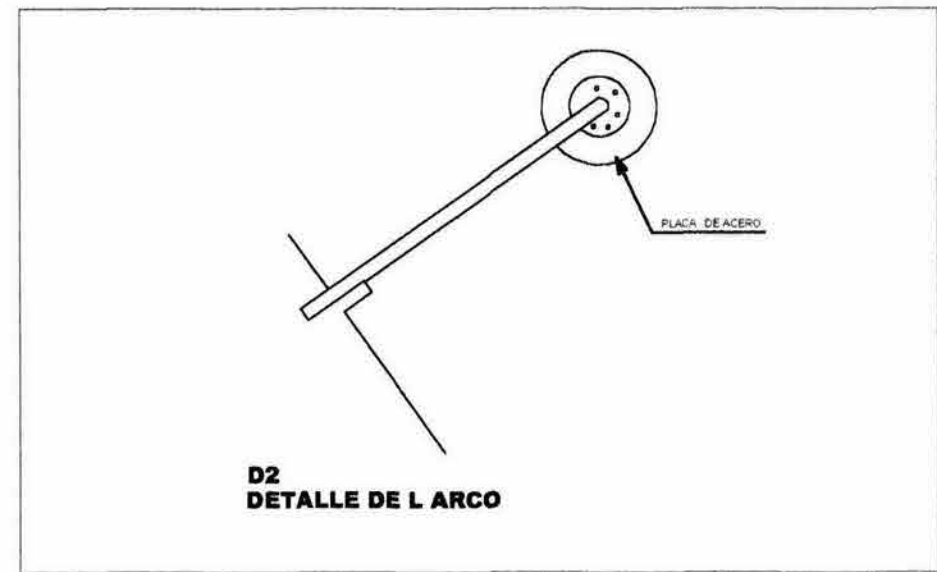




**D1 CORTE D**  
UBICADO EN LA CAFETERÍA

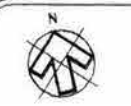


**SISTEMA DE ARAÑA**



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA



20 DE  
NOVIEMBRE



SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:

ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

CORTE  
POR FACHADA EN  
CAFETERÍA

ESQ. SE  
ACOTACIONES  
MTR  
FEBRERO, JULIO 2003



UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLO COYOTEPEC,  
REGION DEL VALLE, OAX

ESCUELA DE ARTES VISUALES

PLANO  
A-07



#### 4.4.- PERSPECTIVAS

Vista de la plaza de acceso principal al conjunto educativo.





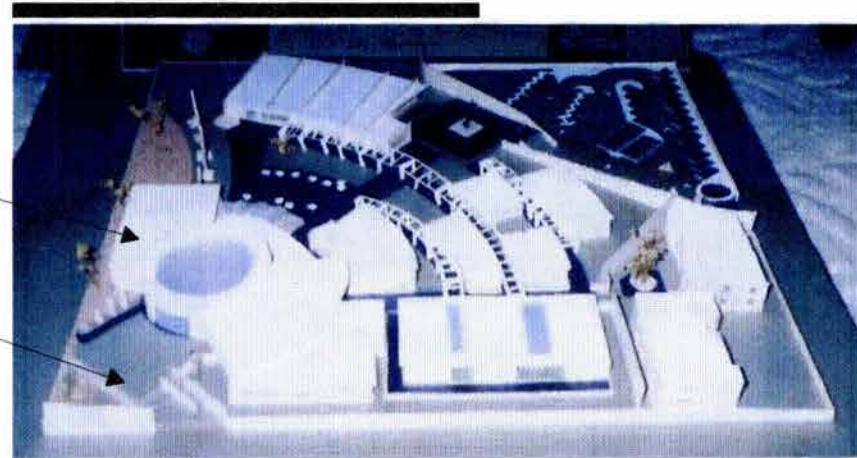


VOLUMETRÍA DEL PROYECTO

maqueta de la Escuela de Artes Visuales.

Edificio administrativo

Plaza de Acceso



Edificio de Aulas de Dibujo y Teoría.



Edificio del Taller de Fotografía y Cómputo.

Estacionamiento (54 cajones)



## VOLUMETRÍA DEL PROYECTO

Maqueta de la Escuela de Artes Visuales.

Galería en primer nivel y Administración  
en segundo nivel



Paseo de las esculturas





#### 4.4.- CRITERIO ESTRUCTURAL

La propuesta estructural, es una combinación de estructura de acero y en una menor proporción de edificios es de concreto(dormitorios y aulas). El tipo de estructura propuesto se conforma de columnas de concreto, vigas I de acero, que soportarán losas utilizando el sistema losacero, colocada en el sentido de la trabe más corta según la forma del área tributaria en cada edificio, la resistencia del terreno es de 7 ton/m<sup>2</sup>, la cual es una resistencia media de acuerdo al reglamento del estado de Oaxaca(el cuál esta anexo en la parte correspondiente), el Tipo de suelo predominante Litosol mas regosol eutríco/ 2 y cambisol cálcico más castaños encálcico/2.

Para el cálculo se tomó en cuenta que el proyecto es de poca altura y al ser una zona donde no es predominante la sismicidad, lo más importante para la estabilidad del edificio fueron las cargas gravitacionales(carga vivas+cargas muertas).

#### CRITERIO DE CIMENTACIÓN

La propuesta se basa en una cimentación compuesta de zapatas aisladas de concreto armado con trabes de liga las cuales rigidizan las zapatas y así evitan movimientos laterales o roturas por la expansión natural que sufren los materiales por los cambios de temperatura. Además proporcionan una separación completa entre materiales y al mismo tiempo mantienen firme la estructura. Las zapatas se colocarán sobre una plantilla de concreto pobre de  $f'c=100$  kg/cm<sup>2</sup> y 5 cm de espesor. El firme de los andadores y de la planta baja en el edificio principal(galería, biblioteca y administración)con concreto de  $f'c=200$  kg/cm<sup>2</sup> y malla electrosoldada. De la misma manera, el concreto utilizado para la cimentación, muros y losas se propone de 250kg/cm<sup>2</sup> y el acero de refuerzo  $f_y=4200$ kg/cm<sup>2</sup>. El acero de columnas y vigas con esfuerzo tendrán un  $f_y=2530$  kg/cm<sup>2</sup> y esfuerzo de tensión mínimo  $F_u=4,080$  Kg/cm<sup>2</sup>.

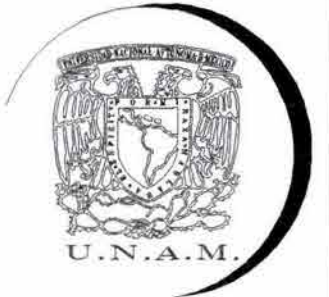


En las aulas de teoría y los dormitorios la estructura está conformada por columnas de concreto armado y losa macisa, ya que son claros muy cortos que nos permiten utilizar este sistema, con muros de tabique rojo recocido con aplanado de concreto y la cimentación esta dada de manera similar en su sistema que en los otros edificios, esto hace más económica la obra.

En la cubierta para el patio principal de acceso se calcularon inicialmente los nodos de la tridilosa para obtener las cargas verticales que serán soportadas por las vigas circulares en esa área.

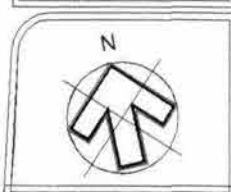
El diseño del dimensionamiento esta basado en un cálculo realizado y la información obtenida en el Manual de Diseño y Construcción del Ácero de AHMSA, y los datos fueron corroborados en el software para cálculo de ácero STADD,y ECO para concreto.





ESCUELA DE ARTES VISUALES

SIMBOLOGIA



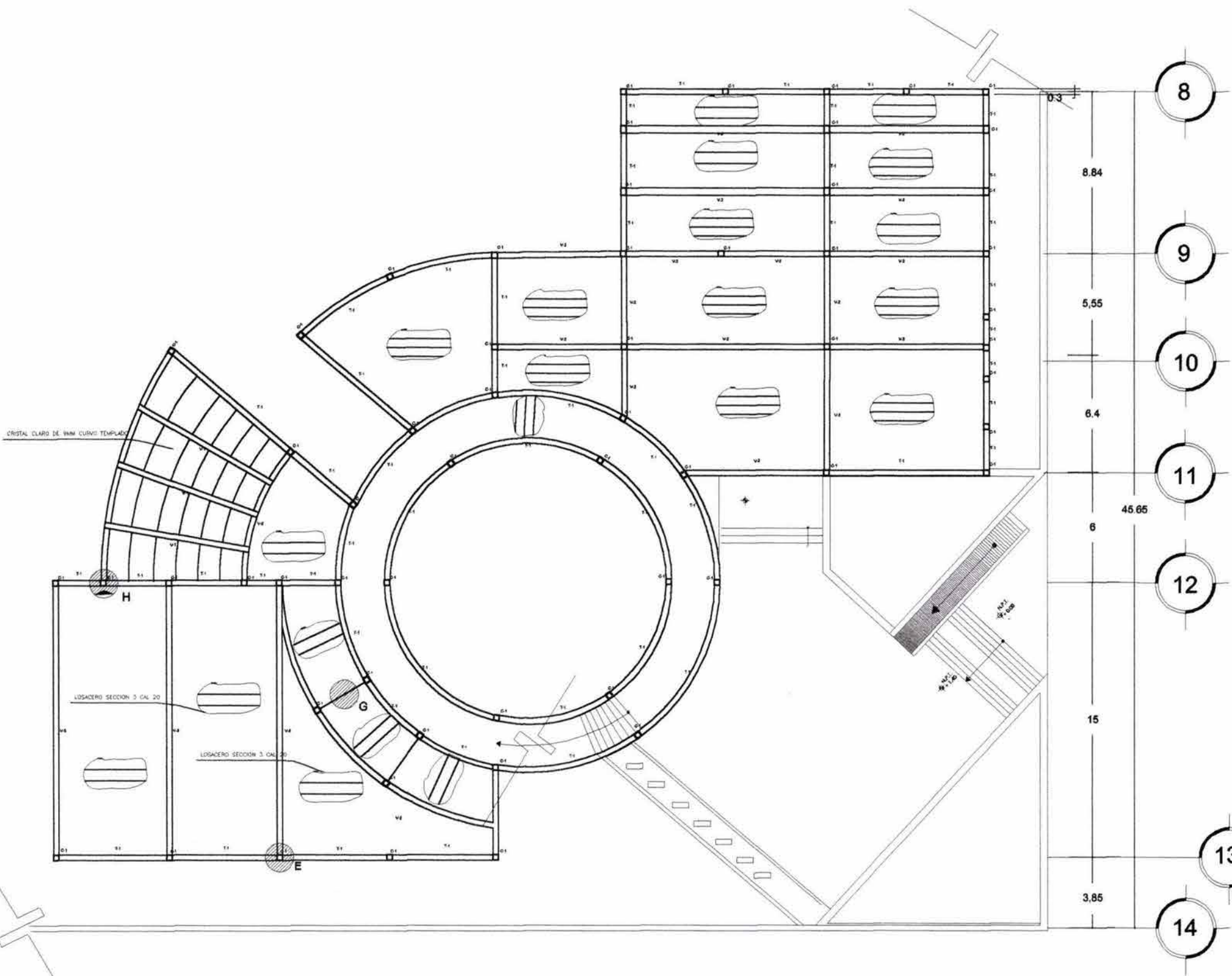
SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. HUGO PORRAS

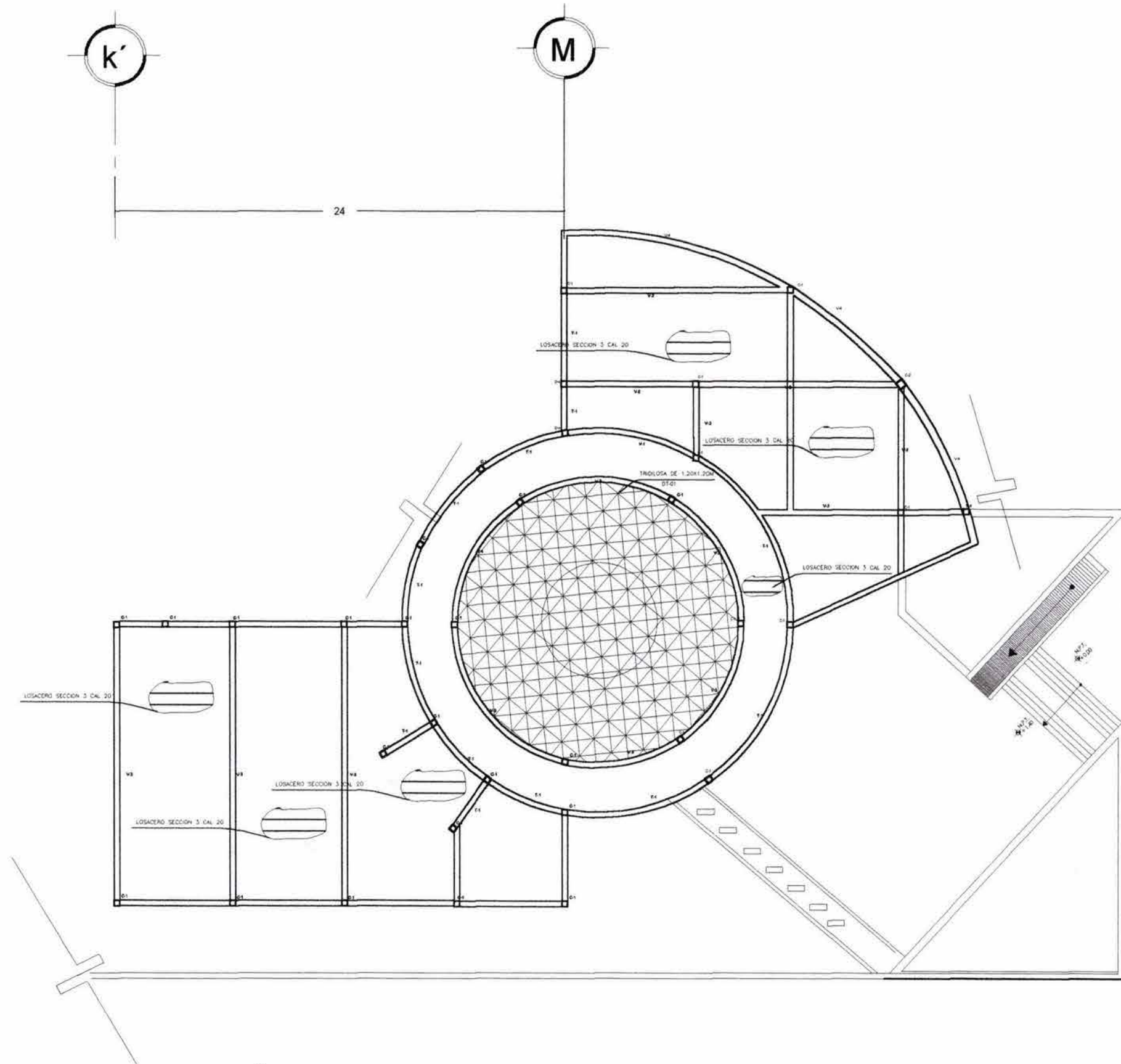
ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

P. BAJA. ESTR.  
EDIFICIO ADMON.

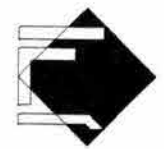
UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLO  
COYOTEPEC  
REGION DEL VALLE  
OAX.

PLANO  
E-AD01



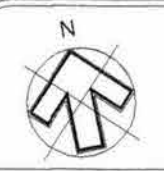


ADMINISTRACIÓN  
PLANTA AZOTEA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA



UBICACION

SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:

ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. HUGO PORRAS RUIZ

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

ESTRUCTURAL

ESCALA: 1:250  
ADAPTACIONES  
MTS  
FECHA: 2007/02/03

EDIFICIO  
ADMINISTRATIVO

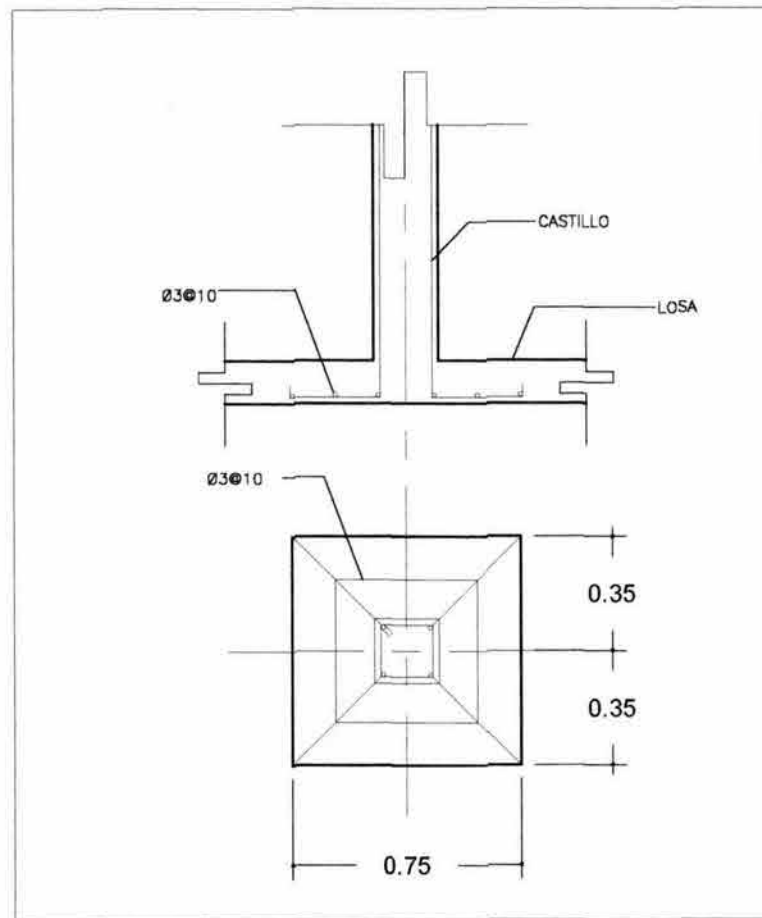
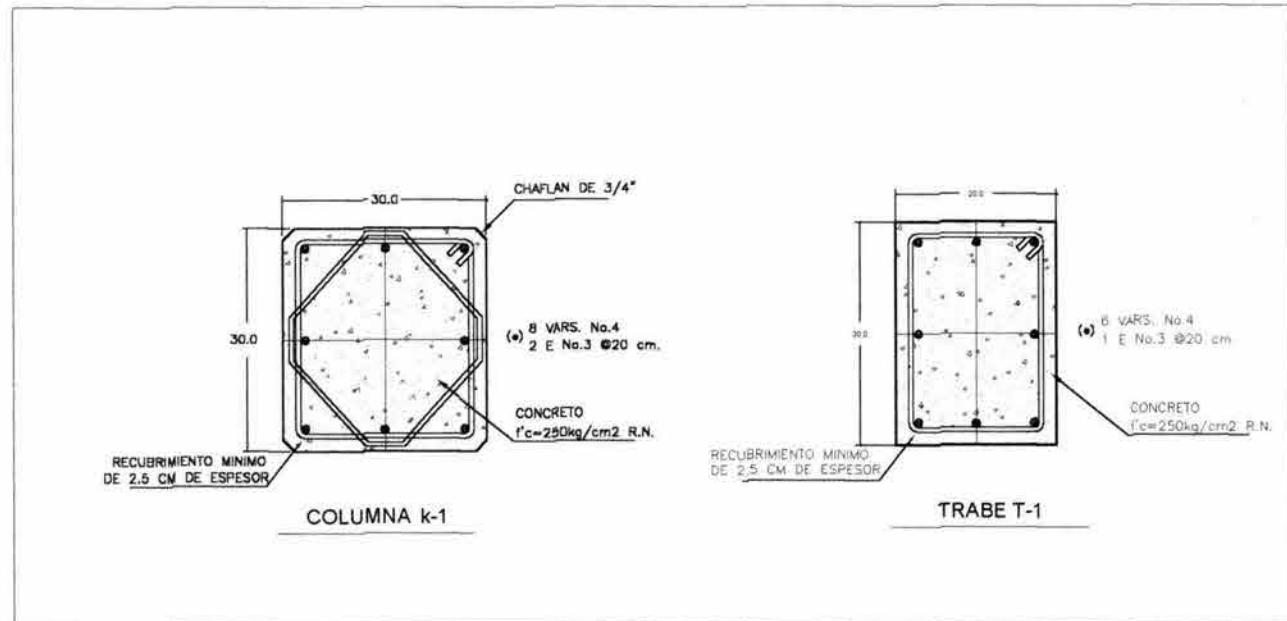
UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLO  
COTATEPEC,  
REGION DEL VALLE, OAX



ESCUELA DE ARTES VISUALES

PLANO  
E-AD-02





FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA



SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

DETALLES  
ESTRUCT. MUROS

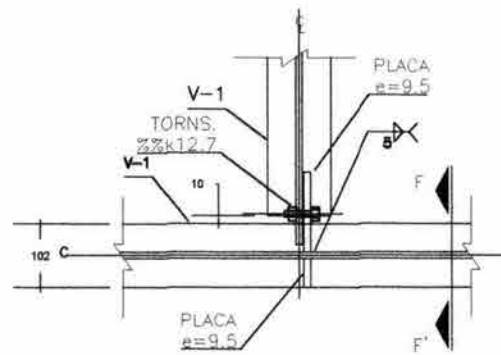
ESC. PLE  
ACOTACIONES  
MTS  
FECHA: JULIO 2002



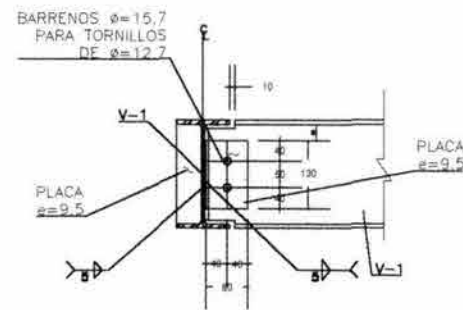
UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLOMEO COATEPEC  
REGION DEL VALLE, OAX

ESCUELA DE ARTES VISUALES

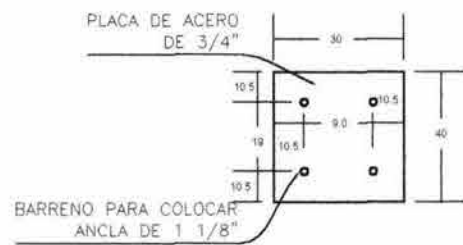
PLANO  
E-DET-02



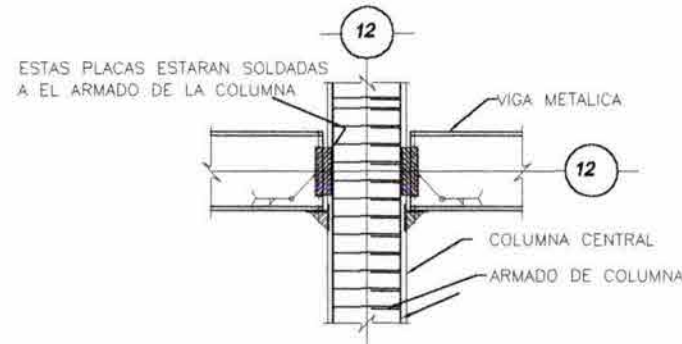
DETALLE "E"  
DE UNION VIGAS DE ACERO



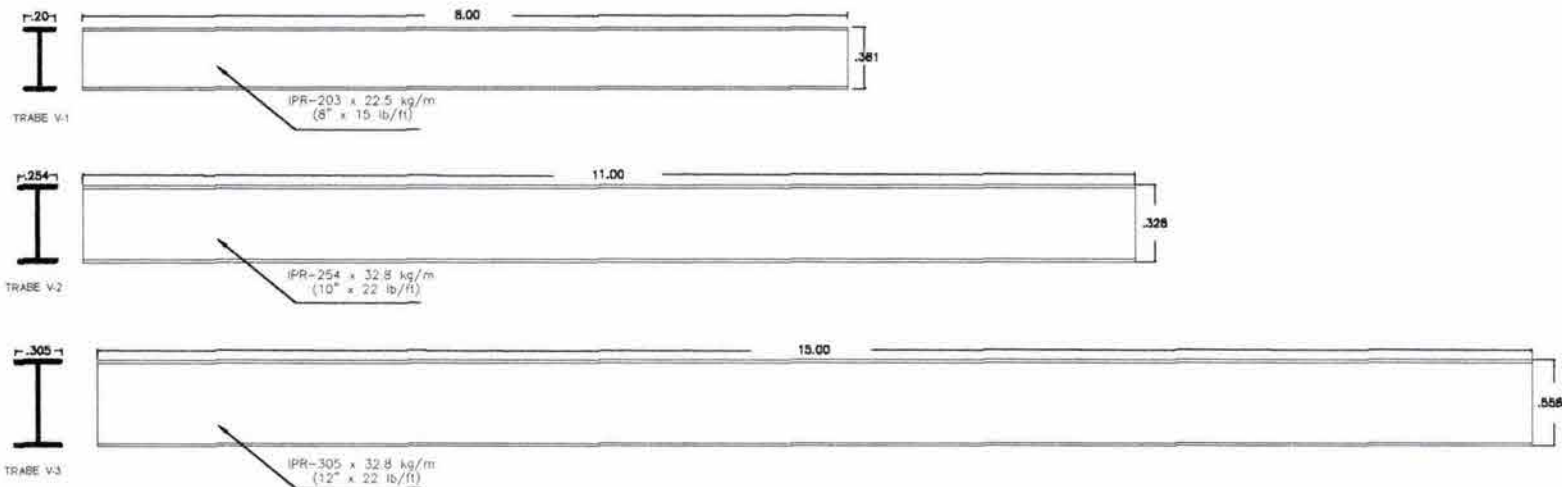
CORTE F-F'



DETALLE DE PLACA  
30x40 CM



DETALLE "H"  
CONEXION DE COLUMNA  
CON VIGA METALICA



DETALLES DE REFUERZO



NOTAS PARA ESTRUCTURA METALICA

- MATERIALES**
- 1.- ACERO ESTRUCTURAL A-36,  $f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$
  - 2.- ACERO DE REFUERZO PARA ANCLAS,  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
  - 3.- ELECTRODOS PARA SOLDADURA SERIE E-70 EN ACERO ESTRUCTURAL: E-7024 PARA SOLDAR EN EL PLANO Y HORIZONTAL, E-7014 PARA SOLDAR EN ZONAS DE ACCESO COMPLICADO Y DE ACUERDO A AWS 5.1
  - 4.- ELECTRODOS PARA SOLDADURA SERIE E-90 EN ACERO DE REFUERZO
- FABRICACION DEL ACERO ESTRUCTURAL**
- 1.- LOS PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE DEBERAN SER APROBADOS POR LA SUPERVISION DE OBRA
  - 2.- TODOS LOS SOLDADORES QUE SE EMPLEEN DEBERAN ESTAR CALIFICADOS
  - 3.- LOS CORTES DEBERAN HACERSE CON SOPLETE GUIADO MECANICAMENTE
  - 4.- LAS SUPERFICIES POR SOLDAR ESTARAN LIBRES DE COSTRAS, ESCORIAS, GRASA, PINTURA, REBASAS, ETC.
  - 5.- EL PROCESO DE SOLDAR DEBERA EVITAR DISTORSIONES EN EL MIEMBRO
  - 6.- TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA SEGUN ESPECIFICACIONES A.W.S. Y LLEVARAN PLACAS DE RESPALDO CUANDO SE SUELDEN POR UN SOLO LADO
  - 7.- EL PRECALENTAMIENTO Y LA TEMPERATURA ENTRE PASADAS ESTARA DE ACUERDO CON LAS NORMAS A.W.S.
  - 8.- TODAS LAS SOLDADURAS SE INSPECCIONARAN POR MEDIO DE RAYOS X, O DE ALGUN OTRO PROCEDIMIENTO NO DESTRUCTIVO QUE PERMITA TENER LA SEGURIDAD DE QUE ESTAN CORRECTAMENTE APLICADAS
  - 9.- SE RECHAZARAN DE INMEDIATO TODAS LAS SOLDADURAS QUE PRESENTEN DEFECTOS APARENTES DE IMPORTANCIA TALES COMO CRATERES, GRIETAS Y SOCAVACIONES DEL MATERIAL BASE
  - 10.- SE APLICARA UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIONA DESPUES DE APROBAR LAS PIEZAS EN EL TALLER Y ELIMINAR TODAS LAS ESCORIAS, OXIDOS Y ESCORIAS
  - 11.- AL SOLDAR EN EL CAMPO DEBERAN ELIMINARSE LA PINTURA EN UNA AREA DE 50MM. ALREDEDOR DE LA PARTE POR SOLDAR, QUE DEBERA PINTARSE POSTERIORMENTE.

NOTAS ADICIONALES

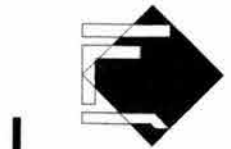
1.- NOMENCLATURA DE PERFILES SEGUN MANUAL INCA

POSICION SOLDADURA	SIMBOLOGIA DE SOLDADURA		
	FILETE	BISEL (*)	RELLENO DE VIBRELA CON PLACA
LADO VISIBLE			
LADO NO VISIBLE			
AMBOS LADOS			

APLICACION DE SOLDADURA		
SOLDADURA DE TALLER	SOLDADURA DE CAMPO	ALREDEDOR

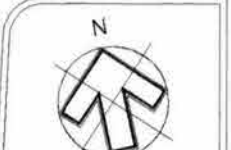
LONGITUD DE CORDONES		
TODA LA LONGITUD	PARCIAL	INTERMITENTE

(\*) CUANDO NO APAREZCA EN EL SIMBOLO EL VALOR DE "R" SE TOMARA ESTE COMO CERO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA



SEMENARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

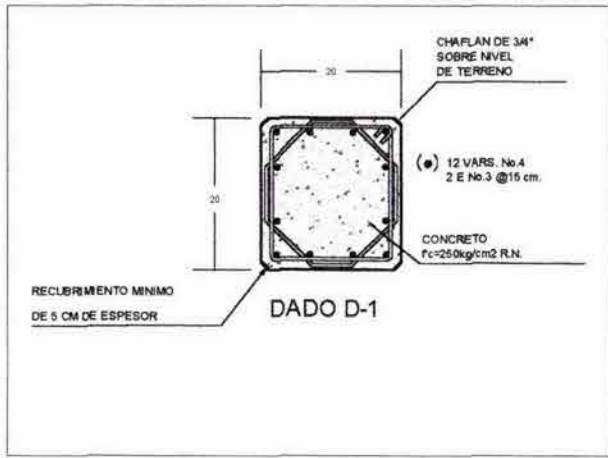
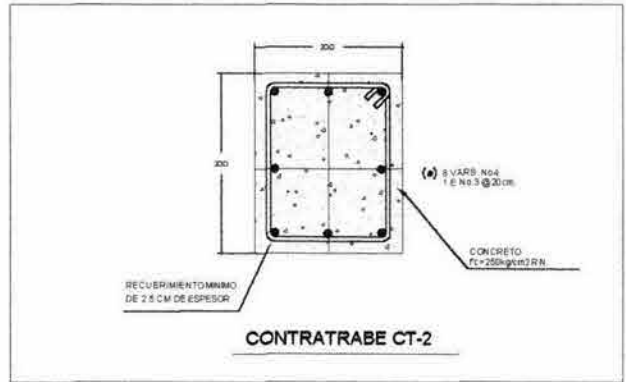
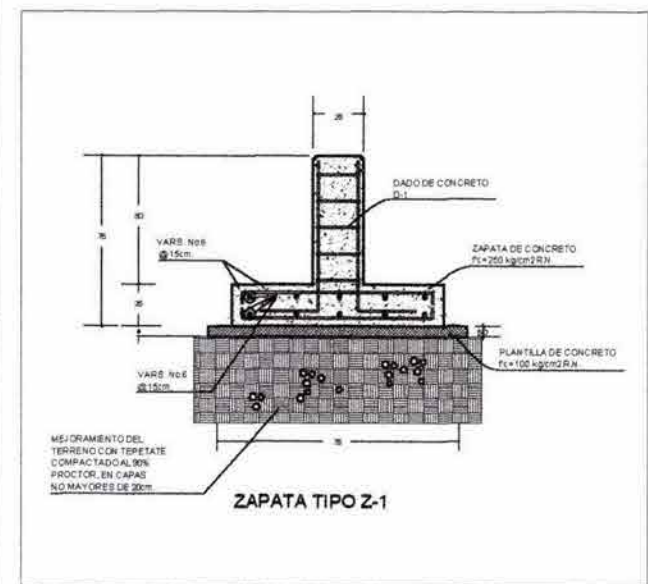
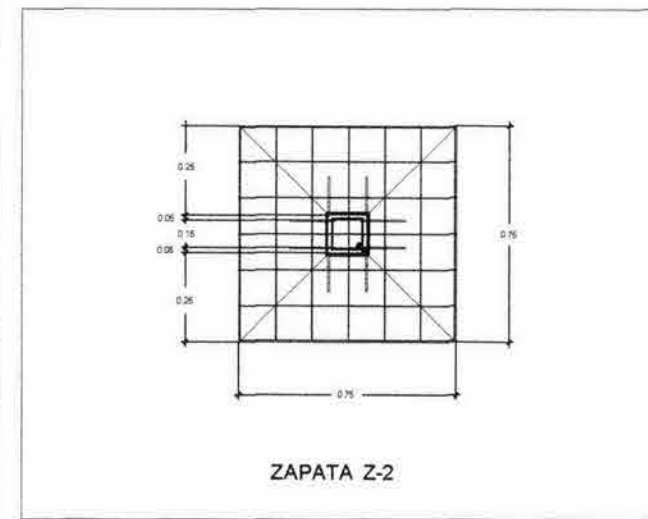
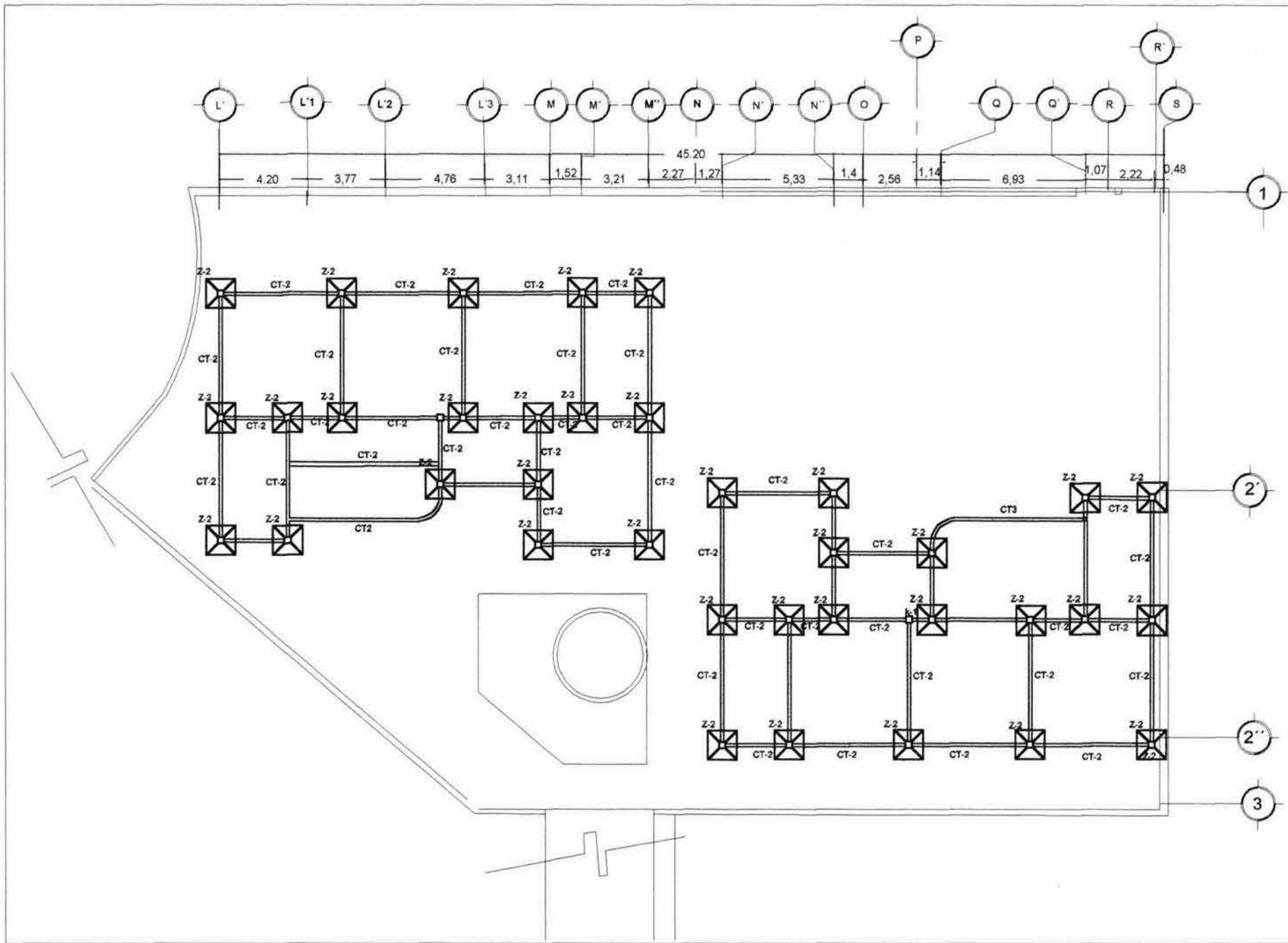
DETALLES EST. EBC 0 200  
ACOTACIONES  
MTS  
FECHA: 26-05-2012

UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLO  
COYOTEPEC  
REGION DEL VALLE  
OAX.

ESCUELA DE ARTES VISUALES

PLANO  
E-DET-01

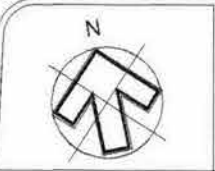




ESCUELA DE ARTES VISUALES

SIMBOLOGIA

- ZAPATA TIPO Z-2
- CONTRATRABE CT-2
- K-1



SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. HUGO POZAS

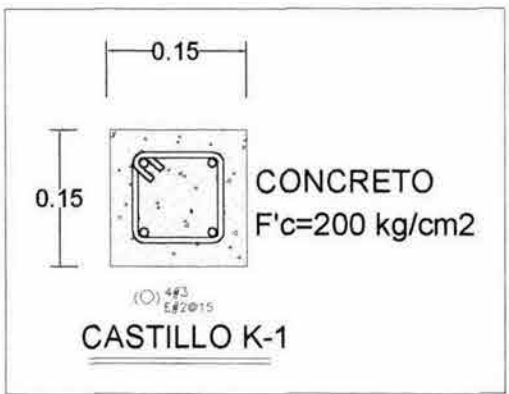
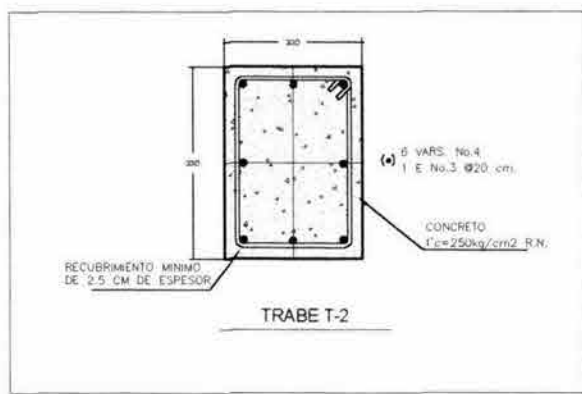
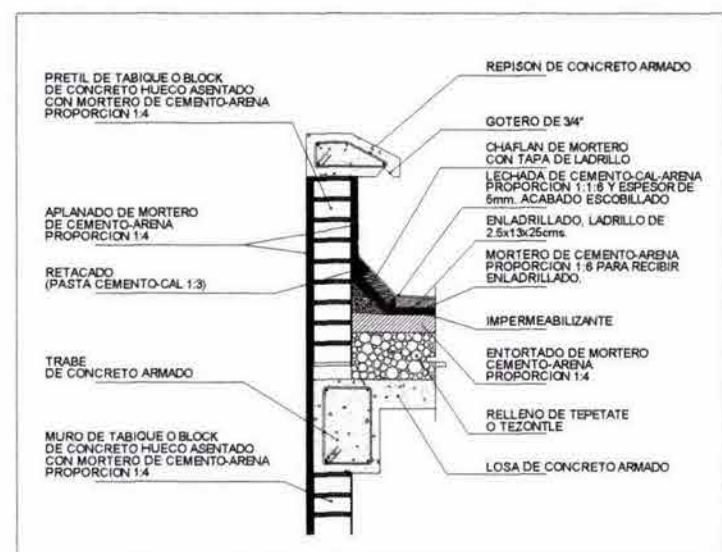
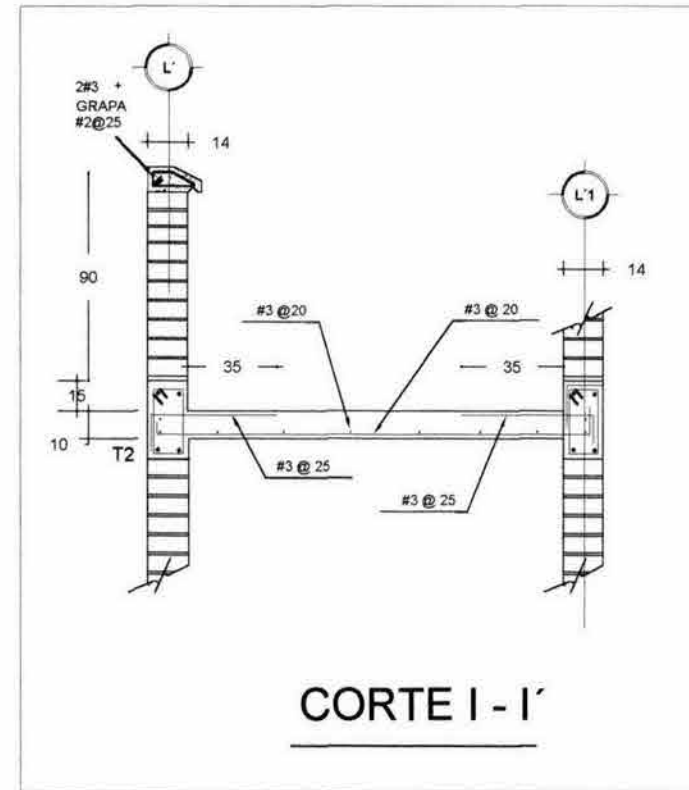
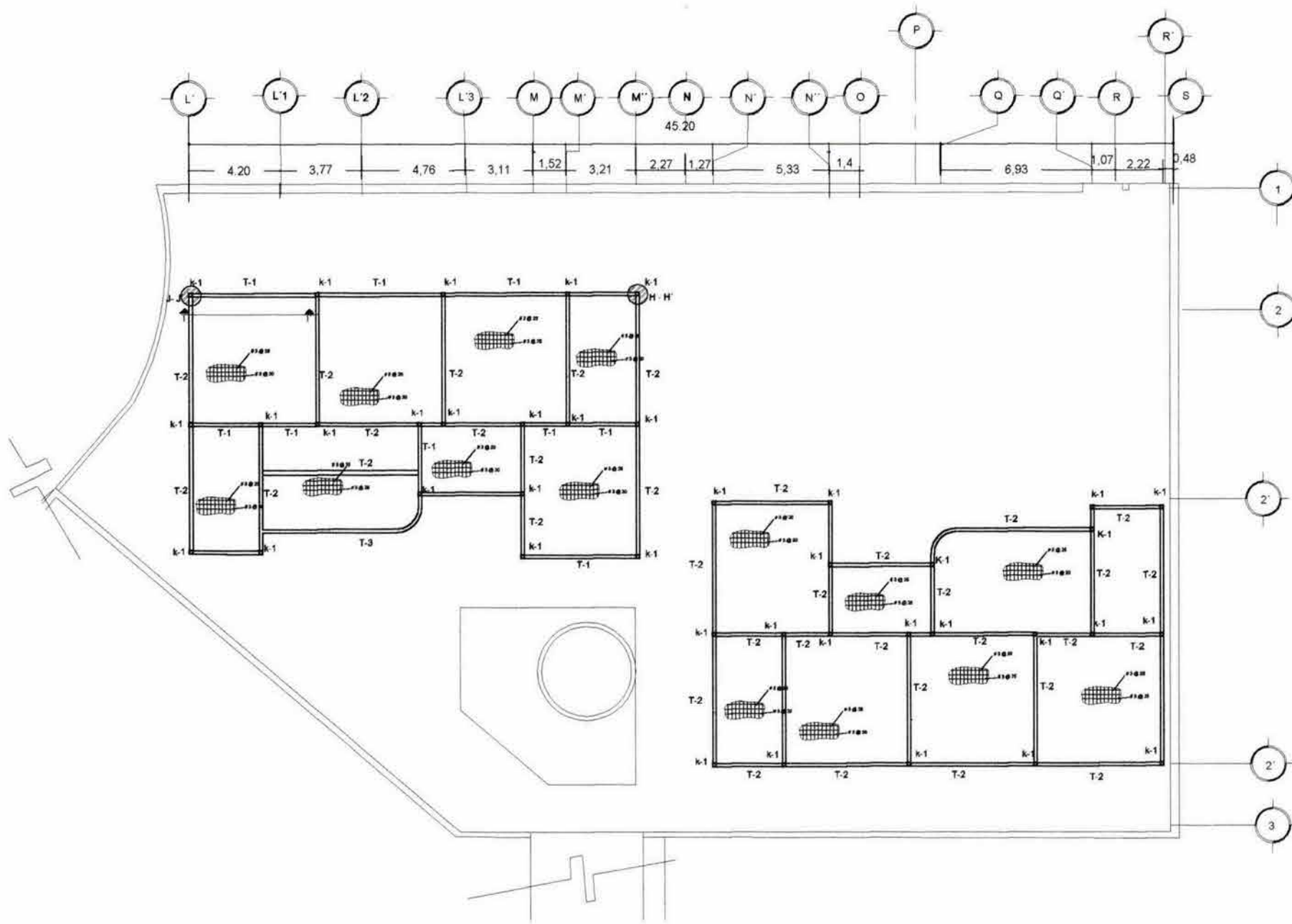
ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

CIMENTACION  
PLANTA  
DORMITORIOS



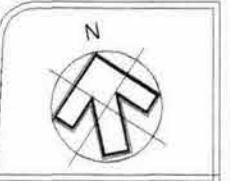
ESCALA: 1:200  
ACOTACIONES: MTS  
FECHA: JULIO 2003  
UBICACION: MUNICIPIO DE SAN BARTOLO COYOTEPEC, REGION DEL VALLE, OAX.

PLANO  
E-H01



**SIMBOLOGIA**

- BASTONES DE VARILLA DEL #1 CON UNA LONGITUD DE UN BIENDO L EL CLARO
- ARMADO DE LOSA CON VARILLA Y SEPARACIONES INDICADAS
- k-1



SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. HUGO PORRAS

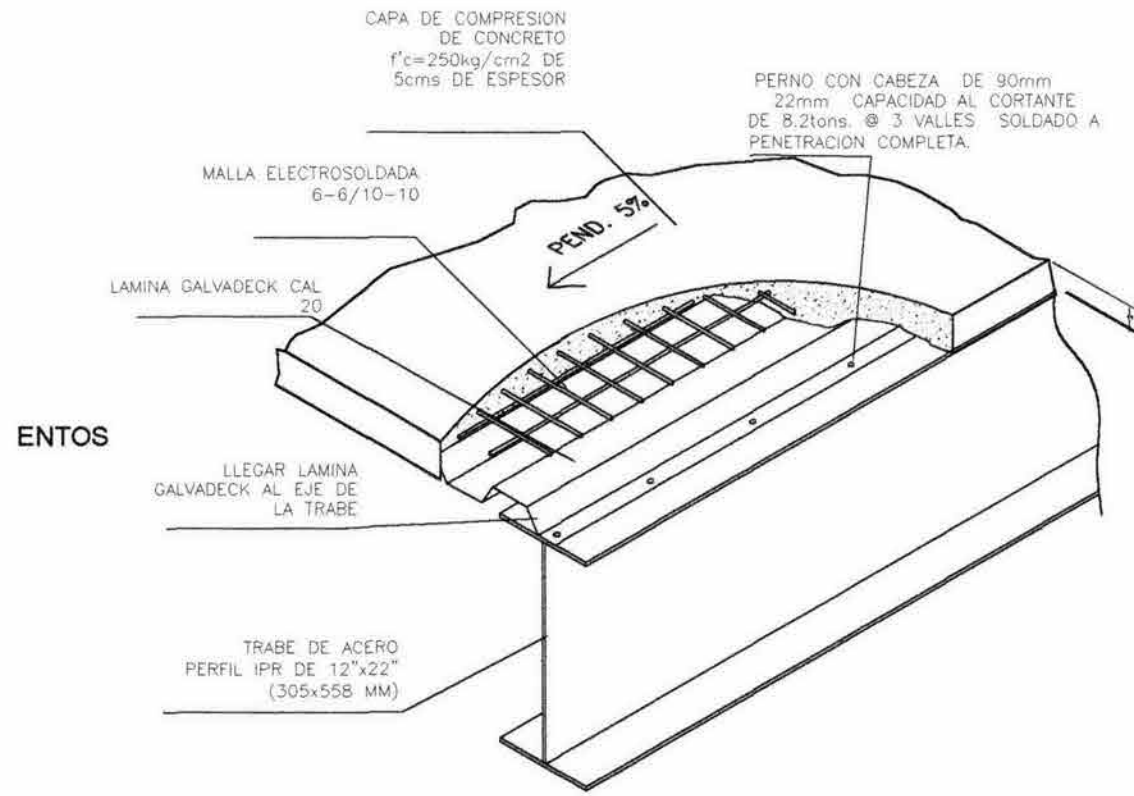
ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

ESTRUCTURAL  
DORMITORIOS

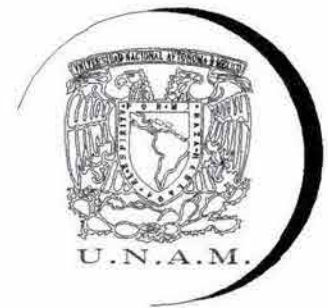
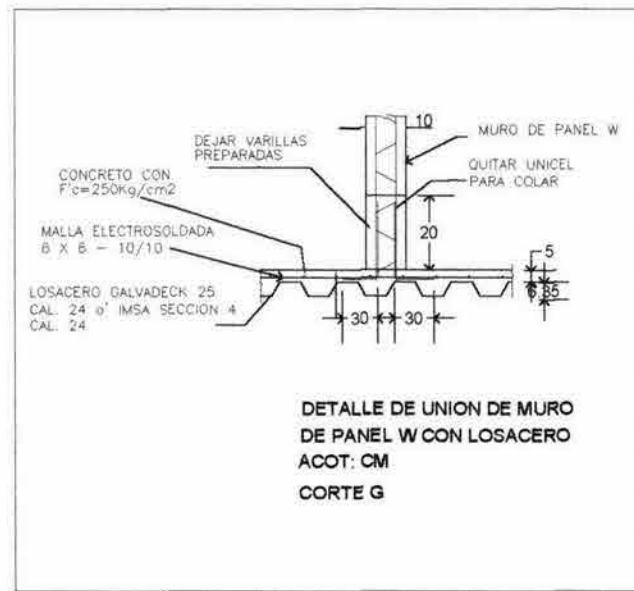
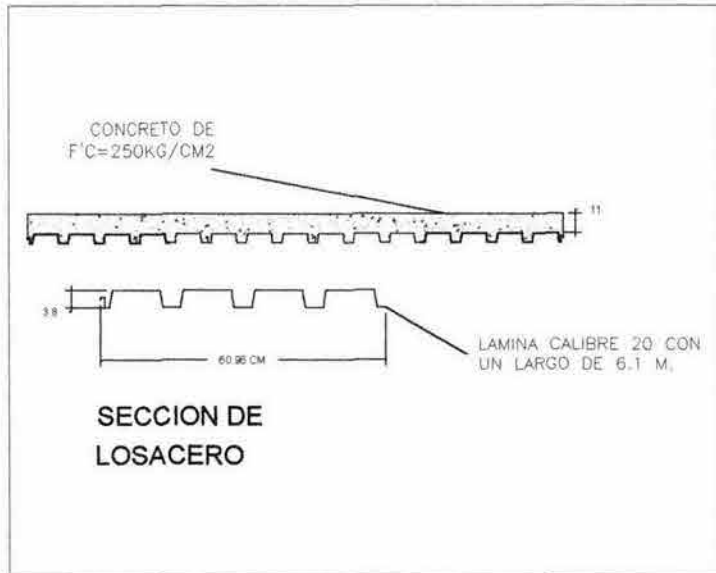
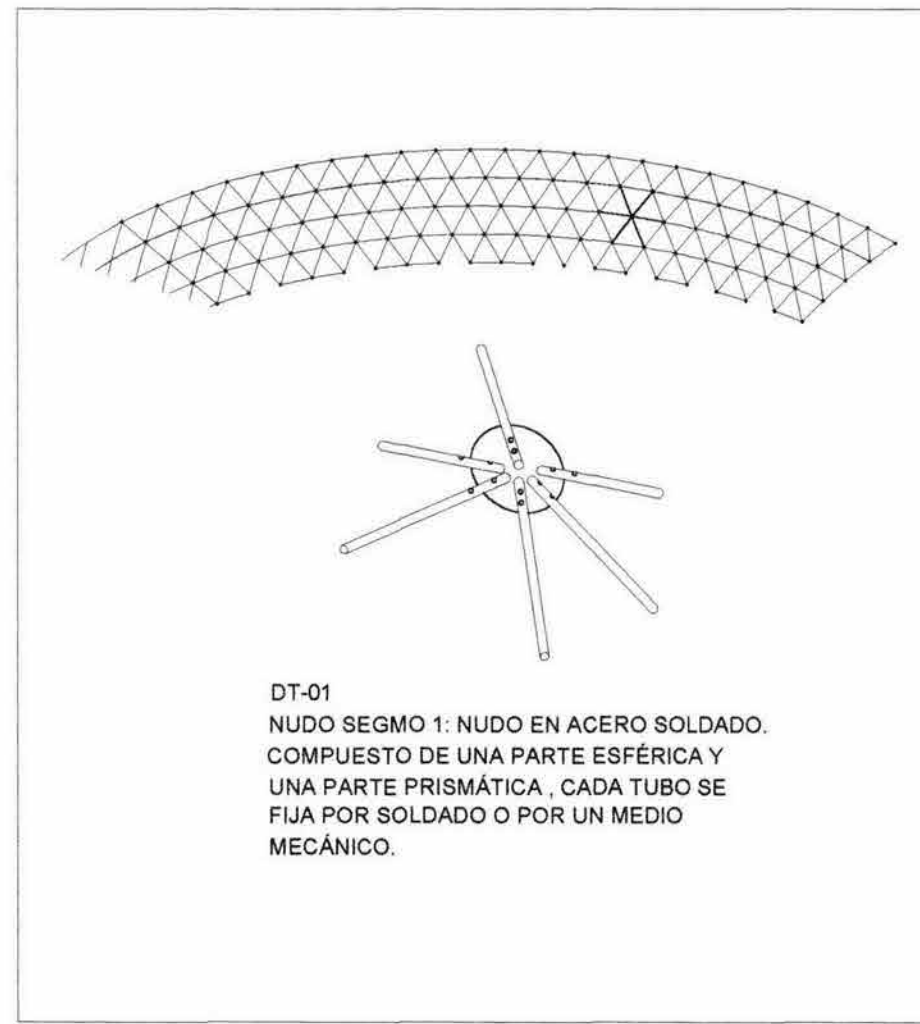
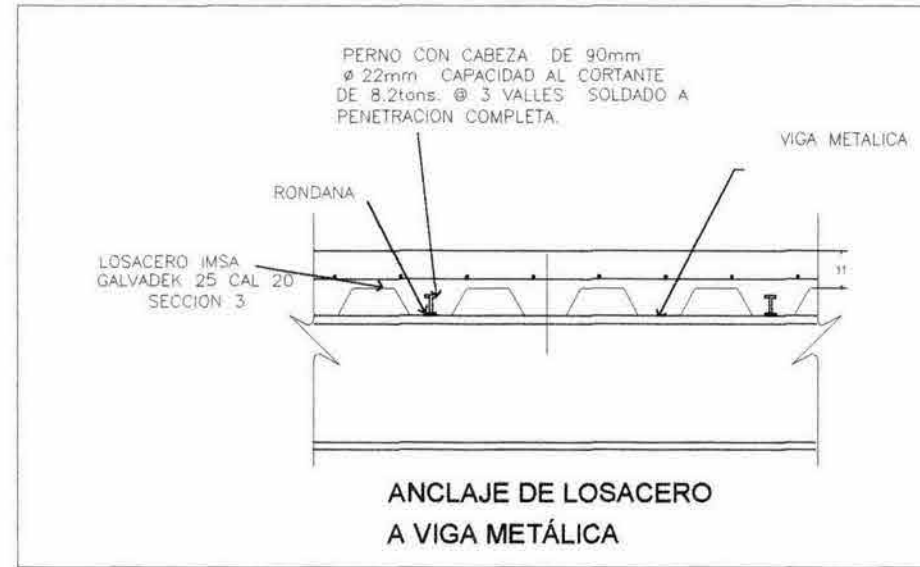
ESCALA GRAFICA  
0 1 5M  
UBICACION: MUNICIPIO DE SAN BARTOLO COXTEPEC, REGION DEL VALLE, OAX.  
PLANO E-H01

ESCUELA DE ARTES VISUALES



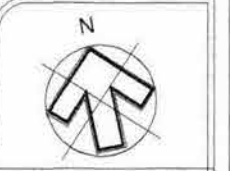


LOSACERO SOBRE TRABE



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA



20 DE NOVIEMBRE	ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
TITULACION	SEMINARIO DE TITULACION II
ASESORES:	ARQ. JAVIER ORRIZ PEREZ ARQ. HUGO PORRAS
EN MARCOS	ALUMNA: MARIA DEL ROSARIO DOLORES MIJANGOS

SEMINARIO DE TITULACION II ASESORES: ARQ. JAVIER ORRIZ PEREZ ARQ. HUGO PORRAS

ALUMNA: MARIA DEL ROSARIO DOLORES MIJANGOS

DETALLES LOSA

UBICACION: MUNICIPIO DE SAN BARTOLOMÉ COATEPEC, REGION DEL VALLE OAX.



ESCUELA DE ARTES VISUALES

PLANO E-DET-03





ESCUELA DE ARTES VISUALES

SIMBOLOGIA

UBICACION

SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARG. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARG. HUGO PORRAS

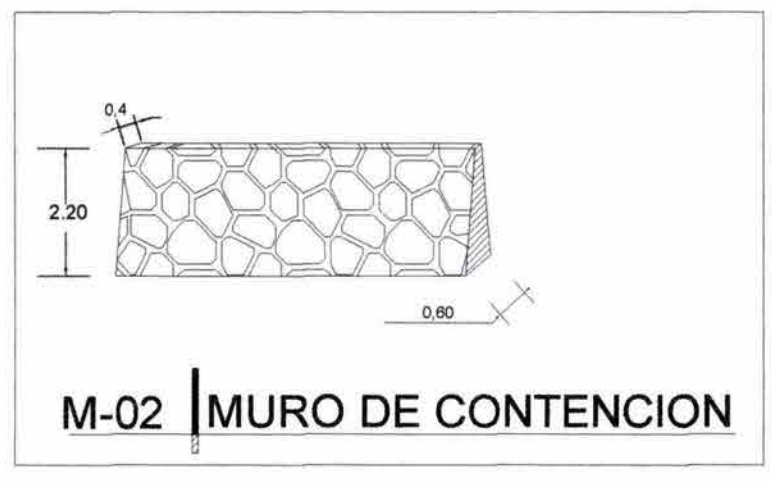
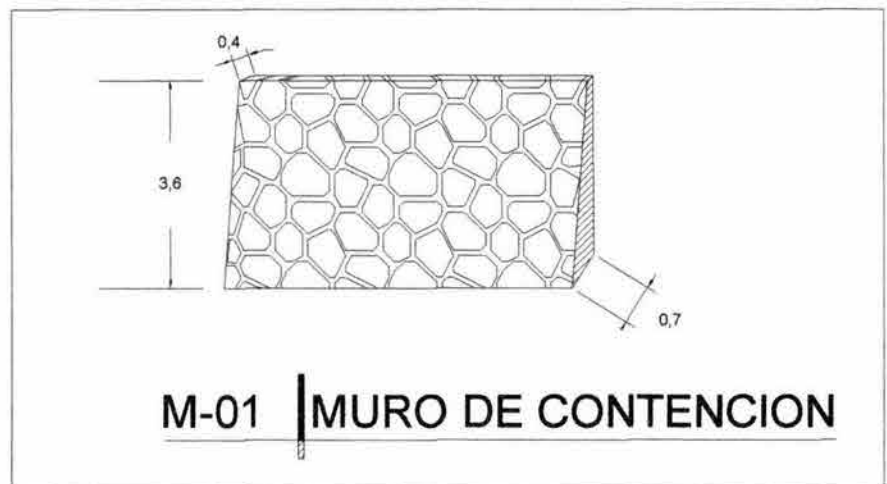
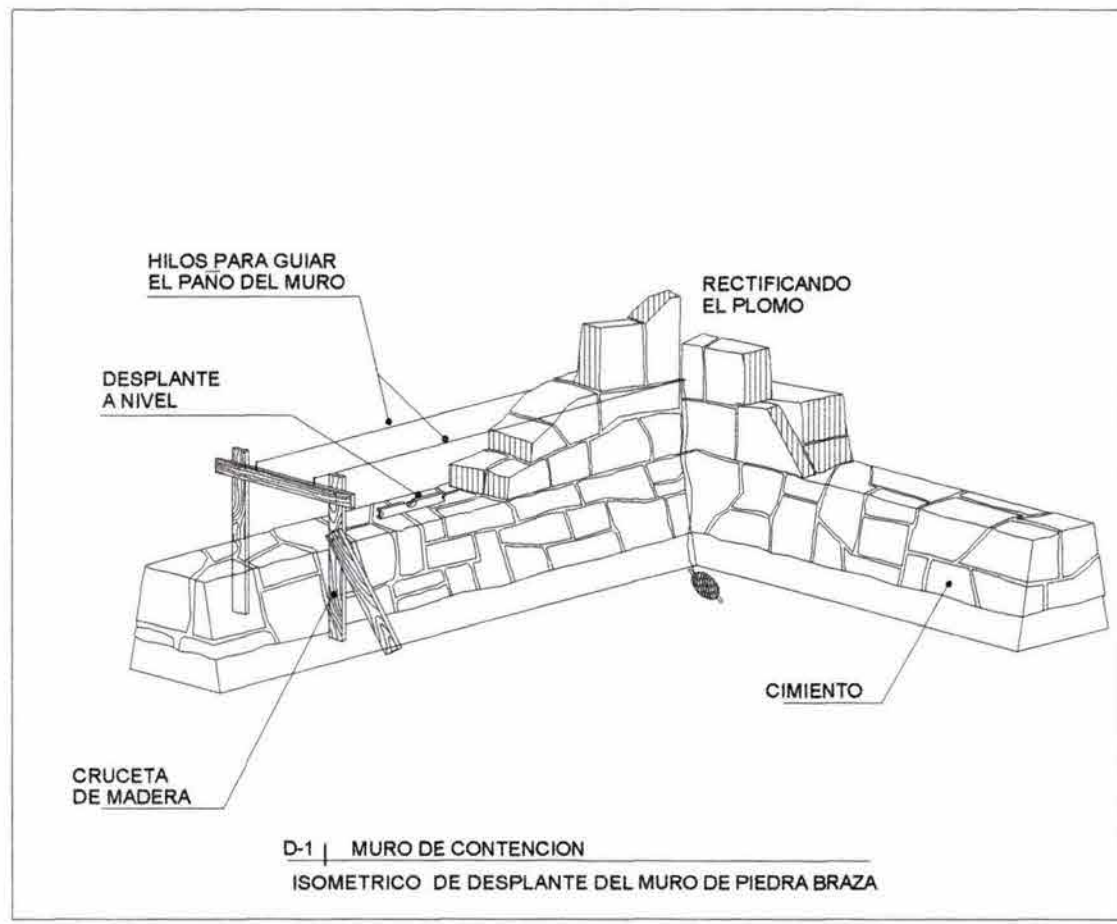
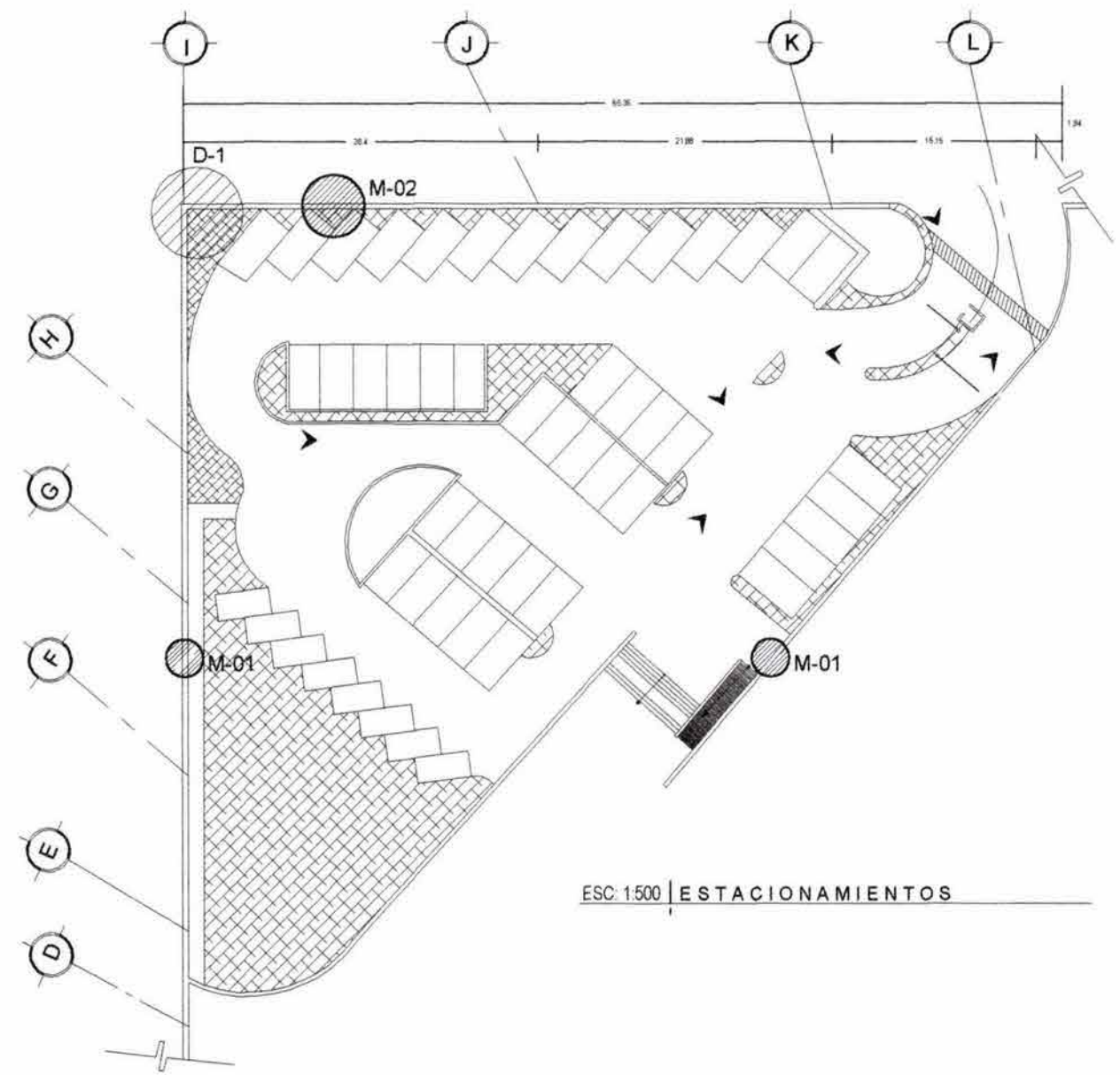
ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

ESTRUCTURAL  
PLANTA  
ESTACIONAMIENTOS

ESC: 1:500  
ACOTACIONES  
MTS  
FECHA: JUNIO 2005

UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLOLOMEO  
REGION DEL VALLE OAX

PLANO  
E-ES01



**GENERALIDADES.-**

LA PIEDRA QUE SE USE, NO SERA MENOR DE 30cm. Y LA JUNTA NO SERA MAYOR DE 5cm. NI MENOR DE 2cm.

LA DIRECCION O PAÑO DEL MURO SE LOGRA, COLOCANDO HILOS EN LA DIRECCION Y GRUESO DEL MURO SOBRE CRUCEROS DE MADERA, ES CONVENIENTE LEVANTAR PRIMERO LAS ESQUINAS, PUES ESTAS SIRVEN DE APOYO Y GUIA A LOS HILOS.

A CADA PIEDRA DEBERA APLICARSE LA PLOMADA, PARA RECTIFICAR EL PAÑO DEL MURO; SE RECOMIENDA EL USO DE MORTEROS DE CAL Y ARENA EN PROPORCIONES 1:3 Y 1:4.

LAS PIEDRAS SE DEBERAN CUATRAPEAR, ES DECIR LAS JUNTAS SE ALTERNARAN VERTICAL U HORIZONTALMENTE, LOGRANDO UN MEJOR AMARRE, CUANDO NO SE ALTERNAN LAS JUNTAS, EL MURO NO TENDRA CONSISTENCIA Y PUEDEN SURGIR CUARTEADURAS EN LAS JUNTAS.





#### 4.5.- INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El abastecimiento de agua potable al conjunto se hará de la toma existente de la red general del poblado el cual proviene de un pozo construido por el municipio, la red pasa por la calle de Allende, dicho abastecimiento llega a una cisterna, esta se encuentra ubicada hacia la misma calle al costado oriente de los dormitorios, esta se comunica al cuarto de máquinas subterráneo en donde se encuentra un equipo de hidroneumático que es conectado a la cisterna y a su vez se une a tres tinacos en azotea de los dormitorios con una capacidad de 1600 litros, la tubería continua hacia las salidas de baños, cocina y piletas en el laboratorio de fotografía y el taller de escultura en barro, se propone tubería de cobre rígido con diámetros de 13mm para lavabos, 19mm para mingitorios y 32mm para inodoros.

##### **Descripción del sistema de abastecimiento de agua potable.**

Cisterna: De la cisterna se bombeará por medio de un sistema hidroneumático, para alimentar a los diferentes núcleos sanitarios.

**Sistema de alimentación.** El sistema de distribución interna en cada uno de los núcleos sanitarios, equipo de bombeo y la conexión al tinaco serán de tubería de cobre tipo "m" y conexiones de bronce soldables, con sus correspondientes válvulas de control y accesorios.

##### **Datos del proyecto.**

Área total del predio	5000 m <sup>2</sup> (const.)
Total de alumnos	300
Dotación alumno / día	10 lts/día
Habitación en zona rural	85 lts /hab./ día
Dotación por aseo	1 lts x m <sup>2</sup>
Fuente de abastecimiento	red municipal
Sistema de distribución	bombeo- hidro.



**Consumo de agua total.**

Consumo por alumno (10x300)	= 3,000 lts/día
Consumo por alumno (85x48)	= 4,080 lts/día
Aseo (5000)	= 5000 lts.
Máximo consumo probable diario	= 12,080 lts/día

El reglamento de construcción indica que debemos considerar un volumen por concepto de reserva igual a dos veces la demanda mínima diaria para edificaciones equipadas con equipo de bombeo, por lo tanto:

Máximo consumo probable diario	12,080 lts
Reserva de un día	12,080 lts
Capacidad total de la cisterna (Vt)	<u>24,160.00 lts</u>
Dimensiones de la cisterna	4x4.5x1.8 = 32.4 m <sup>3</sup>
La cisterna no debe ocupar + de ¼ partes de la altura total interior	32.4 x .75 = <u>24.3 m<sup>3</sup></u>

**Calcularemos los gastos medio, diario y máximo horario por lo tanto tendremos:**

- a) Gasto medio:  $Q_m = V_t / 86400 = 0.27966 \text{ l.p.s.}$
- b) Gasto medio diario:  $Q_{md} = Q_m \times 1.2 = 0.3355 \text{ l.p.s.}$   
1.2 es el coeficiente de variación diaria obtenido de tablas
- c) Gasto máximo diario:  $Q_{mxd} = Q_{md} \times 1.5 = 0.5032 \text{ l.p.s}$   
1.5 es el coeficiente de variación horaria obtenido de tablas  
 $Q_{maxd} = 0.5032 \text{ l.p.s} = 0.0005032 \text{ M}^3/\text{seg.}$





**Determinación del diámetro de la toma municipal.**

$$Q = V A \quad A = P D^2 / 4 \quad \text{Sustituyendo:}$$

$$Q = V (P D^2 / 4) \quad \text{Por lo tanto:}$$

$$D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times V}}$$

para este calculo se considera la velocidad  $v = 1.2$  m/seg. el gasto de diseño es el valor  $A_{max.d} = 0.0005032$  m<sup>3</sup>/seg., sustituyendo valores y suponiendo una velocidad de 1.0 m/s

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 0.0005032}{3.1416 \times 1.0}} = 0.025 \text{ mts. } D = 25 \text{ mm de diámetro}$$

por lo anterior se concluye que se deberá solicitar una toma de la red municipal de 25 mm.

**Diseño de la red de distribución interna.**

el sistema de distribución interna será a partir de un sistema hidroneumático y se derivara el ramal de cobre tipo "m", que alimentara a los servicios.

el calculo de la red se realizó con el método de Hunter recomendado por la DGCOH.

a continuación se presenta la tabla de muebles sanitarios considerados, en ella se determina el valor de las unidades.



TABLA DE MUEBLES

TIPO DE MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL
INODORO VÁLVULA	23	6	138
LAVABO	30	1	30
TARJA	1	2	2
LAVADERO	16	2	32
MINGITORIO	14	5	70
REGADERA	6	2	12
LLAVE NARIZ	5	3	15
			U.M. 267

**Cálculo del gasto máximo instantáneo.**

Como resultado del Cálculo de las u.m. y consultando el nomograma de Hunter tendremos un gasto máximo instantáneo (Qm.) de 4.895 l.p.s. con este gasto determinamos, las características generales del equipo de bombeo.

determinación de la carga dinámica total.

C.D.T. = Altura estática + Altura de succión +  
Perdida en tubería y conexiones +  
Presión deseada en la descarga.

Sustituyendo:

C.D.T. =  $6.00 + 1.8 + 3.0 + 1.0 = 11.8$

Por lo tanto la carga o altura dinámica para el cálculo del equipo de bombeo será de 11.8 mt.





**.- Determinación de la potencia del equipo hidroneumático.**

la potencia del motor para acoplar a la bomba estará de acuerdo con la marca, tipo de bomba y curvas de rendimiento del equipo a instalarse, por lo tanto proponemos la potencia mínima.

$$C.P. = \frac{Qd \times Hd}{76 \times n}$$

donde:

C.P.	=	Potencia del motor
Qd	=	Gasto a bombear
CDT	=	Carga dinámica total
n	=	Eficiencia

Sustituyendo:

$$C.P = \frac{11.8 \times 4.895}{76 \times 0.5} = 1.52$$

Por lo tanto:

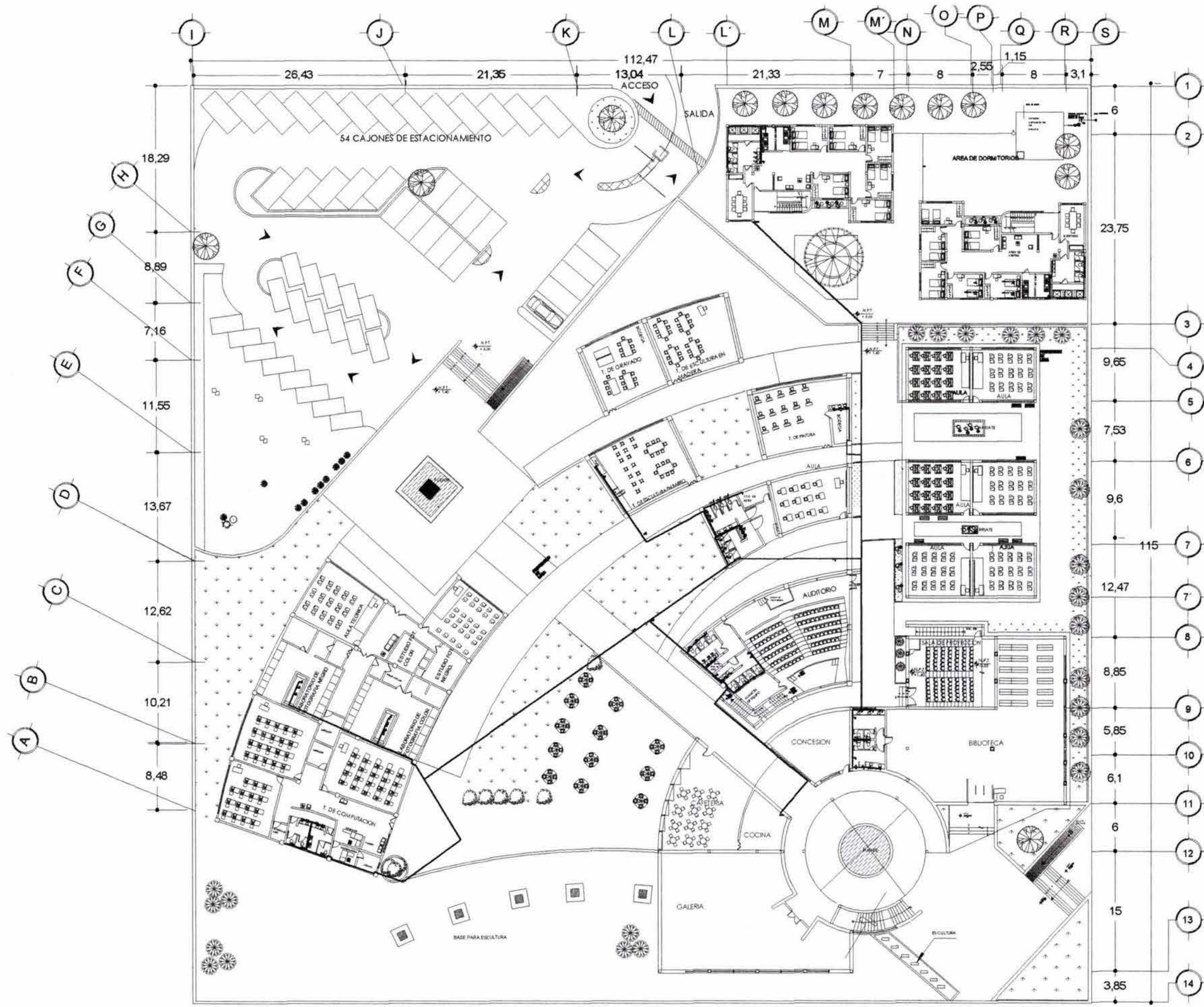
C.P. = 1 1/2 Motor de la bomba.

Para esta potencia monofásico a 120V

**Selección del equipo:**

Potencia	1 1/2 c.p.
Gasto bomba	4.895 l.p.s.
Diámetro de succión	50 mm.
Diámetro de descarga	50 mm.





A Y E N D E



**SIMBOLOGIA**

ABREVIATURAS

UBICACION

20 DE NOVIEMBRE

SAN MARCOS

ESCUELA DE ARTES VISUALES

SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARQ. JAVIER CRUZ PEREZ  
ARQ. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

P. BAJA

ESCA 1:1000

ACOTACIONES  
MTS

FECHA: JULIO 2003

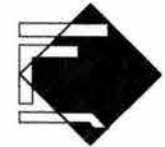
HIDRAULICA DE CONJUNTO

UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLO COYOTEPEC,  
REGION DEL VALLE OAX

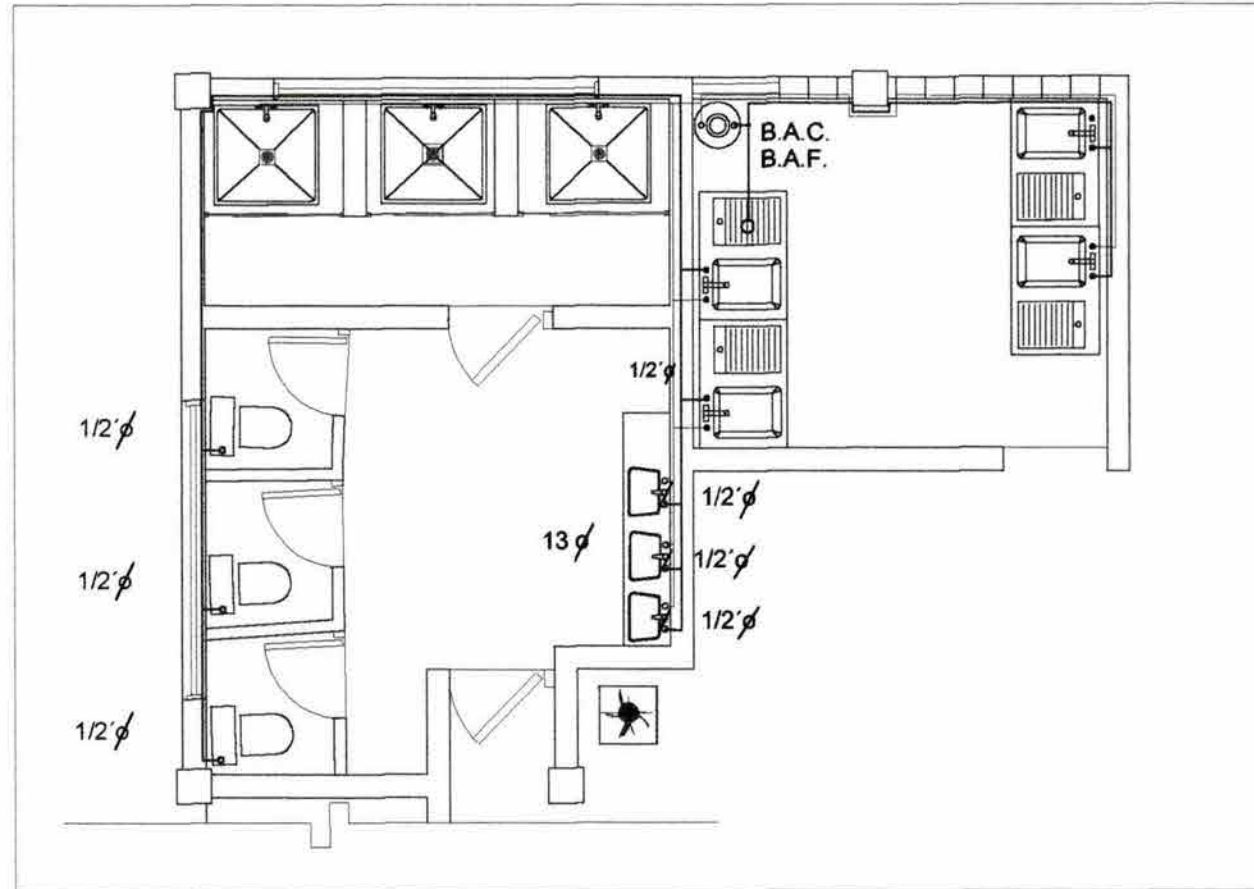
PLANO  
H-03







FACULTAD DE ARQUITECTURA



DIAMETRO NOMINAL		SEPARACION ENTRE SOPORTES
PULG.	mm	m
1/2"	13	1.50
3/4"	19	1.80
1"	25	2.15
1 1/4"	32	2.50
1 1/2"	38	2.75
2"	50	3.00
2 1/2"	64	3.00
3"	76	3.00

SEPARACION ENTRE SOPORTES INDIVIDUALES O MULTIPLES

**NOTA:**  
PARA SOPORTES MULTIPLES SE DEBERA TOMAR EN CUENTA EL DIAMETRO MENOR.

**NOTAS:**

- A.- TODOS LOS INODOROS SERAN ECONOMIZADORES DE AGUA, DE 8 LTS.
- B.- TODAS LAS TARJAS Y VERTEDEROS LLEVARAN CESPOL CON REGISTRO PARA LIMPIEZA.
- C.- TODAS LAS LLAVES CROMADAS DE LAVABOS, TARJAS Y VERTEDEROS, DEBEN CONTAR CON DISPOSITIVOS PARA ECONOMIZAR AGUA POTABLE
- D.- CONSIDERAR LLAVES DE EMPOTRAR MCA HELVEX, MOD. E-61
- E.- TODOS LOS MINGITORIOS DEBEN CONTAR CON TUBERIA DE VENTILACION DE 38mm CADA UNO
- G.- TODAS LAS ALIMENTACIONES DE AGUA POTABLE EN TARJAS Y VERTEDEROS DEBEN CONTAR CON VALVULA DE CONTROL INDEPENDIENTE, TIPO GLOBO DE 13mm CADA UNA.

SIMBOLOGIA



SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:

ARG. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARG. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

DETALLES

ESC: SE  
ACOTACIONES  
MTS  
FECHA: JULIO 2011



UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLO COYOTEPEC,  
REGION DEL VALLE OAX.

ESCUELA DE ARTES VISUALES

PLANO  
H-04



#### 4.6.- INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria esta dividida en dos: una red de recolección de aguas pluviales derivadas de las azotea, las cuales tienen pendientes de 1al 2 % a ecepción de la cunierta de tridilosa del patio de acceso, esta agua se conduce por bajadas encubiertas en las columnas, estas son aprovechadas para riego en los jardines, a conveniencia del suelo.En el conjunto se utilizará el drenaje existente en la zona , ya que pasa por las calles de Allende, e Iturbide, las tuberías de los muebles serán de PVC de un diámetro de 4"para inodoros y de 32mm para lavabos con una pendiente de 2% y sus respectivos tubos ventiladores.

##### Método de cálculo aplicado

para el calculo del gasto sanitario se utilizo al detalle el método del Dr.. Roy B. Hunter, el cual se basa en la determinación del gasto máximo instantánea mediante la cuantificación de los valores de las unidades descarga de todos y cada uno de los muebles sanitarios.

##### Datos del proyecto.

Área total del predio 5000.00 m2.

##### Determinación de las unidades de descarga.

TABLA DE MUEBLES			
TIPO DE MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL
INODORO VÁLVULA	23	4	92
LAVABO	30	1	30
TARJA	1	2	2
LAVADERO	16	2	32
MINGITORIO	14	4	56
REGADERA	6	3	18
LLAVE NARIZ	5	3	15
			U.M.
			245

Como resultado del calculo de las u.d. y consultando el nomograma de Hunter obtenemos un gasto máximo instantáneo de Qm. = 4.59 l.p.s. para aguas negras





### Cálculo del albañal final.

Aportación total 4.59 l.p.s.  
de acuerdo a las fórmulas:

$$V = \frac{1}{n} \times r^{2/3} \times s^{1/2}$$

$$Q = A \times V$$

donde:

v = velocidad m / seg.

n = 0.013 coeficiente para tubo de concreto.

r = radio hidráulico

s = pendiente del tubo.  
sustituyendo:

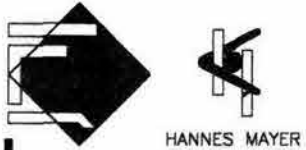
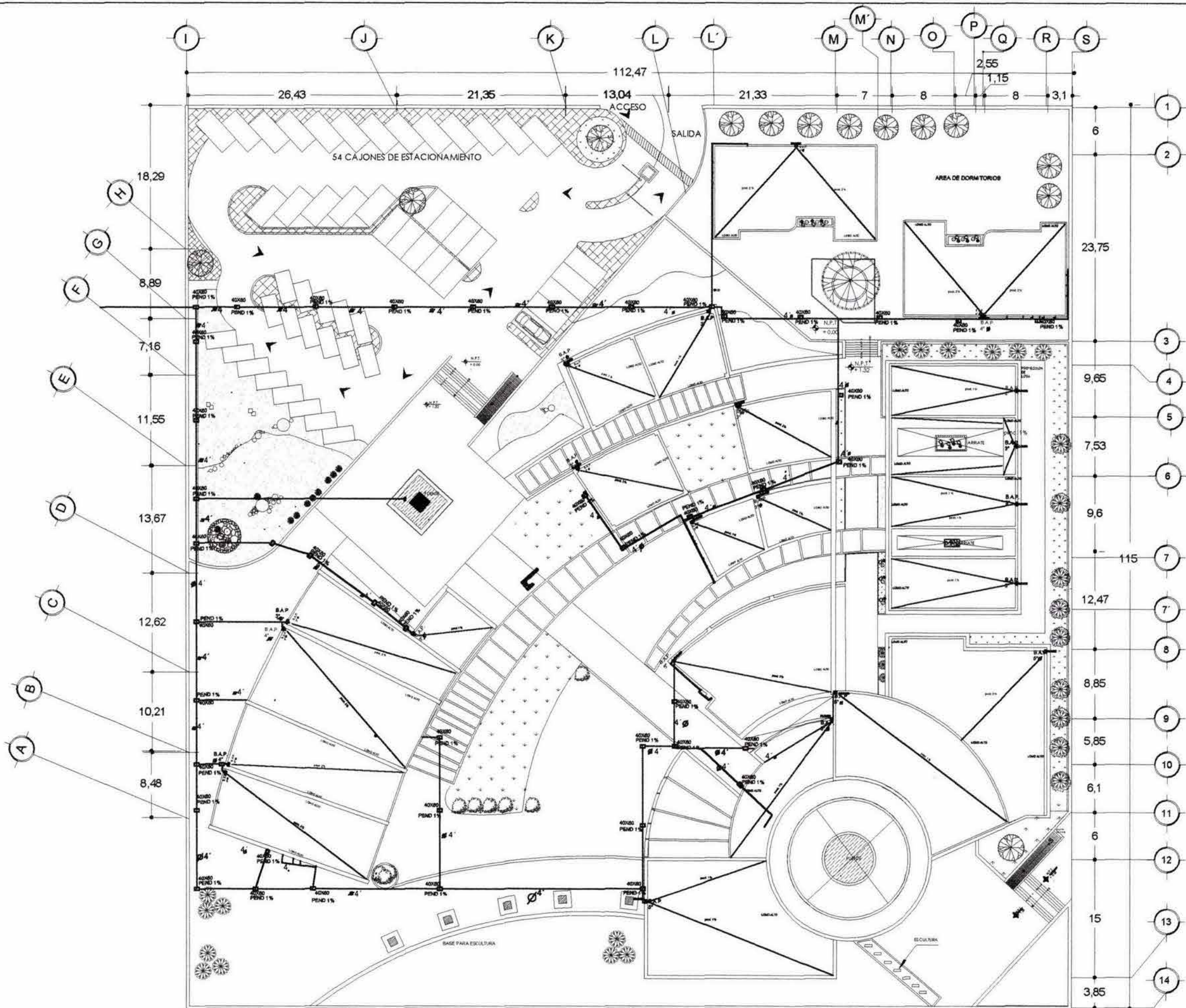
$$v = 1 / 0.013 \times 0.112 \times 0.141 = 1.21 \text{ m / seg.}$$

por lo tanto:

$$Q = 0.018 \times 1.21 = 0.021 \text{ m}^3 / \text{seg.}$$

por lo tanto el gasto que puede conducir el albañal de concreto con un diámetro de 15 cm. y pendiente del 2 %. será de 21.38 l.p.s..





FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

- TIEMPO DE EJECUCION CON LOS DATOS DE ADQUISICION
- INDICADOR DE TIEMPO DE EJECUCION
- INDICADOR DE TIEMPO DE EJECUCION
- INDICADOR DE TIEMPO DE EJECUCION
- INDICADOR DE TIEMPO DE EJECUCION

**UBICACION**

ESCUELA DE ARTES VISUALES

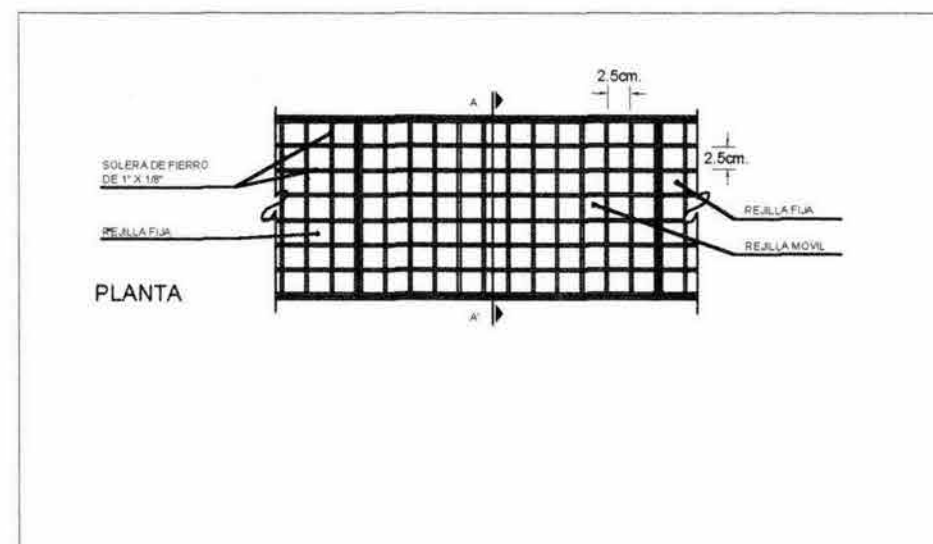
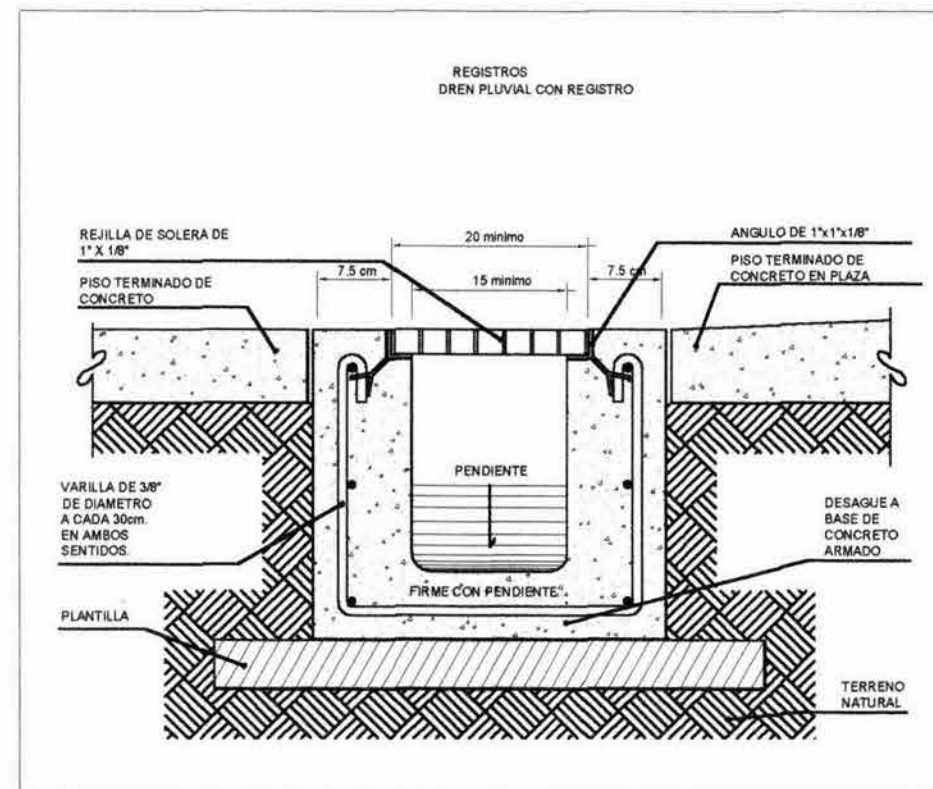
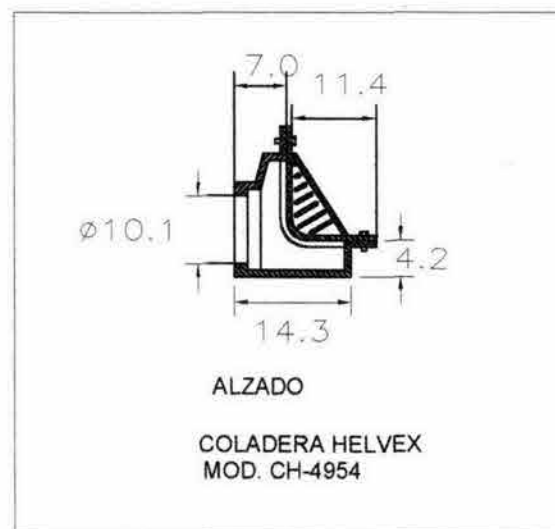
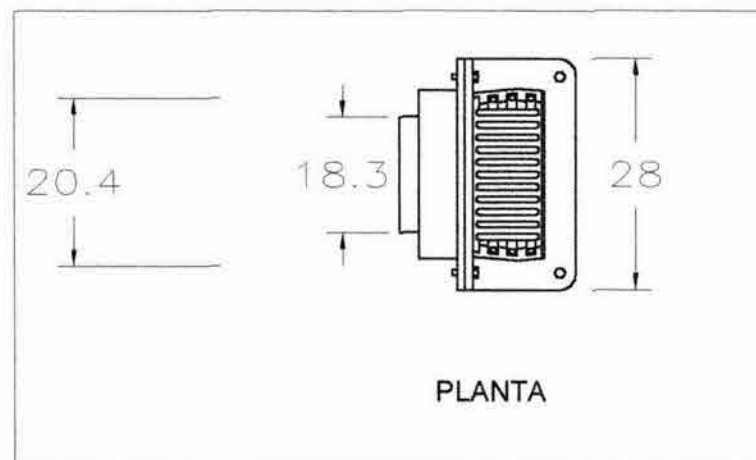
SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARG. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARG. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

P. PLUVIALES  
ESCALA GRAFICA: 1:200  
ACTUACIONES: MTE  
FECHA: JULIO 2005

UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLO  
COYOTEPEC,  
REGION DEL VALLE, OAX  
PLANO:  
HS-01





NOTAS DE ESPECIFICACIONES

DESAGUE CON REJILLA DE FIERRO

LA RESISTENCIA DE LA REJILLA ESTA EN RELACION CON EL TAMAÑO DE LAS SOLERAS DE CARGA.

SE UTILIZAN REJILLAS PARA INSTALACION DE DRENES. GENERALMENTE CUANDO SE NECESITA UNA ALTA RESISTENCIA. CUANDO DEBEN SOPORTAR GRANDES CARGAS SIN QUE SEAN DANADOS.

LA REJILLA QUEDA COLOCADA DENTRO DE UN ANGULO METALICO CON DIMENSION INTERIOR IGUAL QUE LA DEL PERALTE DE LA REJILLA, EL CUAL SE ANCLA A LA PARTE SUPERIOR DEL MURO DEL DREN.

EN CUANTO AL ANCLAJE, UNA VEZ LOCALIZADO EL SITIO DE ANCLAJE, DURANTE EL PROCESO DE EXTENSION DE LA RECONSTRUCCION, SE DEJARA UNA SENAL O UN MUERTO DE YESO FACILMENTE REMOVIBLE PARA ALOJAR AHI EL ANCLA CORRESPONDIENTE.

EN EL CASO DE NO EXISTIR ESTO, LA CAJA SE ABRIRA

EL ANCLAJE SE AMACIZARA CON MORTERO DE CEMENTO ARENA, PROPORCION 1:5 Y SE UTILIZARA UN ADITIVO ESTABILIZADOR O EXPANSOR DE VOLUMEN QUE SE ESPECIFIQUE.



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA



ESCUELA DE ARTES VISUALES

SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:

ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

P. PLUVIALES  
DETALLES

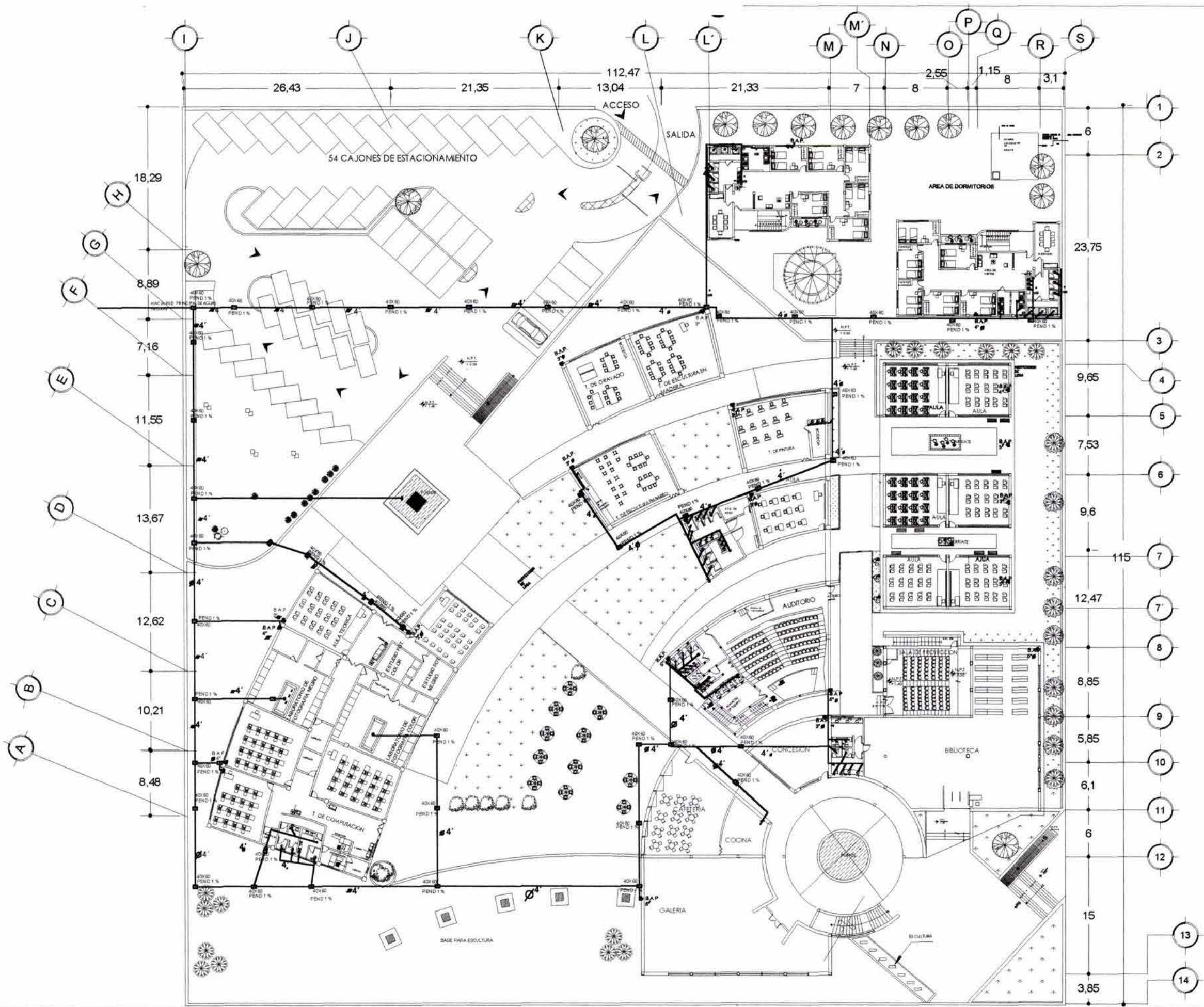
ESCALA: 1:50  
ACOTACIONES  
EN METROS  
FECHA: JULIO 2023



UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLO  
COYOTEPEC.  
REGION DEL VALLE, OAX.

PLANO  
HS-02





FACULTAD DE ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**  
 TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE P.V.C.  
 REGISTRO DE DIMENSIONES INDICADAS  
 B.A.P. SAJADAS DE AGUAS PLUVIALES



UBICACION

SEMINARIO DE TITULACION II  
 ASESORES:  
 ARQ. JAMER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
 MARIA DEL ROSARIO DOLORES MIJANGOS

INST. SANITARIA

UBICACION:  
 MUNICIPIO DE SAN BARTOLO COYOTEPEC, REGION DEL VALLE, OAX.



ESCALA: 1:500  
 ACOTACIONES: MTS  
 FECHA: JULIO 2003

ESCUELA DE ARTES VISUALES

PLANO S-01

A Y E N D E





#### 4.7.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La iluminación comprende la elección de lámparas que se determinaron a partir de las dimensiones y requerimientos de cada local, en función de luxes y nivel de iluminación. Se realizó el cuadro de cargas del conjunto en general, para ello se hizo el cálculo de cada edificio, con lo que se determinó que debido a la demanda de energía eléctrica del conjunto en general, se requiere una subestación eléctrica que estará ubicada cerca de la zona de servicios y en el centro del conjunto para que las distancias de recorrido del cableado no sea muy largas, ya que esto aumentaría el calibre y por ende los costos de la instalación.

En cada edificio existe un tablero al cual están conectados los diferentes circuitos, este tablero está conectado a un tablero general ubicado en la subestación, donde se encontrará el equipo de medición y el transformador.

El criterio de iluminación estará dado por lámparas fluorescentes tanto en aulas como en talleres y oficinas. En el Auditorio se combinará la utilización de lámparas fluorescentes, reflectores de bajo voltaje y lámpara de vapor de mercurio de 250 w necesarios para iluminar los escenarios además de pequeñas lámparas incandescentes sobre los plafones para la iluminación general del auditorio y escalones. En la Galería, se usarán lámparas incandescentes con salidas de centro de 100w.

La iluminación exterior se compone a base de lámparas decorativas e inoxidable, así como algunas luces rasantes en las esculturas del acceso y las del costado de la galería, de 70 cm de altura, fluorescentes con 18 w para lograr una iluminación desvanecida y de contrastes, para el área de estacionamiento la misma lámpara pero con columna y con mayor intensidad, en las fuentes se utilizarán spots sumergibles.

El material que se utilizará, serán tuberías para exterior de diámetros variados de PVC rígido de pared gruesa, con recorrido subterráneo y registrable máximo cada 10 metros o cambio de dirección, la interior es conduit de pared gruesa.



**MEMORIA DE CALCULO ESCUELA DE ARTES VISUALES**  
**DATOS BASE PARA EL DESARROLLO DE LOS CALCULO**

$V_n = 127$

$V_n$  = VOLTAJE ENTRE FASE Y NEUTRO EN VOLTS

$V_f = 220$

$V_f$  = VOLTAJE ENTRE FASES EN VOLTS

$T_{AMB.} = 30$

$T_{AMB.}$  = TEMPERATURA AMBIENTE EN EL SITIO EN

$^{\circ}CFT. = 1$

$FT$  = FACTOR DE TEMPERATURA

$FA = 1$

$FA$  = FACTOR DE AGRUPAMIENTO

$FD = 0.9$

$FP$  = FACTOR DE POTENCIA

$I_n$  = CORRIENTE NOMINAL EN AMPERES

$I_r$  = CORRIENTE CON RESERVA EN AMPERES

$I_c$  = CORRIENTE CORREGIDA

$L$  = LONGITUD EN METROS

$e\%$  = PORCENTAJE EN CAIDA DE TENSION

$s$  = SECCION DEL CONDUCTOR EN  $mm^2$

$W$  = CARGA ELECTRICA EN WATTS

$f_r$  = FACTOR DE RELLENO

$I_t$  = CONSUMO DE CORRIENTE EN RADIOS EN C.D.

$I_{Bat.}$  = CORRIENTE DE DESCARGA DE BATERIAS

$I_{Tot.}$  = SUMA DE  $I_t$  MAS  $I_{bat.}$





**CALCULOS PARA SELECCIONAR PROTECCIONES Y CONDUCTORES PRINCIPALES PARA LA CARGA EN CORRIENTE ALTERNA**

Cálculo del dispositivo de protección para una configuración final con.: 1 rect.

CANTIDAD	DESCRIPCION DE EQUIPO	CARGA UNITARIA	F.D	TOTAL WATTS
1	TABLERO B	3600	0.9	3240
1	TBLERO C	3800	0.9	3420
1	TABLERO D	1800	0.9	1620
1	TABLERO E	900	0.9	810
1	TABLERO F	1000	0.9	900
1	TABLERO G	1300	0.9	1170
1	TABLERO H	2050	0.9	1845
1	TABLERO I	2300	0.9	2070
1	TABLERO J	1768	0.9	1591.2
1	TABLERO K	2614	0.9	2352.6
1	TABLERO L	2524	0.9	2271.6
1	TABLERO M	2100	0.9	1890
1	TABLERO N	2300	0.9	2070
1	TABLERO O	3150	0.9	2835
1	TABLERO P	3650	0.9	3285
1	TABLERO Q	3850	0.9	3465
<b>TOTAL</b>				<b>34835.4 WATTS</b>

$$I_n = W / \sqrt{2} \times V_f \times f_p \quad 124.41 \quad \boxed{\text{Dispositivo solicitado}} \quad \boxed{3 \times 150 \text{ A}}$$

**CALCULO DEL CONDUCTOR PRINCIPAL PARA EL TABLERO EN CONTENEDOR POR CORRIENTE**

$$I_r = I_n \times 1.25 = 155.51 \text{ AMP.}$$

$$I_c = I_r / (F_T \times F_A) = 155.51 \text{ AMP.}$$

DE TABLAS DE LA NOM-001-SEDE-1999 TABLAS 310-16 PARA UNA CAPACIDAD DE CORRIENTE DE

155.51 AMP.

CORRESPONDE A UN CALIBRE DE **1/0 AWG**



CALCULO DE LA SECCION DEL CONDUCTOR POR CAIDA DE TENSION PARA EL TABLERO EN RADIO BASE :

In = 124.41  
Vf = 220  
L = 50  
e% = 3

$$S = (2 \sqrt{3 \cdot L \cdot I}) / (Vf \cdot e\%)$$

S = 32.65 mm<sup>2</sup>  
QUE CORRESPONDE A UN CALIBRE DEL No. 8 AWG

EL ALIMENTADOR CALCULADO POR CORRIENTE ES EL DE CONDICION EXTREMA, QUE EL CALCULADO POR CAIDA DE TENSION POR ENDE EL SELECCIONADO ES CAL. No. 1/0 PARA ALIMENTAR EL TABLERO DEL CONTENEDOR

CALCULO PARA DIMENSIONAMIENTO DE CANALIZACION

Area de sección transversal de los conductores:

Conductor	Area mm <sup>2</sup>	Cantidad	Area Ocupada
1/0 AWG, THW - LS	53.477	5	267.385
			0
			0
			0
		TOTAL	267.385

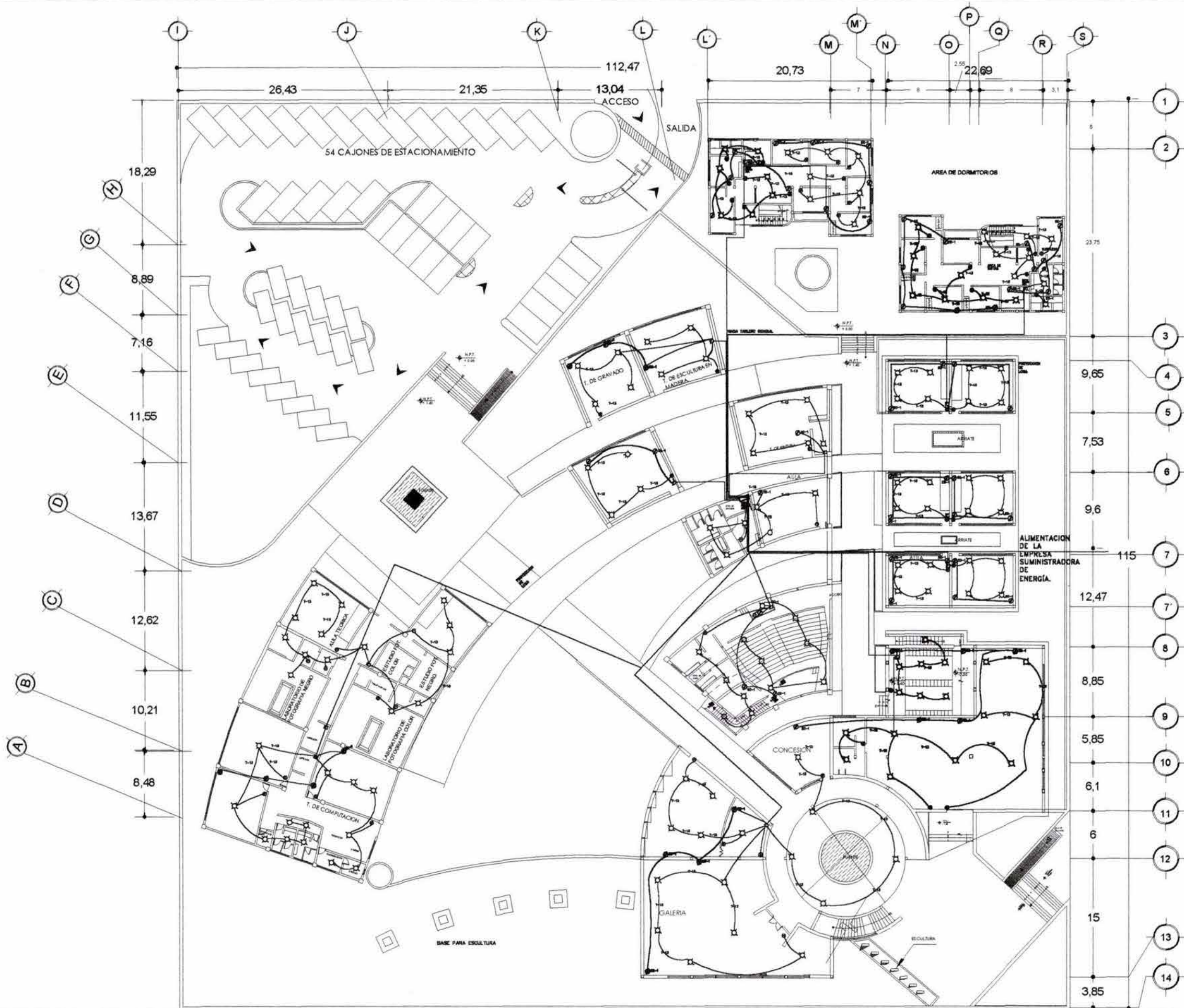
De tablas de la NOM-001-SEDE-1999 Tabla 10-4 y con un fr = 40%

**PARA UNA TUBERIA DE 32 MM SE TIENE UN AREA DISPONIBLE DE 391.6 mm<sup>2</sup>**

ESTA AREA ES SUFICIENTE PARA LA CANALIZACION DE LOS CONDUCTORES

NOTA: LOS TABLEROS B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q SE CALCULARON DE IGUAL MANERA, LOS DATOS SE RESUMEN EN EL CUADRO DE CARGAS GENERAL.





A Y E N D E



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARTES VISUALES

**SIMBOLOGIA**

- Puerta
- Puerta
- Puerta
- Puerta
- Puerta
- Puerta

**UBICACION**

20 DE NOVIEMBRE  
MARCOS

SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

P.BAJA  
ELECTRICA

ESCALA: 1:500  
ACOTACIONES: MTS  
FECHA: JULIO-2003

UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN  
BARTOLO COYOTEPEC  
REGION DEL VALLE OAX

PLANO  
E-01





FACULTAD DE ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

- 
- 
- 
- 
- 

**UBICACION**

20 DE NOVIEMBRE  
SAN MARCOS

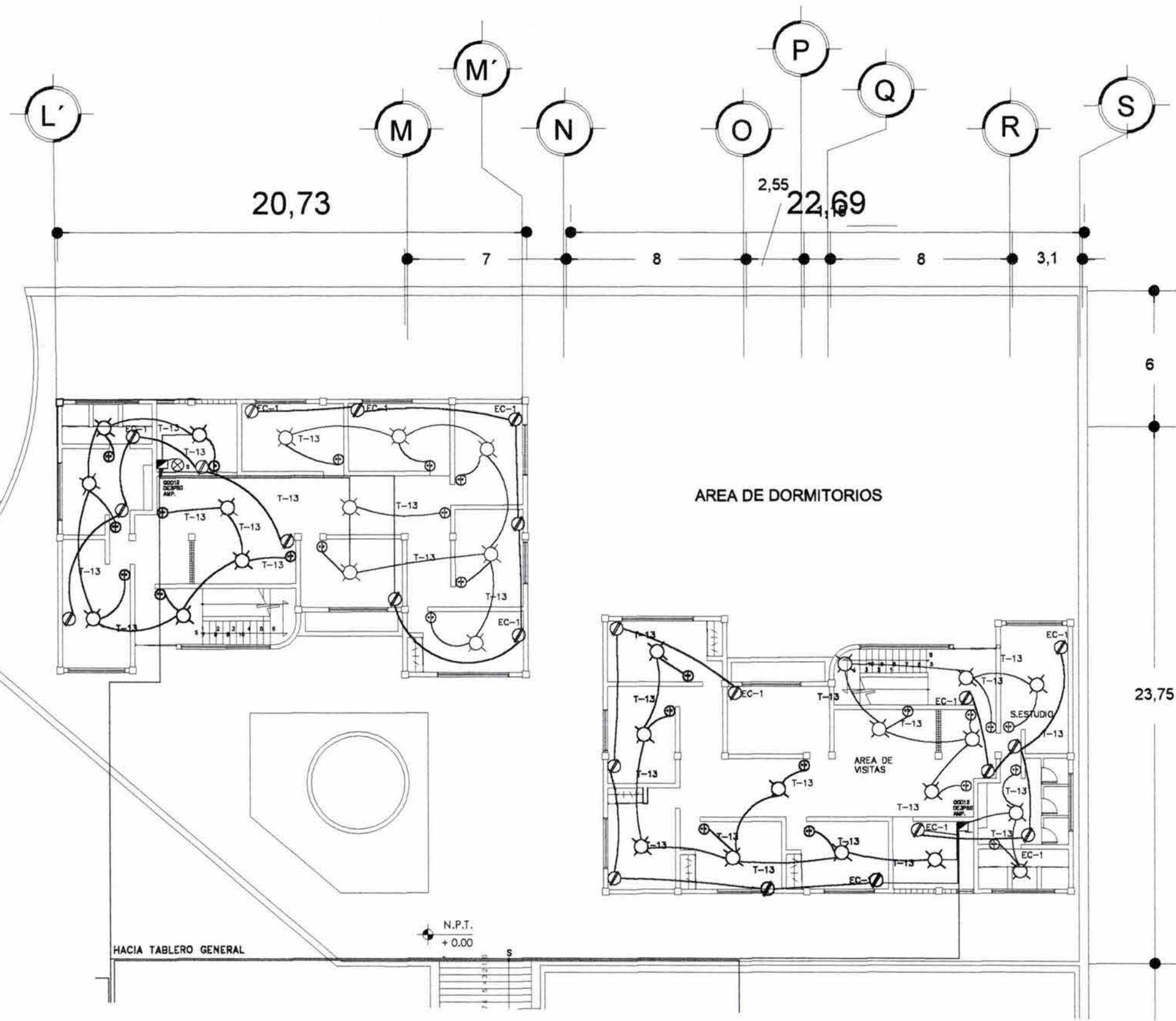
ESCUELA DE ARTES VISUALES

**SEMINARIO DE TITULACION II ASESORES:**  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. HUGO PORRAS

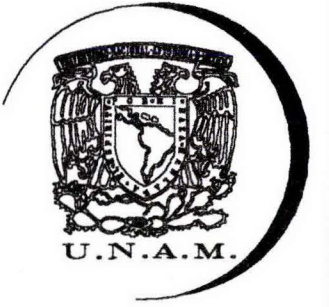
**ALUMNA:**  
 MARIA DEL ROSARIO DOLORES MIJANGOS

**P.BAJA ELECTRICA**  
 ESCALA: 1:500  
 AGOSTO 2002  
 ELEC. JULIO 2002

**PLANO E-03**  
 UBICACION:  
 MUNICIPIO DE SAN BARTOLO COYOTEPEC, REGION DEL VALLE OAX.







**ESCUELA DE ARTES VISUALES**

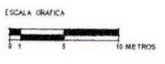
**SIMBOLOGIA**

**UBICACION**

**SEMINARIO DE TITULACION II**  
**ASESORES:**  
 ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
 ARQ. HUGO PORRAS

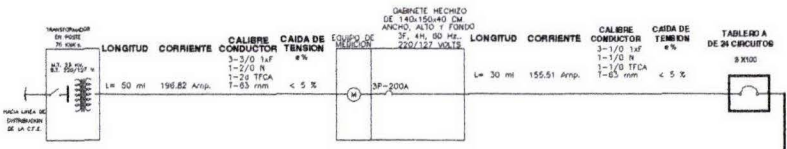
**ALUMNA:**  
 MARIA DEL ROSARIO  
 DOLORES MIJANGOS

**P.ALTA**  
**ELECTRICA**



ESCALA: 1:500  
 ACOTACIONES: MTS  
 FECHA: JULIO-2003  
 UBICACION: MUNICIPIO DE SAN BARTOLO COYOTEPEC, REGION DEL VALLE OAX.  
**PLANO**  
 E-02

**DIAGRAMA UNIFILAR**



TABLERO	CIRCUITOS	LONGITUD	CORRIENTE	CALIBRE CONDUCTOR	CAIDA DE TENSION	COMENTARIO
TABLERO "Q"	8	1.20 m	15.47 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "P"	4	1.20 m	14.86 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "O"	4	1.20 m	12.96 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "N"	4	1.20 m	10.14 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "M"	4	1.20 m	8.44 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "L"	4	1.20 m	6.82 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "K"	4	1.20 m	5.77 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "J"	4	1.20 m	4.82 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "I"	4	1.20 m	3.97 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "H"	4	1.20 m	3.22 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "G"	4	1.20 m	2.57 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "F"	4	1.20 m	2.02 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "E"	4	1.20 m	1.57 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "D"	4	1.20 m	1.22 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "C"	4	1.20 m	0.97 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50
TABLERO "B"	4	1.20 m	0.72 Amp	1-10 TF	< 5 %	2 x 50



#### 4.8.- ACABADOS

Se describen de manera general ya que se encuentran plasmados en los planos correspondientes.

Los acabados del proyecto en su mayoría son aparentes, en caso de la estructura de acero en el patio de acceso se pintará de blanco con esmalte. Algunos muros exteriores que son de tabique van aplanados con mortero, y toda la cancelería es de aluminio natural y vidrio.

En la galería se propone piso de duela ya que en caso de exposición de escultura en piedra se hará en el corredor del patio principal, de esta manera se aprovechan los espacios exteriores y no se daña el piso.

Los núcleos de servicios tienen recubrimientos de loseta cerámica en pisos y muros, los espacios exteriores están combinados por terracerías en pendiente cubiertas con vegetación y algunas con materiales de diferentes tonalidades como lo son el tepetate y la tierra existente, en andadores se proponen locetas de diferentes acabados.



ACABADOS EN PISOS		
ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
<p>1.- SISTEMA DE ENTREPISO LÁMINA ROMSA SECCIÓN 3 SOBRE ARMADURAS</p> <p>2.- PLANTILLA DE CONCRETO Pobre de 5 CMS DE ESP. Y F'c=100 kg/cm<sup>2</sup> SOBRE RELLENO COMPACTADO DE 20CMS DE ESP. SOBRE TERRENO NATURAL.</p> <p>3.- LOSA DE CONCRETO ARMADO F'c= 250 kg/cm<sup>2</sup></p> <p>4.- BASE PARA ESTRADO CON LÁMINA ROMSA SECCIÓN 4</p>	<p>1.- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2"X 4 Y CAMA DE HOJAS DE TRIPLAY DE 1/2" DE PINO SOBRE FIRME DE CONCRETO DE 3CMS DE ESPESOR. LISO Y NIVELADO SOBRE RELLENO DE TEPETATE.</p> <p>2.- FIRME DE CONCRETO F'c=150 kg/cm<sup>2</sup> NIVELADO ACABADO RUGOSO</p> <p>3.- FIRME DE CONCRETO F'c= 150 kg/cm<sup>2</sup> NIVELADO ACABADO PULIDO</p>	<p>1.- LOSETA VINILICA MARCA "VINILASA" COLOR HUESO DE 30.4X30.4cmX3.1cms. ASENTADA CON PEGAMENTO ASFÁLTICO PARA LOSETA VINILICA.</p> <p>2.- ALFOMBRA Y BAJOLFOMBRA DE USO INSTITUCIONAL DE PRIMERA MARCA "LUXOR" COLOR AZUL ULTRAMAR.</p> <p>3.- PISO DE DUELA "BRUCE WEAR MASTER" MODELO EWM-3308 CAYENNE</p> <p>4.- PISO DE CONCRETO DE 8cm DE ESPESOR EN TABLEROS DE 1.50X1.50 CON PERIMETRO DE "T" DE ALUMINIO ANODIZADO ACABADO PLANO, FINO Y PULIDO.</p> <p>5.- LOSETA CERÁMICA "INTERCERAMIC" DE 1a MODELO LIMOCES 30X30 cms COLOR GRIS PEGADO CON CREST.</p> <p>6.- HUELLAS Y DESCANSO DE ESCALERAS DE RECINTO NEGRO JUNTEADO A HUESO.</p> <p>7.- LOSETA CERÁMICA INTERCERAMIC DE 1a MOD. BAJA, LA PAZ, 30X30 cms ASENTADA CON CREST.</p> <p>8.- LOSETA CERÁMICA INTERCERAMIC DE 1a MOD. BAJA, MEXICALI 30X30 cms ASENTADA CON CREST.</p> <p>9.- FIRME DE CONCRETO F'c= 150 150 kg/cm<sup>2</sup> NIVELADO ACABADO ESCOBILLADO</p> <p>10.- TERRENO DE PIEDRA NATURAL.</p> <p>11.- TERRENO CON TEZONTLE GRANO FINO.</p>

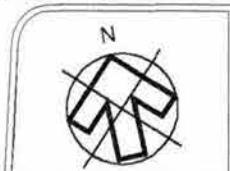
ACABADOS EN PLAFONES		
ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
<p>1.- SISTEMA DE ENTREPISO LOSACERO SECCIÓN 3 SOBRE ARMADURAS</p>	<p>1.- FALSO PLAFON DE TABLAROCA SHERTROCK DE 13mm SUJETO CON LISTONES METÁLICOS YPSA FIJADOS A SISTEMA DE ENTREPISO.</p> <p>2.- FALSO PLAFON DE PANELES DE CONCRETO TDUROCK DE 13mm DE ESP. SUJETO CON LISTONES METÁLICOS YPSA FIJADOS A SISTEMA DE ENTREPISO.</p>	<p>1.- PINTURA VINILICA COMEX "DUREX MASTER" COLOR BLANCO MATE APLICAR DOS MANOS SOBRE SELLADOR VINILICO COMEX</p> <p>2.- APLANADO DE CEMENTO - ARENA PROP. 1:4 ACABADO LISO APARENTE.</p>

ACABADOS EN MUROS		
ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
<p>1.- MURO DE TABIQUE ROJO DE BARRO RECOCIDO DE 6X12X24 CMS.</p> <p>2.- MURO DE PANEL DE TABLAROCA SHEETROCK DE 13mm DE ESPESOR</p> <p>3.- MURETE DE PANEL DE TABLAROCA SHEETROCK DE 13mm ALTURA INDICADA</p>	<p>1.- ACABADO FINO DE CEMENTO ARENA A PLOMO PROP. 1:5 (2 CM DE ESPESOR)</p> <p>2.- REPELLADO DE CEMENTO ARENA A PLOMO PROP. 1:5 (2CMS DE ESPESOR)</p> <p>3.- APLANADO DE CEMENTO ARENA ACABADO RUSTICO A PLOMO PROP. 1:5 (2 CM DE ESP)</p> <p>4.- APLANADO FINO DE YESO A PLOMO (2CMS DE ESPESOR)</p>	<p>1.- MURO DE CONCRETO ARMADO ACABADO APARENTE VER PLANO ESTRUCTURAL.</p> <p>2.- ACABADO DE PASTA TEXTURIZADA "COMEX" RALLADO EN 60° APROBADO SEGÚN MUESTRA COLOR GAMUZA 14-04 ACABADO MATE.</p> <p>3.- PINTURA VINILICA PARA INTERIORES MARCA "COMEX" PRO 1000 PLUS COLOR ARENA MEDITERRANEO 304 ACABADO MATE.</p> <p>4.- RECUBRIMIENTO EN MUROS CON LOSETA CERÁMICA DE 30X30 MARCA INTERCERAMIC DE 1a MODELO VERSALLES COLOR PERGAMINO 01 PEGADA CON PEGAMENTO CREST.</p> <p>5.- ACABADO DE PASTA TEXTURIZADA "COMEX" TEXTURA SEGUN MUESTRA APROBADA COLOR BLANCO MATE.</p> <p>6.- CANCELERÍA DE PERFILES DE ALUMINO.</p>



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA



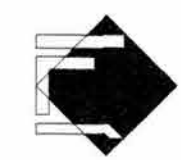
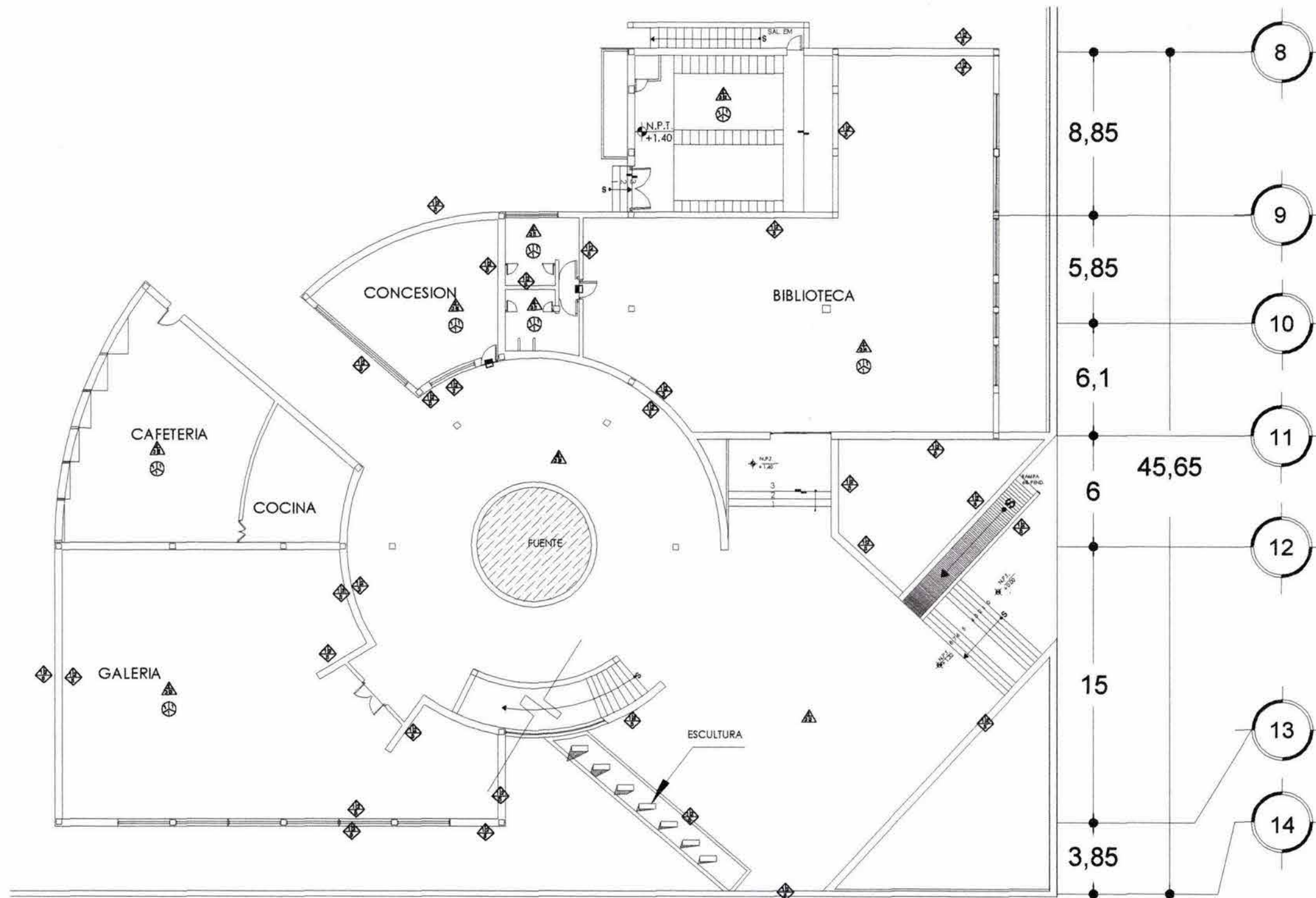
SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARQ. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO DOLORES MIJANGOS

TABLA DE ACABADOS  
ESC: SE  
ACOTACIONES  
MTB  
FECHA: JULIO 2002

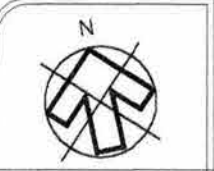
UBICACION:  
MUNICIPIO DE SAN BARTOLO COTATEPEC REGION DEL VALLE OAX  
PLANO  
AC-01

ESCUELA DE ARTES VISUALES



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA



UBICACION

SEMINARIO DE TITULACION II  
ASESORES:  
ARG. JAVIER ORTIZ PEREZ  
ARG. HUGO PORRAS

ALUMNA:  
MARIA DEL ROSARIO  
DOLORES MIJANGOS

ACABADOS  
T.FOT Y COMP.

ESC 1:100  
ACOTACIONES  
MTS  
FECHA: JULIO 2003



ESCALA GRAFICA

UBICACION:  
MUNICIPIO SAN  
BARTOLO COTATEPEC  
REGION DEL VALLE OAX

ESCUELA DE ARTES VISUALES

PLANO  
AC-05





## **CONCLUSIONES**

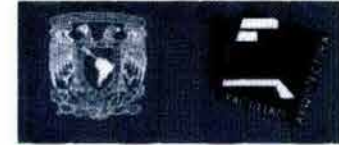
A lo largo de la historia, Oaxaca ha sido cuna de grandes maestros de las artes, y de artesanos que si bien en gran manera su producción es y ha sido de manera serial, por razones culturales económicas y demás factores que implica esta situación, se manifiesta necesario un elemento arquitectónico que cumpla las necesidades de municipios y de otras regiones del estado, Ya que aún con el surgimiento de algunos centros destinados a las artes es necesario un sistema educativo público deslindado de la Universidad Autónoma Benito Juárez, ya que en base a las entrevistas realizadas, este vínculo no le ha permitido a los talleres de artes que existen en la UABJO lograr una autonomía para beneficio de los alumnos.

Previamente a este trabajo realicé una investigación sobre los demás institutos que ofrecen de diferentes maneras una opción para la los educandos de esta rama de la educación, concluyendo que no existen suficientes escuelas, con las instalaciones adecuadas para el desarrollo de actividades artísticas, que además otorguen un título profesional.

En lo que se refiere a la elección del sitio en el cual podría ubicarse esta escuela de tipo artístico, primeramente consulté al Director de Coordinación de Programas de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Comunicaciones y Obras Públicas en Oaxaca, el Arq. Prometeo Sanchez Islas, ya que está encargado de la localización de sitios para los proyectos que ellos tienen asignados para su construcción, encomienda realizar. Me recomendó que visitara el municipio de San Bartolo Coyotepec, no sin antes darme una breve reseña de como se había desarrollado el arte una un gran radio de esa región geográfica.

A partir de este punto me entrevisté con el escultor Carlo Magno Pedro que es originario y miembro de la mesa directiva de este municipio, además ha colaborado con programas de educación artística. Seleccioné el sitio presentado en el apartado del terreno en el capítulo 3 de este documento, por las siguientes razones:

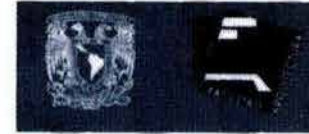
- . Por presentarse en un uso de suelo de Equipamiento Urbano
- . Cercano al centro suburbano.
- . Con dimensiones adecuadas.
- . Por que el predio pertenece al ayuntamiento el cual donará el mismo para beneficio del futuro de sus jóvenes.



Dadas las condiciones de descentralización en que se dará, la Escuela de Artes Visuales se pretende que alcance un mayor desarrollo. Los lazos entre los demás centros existentes se dará de manera que se cumpla con los propósitos para los que fueron creados.

El sistema educativo en las artes como en muchos otros géneros deben ir evolucionando, para lograr ir logrando cada día una simbiosis más certera con el ser humano contemporáneo. Esta evolución sería más completa si se diera en todos los ámbitos de la arquitectura, aunque en nuestra meta siempre está esa gran posibilidad de que la funcionalidad, plástica y la tecnología se tomen de la mano.





## CAPÍTULO 5.-COSTO DE LA OBRA



**PRESUPUESTO DE EDIFICACIÓN**

**ANÁLISIS DE COSTOS POR PARTIDAS**

Costo por metro cuadrado de construcción	4994.28	
Costo por metro cuadrado de área libre	361.59	costo m2
Área construida en m2	7954.1	
Área Jardinada en m2	2084.9	406.23
Área de estacionamiento	2411.21	1.39
<b>Área Total en m2</b>		<b>12880</b>

Partidas	%	unidad	\$/unidad	Total en pesos
<b>ESRUCTURA</b>				
limpieza	0.501%	m2	2.74	35,291.20
trazo y nivelación sup. 1 hra.	1.266%	m2	6.92	89,129.60
excavación con maquinaria	0.125%	m3	2.57	8,787.37
concreto en subestructura	1.839%	m3	344.61	129,480.32
concreto en superestructura	74.688%	m3	1393.9	5,259,101.07
acero en superestructura	9.145%	kg	22	643,931.32
asfalto en estacionamiento	0.048%	m2	1.39	3,351.58
obras exteriores	12.389%	m2	361.59	872,372.03
Suma	100.00%		2135.72	<b>7,041,444.49</b>
<b>ALBAÑILERÍA Y ACABADOS</b>				
Muros	51.01%	m2	140.5	2,675,297.45
Pisos interiores	23.43%	m2	232.67	1,228,539.48
pisos exteriores	0.54%	m2	110.9	28,062.14
Plafones	17.57%	m2	233.18	921,492.38
Acabados de cubierta	7.26%	m2	100.88	380,614.38
rampas	0.20%	m2	486.71	10,425.33
Suma	100.00%		1304.84	<b>5,244,431.16</b>





Partidas	%	unidad	\$/unidad	Total en pesos
<b>INSTALACIONES</b>				
Sanitaria e Hidráulica	12.60%		325.33	644,667.42
eléctrica e intercomunicación	19.38%		415.5	991,569.98
Aire acondicionado	40.67%		841.04	2,081,010.50
Equipos especiales	27.35%		565.54	1,399,332.59
<b>Suma</b>	<b>100.00%</b>		<b>2147.41</b>	<b>5,116,580.49</b>
<b>COMPLEMENTOS</b>				
Herrería y cancelería	24.15%		385.5	401,406.89
Carpintería y cerrajería	6.79%		73.92	112,824.10
Mobiliario	0.49%		18.15	8,113.05
Equipo de cómputo	35.49%	computadora	10,000.00	590,000.00
Equipo de Gravado	1.20%	prensa	20,000.00	20,000.00
Equipo de fotografía	16.15%	amplificadoras	9,585.60	268,396.80
vidriería en ventanas	11.72%		144.00	194,778.72
vidrio curvo en cafetería	4.01%		555.00	66,600.00
Señalización y ambientación	0.01%		38.86	194.30
<b>Suma</b>	<b>100.00%</b>		<b>40,801.03</b>	<b>1,662,313.85</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>				
Licencias y permisos	4.57%		38.99	50,000.00
Asesorías complementarias	1.10%		22.36	12,000.00
Vigilancia de obra	3.29%		20.68	36,000.00
Imprevistos	91.05%		310.3	996,664.00
<b>Suma</b>	<b>100.00%</b>		<b>392.33</b>	<b>1,094,664.00</b>



Partidas	%	unidad	\$/unidad	Total en pesos
<b>RESUMEN</b>				
Estructura	34.93%			7,041,444.49
Albañilería y acabados	26.01%			5,244,431.16
Instalaciones	25.38%			5,116,580.49
Complementarios	8.25%			1,662,313.85
Gastos generales	5.43%			1,094,664.00
Suma	100.00%			<b>20,159,433.99</b>

Información obtenida del BIMSA 2003





## BIBLIOGRAFÍA

1 MATHUS Alonso, Martín, Artesanías: opción de empleo en Valles Centrales, Oaxaca Población y Futuro, Editorial Consejo estatal de población Año 4 n°.13 Marzo 1993, Oaxaca, Oax, p.8.

2 Vázquez Miguel Ángel. Se desploma la cuchillería, Noticias, AÑO XVIII N°6, 705 Domingo 10 de Septiembre de 1995, Oaxaca, Oax., p.24 (entrevista con el artesano (Guillermo Aragón Guzmán)).

Entrevista con el escultor oaxaqueño, Pedro Carlo Magno.

Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de la ciudad de Oaxaca.

páginas de internet: [www.galeriaquetzalli.com.mx](http://www.galeriaquetzalli.com.mx), [www.inegi.gob.com.mx](http://www.inegi.gob.com.mx), [lago@arte.com](mailto:lago@arte.com).

[www.artesyvisuales.unam.mx](http://www.artesyvisuales.unam.mx), [www.cenart.mx](http://www.cenart.mx)

Arte universal Mexicano, Barrera de Fraga Rebeca, Edit promexa a Edición México 1986.

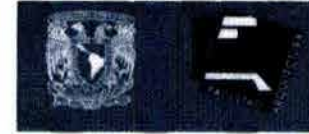
Historia de la academia de San Carlos, Ganbay Roberto, División de Estudios de Posgrado UNAM la ed. México 1990.

Historia de México, Barrera de Fraga Rebeca, Edit promexa a Edición México 1986.

Tesis en historia del arte

María de las Mercedes Caso Valdes. 2001

Ibero, México.



Oaxacan woods caving

The magic in the trees.

5000 years of textiles, edited by Jennifer Harris.

El aprendizaje del conocimiento artístico edit. ICE

Mikel Ascencio

Elena Pol.

Enciclopedia de Arquitectura, Plazola, TOMO 4

Alfredo Plazola Cisneros, Guillermo Plazola Angiano.

Edit. Plazola editores.

México D.F. 1996

Reglamento del estado de Oaxaca.

Tesis profesional "Escuela de iniciación Artística"

Barrón Martínez Erika, México 1996.

Tesis profesional "Museo Universitario de Arte Escultórico"

Ibarra Carrillo Carlos Andrés. México 2002.

Revista Artes de México y del mundo "Oaxaca" NO.21

Pags. 42,74,75,80