



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CONSERVATORIO REGIONAL DE MÚSICA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER."

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

JESSICA AVENDAÑO MARTÍNEZ.

ASESOR: ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO.

COATZACOALCOS, VER, 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MIS PADRES

QUIENES ME HAN APOYADO EN CADA PASO QUE DOY, SON EL EJEMPLO Y LA FUERZA EN MI VIDA, TODOS Y CADA UNO DE MIS TRIUNFOS SON PRODUCTO DEL CARIÑO Y EDUCACION QUE ME HAN DADO, SEGUIRE TRABAJANDO SIEMPRE PARA QUE SE SIENTAN ORGULLOSOS DE MI.

A MI HERMANO

POR TOMAR EL LUGAR DE HERMANO MAYOR Y DARME UN EJEMPLO PARA SER MÁS.

A MIS MAESTROS

ING-ARQ. LUIS CANALES PATIÑO, POR SU GUIA Y CONSEJO PROFESIONAL, EN LA ELABORACIÓN DE ESTE PROYECTO.
ING. ALFONSO VELASCO MENDOZA, POR LA CONSTANTE DISPOSICIÓN A APOYARME.

LYCAN

POR CREER EN MI Y DARME SIEMPRE BRIOS PARA NO DETENERME.

MUCHAS GRACIAS

DEDICATORIA

CAPITULO 1 INTRODUCCION	.....	PAG 06
CAPITULO 2 LEYES Y NORMATIVIDAD	.....	07
2.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DE VERACRUZ	.....	08
2.2 NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS	.....	09
2.3 MANUAL TECNICO DE ACCESIBILIDAD	.....	09
2.4 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL)	.....	10
2.5 PLAN ESTRATEGICO MUNICIPAL	.....	10
2.6 LEY ORGANICA DE ASENTAMIENTOS URBANOS	.....	10
2.7 LEY DE DESARROLLO URBANO	.....	10
CAPITULO 3 ANTECEDENTES GENERALES		
3.1 ANTECEDENTES HISTORICOS	.....	12
3.1.1 TOPONIMIA	.....	13
3.1.2 ESCUDO	.....	14
3.1.3 FUNDACIÓN	.....	15
3.2 MEDIO FISICO GEOGRAFICO	.....	16
3.2.1 CLIMA	.....	17
3.2.2 CLASIFICACION PLUVIAL	.....	17
3.2.3 DIRECCION DE VIENTOS DOMINANTES	.....	17
3.2.3.1 GRAFICAS SOLATES	.....	18
3.2.4 HIDROGRAFIA	.....	19
3.2.5 OROGRAFIA Y TOPOGRAFIA	.....	19
3.2.6 HUMEDAD RELATIVA	.....	19
3.2.7 ANALISIS Y CONCLUSION	.....	20
CAPITULO 4 INFRAESTRUCTURA		
4.1 CARRETERAS	.....	22
4.2 AEROPUERTOS	.....	22

4.3 PUERTOS	.....	22
4.4 VIALIDAD URBANA	.....	23
4.5 DRENAJE	.....	24
4.6 AGUA POTABLE	.....	24
4.7 ALUMBRADO PUBLICO	.....	24
4.8 TRANSPORTE URBANO	.....	24
4.9 ANALISIS Y CONCLUSION	.....	25

CAPITULO 5 EQUIPAMIENTO

5.1 EDUCACION	.....	27
5.2 CULTURA	.....	27
5.3 SALUD	.....	28
5.4 ASISTENCIA PÚBLICA	.....	28
5.5 COMERCIO Y ABASTO	.....	28
5.6 COMUNICACIONES	.....	29
5.7 DEPORTES	.....	29
5.8 SERVICIOS URBANOS	.....	29
5.9 ADMINISTRACION PÚBLICA	.....	30
5.10 RECREACION	.....	30
5.11 ANALISIS Y CONCLUSION	.....	31

CAPITULO 6 MARCO SOCIAL

6.1 POBLACION	.....	33
6.1.1 DISTRIBUCION DE POBLACION POR EDAD Y SEXO	.....	33
6.1.2 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	.....	33
6.1.3 DENSIDAD DE POBLACION	.....	34
6.2 VIVIENDA	.....	34
6.3 CRECIMIENTO URBANO	.....	34
6.4 ANALISIS Y CONCLUSION	.....	35

**I
N
D
I
C
E**

	PAG		PAG
CAPITULO 7 USO DEL SUELO		9.8 PLANO ARQUITECTONICO [SERVICIOS]	69
7.1 CARTA DE USO DEL SUELO	37	9.9 PLANO ARQUITECTONICO [AUDITORIO]	70
7.2 LOCALIZACION Y ELECCION DEL TERRENO	38	9.10 FACHADA ESTE	71
7.3 TOPOGRAFIA DEL TERRENO	39	9.11 FACHADA SUR – CORTE A-A´	72
7.4 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO	39	9.12 PESPECTIVAS	73
7.5 ENTORNO Y PAISAJE URBANO	40	9.13 INSTALACION HIDRAULICA	77
7.6 ANALISIS Y CONCLUSION	41	9.14 INSTALACION SANITARIA	78
CAPITULO 8 ELABORACION DEL PROYECTO		9.15 INSTALACION ELECTRICA [LUMINARIAS]	79
8.1 PROYECTOS ANALOGOS	43	9.16 INSTALACION ELECTRICA [CONTACTOS]	80
8.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	45	9.17 PLANO ESTRUCTURAL	81
8.3 JUSTIFICACION DEL PROYECTO	45	9.18 INSTALACION AIRE ACONDICIONADO	82
8.4 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	46	9.19 ACABADOS	83
8.5 PROGRAMA DE NECESIDADES	47	CAPITULO 10 SISTEMA TECNICO DE CONSTRUCCION	
8.6 PROGRAMA ARQUITECTONICO	49	10.1 MEMORIA DESCRIPTIVA	85
8.7 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	51	10.2 CALCULO ESTRUCTURAL	86
8.8 IDEA CONCEPTUAL	55	CAPITULO 11 ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS	
8.9 INVESTIGACION DEL TEMA DEL PROYECTO	56	11.1 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS	95
8.10 ANTROPOMETRIA	57	11.2 PRESUPUESTO	99
CAPITULO 9 PROYECTO EJECUTIVO		11.2 INVERSION	112
9.1 PLANO TOPOGRAFICO	62	11.3 PROGRAMA DE OBRA	113
9.2 PLANO DE CONJUNTO	63	CONCLUSION	115
9.3 PLANO CONJUNTO CON COTAS	64	BIBLIOGRAFIA	117
9.4 PLANO ARQUITECTONICO [MASTERIZACIÓN]	65		
9.5 PLANO ARQUITECTONICO [AULAS]	66		
9.6 PLANO ARQUITECTONICO [CONTROL TECNICO]	67		
9.7 PLANO ARQUITECTONICO [ADMINISTRATIVO]	68		

INDICE

INTRODUCCION

C A P I T U L O 1

INTRODUCCION

En la actualidad Coatzacoalcos es una de las poblaciones más importantes del estado; su desarrollo se debe en gran parte a la industria petrolera y a la actividad mercante de su puerto de altura y cabotaje. Se le considera, además como la Puerta del Sureste. Registra gran afluencia turística. La industria ha propiciado un significativo auge en la localidad y el crecimiento de la población. La ciudad dispone de todos los servicios urbanos.

Así como el desarrollo económico de la ciudad se ha incrementado en los últimos años, se han creado programas para dotar al municipio de los servicios necesarios para la población creciente; en el rubro de educación y cultura también se deben hacer las adecuaciones pertinentes para que el puerto se encuentre a la altura de las urbes como Xalapa, obviamente con las características propias de la ciudad, de ello se deriva la propuesta de crear un Conservatorio Regional de Música para la ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz. Abreviado con las siglas C. R. M. C. Proyecto donde se pretende se desarrollen nuevos profesionales en el área de la música y se amplíe el gusto por las artes dentro de la población.

LEYES Y NORMATIVIDAD

C A P I T U L O 2

LEYES Y NORMATIVIDAD

2.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL ESTADO DE VERACRUZ

Para la ejecución del proyecto y su óptimo funcionamiento se tomo en consideración el Reglamento de Construcciones del Estado de Veracruz, para la proyección de este mismo, donde se tomo en cuenta las áreas de circulación, ventilación e iluminación, así como sus espacios mínimos y circulaciones horizontales y verticales así como debidas medidas de emergencia en caso de siniestros y lo mas óptimo de los métodos constructivos y de instalaciones especiales.

A groso modo se consideraron los siguientes capítulos.

TITULO PRIMERO. DISPOSICIONES GENERALES

Capítulo Único. Disposiciones Generales.

Art. 1. Normatividad

Art. 5. Clasificación de edificaciones en géneros y rangos de magnitud.

Capítulo II. Requerimientos de habitabilidad y funcionamiento.

Art. 81. Requerimientos mínimos de dimensiones y características en los locales.

Capítulo III. Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental.

Art. 82. Servicios de agua potable.

Art. 83. Servicios sanitarios.

Art. 85. Almacenamiento y eliminación de basura en edificaciones

Art. 86. Especificaciones para instalar locales para almacenar basura.

Art. 88. Control en edificaciones que producen contaminación.

Art. 89. Asoleamiento reglamentario en conjuntos habitacionales.

Art. 90. Ventilación e iluminación diurna y nocturna.

Art. 91. Condiciones de iluminación diurna y nocturna).

Art. 92. Dimensiones de cubos de luz y patios de iluminación).

Capítulo IV. Requerimientos de comunicación y prevención de emergencias.

SECCIÓN PRIMERA. CIRCULACIÓN Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN.

SECCIÓN SEGUNDA. PREVISIONES CONTRA INCENDIO.

SECCIÓN TERCERA. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN.

Capitulo VI. Instalaciones.

**SECCIÓN PRIMERA
INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.**

2.2 NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

Forman parte importante del desarrollo del proyecto arquitectónico, es aquí donde se consideran las condiciones necesarias para todas las áreas de este mismo:

- Áreas mínimas por usuario (m²)
- Calculo y cantidad de muebles para instalaciones sanitarias e hidráulicas.
- Optima ventilación e iluminación de las áreas.
- Estacionamientos y circulaciones.
- Manual Técnico de Accesibilidad, para personas con capacidades diferentes.

Para el sistema estructural se utilizara la información de:

- Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas.
- Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras de concreto.
- Normas técnicas complementarias para diseño por viento.
- Normas técnicas complementarias para diseño por sismo.

2.3 MANUAL TECNICO DE ACCESIBILIDAD

Debido a los múltiples tipos de discapacidades que requieren una serie de ayudas técnicas, se ha considerado indispensable incluir un compendio de medidas antropométricas básicas de las personas con discapacidad aplicadas al diseño de los espacios, entendiéndose por ello, las medidas antropométricas tanto estáticas como dinámicas y su relación con el espacio construido, con el fin de definir las dimensiones mínimas requeridas.

Para diseñar el mobiliario con alturas, profundidades y materiales adecuados y localizar el equipamiento básico (muebles sanitarios, cocinas, puertas, apagadores, contactos, llaves de agua, timbres, aparatos de intercomunicación, rampas, etcétera), es necesario conocer estos movimientos para así garantizar la libre accesibilidad de las personas con discapacidad a los espacios construidos de este proyecto, por lo consiguiente se emplearan las disposiciones presentadas en este manual.

2.4 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL)

Cada volumen del sistema normativo tiene características propias, esto se debe a que se establecen lineamientos y criterios de equipamiento. Se considerara de las de las normas de SEDESOL el tomo N.1 el cual se refiere a los elementos culturales, sección de escuelas. Donde se aplicaran en el proyecto todo lo referido a las medidas básicas de los espacios arquitectónicos correspondientes, infraestructura, y selección del terreno, de acuerdo a la cantidad de habitantes de esta región.

2.5 PLAN ESTRATEGICO MUNICIPAL

Es el documento maestro que regirá los objetivos encaminados a crear mejores condiciones de vida para su gente, abatir rezagos y sentar las bases de un desarrollo sostenido y sustentable. Se tomara en cuenta para poder analizar el alcance del proyecto, ya que con el plan estratégico municipal, se puede observar el desarrollo de la ciudad y de la comunidad; con esto se seleccionara el predio ideal mediante un análisis y así contribuir a su mismo desarrollo (de la ciudad) y así desarrollar su infraestructura.

2.6 LEY ORGANICA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se aplicará para conocer y contemplar las normas básicas del ordenamiento territorial de los asentamientos y centros de población, con esto se tomara en cuenta los usos y destinos del predio a utilizar en el proyecto.

2.7 LEY DE DESARROLLO URBANO

Su aplicación en el proyecto serán las estipulaciones de esta ley y uso de suelo, para así analizar y corroborar el destino del el predio a utilizar y la factibilidad para cambiar el uso de suelo del mismo en errado caso, asimismo la compatibilidad del equipamiento que lo rodea.

ANTECEDENTES GENERALES

C
A
P
I
T
U
L
O
3

ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD Y PUERTO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

3.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

El Puerto de Coatzacoalcos ubicado en el Istmo de Tehuantepec, se crea por decreto Federal el 8 de octubre de 1825. la historia de su desarrollo se entrelaza con los principales acontecimientos que han influido con la configuración de la región. En 1858 se cubre por primera vez la ruta marítima Nueva Orleans- Minatitlán por el buque Quaker City y, para 1896, dan inicio los trabajos de dragado de la barra y el canal de entrada al Puerto. 1905 marca el inicio de la construcción de muelles y bodegas.

Las obras portuarias de la época, se relacionaron con otros proyectos de la región, igualmente importantes, como fueron la construcción del ferrocarril transistmico negociado desde 1857 y el establecimiento de la primera refinería en Minatitlán en 1906. para 1908 ya se puede considerar a la zona Coatzacoalcos – Minatitlán, como un área económica privilegiada e identificada con actividades petroleras y comerciales fundamentalmente.

La Revolución Mexicana de 1910 y el inicio de operaciones del canal de Panamá en 1914, provocaron el descenso del intercambio comercial vía ferrocarril entre Coatzacoalcos y Salina Cruz. No obstante, Coatzacoalcos pudo mantener su nivel e importancia económica gracias al petróleo y a las actividades agrícolas.

Posteriormente, una vez dirimido el conflicto armado e iniciada la etapa constructiva del nuevo régimen, destaca la inauguración del oleoducto Minatitlán – Salina Cruz y de la nueva refinería de Minatitlán en 1939 y en 1956, respectivamente, así como la construcción del primer muelle en la dársena de Pajaritos en 1968. todo ello a cargo de la empresa Petróleos Mexicanos.

n la década de los setenta, la misma empresa realiza su primer embarque de exportación de petróleo crudo (1974) y mediante la construcción de terminales especializadas de contenedores, se inicia el servicio multimodal transistmico entre los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz en 1976.

En el decenio siguiente, destacan la reconstrucción de los muelles fiscales, la construcción del muelle No. 8 y la terminación de los complejos petroquímicos de la Cangrejera y Morelos.

En la última década del siglo se consignan, como hechos relevantes, la extinción de la empresa de Servicios Portuarios del Istmo de Tehuantepec S. A. De C. V., en 1993 y la creación de la Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S. A de C. V., el 25 de Julio de 1994.

ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD Y PUERTO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

3.11 TOPONIMIA

DENOMINACIÓN

Coatzacoalcos.

ETIMOLOGÍA DE *COATZACOALCO*

COATZACOALCO, en idioma náhuatl se descompone así: "coat" que quiere decir "culebra", "tzacoalli" o "tzacualli" que quiere decir "escondite" o "donde se esconde alguien"; y "co" es locativo que significa "en" donde se escondió o perdió.

Desde luego no encontrará la "s" en la etimología, y es curioso que se hubiera agregado por puro gusto, para no decir por ignorancia; en consecuencia debía decirse COATZACOALCO, en singular y si hubiera mucha cabría pluralizar, en castellano agregando una "s" que ya sería mixtura pero podría tener alguna justificación.

Como la culebra en la etimología no es una culebra cualquiera, si no se refiere a una tradición histórica recogida por los cronistas, se trata de la culebra de Quetzalcoatl, y en otro significado el héroe civilizador de tal nombre como símbolo de los quetzacoalidas o nahuas toltecas que de Tula pasaron, no sin dejar grupos en el istmo veracruzano, rumbo a Chontalpan, Yucatán, y Centro América. Como el nexa entre los toltecas de esta parte y los que fueron a Yucatán y Centro América se rompió, en su idioma poético significaba que había sido en ese majestuoso río donde Quetzalcoatl desapareció para los que se quedaron añorándolo en los pueblos istmeños de habla náhuatl.



ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD Y PUERTO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.



3.12 ESCUDO

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

En el centro del chimalli, aparece un tzacoalli o pirámide truncada de tres cuerpos, con escalinatas que conducen al templo o adoratorio donde se esconde la serpiente emplumada, símbolo de Quetzalcóatl, que corona el templo.

En la parte inferior, sobresalen dos manojos de plumas de quetzal color verde esmeralda, que simbolizan la riqueza y belleza de la tierra de la antigua provincia de Coatzacoalcos. Una banda amarilla lo cruza en la parte inferior, con el nombre de nuestro municipio.

ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD Y PUERTO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

3.1.3 FUNDACION

La fundación de Coatzacoalcos se pierde en las brumas de la historia y su asentamiento se ubica en territorio metropolitano de los Olmecas. Después de la toma de Tenochtitlan, Hernán Cortés ordena poblar esta región fundada en 1522 la Villa del Espíritu Santo, en el margen derecho del río Coatzacoalcos. Una expedición realizada por Hernán Cortés, quien informado por Gonzalo de Escobar pretendía encontrar un gran poblado lleno de oro en la isla del río "Guazacualco" que mas tarde habrían de bautizar con el nombre de San Juan de Ulúa.

La importancia del río Coatzacoalcos se debió a que en 1520, Hernán Cortés lo señala en su correspondencia oficial al emperador Carlos V, como el mejor puerto que existe en la costa del Golfo de México para realizar ahí actividades comerciales y marítimas; fue por ese motivo que Cortés envió al capitán Gonzalo de Sandoval a fundar en las riberas del río Guazacualco --nombre con que pronunciaban los españoles el náhuatl Coatzacoalco--. La población fue fundada el domingo 8 de junio de 1522 con el nombre de "Villa del Espíritu Santo", ya que ese día se celebraba la festividad católica de Pentecostés o de la Pascua del Espíritu Santo.

Las historias de los pueblos antiguos de México dicen que Quetzalcóatl fue un personaje que huyó de Tollan-Xicocotitlan en el siglo XII, abordando una barca fabricada con pieles de serpientes y qué, tras anunciar su retorno para regir los destinos de su pueblo, se perdió en el mar. Esto es precisamente lo que significa la palabra Coatzacoalco: Coatl=culebra, Tzacualli=encierro, y Co=lugar o sitio.

Durante la época de la Colonia se estableció el obispado de Coatzacoalcos, un astillero real y un fuerte para su defensa. En esta misma época, Coatzacoalcos es nombrada provincia con capital en Acayucan y su área de influencia incluye a los territorios de San Pedro Xoteapan, Mecayapan, Soconusco, Oluta, Texistepec, Sayula, Benatitlán, Chinameca, Mazapa, Oteapan, Jáltipan de Morelos, Cosoleacaque, Moloacán, Ixhuatlán, Huimanguillo, Barra de Coatzacoalcos y la Villa del Espíritu Santo.

Establecimiento del municipio

Por decreto núm. 118 del 22 de diciembre de 1881 se creó el municipio de Coatzacoalcos con el nombre "Puerto México" , con la localidad de este nombre como cabecera, y la congregación de Tonalá, segregada del municipio de Minatitlán.

Por decreto núm. 10 del 3 de julio de 1900, el pueblo de Coatzacoalcos fue elevado a la categoría de villa con el nombre de Puerto México. En 1906 funcionó el Club Liberal "Valentín Gómez Farías", de filiación magonista. Por decreto núm. 14 de 1 de junio de 1911, Puerto México obtuvo el título de ciudad; y por decreto núm. 34 de 8 de diciembre de 1936, se lo restituyó su primitivo nombre de Coatzacoalcos.

ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD Y PUERTO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

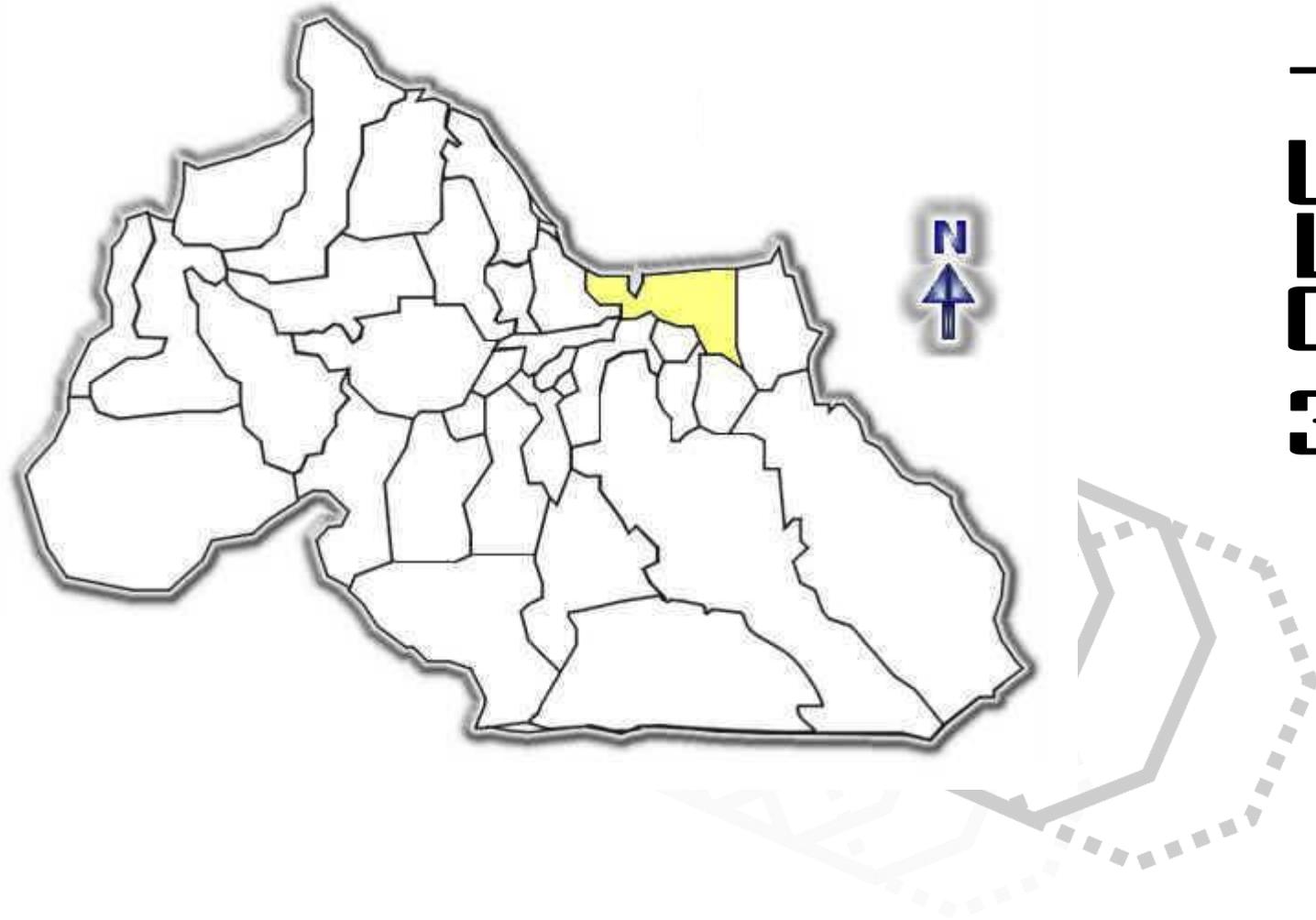
3.2 MEDIO FISICO GEOGRAFICO

LOCALIZACION

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

EXTENSION

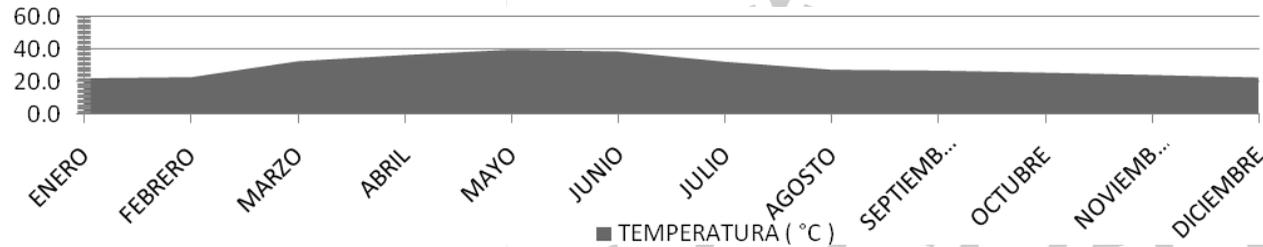
Tiene una superficie de 471.16 Km², cifra que representa un 1.00% del total del Estado.



ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD Y PUERTO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

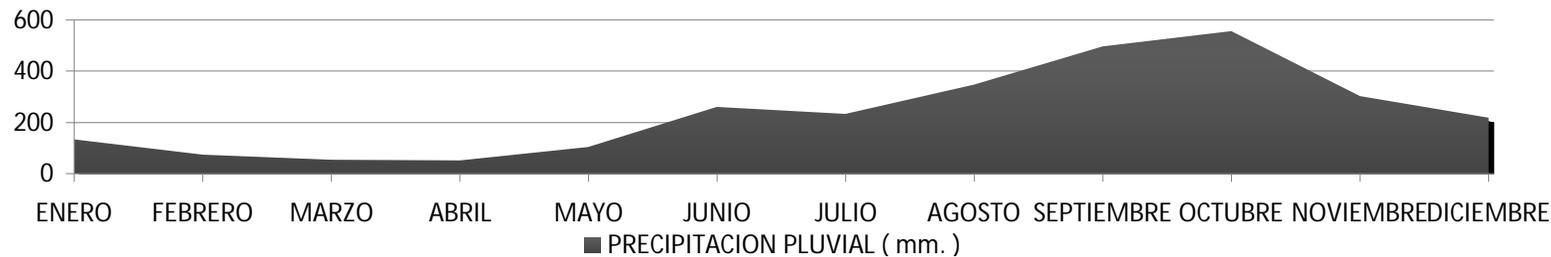
3.2.1 CLIMA

Su clima es cálido-regular con una temperatura promedio de 25.6 °C; El clima se tropical con lluvias de monzón en verano Las temperaturas medias mensuales tienen una amplitud que va de 21.7 °C en enero hasta 27.2 °C en mayo. Los extremos de calor fluctúan entre 35 y 40 °C



3.2.2 CLASIFICACION PLUVIAL

Su media anual es de 1 mil 800 mm. La media de precipitaciones es muy elevada y se acerca a los 3,000 mm anuales, con un máximo en septiembre y octubre.



3.2.3 DIRECCION DE VIENTOS DOMINANTES

Presenta temperaturas cálidas todo el año y un periodo de sequía invernal constantemente quebrado por frentes fríos provenientes de la masa continental norteamericana localmente conocidos como "Norte" y que ocasionan que los meses más secos se retrasen hasta Marzo y Abril. Con velocidades ente 80 – 120 km/hr máxima y mínima de 20 km/hr En esta zona los vientos dominantes soplan desde la costa de Coatzacoalcos, siguiendo una dirección NW – SE.

localizadas en el Noroeste del territorio, extendiéndose desde la desembocadura del río Coatzacoalcos hacia las comunidades de Allende, Gavilán de Allende y Colorado. El Municipio se encuentra ubicado en la zona istmica y en la parte limitrofe sudeste del Estado. Por ser municipio costero de las llanuras del sotavento, su suelo presenta grandes planicies.

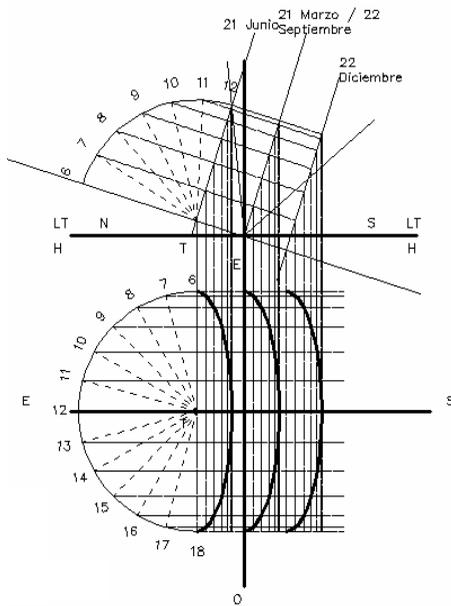
ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD Y PUERTO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

3.2.3.1 GRAFICAS SOLARES

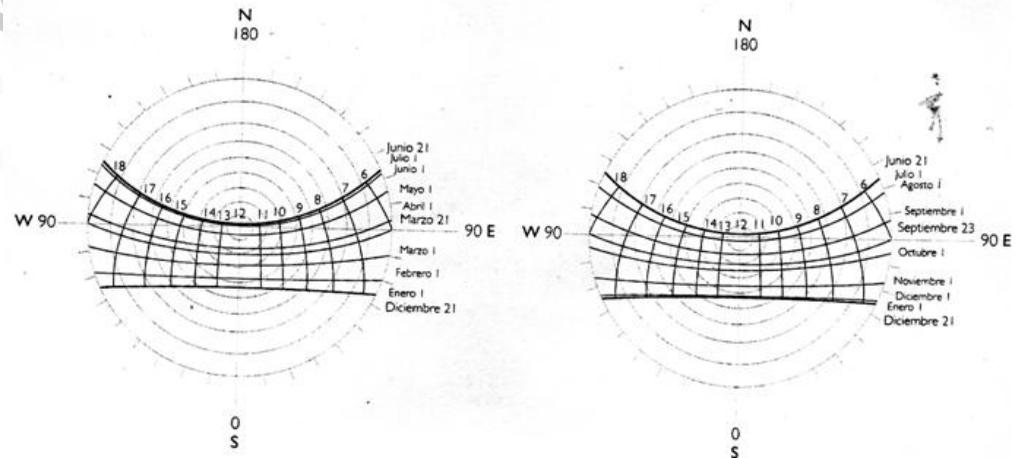
Azimut y altura del sol

Azimut a partir del sur, hacia el Este en la mañana y hacia el Oeste en la tarde 20° Latitud Norte

Invierno Diciembre 21				Primavera – Otoño Marzo 21 – Septiembre 23				Verano Junio 21			
Hora solar		Altura	Azimut	Hora solar		Altura	Azimut	Hora solar		Altura	Azimut
06:37	17:23	0°00'	64°56'	6	18	0°00'	90°00'	05:24	18:27	0°00'	115°03'
7	17	4°59'	62°48'	7	17	14°04'	84°45'	6	18	7°49'	112°11'
8	16	17°09'	56°15'	8	16	28°01'	78°49'	7	17	21°03'	108°17'
9	15	28°15'	47°26'	9	15	41°38'	71°07'	8	16	34°33'	105°17'
10	14	37°37'	35°23'	10	14	54°28'	59°21'	9	15	48°13'	103°12'
11	13	44°09'	19°19'	11	13	65°11'	38°04'	10	14	61°58'	102°34'
12		46°33'	0°00'	12		70°00'	0°00'	11	13	75°39'	106°37'
								12		86°33'	180°00'



GRAFICAS SOLARES
COATZACOALCOS, VER.
LATITUD 18° 09'



ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD Y PUERTO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

3.2.4 HIDROGRAFIA

El municipio se encuentra regado por el río Coatzacoalcos que forma la barra de Coatzacoalcos; la cabecera municipal se encuentra, además, rodeada por el río Calzadas –tributario del Coatzacoalcos-, que lo separa de la zona serrana y crea la Isla Juliana, asiento de la ciudad. También existen los arroyos de Tortuguero, Gavilán, así como y la laguna del Ostión. El río Coatzacoalcos nace en Oaxaca, en la sierra atravesada, a más de dos mil metros de altura sobre el nivel del mar y desemboca en la Barra de Coatzacoalcos, el río recibe tres afluentes principales: el río Coachapa, el río Uxpanapa y el río Calzadas. Asimismo uno de los aspectos más importantes de la dinámica hidrológica regional está dado por las zonas pantanosas localizadas en áreas en altitudes que varían entre los 0 y 5 metros sobre el nivel del mar, en donde confluyen las aguas del Golfo de México por el efecto de las mareas y el oleaje, los ríos y las vertientes mencionadas. El río Coatzacoalcos domina la dinámica de las zonas pantanosas y son las que reciben la influencia marina más directa.

3.2.5 OROGRAFIA Y TOPOGRAFIA

Por ser un municipio costero de las llanuras del Sotavento, su suelo presenta grandes planicies, es de tipo acrisol, su característica es que presenta acumulación de arcilla en el subsuelo, es ácido y en condiciones naturales tiene vegetación de selva o bosque, su color es rojo o amarillo claro y es susceptible a la erosión. Los tres grandes grupos o tipos de suelo se pueden aglutinar y clasificar de la siguiente forma: a) Las partes pantanosas; b) Las partes planas y bajas cuya característica principal en cuanto a su problemática es el estancamiento de agua y c) La zona de dunas y playas, localizadas en el Noroeste del territorio, extendiéndose desde la desembocadura del río Coatzacoalcos hacia las comunidades de Allende, Gavilán de Allende y Colorado. El Municipio se encuentra ubicado en la zona istmica y en la parte limítrofe sudeste del Estado. Por ser municipio costero de las llanuras del sotavento, su suelo presenta grandes planicies.

3.2.6 HUMEDAD RELATIVA

Promedio de Humedad Relativa	92.0	%
------------------------------	------	---

3.2.7 ANALISIS Y CONCLUSION

En el estudio que se ha presentado anteriormente, se ha realizado un condensado, en el cual se presentan las características de la zona de Coatzacoalcos, sector geográfico en el cual se pretende impulsar el desarrollo turístico y por ello el crecimiento socioeconómico de la localidad.

Al ser un clima tropical caluroso se presentan múltiples pautas para el desarrollo de proyectos arquitectónicos con propuestas en el tema de la conservación y reutilización de los recursos naturales, los cuales aportarían un carácter tecnológico a la ciudad para complementar el concepto de una ciudad industrial, consiente y a la vanguardia de los recursos naturales.

INFRAESTRUCTURA

C A P I T U L O 4

INFRAESTRUCTURA

4.1 CARRETERAS

Vías y Medios de comunicación

En éste sentido, el municipio cuenta con el servicio de una red carretera de 71.5 kilómetros, de los cuales 54.80 kilómetros pertenecen a carreteras troncales federales que conectan a toda la República con el Sureste del país y particularmente con los estados de Tabasco, Chiapas y Campeche, resto del estado de Veracruz y centro del país hacia los estados de Puebla, Oaxaca y el Distrito Federal y en general todo el altiplano.

Distancias Via terrestre

A LA CIUDAD DE...	DISTANCIA (KMS.)	DISTANCIA (TIEMPO)	POR LA SALIDA A...
Minatitlán, Veracruz	15.00	10 minutos	Minatitlán o Aeropuerto
Nanchital, Veracruz	10.00	15 minutos	Villahermosa
Agua Dulce, Veracruz	35.00	30 minutos	Villahermosa
Xalapa, Veracruz	420.00	4 horas 15 minutos	Minatitlán o Aeropuerto
Cárdenas, Tabasco	120.00	1 hora 15 minutos	Villahermosa
Villahermosa, Tabasco	170.00	1 hora 50 minutos	Villahermosa
Acayucan, Veracruz	60.00	45 minutos	Minatitlán
Veracruz, Veracruz	280.00	2 horas 45 minutos	Minatitlán
Puebla, Puebla	450.00	4 hora 30 minutos	Minatitlán
México, DF	660.00	6 horas 45 minutos	Minatitlán

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

4.2 AEROPUERTOS

El Aeropuerto de Minatitlán, a escasos 15 km del puerto, el cual da el servicio, no solo a Minatitlán, sino también a Coatzacoalcos y Cosoleacaque directamente. Dicho aeropuerto tiene, a partir de Agosto de 2006, la categoría de aeropuerto internacional. Tiene capacidad para recibir vuelos de aerolíneas nacionales como internacionales.

4.3 PUERTOS

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

También existe un puerto industrial, ubicado en la dársena de Pajaritos, donde se encuentra la Terminal Marítima de Pajaritos, de PEMEX; y dos muelles privados de las empresas Innophos y Agronitrogenados. La Terminal Marítima de PEMEX es una de las más importantes del mundo, moviliza petróleo crudo, petrolíferos –como gasolina-, petroquímicos y gases.

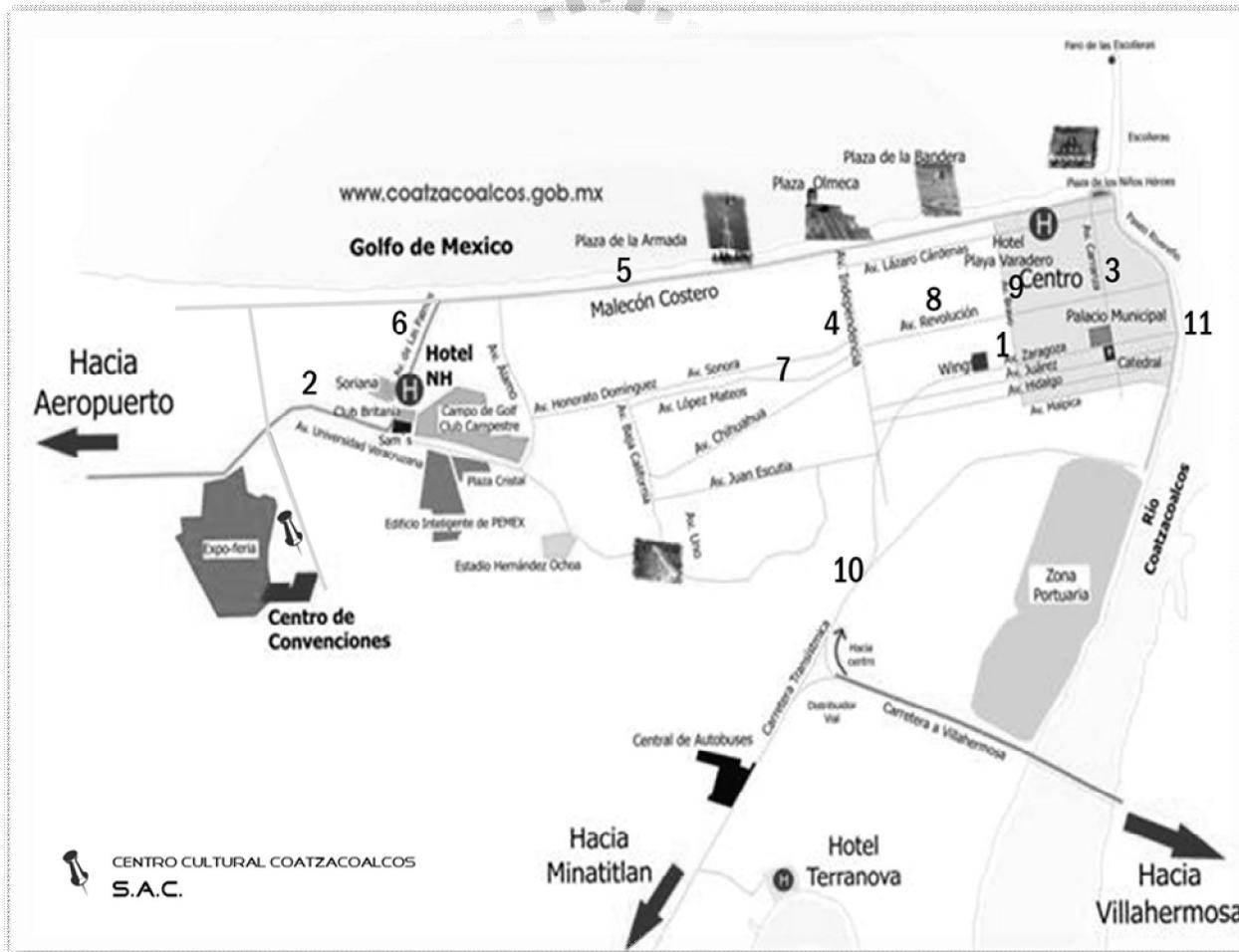
INFRAESTRUCTURA

4.4 VIALIDAD URBANA

70 kilómetros de vialidades, compuestas por avenidas, calles, el malecón costero y rutas intercolonias, las cuales cuentan con calles con concreto hidráulico, banquetas, guarniciones, alcantarillado pluvial, luminarias y en los casos requeridos ornato.

65% de las calles pavimentadas cuenta con los servicios

15% de las calles pavimentadas no cuentan con los servicios



1. Avenida Zaragoza
2. Avenida Universidad
3. Avenida Venustiano Carranza
4. Avenida Independencia
5. Malecón costero

Como vías alternas cuenta:

6. Avenida Las Palmas
7. Avenida López Mateos
8. Avenida Revolución,
9. Avenida Nicolás Bravo
10. Carretera Transistmica,
11. Paseo Riveroño.

INFRAESTRUCTURA

4.5 DRENAJE

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

4.6 AGUA POTABLE

En la actualidad el municipio cuenta con diversas fuentes de abastecimiento: 3 de manantial, 7 de pozos profundos y 399 proveniente de otras fuentes, con un volumen promedio diario de extracción de 36 mil metros cúbicos, con una planta potabilizadora en operación con capacidad instalada de 2 mil litros por segundo y con un volumen anual suministrado de 31.5 millones de metros cúbicos. Existen 15 sistemas de agua potable, 74 mil 345 tomas domiciliarias instaladas de las cuales 69 mil 884 son domésticas, 4 mil 132 son comerciales y 329 son industriales y con 20 localidades con red de distribución. Aún cuando se cuenta con ésta infraestructura el abasto de agua es un problema prioritario de toda administración de gobierno.

4.7 ALUMBRADO PUBLICO

Alumbrado Público.	85%
--------------------	-----

4.8 TRANSPORTE URBANO

En el puerto circulan alrededor de 11 mil 400 camiones de pasaje y de estos 600 pertenecen a Coatzacoalcos. Algunas de estas líneas son: CTM, Quetzalcóatl, Sotavento, Santa Clara, Guadalupe Victoria, Coatza 2000 y CNC

La Sociedad Cooperativa de Transporte Urbano, 200 cubren la ruta Mina-Coatza y Gaviotas-Centro.

Coatza 2000, cubre la ruta Lomas de Barrillas-colonias aledañas-centro.

La ruta 68, cubren la Peloteros-Puerto México-centro.

La ruta 92, con 42 unidades, cubre la colonia Solidaridad-centro, pasando por Román Marín.

En tanto, la ruta 92 y 10 de la CNC, con 26 unidades cubre la ruta Solidaridad-centro, pasando por Rancho Alegre I y DIF.

La ruta 70, que es de la Ejidal al centro, pasando por Frutos de la Revolución, el servicio lo presta con 24 unidades, la agrupación de la CTM

UGOCP y la UGOCM cubren la ruta Col. Ejidal-Teresa Morales-centro, con 68 unidades.

4.9 ANALISIS Y CONCLUSION

En este capitulo se expone las servicios con los que cuenta la ciudad los cuales cubren satisfactoriamente los requerimientos solicitados en reglamentos como del CEDESOL y los Programas Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación de Territorio.

Con esto se otorga la pauta para la completar una parte esencial en el desarrollo del proyecto, en el cual se aseguran que se contara con los servicios necesarios, asegurando que las instalaciones funcionaran en optimas condiciones, debido a su correcta localización y respaldado por la excelente infraestructura con la que cuenta la localidad.

EQUIPAMIENTO

CAPITULOS

EQUIPAMIENTO

5.1 EDUCACION

El Municipio de Coatzacoalcos cuenta en la actualidad:

9 instituciones de educación inicial de tipo público y privado

8 de educación especial,

142 escuelas de educación preescolar

161 de primaria,

46 de Secundaria

3 instituciones con nivel profesional técnico

38 de bachillerato

29 para formación para el Trabajo

12 Universidades.

La población se divide según el nivel de escolaridad, de la siguiente manera:

13 mil 898 individuos sin escolaridad alguna,

9 mil 080 en grado preescolar,

87 mil 479 nivel Primaria,

58 mil 656 alumnos con Secundaria tenemos a,

635 con estudios técnicos o comerciales con primaria terminada

80 mil 542 personas con Educación Posbásica.

5.2 CULTURA

Se realizan eventos culturales como el Encuentro Internacional del Mar, el Mosaico de Culturas y Expo feria. Se cuenta con una Casa de la Cultura, Museo de Arqueología Olmeca: Localizado en la Pirámide, en el Malecón Costero, Plaza de las Culturas, Centro de Convenciones y Teatro de la Ciudad.

EQUIPAMENTO

5.3 SALUD

DIAGNÓSTICO

En el Municipio de Coatzacoalcos existen 12 clínicas de la Secretaría de Salud (SS), 2 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 2 del Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), 1 de la Cruz Roja, 1 de Petróleos Mexicanos (PEMEX) y 1 de la Secretaría de Marina (SEMAR), totalizando 19 instituciones dedicadas a éste renglón. La cobertura de derechohabencia en ésta materia se esquematiza de la siguiente forma.

NÚMERO DE BENEFICIADOS DEPENDENCIA O INSTITUCIÓN

109, 821 IMSS

9, 525 ISSSTE

32, 886 PEMEX, SEDENA O SEMAR

22, 661 SEGURO POPULAR

1, 816 INSTITUCIONES PRIVADAS

17 OTRA INSTITUCION

100, 147 NO DERECHOHABIENTE

5250 NO ESPECIFICADO

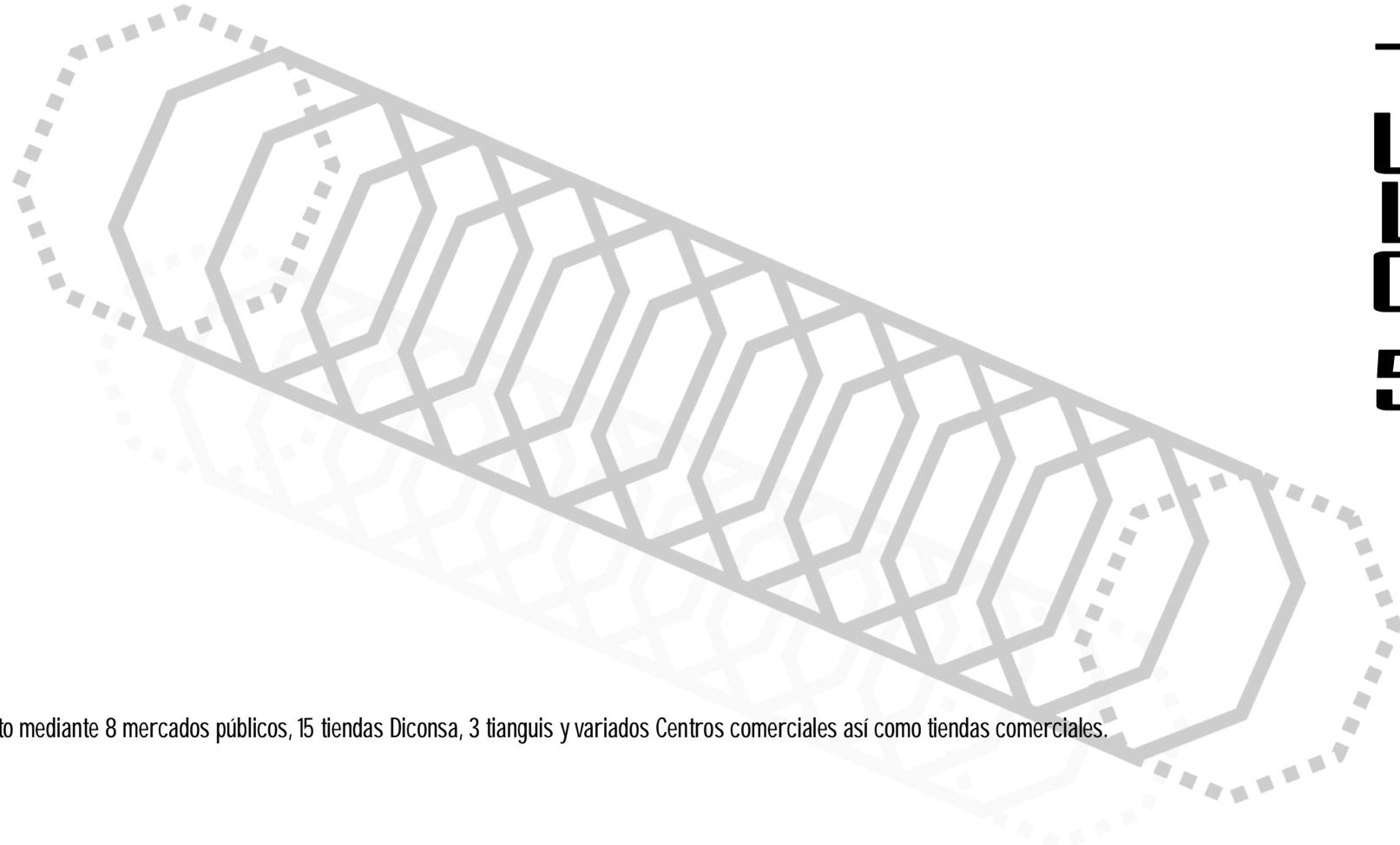
282, 123 *TOTAL*

5.4 ASISTENCIA PÚBLICA

- PROTECCION CIVIL
- BOMBEROS
- LOTERIA NACIONAL
- CRUZ ROJA
- CASA DEL NIÑO PORTEÑO
- ASILO DE ANCIANO

5.5 COMERCIO Y ABASTO

El municipio satisface sus necesidades de abasto mediante 8 mercados públicos, 15 tiendas Diconsa, 3 tianguis y variados Centros comerciales así como tiendas comerciales.



EQUIPAMIENTO

5.6 COMUNICACIONES

Cuentan con el servicio de telefonía, 18 localidades del área rural de nuestro municipio. Telefonía celular y antenas de repetición de radio-telefonía.

Se cuenta con tres Radiodifusoras de Amplitud Modulada (AM.) y 5 de Frecuencia Modulada (FM).

Operan dos Televisoras en la región, TV Azteca y Olmeca TV, con trasmisiones en directo de programación continua; también se tienen tres repetidoras: Televisa, TV Azteca y Radio Televisión de Veracruz (RTV), propiedad del Gobierno del Estado. En este mismo rubro, existen un promedio de 20 mil 776 suscriptores de Televisión por Cable en Coatzacoalcos.

Publicaciones y periódicos: Diario del istmo, Diario de Coatzacoalcos, La Red, Órale!, Diario Liberal del Sur, Revista Gente Bien,

Además de los periódicos de publicación nacional como: La jornada, Excelsior, El universal, entre otros.

5.7 DEPORTES

En materia de Deporte y Recreación, en nuestro municipio contamos con 24 campos de fútbol soccer, 63 canchas de usos múltiples (fútbol de salón, básquetbol, voleibol), 3 canchas de fútbol brasileño, 18 campos de béisbol, 3 gimnasio, 2 estadios, 4 parques recreativos, 6 canchas de fútbol infantil y 1 pista de atletismo dentro de la Unidad Deportiva Rafael Hernández Ochoa.

Se encuentran registradas 14 ligas de fútbol soccer, 6 de fútbol de salón y 5 de fútbol brasileño; 2 ligas de básquetbol, 4 de béisbol, 4 de softbol y 3 ligas de voleibol. Por lo que toca al tenis y la natación, no existen instalaciones públicas, sólo clubes particulares. En el caso del atletismo, se aplica un programa del gobierno municipal, en el cual se trabaja con aproximadamente 300 atletas y 12 niños con capacidades diferentes en las instalaciones del estadio Rafael Hernández Ochoa. En el municipio existen dos equipos de fútbol soccer profesional, en la Primera División A, los Tiburones Rojos de Coatzacoalcos, filial del equipo del mismo nombre de la Primera Nacional y en la Tercera División, la Universidad Istmo Americana.

5.8 SERVICIOS URBANOS

El municipio cuenta con todos los servicios municipales, a excepción de algunas periferias donde los asentamientos son de carácter irregular, estos servicios son:

LIMPIA PÚBLICA

CEMENTERIOS

SANEAMIENTO URBANO

EQUIPAMIENTO

5.9 ADMINISTRACION PÚBLICA

ORGANIZACION Y ESTRUCTURA DEL AYUNTAMIENTO

Para el eficiente desempeño de la Administración Pública Municipal, el Ayuntamiento de Coatzacoalcos, Veracruz, cuenta con las dependencias siguientes:

- 1.- Secretaría del Ayuntamiento
- 2.- Tesorería
- 3.- Contraloría
- 4.- Secretaría de Gobierno
- 5.- Coordinación jurídica
- 6.- Coordinación de Innovación Gubernamental
- 7.- Secretaría de Desarrollo Económico
- 8.- Secretaría de Obras Públicas y Desarrollo Urbano
- 9.- Secretaría de Desarrollo Social
- 10.- Coordinación de Comunicación Social
- 11.- Coordinación de Participación Ciudadana
- 12.- Coordinación del Sistema DIF

5.10 RECREACION

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

Las barrillas Ubicación a 17 kilómetros de la ciudad. Ofrece diversos atractivos de ecoturismo, como paisajes rodeados de manglares, palmeras y mar, paseos en lancha por la laguna de ostión se ubican 12 restaurantes donde podrá degustar platillos típicos de la región y una gran variedad de pescados en distintas especialidades.

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

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

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

5.11 ANALISIS Y CONCLUSION

El equipamiento de la ciudad en los últimos años ha sido una de las constantes a tratar debido a que la población ha estado enfocada en su mayor parte en la industria y se ha puesto de lado parte del avance de la comunidad.

La actual preocupación por parte del gobierno y la sociedad ha disparado el incremento de inversión en equipamiento el cual apenas se da abasto para cumplir los requerimientos de la comunidad, pero que en la actualidad ha visto un crecimiento amplio en los últimos años.

MARCO SOCIAL

CAPITULO 6

MARCO SOCIAL

6.1 POBLACION

HOMBRES 139,957 Y MUJERES 142,569 HACIENDO UN TOTAL DE 282,526 PERSONAS QUE HABITAN EL MUNICIPIO

6.1.1 DISTRIBUCION DE POBLACION POR EDAD Y SEXO

Distribución de población 2006			
Grupo etáreo	Masculino	Femenino	Total
< 1 año	2,214	2,051	4,265
1 - 4 años	9,193	8,917	18,110
5 - 14 años	26,695	25,417	52,112
15 - 64 años	96,848	99,534	196,382
65 y más	5,007	6,650	11,657
Total	139,957	142,569	282,526

6.1.2 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR PRODUCTIVO

La actividad económica del municipio por sector, se distribuye de la siguiente forma:	
Sector primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	2.23%
Sector secundario (Minería, extracción de petróleo y gas natural, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción)	38.08%
Sector terciario (Comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros, de administración pública y defensa, comunales y sociales, profesionales y técnicos, restaurantes, hoteles, personal de mantenimiento y otros.)	55.69%
No especificado	3.97%

MARCO SOCIAL

6.13 DENSIDAD DE POBLACION

Vitales	
Defunciones:	1,241
Matrimonios:	2,157
Nacimientos:	6,647

6.2 VIVIENDA

En el municipio el promedio de ocupantes por vivienda de 3.89, la mayoría son propias y de tipo fija, los materiales utilizados principalmente para su construcción son el cemento, el tabique, el ladrillo, la madera, la lámina. Así como también se utilizan materiales propios de la región como son palma y tejamanil. En relación al tipo de pisos, existen 2 mil 497 de tierra, de cemento 48 mil 587, de madera, mosaico u otro material 24 mil 269.

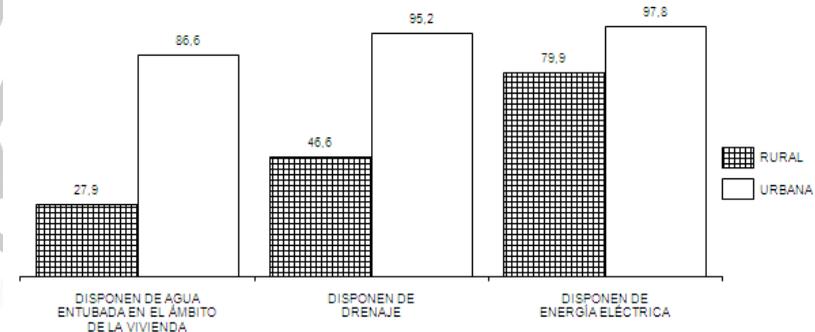
De acuerdo a los resultados en el municipio existen en la actualidad 76 mil 895 viviendas particulares de las cuales 63 mil 317 son casas independientes, 4 mil 164 departamentos en edificios, 7 mil 087 viviendas o cuartos en vecindad, 137 viviendas o cuartos en azotea, local no construido para habitación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

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

6.3 CRECIMIENTO URBANO

TASA DE CRECIMIENTO MEDIA	
Periodo	Tasa (%)
2000-2005	0.85
1995-2000	0.72
1990-1995	1.89
1980-1990	2.33

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS QUE DISPONEN DE AGUA ENTUBADA EN EL ÁMBITO DE LA VIVIENDA, DE DRENAJE Y DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR TIPO DE LOCALIDAD ^{a/} Al 14 de febrero de 2000 (Porcentaje)



TOTAL DE VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS EN LOCALIDADES RURALES: 1 135
 TOTAL DE VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS EN LOCALIDADES URBANAS: 66 533

^{a/} Excluye los refugios debido a que no se captaron características en esta clase de vivienda. Se excluyen además las viviendas sin información de ocupantes.
 FUENTE: INEGI. Estados Unidos Mexicanos, XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Principales Resultados por Localidad (Versión

6.4 ANALISIS Y CONCLUSION

El puerto ha tenido un crecimiento poblacional en las últimas décadas este desarrollo ha sido mas notorio en el incremento de inversiones de otros estados e incluso extranjeras, por eso se requiere la propuesta de nuevos proyectos de equipamiento para satisfacer la necesidades de la creciente población.

La creación de circuitos culturales y deportivos es parte de esta expansión de la población, ya que son para el servicio de esta y deben de ir de la mano y equivalentes a la construcción de conjuntos habitacionales, para así completar los equipamientos adecuados para la ciudad.

USO DEL SUELO

CAPITULO 7

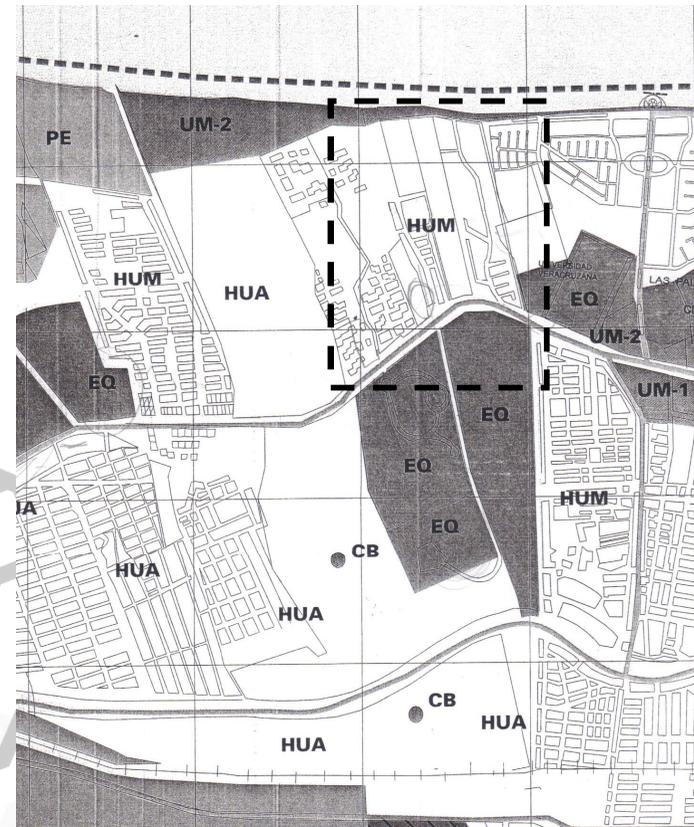
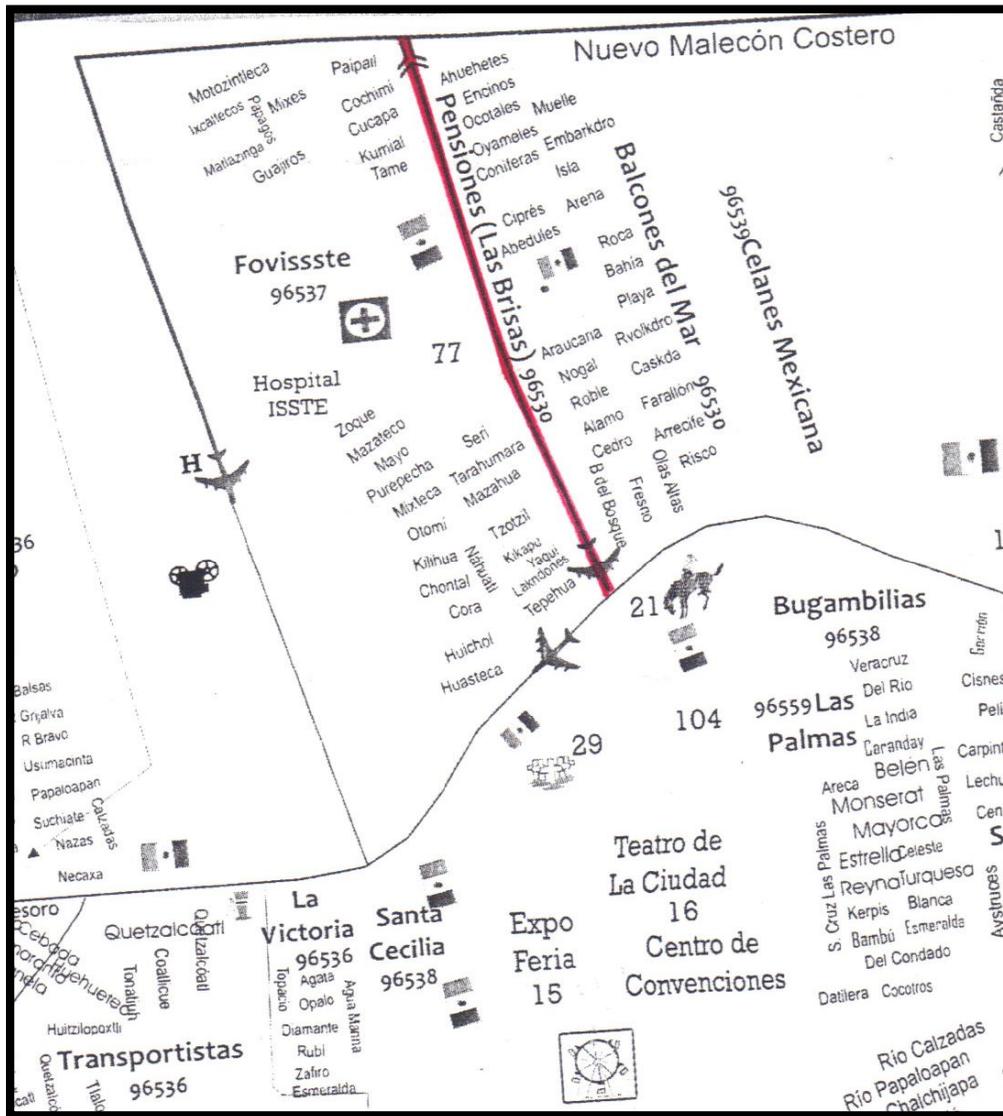
USO DEL SUELO

7.1 CARTA DE USO DEL SUELO

El predio esta marcado en la Carta de Desarrollo como HUM (Habitacional Unifamiliar Medio)



USO DEL SUELO



7.2 LOCALIZACION Y ELECCION DEL TERRENO

El predio esta marcado en la Carta de Desarrollo como HUM (Habitacional Unifamiliar Medio), lo cual lo hace viable el desarrollo del proyecto del Conservatorio de Musica de la Ciudad de Coatzacoalcos, Ver. Y al encontrarse a pocos metros del Centro de Convenciones y Teatro de la ciudad, convierte al terreno en el lugar ideal para generar un circuito cultural.

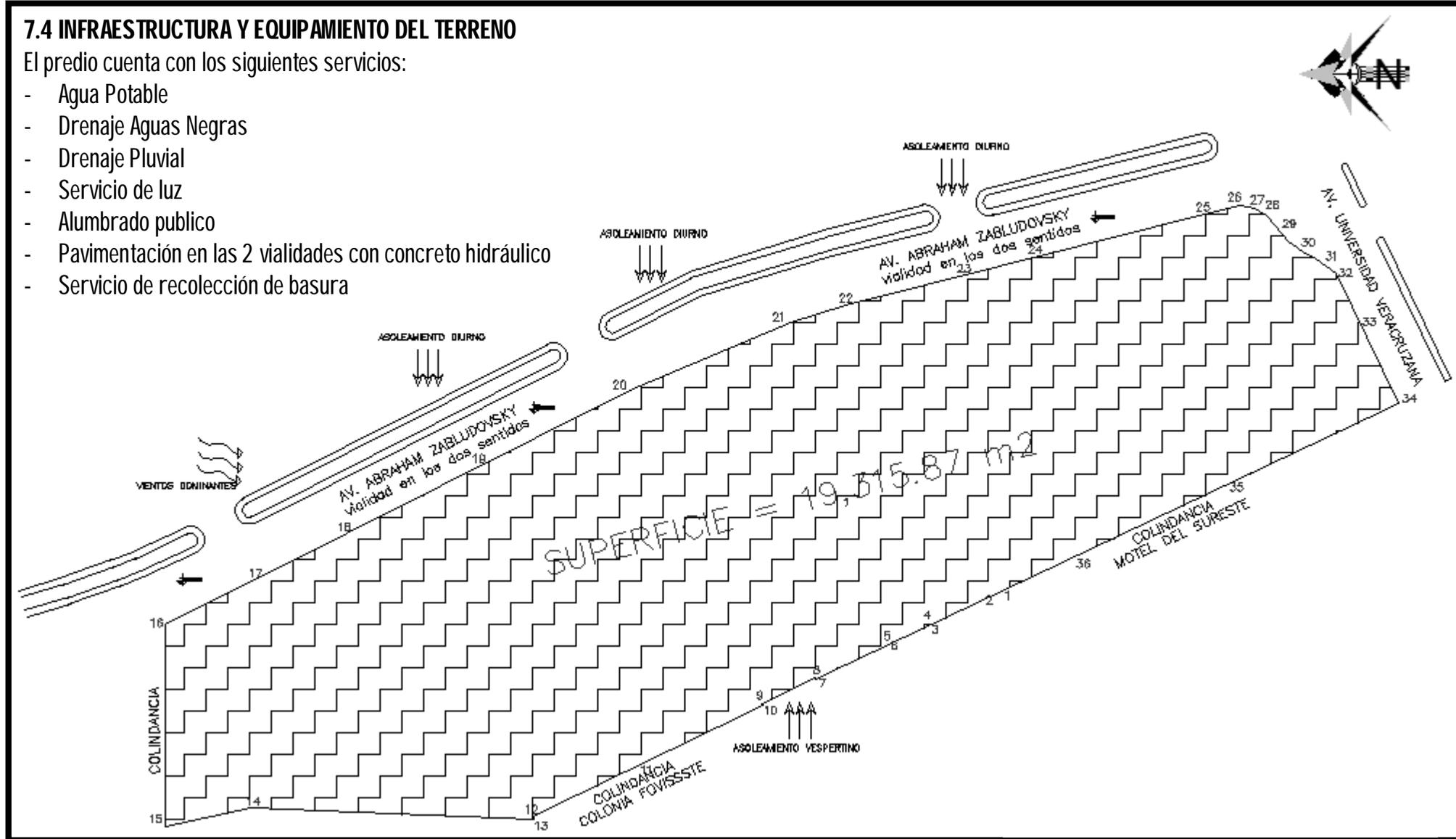
USO DEL SUELO

7.3 TOPOGRAFIA DEL TERRENO El terreno se encuentra correctamente nivelado, donde se puede considerar el NPT +/- 0.00 el arroyo vehicular.

7.4 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO

El predio cuenta con los siguientes servicios:

- Agua Potable
- Drenaje Aguas Negras
- Drenaje Pluvial
- Servicio de luz
- Alumbrado publico
- Pavimentación en las 2 vialidades con concreto hidráulico
- Servicio de recolección de basura



USO DEL SUELO

7.5 ENTORNO Y PAISAJE URBANO



El predio para la ejecución del proyecto, esta ubicado al poniente de la Ciudad y Puerto de Coatzacoalcos, Ver. Cuenta con tres vialidades dos de las cuales son de las más importantes del municipio.

La primera es la Av. Universidad Veracruzana, la cual es una conexión hacia la ciudad de Minatitlán; la segunda es la cuarta etapa del Malecón costero, esta vialidad recorre la ciudad desde el centro de la misma y la tercera vialidad es la ampliación del boulevard Abraham Zabłudovsky, la cual liga las dos vialidades antes mencionadas y lleva hasta el Centro de Convenciones de la Ciudad de Coatzacoalcos.

La fachada Norte tiene vista al Malecón Costero

La fachada Sur tiene vista a la Av. Universidad Veracruzana y al Centro de Convenciones.

La fachada Este tiene vista a un predio que pertenece al Fraccionamiento Pensiones y se encuentra desocupado.

La fachada Oeste colinda con la colonia Fovisste 1ra y 2da etapa.

Este terreno se considera en la tabla de compatibilidad de uso de suelo, en el parámetro de Cultural en el apartado de Centro Social



USO DEL SUELO

7.6 ANALISIS Y CONCLUSION

El panorama que se a presentado de la Ciudad de Coatzacoalcos es el de una localidad en crecimiento y en actual desarrollo en el carácter turístico, que es el nuevo impulso que el gobierno municipal y estatal ha planeado para el puerto.

Esta apertura a nueva inversión ha llevado a la creación de nuevos empleos así como la necesidad de crear nuevos hitos comerciales, culturales, deportivos y de esparcimiento,

Parte de ello es la creación de nuevos sitios para la ampliación cultural, la selección de este terreno es por su cercanía al Centro de Convenciones y Teatro de la Ciudad ya que con esto se crearía un Circuito cultural como se menciona en los lineamiento de la SEDESOL.

ELABORACIÓN DEL PROYECTO

C
A
P
I
T
U
L
O
O
O

ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.1 PROYECTOS ANALOGOS

Los fines previstos para este espacio continuarán ligados a la música tras la remodelación arquitectónica y pictórica de un edificio que supera los 2.300 metros cuadrados de superficie repartidos en tres plantas y cuya importancia histórica se traduce en sus orígenes, del siglo XV. De ahí que en la presentación se destacara la «intervención conservacionista» llevada a cabo.

Por una parte, la propuesta cultural con el cuidadosamente remodelado salón de conciertos (252 metros cuadrados) y una pequeña sala de exposiciones, ambos en la planta baja, además de un auditorio en la primera planta.

Por otro lado se hallan los propósitos docentes, con 16 aulas de ensayo para músicos y una sala de grabación, todo ubicado en la primera planta.

La actividad más inmediata que acogerán estas instalaciones será la correspondiente a la primera edición de los Cursos Superiores de Música de la Fundación Unicaja.

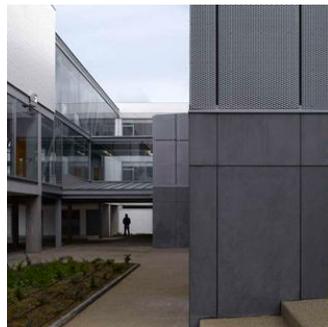
El edificio cuenta con estucos originales del siglo XIX en las paredes del salón de conciertos.

Real Conservatorio María Cristina

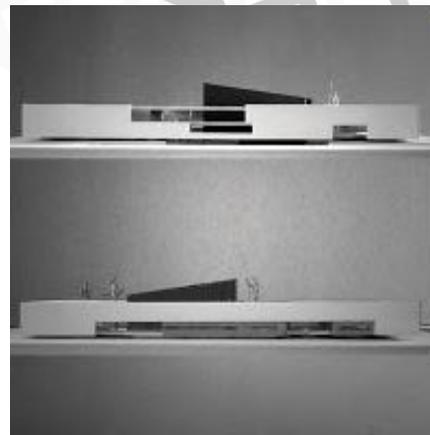


ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.1 PROYECTOS ANALOGOS



Conservatorio de Música y Escuela Profesional de Danza de Castilla y León



Situado en Gamonal Norte-Burgos. Esta infraestructura educativa cultural albergará 17 especialidades, canto y danza. La principal novedad es la implantación de la Escuela Profesional de Danza, que ofertará enseñanzas elementales y profesionales. El inmueble cuenta con una superficie construida de 7.246 m² estructurados en dos pisos y un sótano. Las zonas comunes son el auditorio, con capacidad para 400 personas, la biblioteca, camerinos y un aparcamiento.

La envolvente ha sido realizada en malla expandida de acero galvanizado



ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Coatzacoalcos es una ciudad en pleno crecimiento, tanto como su infraestructura y economía crecen y con ello su sociedad y su nivel cultural.

Para lograr ese desarrollo principalmente socioeconómico, el ayuntamiento de esta región se apoya y formula eventos culturales, que muestran lo mejor y lo más bellos de estado, dando difusión y gran motivación a la población, parte de este impulso se ve reflejado en la calidad educativa de las diferentes instituciones de la localidad

Citando los macro eventos culturales que se llevan al cabo en Coatzacoalcos y que por su organización y calidad se han destacado en los últimos años, la música forma parte de estos.

Por ello se inicia la propuesta de la creación de Conservatorio de Música, que por las características de la localidad adquiere el parámetro de ser una institución de carácter regional.

8.3 JUSTIFICACION DEL PROYECTO

En la actualidad el puerto no cuenta con un Conservatorio, siendo los más cercanos estatalmente el de Xalapa y el de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

Debido al crecimiento de la ciudad, la población requiere el desarrollo de instituciones de este carácter, donde se imparta la educación musical de calidad.

Esto se hace con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes y de promover una cultura de más calidad, así como una visión del crecimiento de la ciudad.

El proyecto se convertirá en un punto de convergencia entre la instrucción musical clásica y regional, donde alumnos, catedráticos y sociedad tendrán la oportunidad de disfrutar del desarrollo de esta arte, en instalaciones agradables, funcionales y modernas como lo requiere el avance del puerto de Coatzacoalcos.

ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.4 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

El conservatorio ser aun proyecto que tenga la capacidad de ofrecer las instalaciones adecuadas para la enseñanza, exhibición y desarrollo de las habilidades musicales de cada uno de sus estudiantes. Estará conformada por una serie de edificios en los cuales se pretende continuar el carácter contemporáneo del Centro de Convenciones y el Teatro de la Ciudad.

Estará ubicado en el predio denominado "La herradura" en la esquina de la Avenida Universidad Veracruzana y la prolongación de la Avenida Abraham Zabludovsky.

Los propósitos del proyecto son los siguientes:

- Apoyar el desarrollo cultural e intelectual de la región.
- Hacer énfasis en la calidad de los proyectos culturales e intelectuales que se producen en el puerto.
- Mostrar a Coatzacoalcos como una región de vanguardia, comprometida en el impulso cultural de la comunidad y su patrimonio.
- Generar el interés por la música clásica y regional así como su promoción.
- Promover la música a nivel nacional e internacional mediante exhibiciones, eventos en forma conjunta con otras artes como el teatro y la danza.
- Diseñar un programa de estudios acorde con los requerimientos de las facultades de música existentes
- Promover la interacción y el enriquecimiento mutuo con otros conservatorios
- Impulsar y diversificar el número de visitantes a la localidad.
- Generar recursos adicionales que permitan el desarrollo de proyectos artísticos.

Este proyecto generara no solo el desarrollo cultural de la comunidad y si también se convertiría en un ejemplo del carácter de los cotzacoalqueños, como modelo de expresión creativa y artística como una ciudad en búsqueda de altos estándares de crecimiento.

ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.5 PROGRAMA DE NECESIDADES

Necesidad	Mueble	Local
ACCESO PEATONAL		
Accesar	Puertas	
Iluminar	Ventanas/ ventanales	
ACCESO VEHICULAR		
Estacionarse	Cajón vehicular	Estacionamiento
CASETA DE CONTROL Y CASETA DE VIGILANCIA		
Apoyarse/ colocar/ escribir	Mesa o escritorio	Caseta de control
Sentarse/ descansar	Banco	Caseta de control
Iluminar	Ventanas/ ventanales	
AREA PÚBLICA		
Circular/ caminar/ trasladarse		Vestibulo principal
Consulta información	Modulo informativo	Vestibulo principal
Descansar	Sofás, sillas, sillones	Vestibulo principal
Iluminar	Ventanas/ ventanales	
Sanitarios (hombres)		
Necesidades fisiológicas	w.c	Baño
	Mingitorio	Baño
Lavarse las manos	Lavabos	Baño
Tirar basura	Portapapeles	Baño
Sanitario (mujeres)		
Necesidades fisiológicas	w.c	Baño
Lavarse las manos	Lavabos	Baño
Tirar basura	Portapapeles	Baño

Necesidad	Mueble	Local
ACCESO PEATONAL		
Accesar	Puertas	
Iluminar	Ventanas/ ventanales	
ACCESO VEHICULAR		
Estacionarse	Cajón vehicular	Estacionamiento
CASETA DE CONTROL Y CASETA DE VIGILANCIA		
Apoyarse/ colocar/ escribir	Mesa o escritorio	Caseta de control
Sentarse/ descansar	Banco	Caseta de control
Iluminar	Ventanas/ ventanales	
AREA PÚBLICA		
Circular/ caminar/ trasladarse		Vestibulo principal
Consulta información	Modulo informativo	Vestibulo principal
Descansar	Sofás, sillas, sillones	Vestibulo principal
Iluminar	Ventanas/ ventanales	
Sanitarios (hombres)		
Necesidades fisiológicas	w.c	Baño
	Mingitorio	Baño
Lavarse las manos	Lavabos	Baño
Tirar basura	Portapapeles	Baño
Sanitario (mujeres)		
Necesidades fisiológicas	w.c	Baño
Lavarse las manos	Lavabos	Baño
Tirar basura	Portapapeles	Baño

ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.5 PROGRAMA DE NECESIDADES

Necesidad	Mueble	Local
Sala de juntas		
Accesar	Puertas	Sala de juntas
Ventilar/iluminar	Ventanas/ ventanales	Sala de juntas
Sentarse	Sillas secretariales	Sala de juntas
Apoyarse, escribir, colocar	Mesa de reunión	Sala de juntas
Tirar basura	Cesto de basura	Sala de juntas
Guardar	Armario	Sala de juntas
Biblioteca		
Accesar	Puertas	Biblioteca
Iluminar/ ventilar	Ventanas/ ventanales	Biblioteca
Registrase	Escritorio	Biblioteca
Sentarse	Sillas	Biblioteca
Apoyarse, escribir	Mesas	Biblioteca
Sentarse a leer	Sofás	Biblioteca
Búsqueda de títulos	Escritorio para PC	Biblioteca
Colocar libros	Libreros	Biblioteca
Tirar basura	Cesto de basura	Biblioteca

Necesidad	Mueble	Local
Recepción		
Accesar	Puertas	Recepción
Escribir, apoyarse, colocar	Escritorio o isla	Recepción
Tirar basura	Cesto de basura	Recepción
Usar computadora	Mueble de computadora	Recepción
Sala de espera		
Sentarse	Sofás o sillas	Sala de espera
apoyarse, colocar	Mesa de centro	Sala de espera
Tirar basura	Cesto de basura	Sala de espera
Tomar refrigerios	Maquina expendedora	Sala de espera
Bodega de limpieza		
Accesar	Puertas	Bodega de limpieza
Almacenar, guardar art.	Armario	Bodega de limpieza
Colocar	Anaqueles	Bodega de limpieza
oficina de contabilidad		
Accesar	Puerta	oficina de contabilidad
Iluminar/ventilar	Ventanas / ventanales	oficina de contabilidad
Sentarse	Sillas de escritorio	oficina de contabilidad
Escribir, colocar, apoyarse	Escritorios o islas	oficina de contabilidad
Usar computadora	Mesas para computadora	oficina de contabilidad
Colocar	Anaqueles libreros	oficina de contabilidad
Tirar basura	Cesto de basura	oficina de contabilidad
Dirección general		
Accesar	Puerta	Dirección general
Iluminar /ventilar	Ventanas / ventanales	Dirección general
Sentarse	Sillas de escritorio	Dirección general
Escribir, colocar	Escritorios o islas	Dirección general
Usar computadora	Mesas para computadora	Dirección general
Colocar	Anaqueles libreros	Dirección general
Tirar basura	Cesto de basura	Dirección general

Necesidad	Mueble	local
Archivo		
Accesar	Puerta	Archivo
Ventilar/ iluminar	ventanas	Archivo
Archivo Almacenar guardar	Anaqueles libreros	Archivo
Archivar	Archiveros	Archivo

ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.6 PROGRAMA ARQUITECTONICO En base al sistema normativo de equipamiento de la SEDESOL

ACCION PUBLICA

Plaza de acceso	Acceso peatonal Acceso vehicular Caseta de control Vigilancia Estacionamiento público y de administración
Áreas exteriores	Áreas verdes [jardines] Patio de maniobras Áreas de carga y descarga Auditorio al aire libre
Área pública	Vestíbulo principal Informes Sanitarios Hombres Mujeres Biblioteca [Sala de consulta, lectura y equipo de fotocopiado] Papelería y librería Cabinas telefónicas Servicio medico Cafetería Cocineta Área de mesas

ACCION PUBLICA

Área administrativa.	Área de oficinas Recepción Oficina del director Oficina del administrador Área secretarial Sala de juntas Departamento de relaciones
publicas	Sanitarios Hombres Mujeres Área común para empleados Control de seguridad (CCTV) Sala de fotocopiado Archivo Papelería
Áreas de servicios	Bodegas Depósito de basura Cisterna Cuarto de aseo y mantenimiento Casa de maquinas ➤ Equipo de bombeo ➤ Subestación eléctrica ➤ Planta de tratamiento de aguas

CAPÍTULO

ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.6 PROGRAMA ARQUITECTONICO

ÁREA PRIVADA

Área Privada

- Aulas
 - Sala de vientos
- Sala de percusiones latinas
- Sala batería
- Sala de guitarra [clásica – eléctrica]
- Sala de bajo [eléctrico]
- Sala de cuerdas
- Sala de teclados
- Sala de canto
- Sala de arreglo coral
 - Auditorio Principal [Equipado Acústicamente]
- Sala de maestros
- Salas de ensambles
 - Ensamble regional
- Ensamble general
 - Sala de grabación
- Estudio de masterización

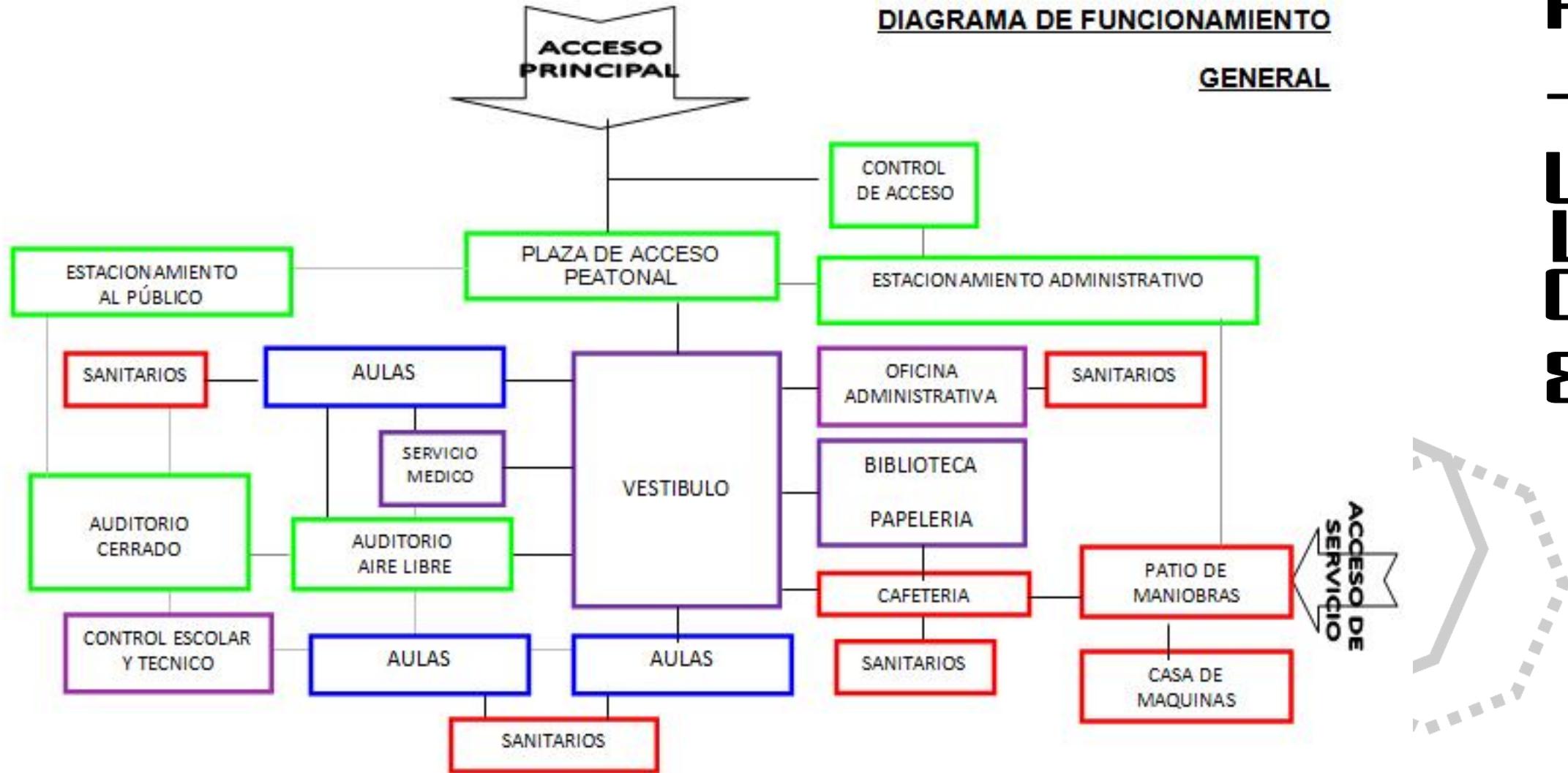
Sanitarios

Hombres
Mujeres

CAPÍTULO

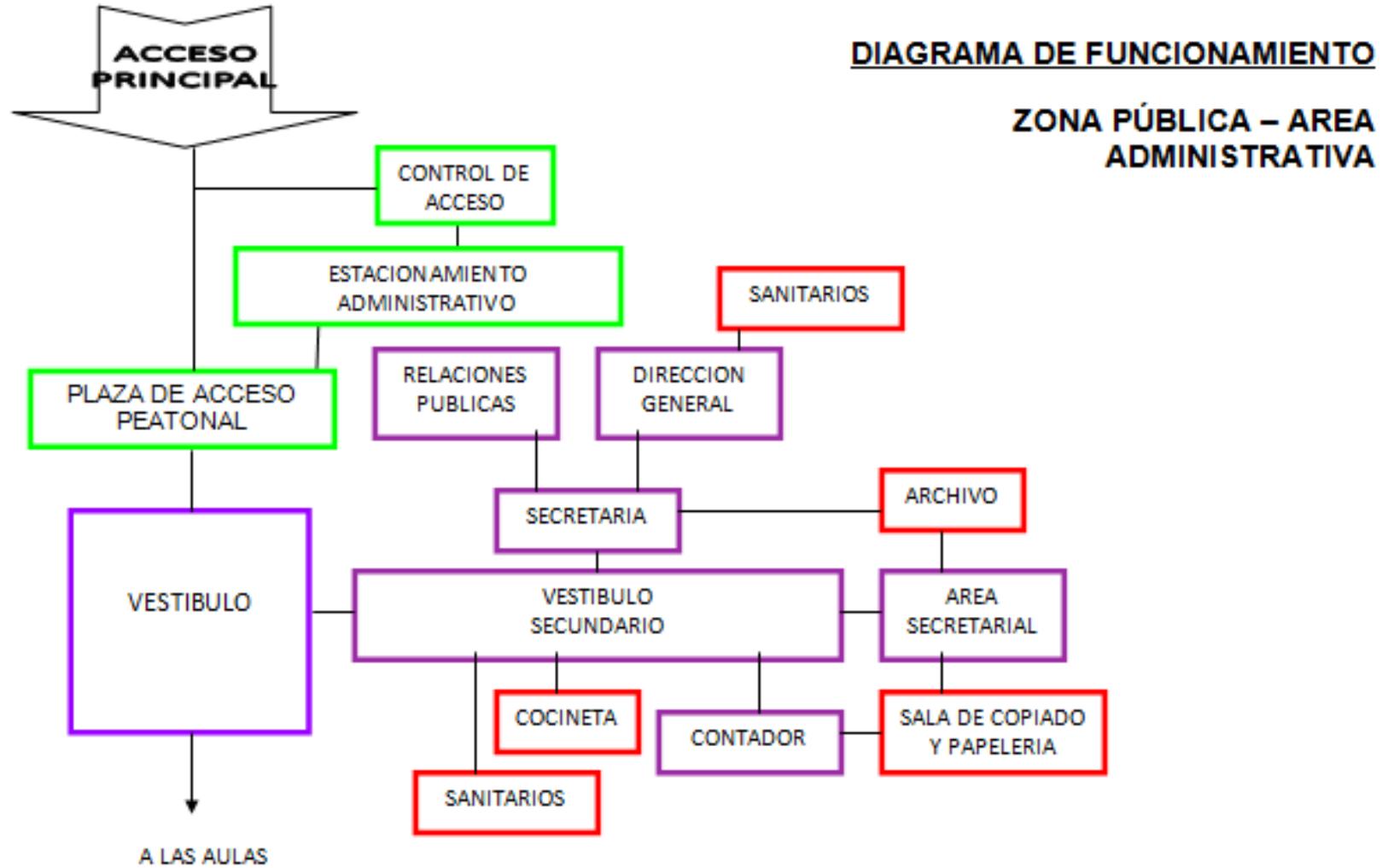
ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.7 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



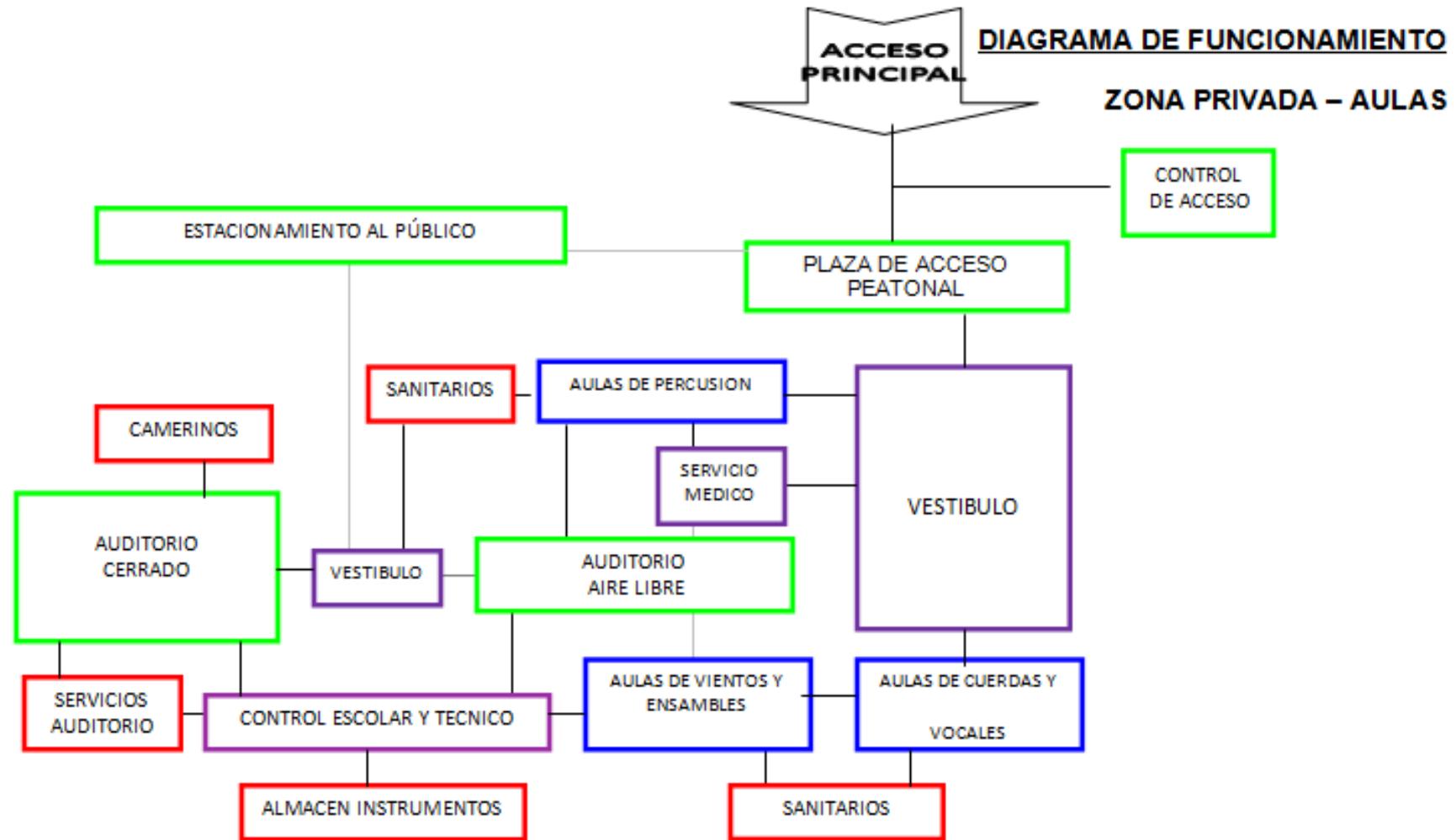
ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.7 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



ELABORACIÓN DEL PROYECTO

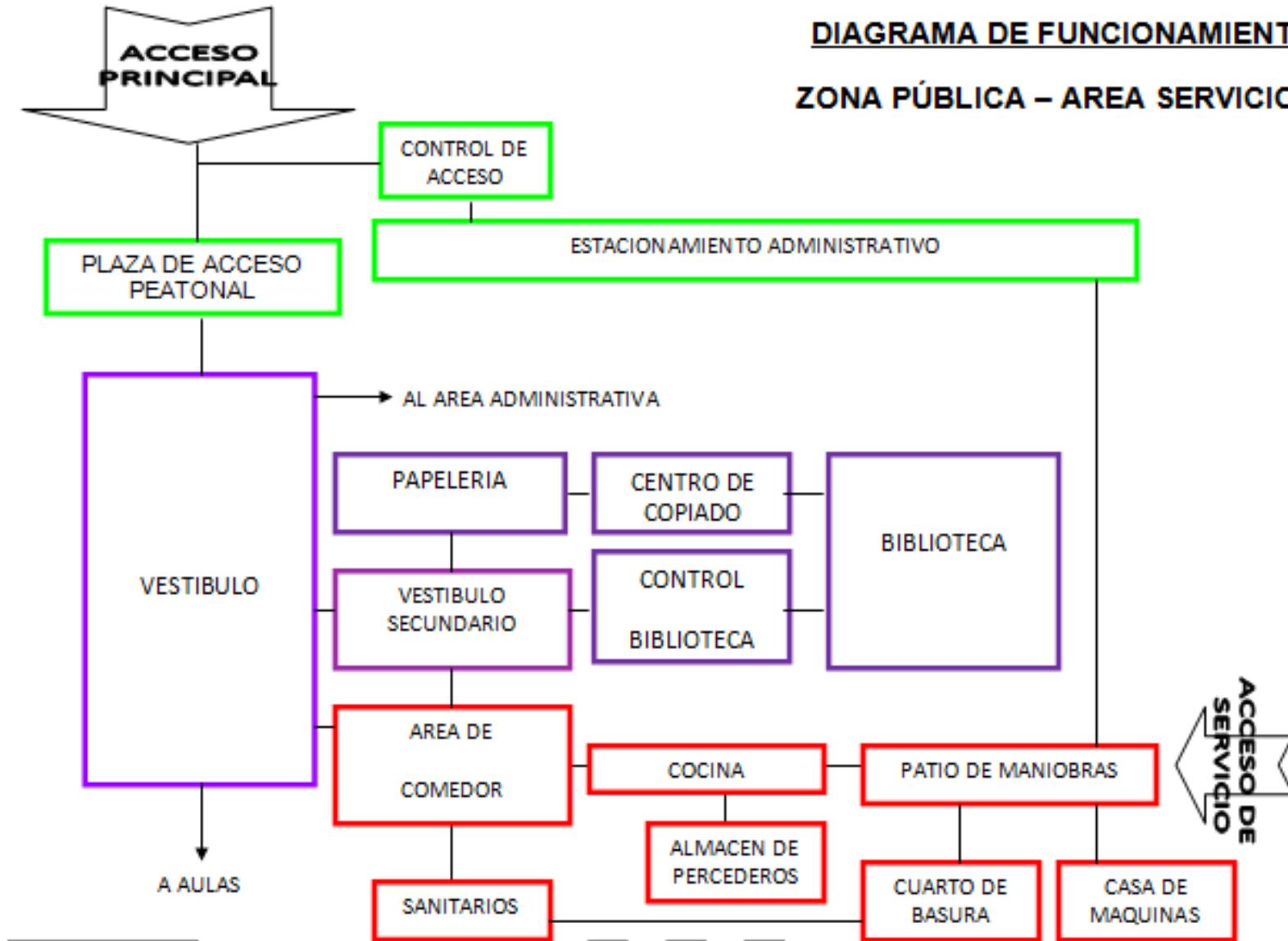
8.7 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.7 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO
ZONA PÚBLICA – AREA SERVICIOS



CAPÍTULO

ELABORACIÓN DEL PROYECTO

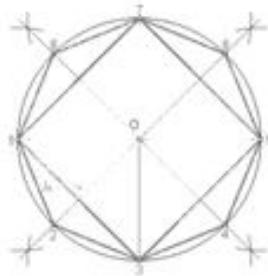
8.8 IDEA CONCEPTUAL

CANON Y GIGA EN RE MAYOR DE PACHELBEL

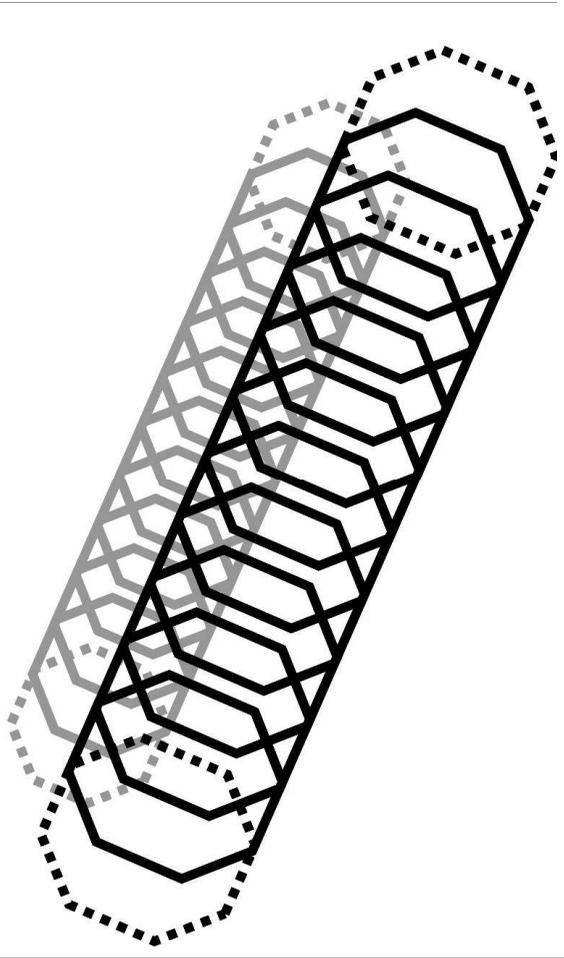
ANALISIS DE IDEA CONCEPTUAL

La frecuencia del Canon se dividen en octavas y las octavas se dividen en 12 porciones llamadas notas, cada octava tiene la mitad de la frecuencia en la nota de la octava superior.

En bellas artes, Canon significa regla o modelo por ello se puede transmitir al concepto de modulo en

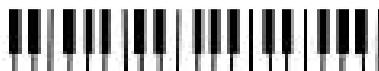
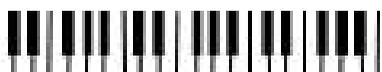


Al ser un modulo cualquier modelo que se puede ensamblar repetidamente, se enfoca a la arquitectura ojival, ya que el Canon de Pachelbel esta compuesta por octavas y la arquitectura ojival mas compleja usa octágonos, que a su vez se dividen en diversos triángulos y cuadrados, los cuales generaran la pauta para desarrollo de red en planta y apoyado por la partitura original de la obra se creara la fachada



ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.8.1 INVESTIGACION DEL TEMA DEL PROYECTO



Al pensar en el término *Conservatorio* el ser humano siente inclinación por visualizar una institución plenamente consagrada al estudio musical, en el cual tanto maestros como alumnos son considerados privilegiados al poder desarrollar su vida cotidiana inmersos en este mundo sonoro, que indudablemente endulza el alma de cualquiera que tiene el placer de deleitarse con la música.

Aun al paso de los años, estas instituciones mantienen el nombre de *Conservatorio* y no simplemente escuelas superiores de música o centros de formación musical, cuales fueron sus inicios y en qué momentos y bajo que circunstancias adquirieron esta denominación. Se presenta como la crisálida venida de Europa broto en México y el abanico de experiencias profesionales que ofrece en la actualidad. En Europa el término conservatorio llegó a significar, finalmente, la función de asistencia social de 'conservar' a las poblaciones más jóvenes y desvalidas de los peligros morales propios del abandono y, por extensión de las funciones asumidas por la institución, la 'conservación' del legado de la música sacra a través de su enseñanza, de la labor de los copistas, del resguardo físico de los repertorios.

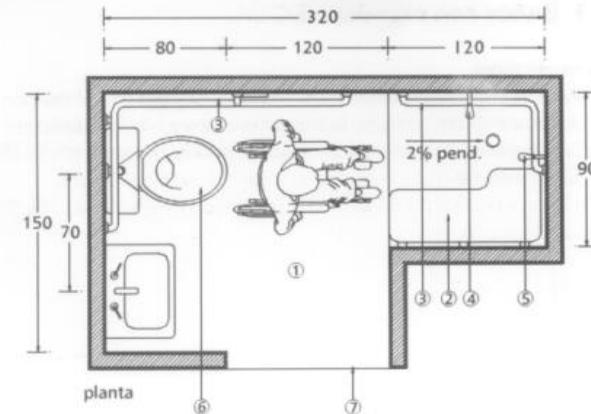
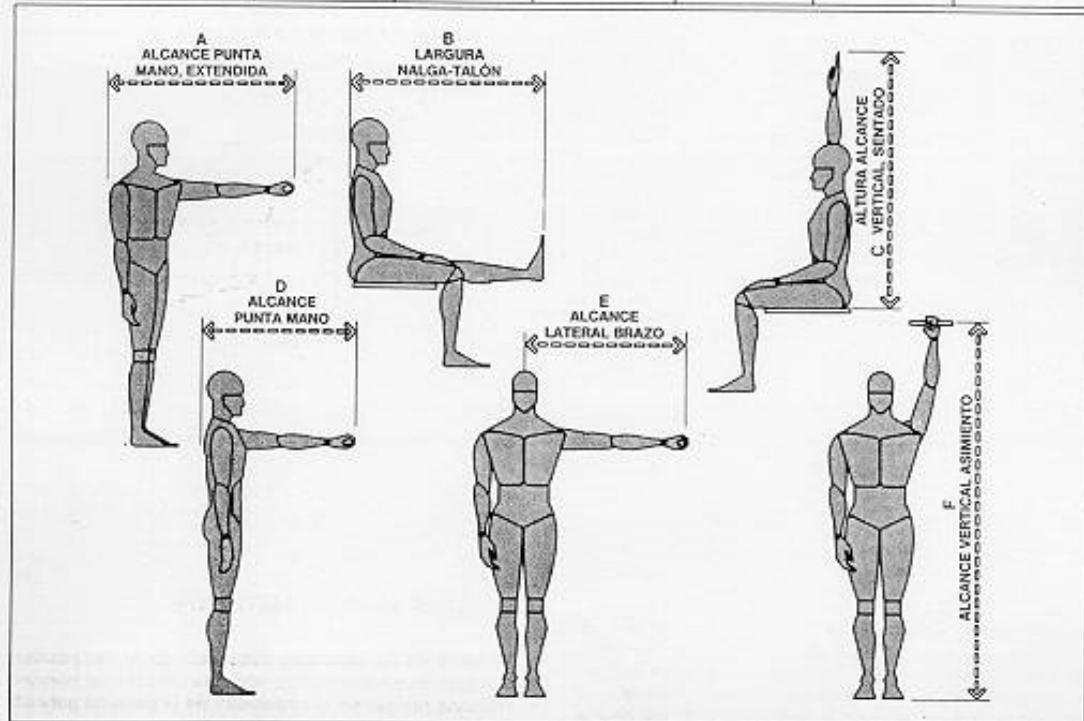
Si analizamos retrospectivamente la vida musical europea podremos explicarnos por qué estas instituciones de beneficencia habían logrado conservar para el siglo XVI, tal capital musical. La Iglesia, una vez fortalecida como institución durante los siglos de la Edad Media, fue la que estuvo en condiciones de custodiar los bienes culturales de los pueblos; por otra parte, el mundo de la cristiandad se apropió del espíritu religioso, cuya sensibilidad se nutría de la música sagrada, patrimonio de los monasterios y las catedrales, verdaderos centros de la vida económica y cultural de la época, que competían entre sí por su fastuosidad y poder.

Los eclesiásticos poco a poco permitieron que los laicos entraran en sus dominios y compartieran algunas de estas riquezas, como la musical. La fijación de un sistema de escritura musical, gracias a Guido D'Arezzo, facilitó la transmisión de estos legados entre algunos sectores de la población. Para entonces, la capilla musical, integrada a las catedrales, sobre todo, era toda una institución musical. El maestro de capilla era una verdadera autoridad: a la vez que dominaba la teoría y la práctica de la música sacra, componía, ejecutaba y asumía la tarea de instruir a niños y jóvenes en estos menesteres, con el propósito de que apoyaran los servicios eclesiásticos.

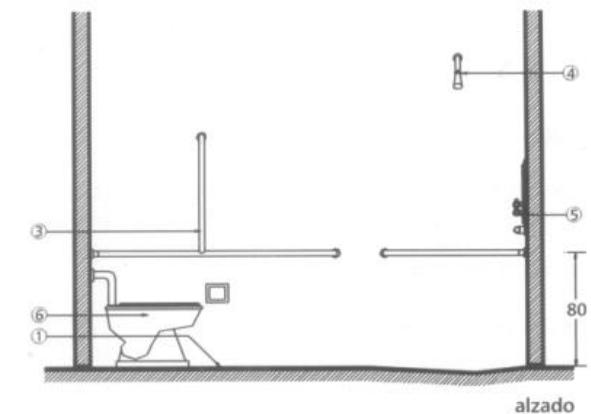
ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.10 ANTROPOMETRIA

DIMENSIONES FUNCIONALES DEL CUERPO DE HOMBRES Y MUJERES ADULTOS, EN PULGADAS Y CENTIMETROS, SEGUN EDAD, SEXO Y SELECCION DE PERCENTILES													
		A		B		C		D		E		F	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	HOMBRES	38.3	97,3	46.1	117,1	51.6	131,1	35.0	88,9	39.0	96,4	88.5	224,8
	MUJERES	36.3	92,2	49.0	124,5	49.1	124,7	31,7	80,5	38,0	96,5	84,0	213,4
5	HOMBRES	32.4	82,3	39.4	100,1	59.0	149,9	29.7	75,4	29.0	73,7	76.8	195,1
	MUJERES	29.9	75,9	34.0	86,4	55.2	140,2	26.6	67,6	27,0	68,6	72.9	185,2



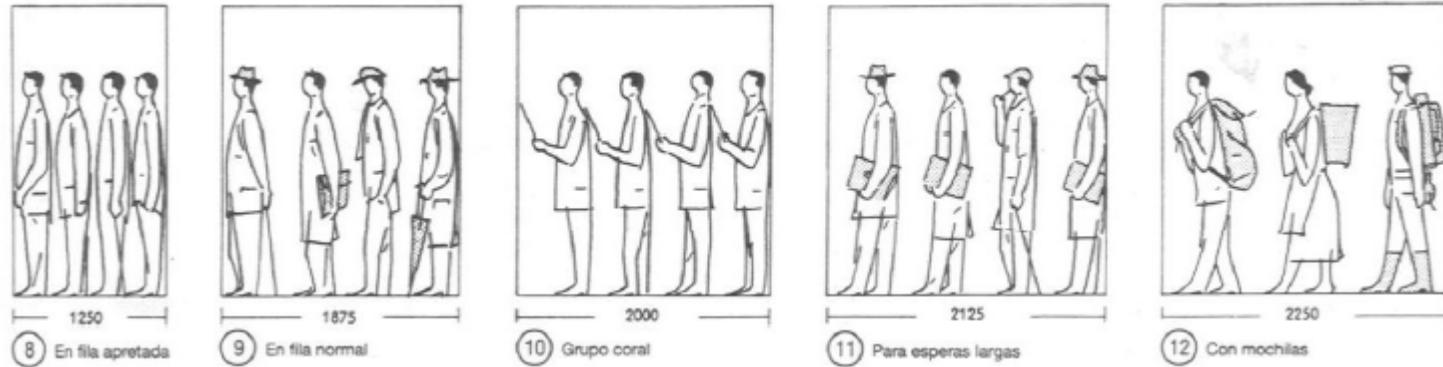
requerimientos mínimos para un baño



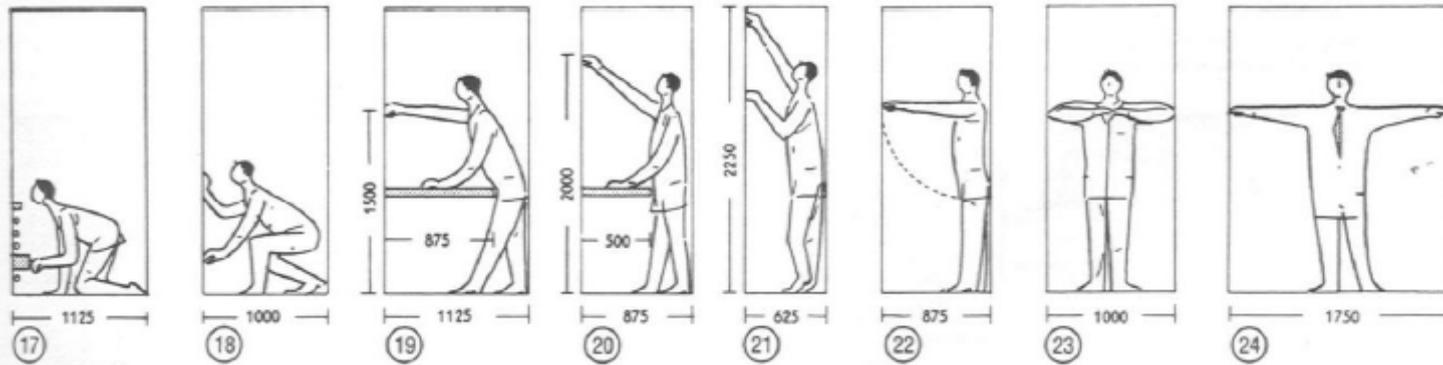
- Especificaciones:
1. Piso uniforme y antiderrapante.
 2. Banca fija o plegadiza.
 3. Barras de apoyo en tubo de acero inoxidable, diámetro 38 mm (1 1/2").
 4. Regadera fija.
 5. Regadera de teléfono.
 6. Wc colocado a 45 - 50 cm de altura.
 7. Puerta con un ancho mínimo libre de 90 cm. Abatimiento hacia el exterior corrediza o con doble abatimiento.

CAPÍTULO

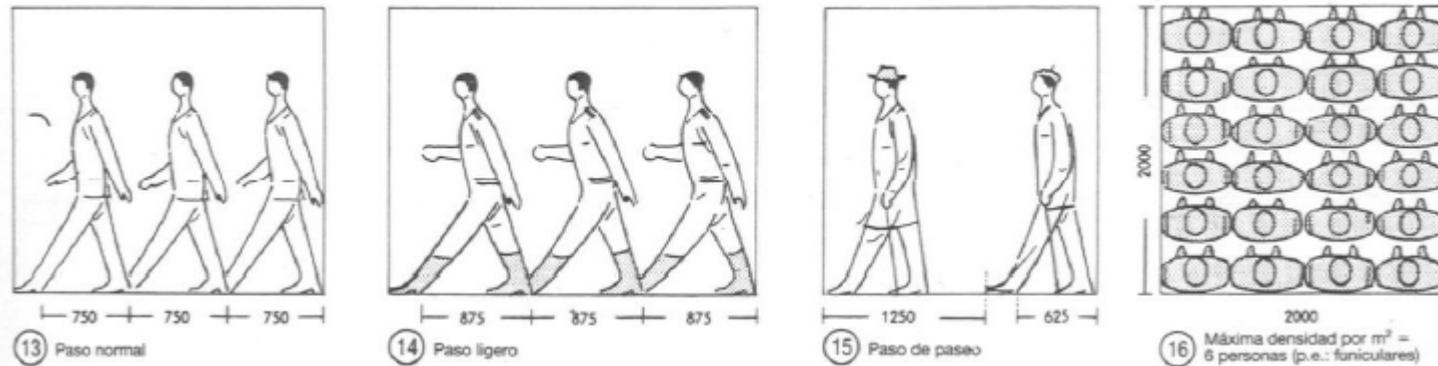
ESPACIO NECESARIO PARA GRUPOS

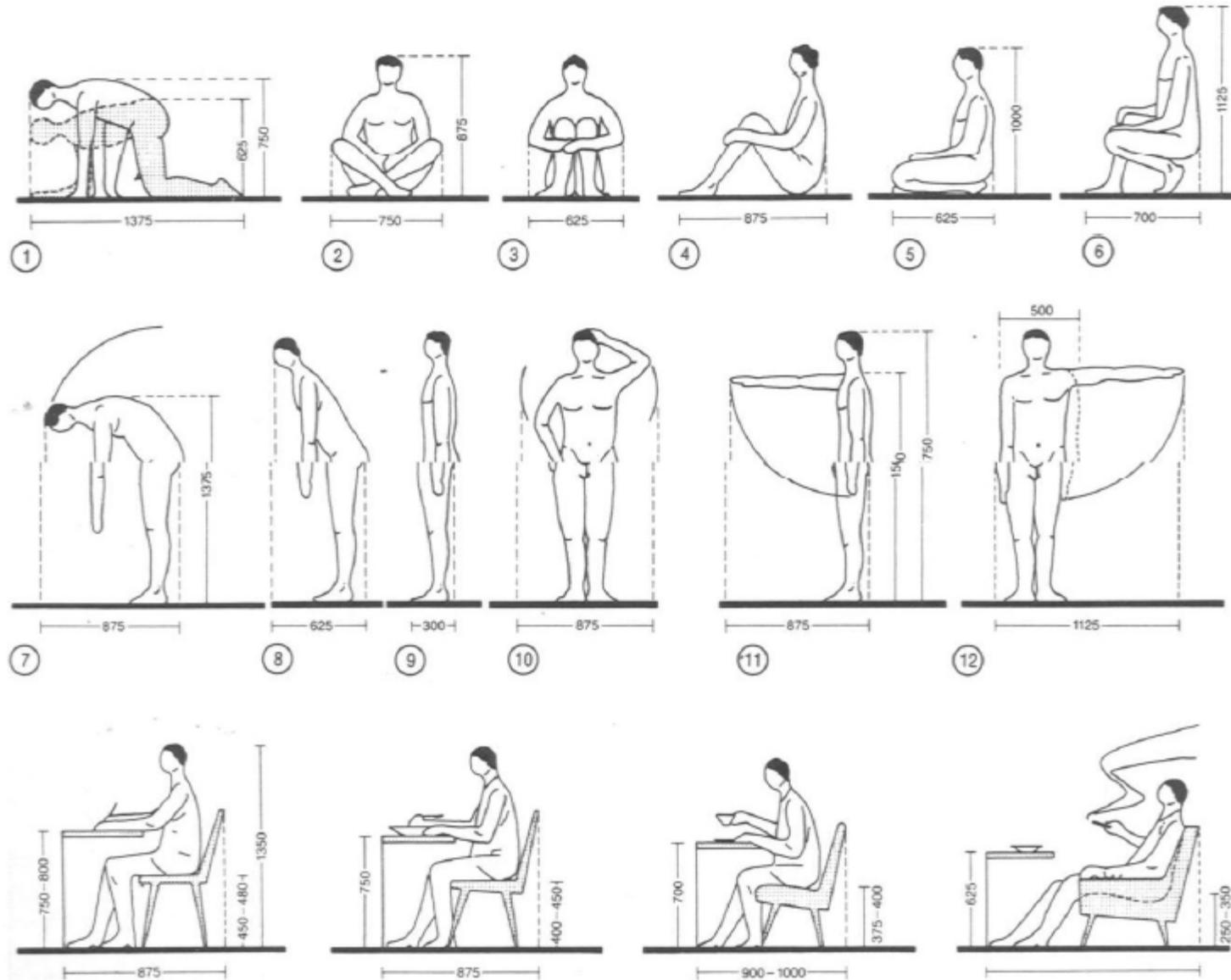


ESPACIO NECESARIO SEGÚN LA POSICIÓN DEL CUERPO

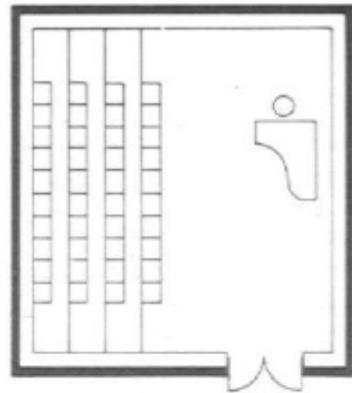


MEDIDAS DE UN PASO





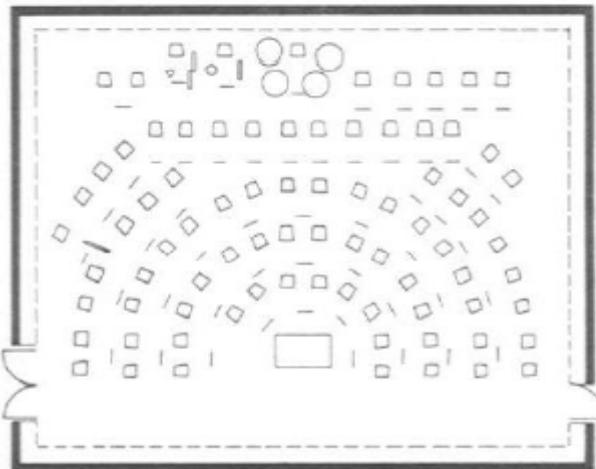
CAPÍTULO 8



Aprox. 1,4 m²/cantante; al menos 50 m²
Aprox. 7 m²/cantante

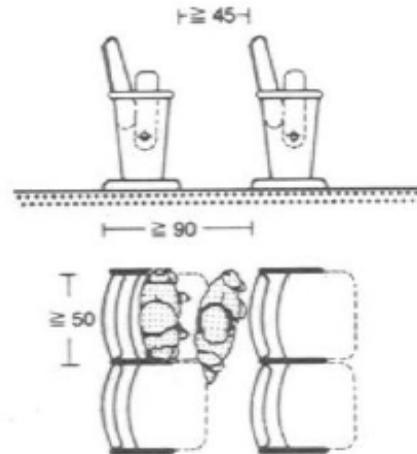
1 Gran escenario de ensayo.
Planta tipo

2 Sala de ensayo para el coro.
Planta tipo

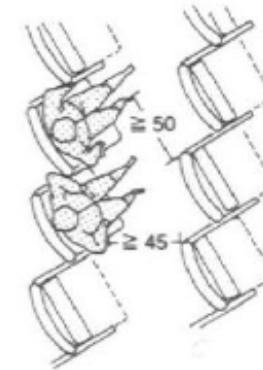


Aprox. 2,0-2,4 m²/músico
Aprox. 8,0-10,0 m²/músico

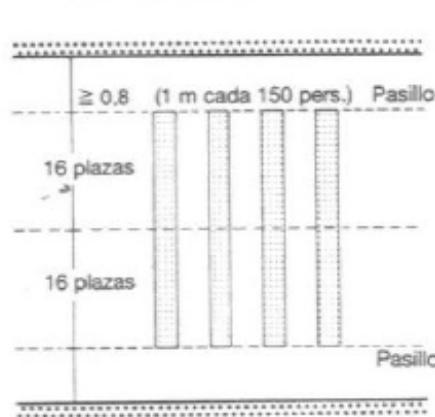
3 Sala de ensayo para la orquesta/planta tipo



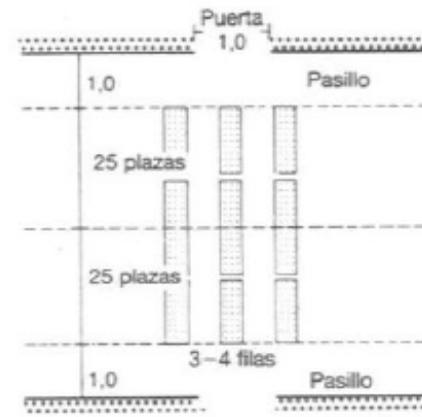
1 Según las ordenanzas que regulan los espectáculos públicos, todas las plazas, a excepción de los palcos, han de tener butacas fijas con el asiento abatible manualmente y unas medidas iguales o superiores a las expresadas en el dibujo



2 Los asientos abatibles colocados en diagonal permiten libertad de codos



3 Anchura de las filas, 16 plazas



4 Anchura de las filas, 25 plazas; es necesario una puerta

CAPÍTULO

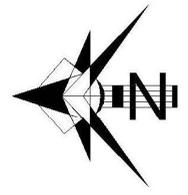
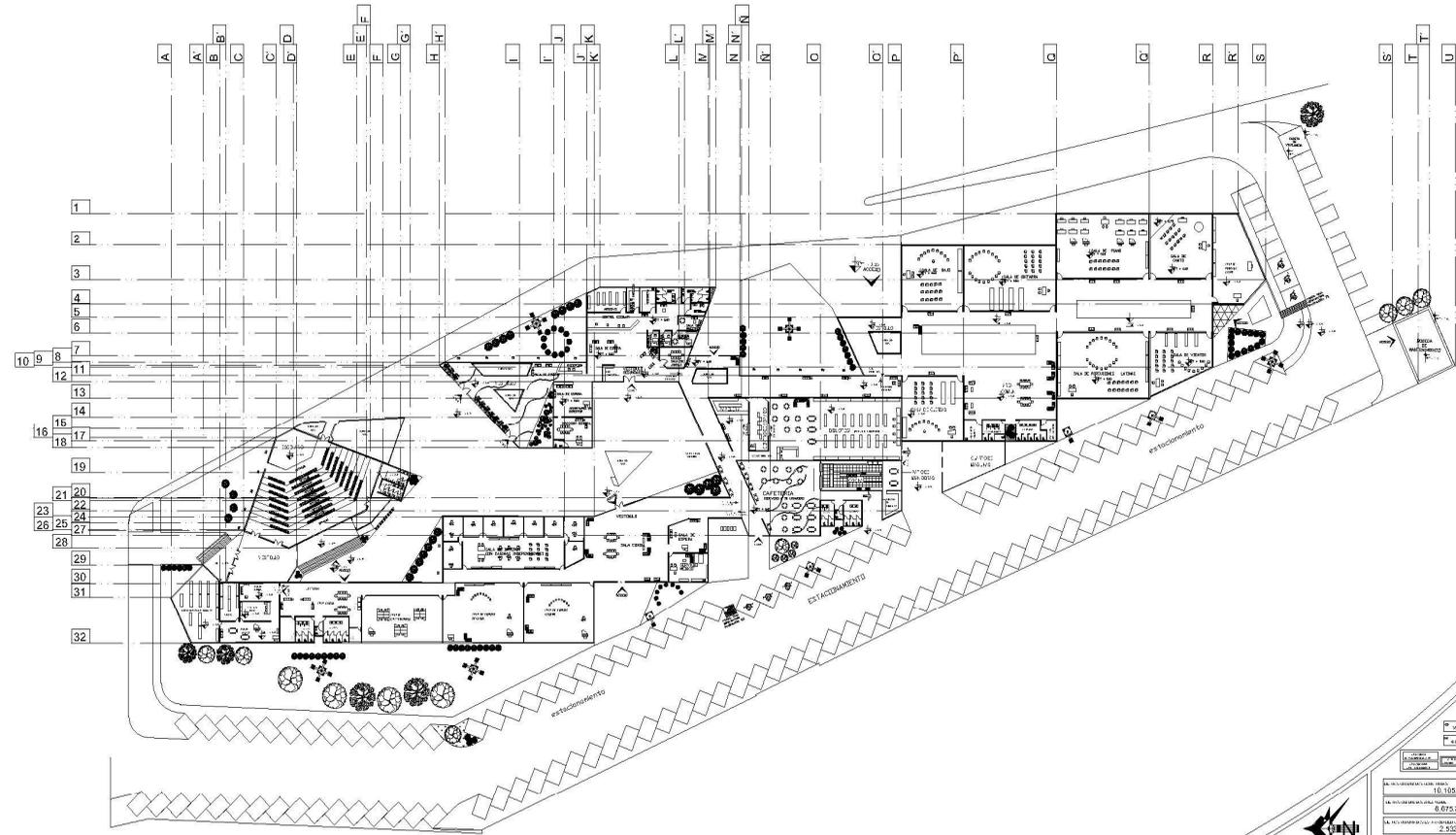


PROYECTO EJECUTIVO

C
A
P
I
T
U
L
O
9

PROYECTO EJEC

9.3 PLANO DE CONJUNTO CI



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA DEL PROYECTO:
CONSERVATORIO REGIONAL DE MUSICA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

PRESENTA:
JESSICA AVENDAÑO MARTÍNEZ.

PROFESOR:
ARQ. LUIS CANALES PATINO.

LABORIO: CONSERVATORIO REGIONAL DE MUSICA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

PROYECTO: PLANO DE CONJUNTO CON EJES

LABORIO: CONSERVATORIO REGIONAL DE MUSICA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

PROYECTO: PLANO DE CONJUNTO CON EJES

LABORIO: CONSERVATORIO REGIONAL DE MUSICA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

COATZACOALCOS

ESCALA: 1:1000

UBICACIÓN

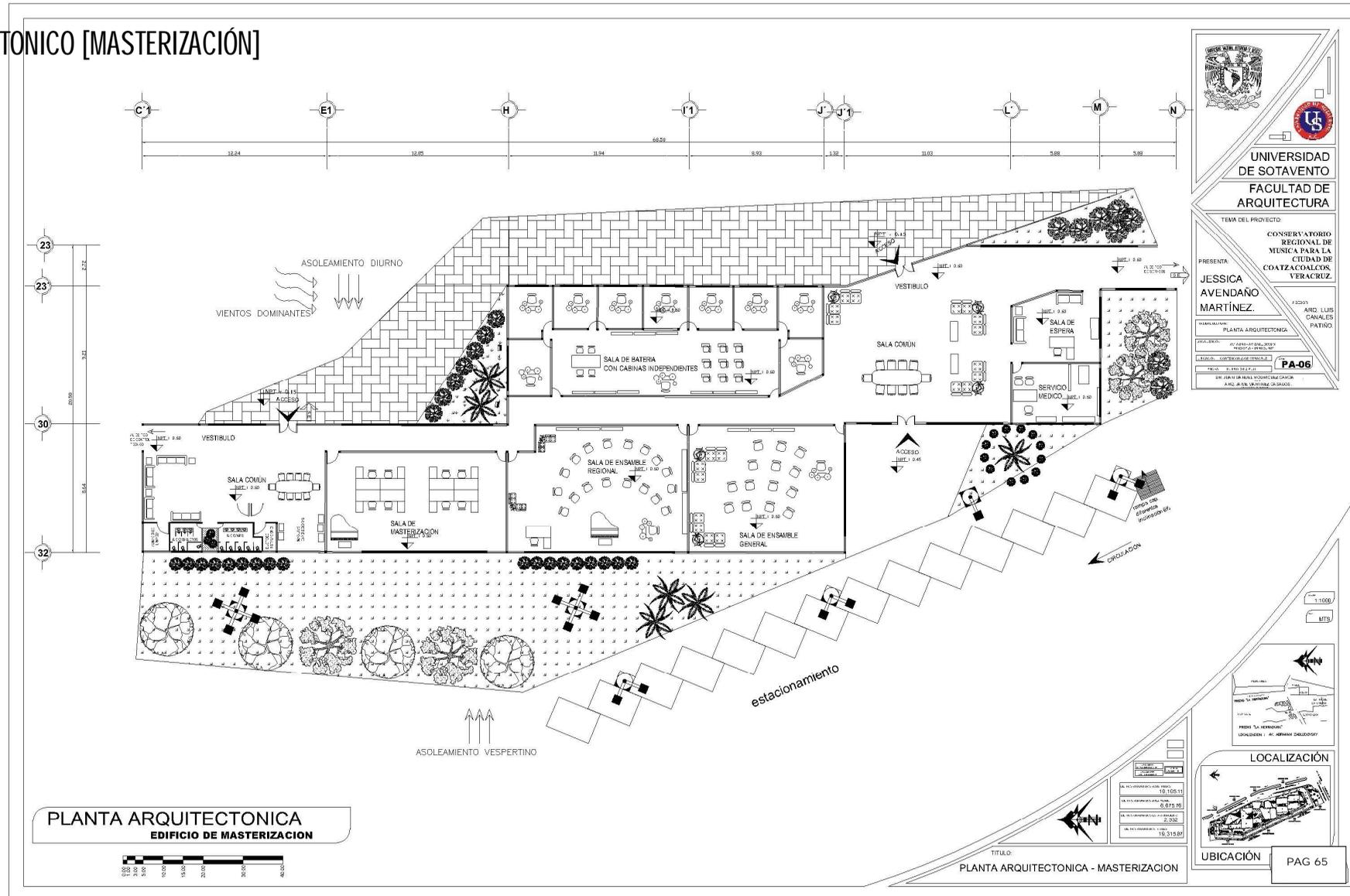
PAG 64

LOCALIZACIÓN

TITULO:
PLANO DE CONJUNTO CON EJES

PROYECTO EJECUTIVO

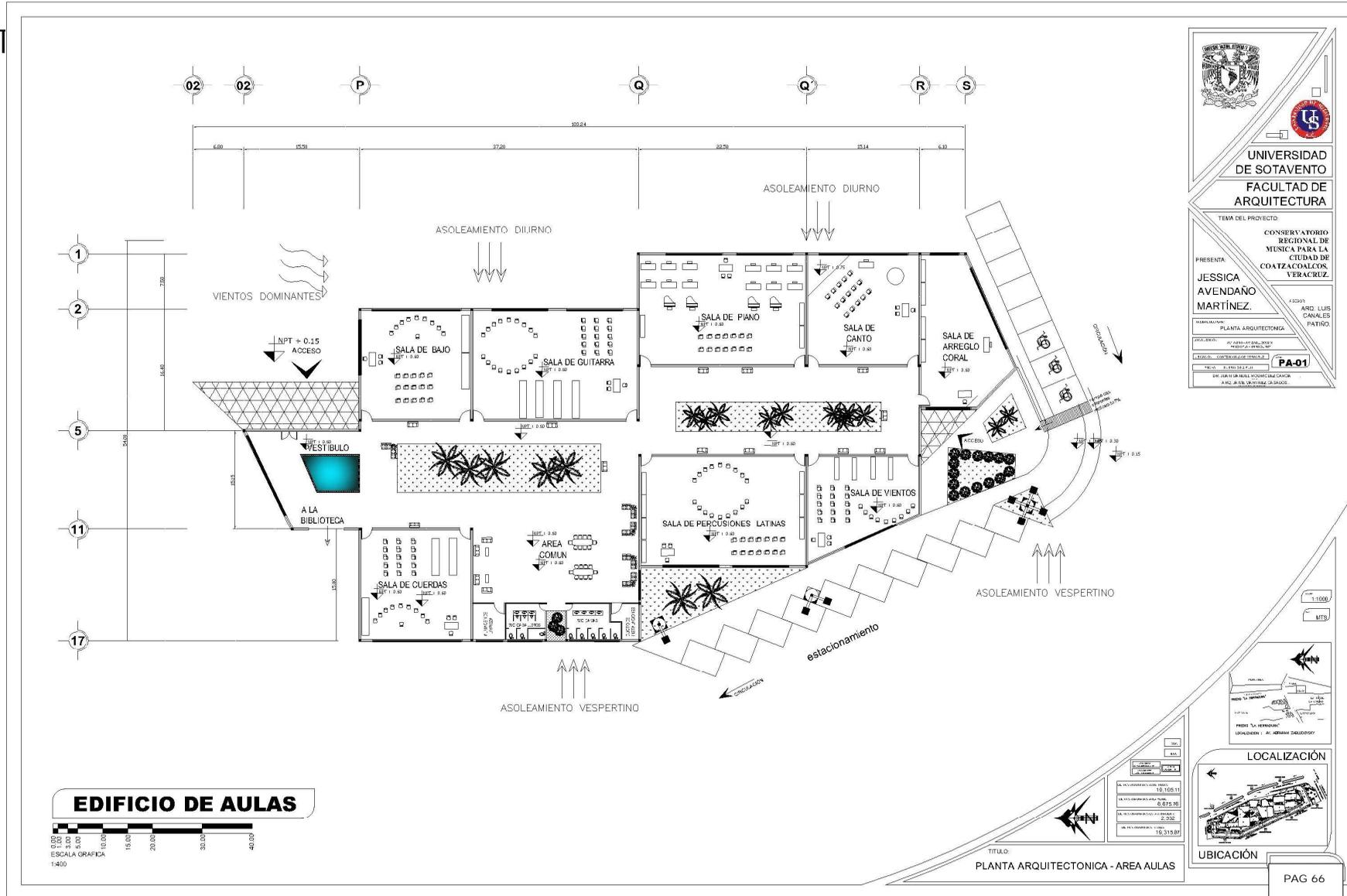
9.4 PLANO ARQUITECTONICO [MASTERIZACIÓN]



CAPITULO 9

PROYECTO EJE

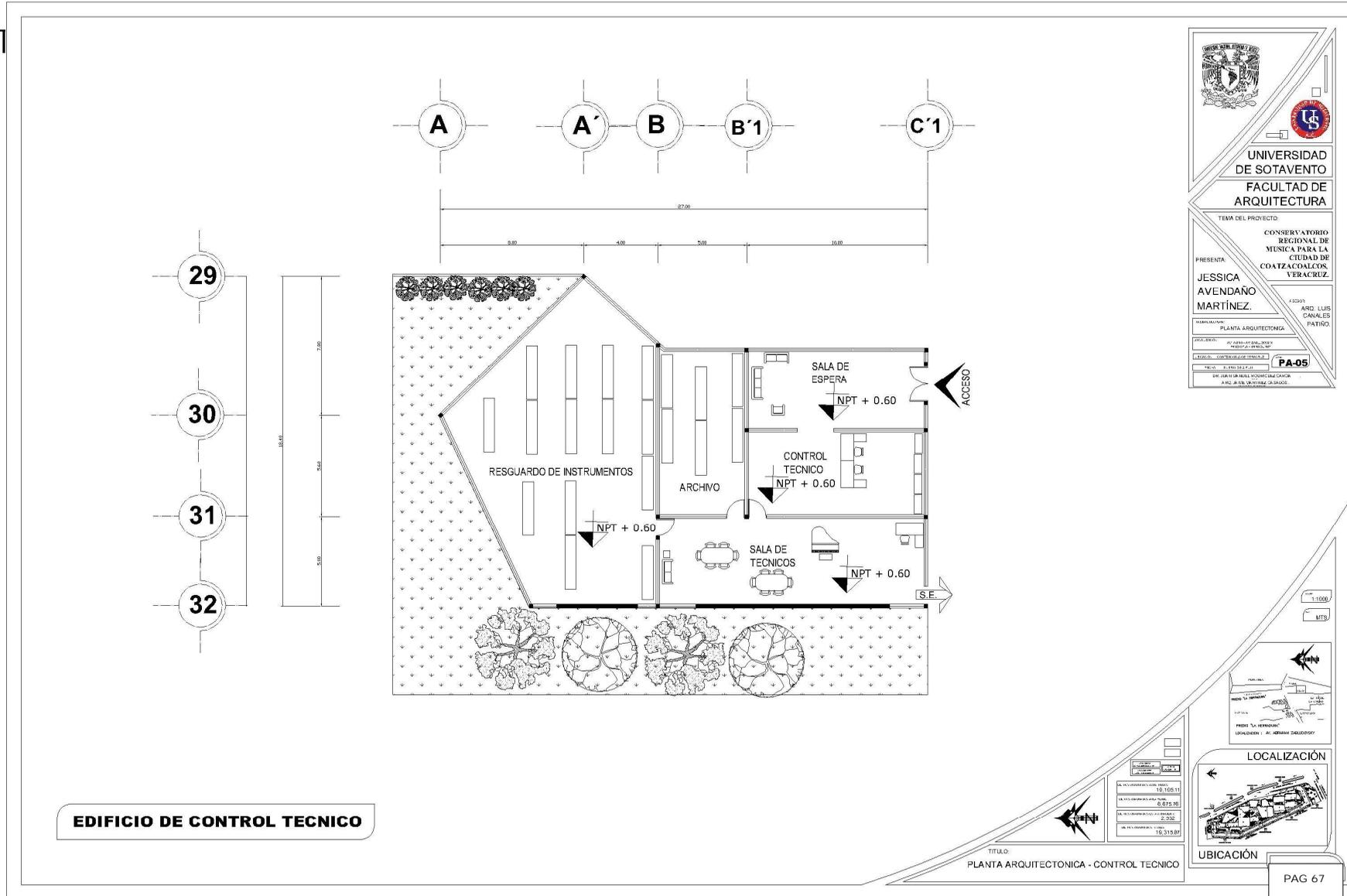
9.5 PLANO ARQUITECT



CAPITULO 9

PROYECTO EJE

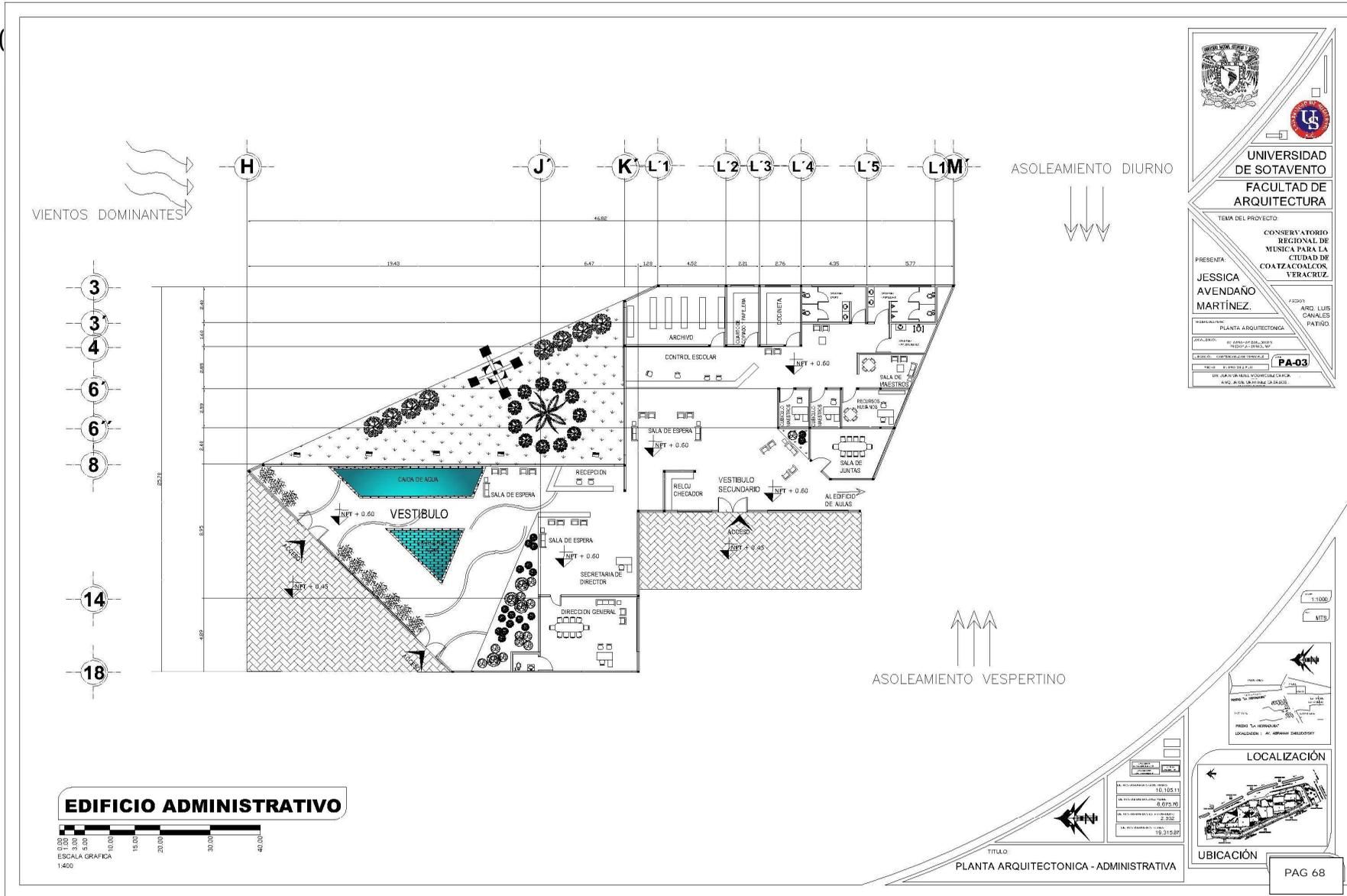
9.6 PLANO ARQUITECT



CAPITULO 9

PROYECTO EJ

9.7 PLANO ARQUITECTONICO



CAPITULO 9

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA DEL PROYECTO:
CONSERVATORIO REGIONAL DE MUSICA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ

PRESENTA:
JESSICA AVENDAÑO MARTINEZ

PROFESOR: ARQ. LUIS CANALES PATINO

PLANTA ARQUITECTONICA

PA-03

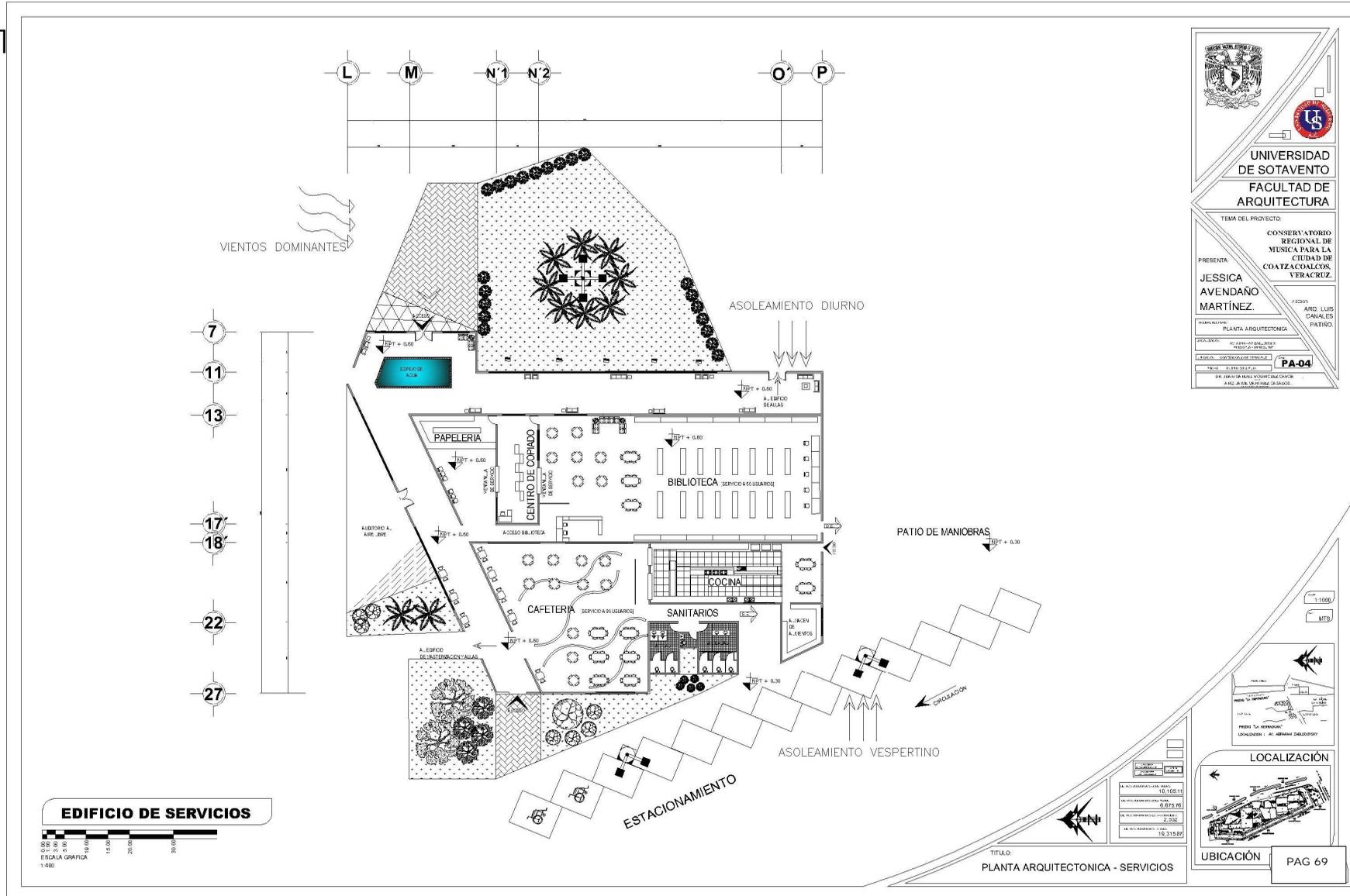
LOCALIZACION

UBICACION

PAG 68

PROYECTO EJE

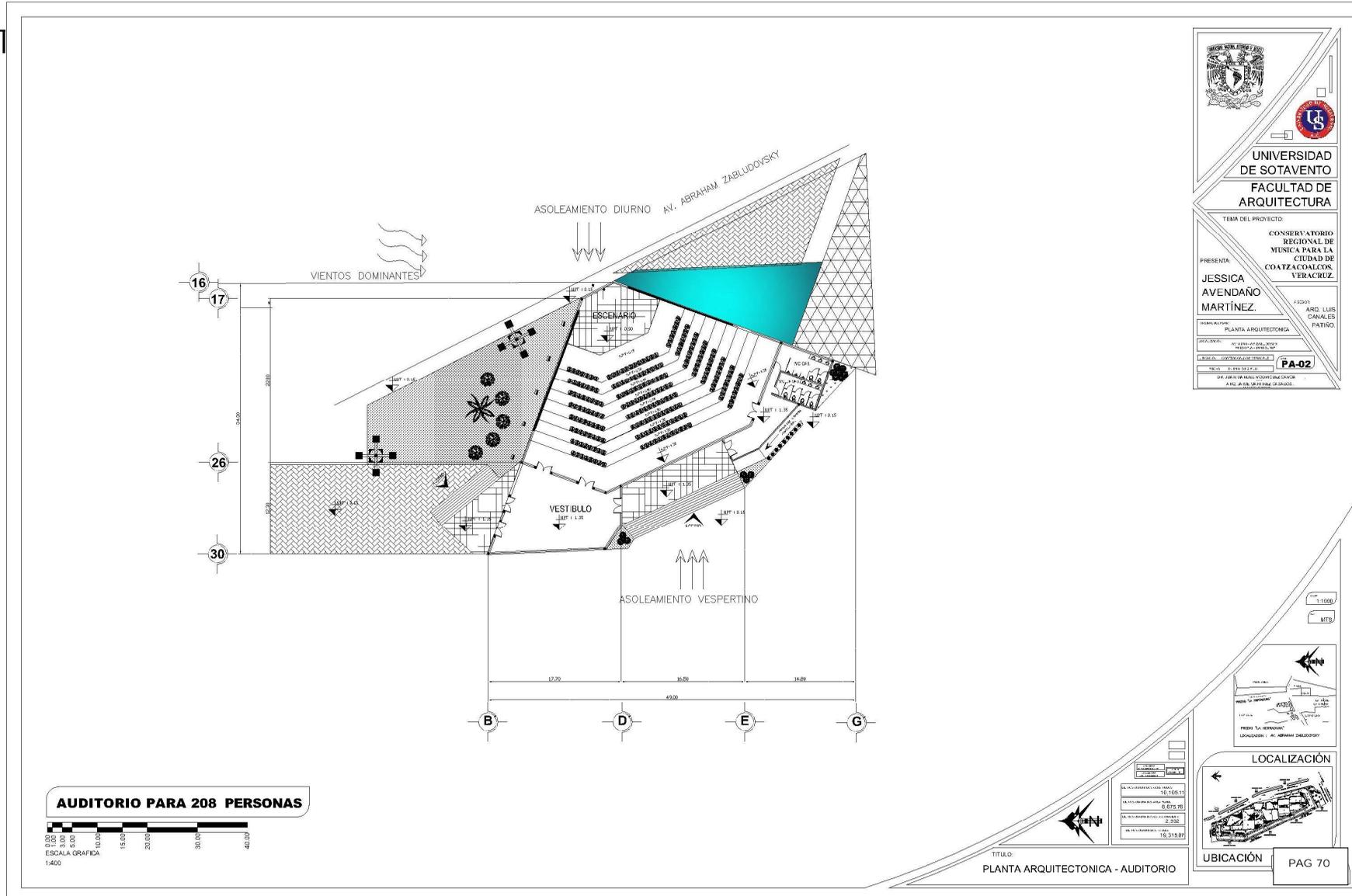
9.8 PLANO ARQUITECT



CAPITULO

PROYECTO EJE

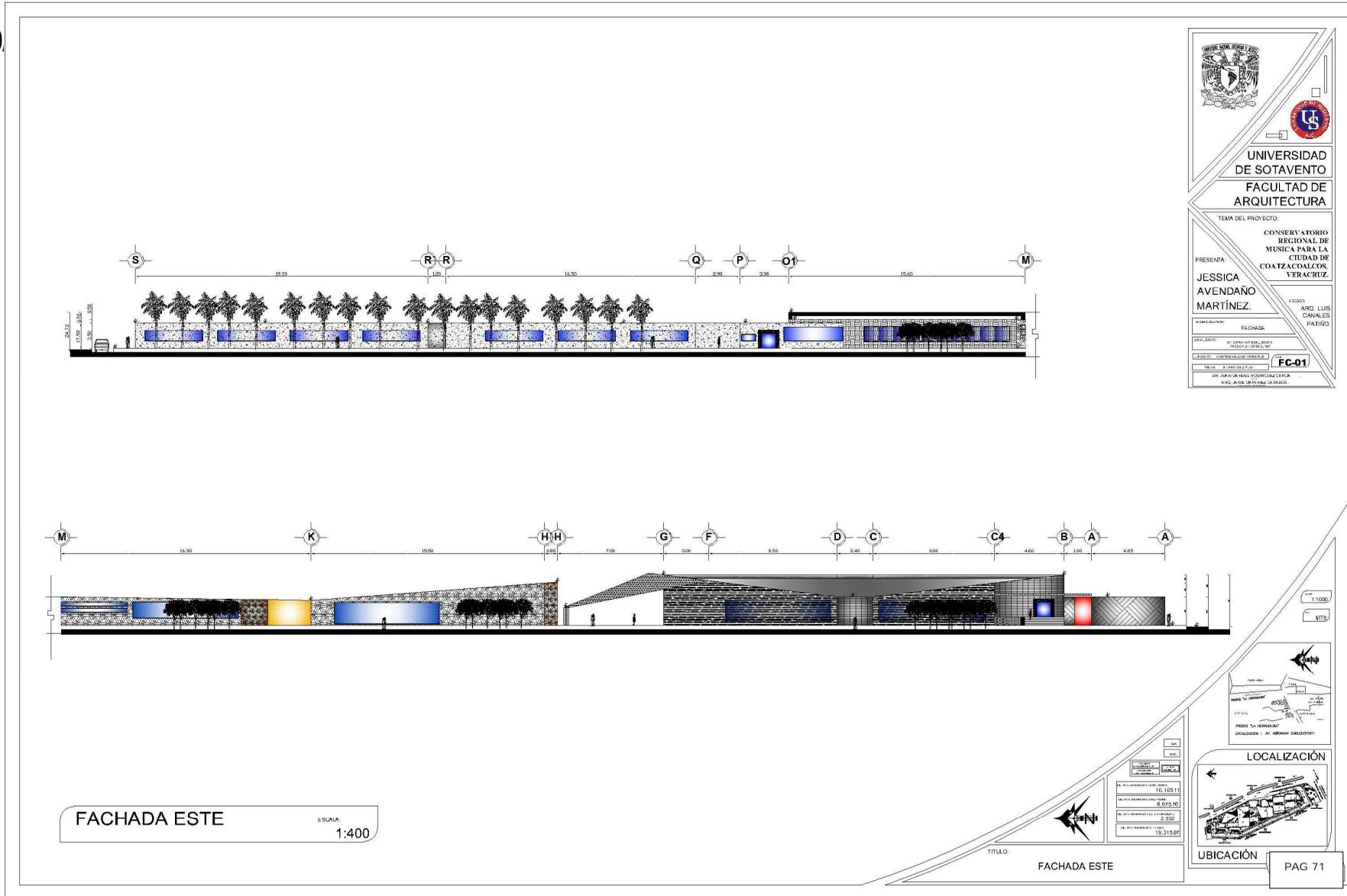
9.9 PLANO ARQUITECT



CAPITULO 9

PROYECTO EJ

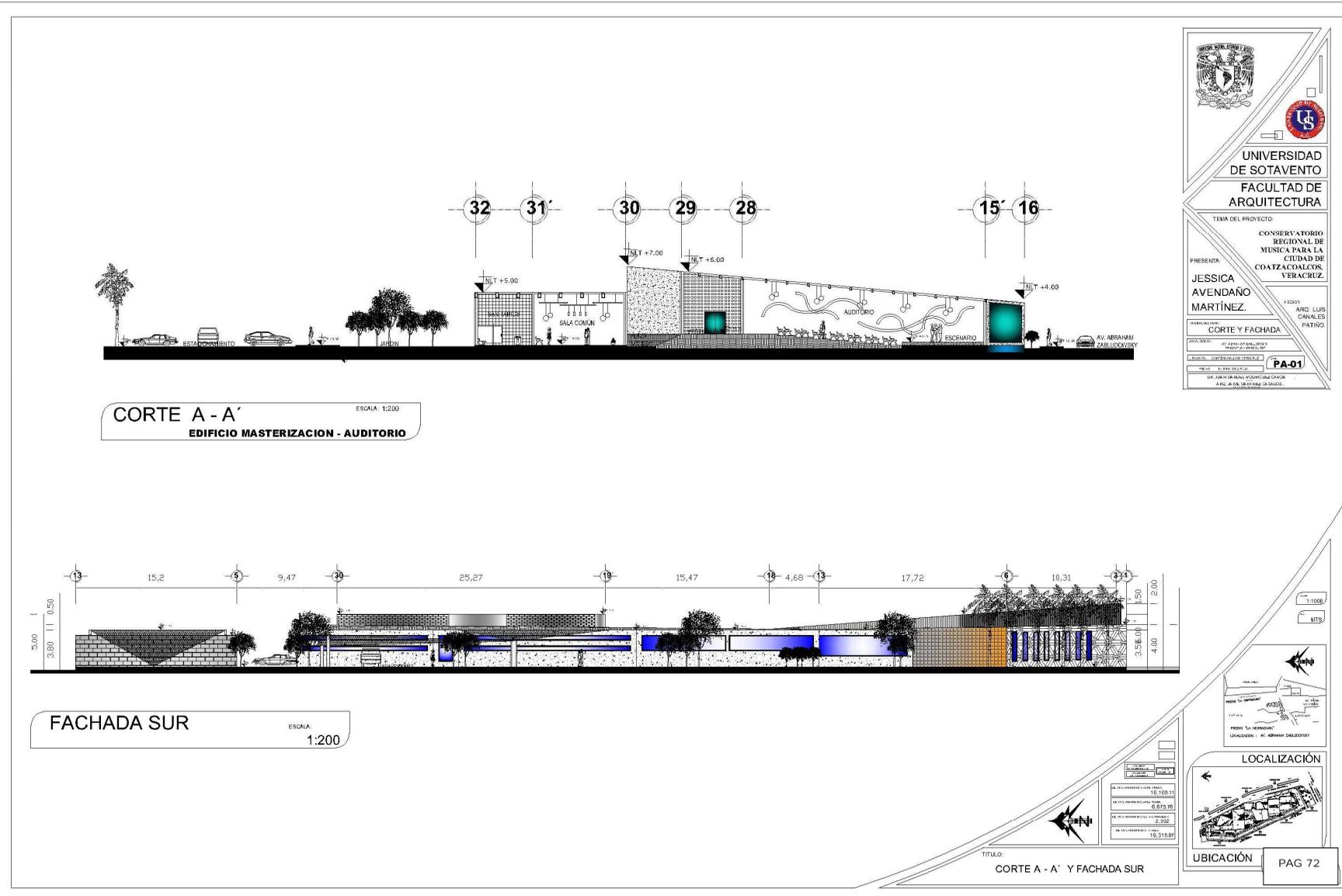
9.10 PLANO FACHADA



CAPITULO 9

PROYECTO EJE

9.11 PLANO FACHADA S



PROYECTO EJECUTIVO

9.12 PERSPECTIVAS



PERSPECTIVAS

CAPITULO

PROYECTO EJECUTIVO

9.12 PERSPECTIVAS



PLAZA DE ACCESO

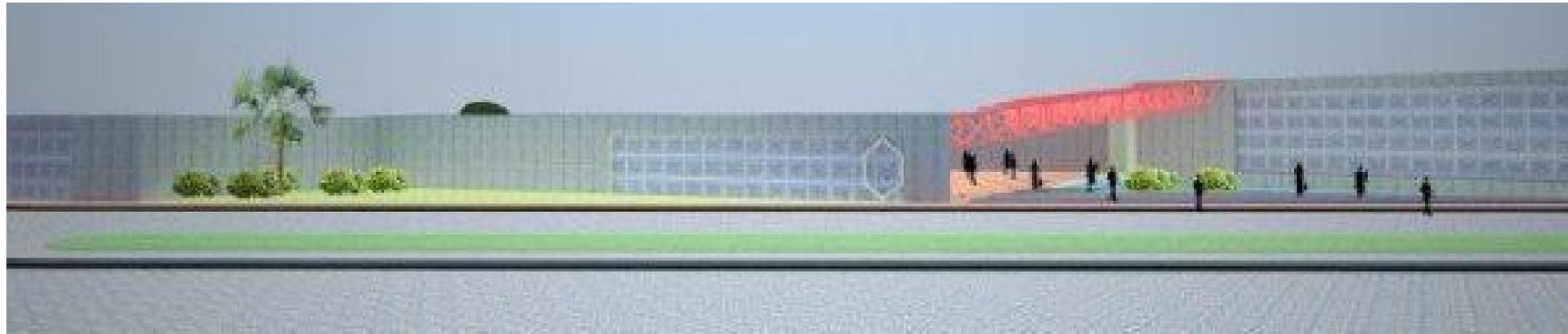


ACCESO AUDITORIO

**C
A
P
I
T
U
L
O
9**

PROYECTO EJECUTIVO

9.12 PERSPECTIVAS



VISTA DE CONJUNTO



VISTA OESTE



VISTA AUDITORIO

**C
A
P
I
T
U
L
O
9**

PROYECTO EJECUTIVO

9.12 PERSPECTIVAS



ACCESO PLAZA PRINCIPAL



VISTA AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY

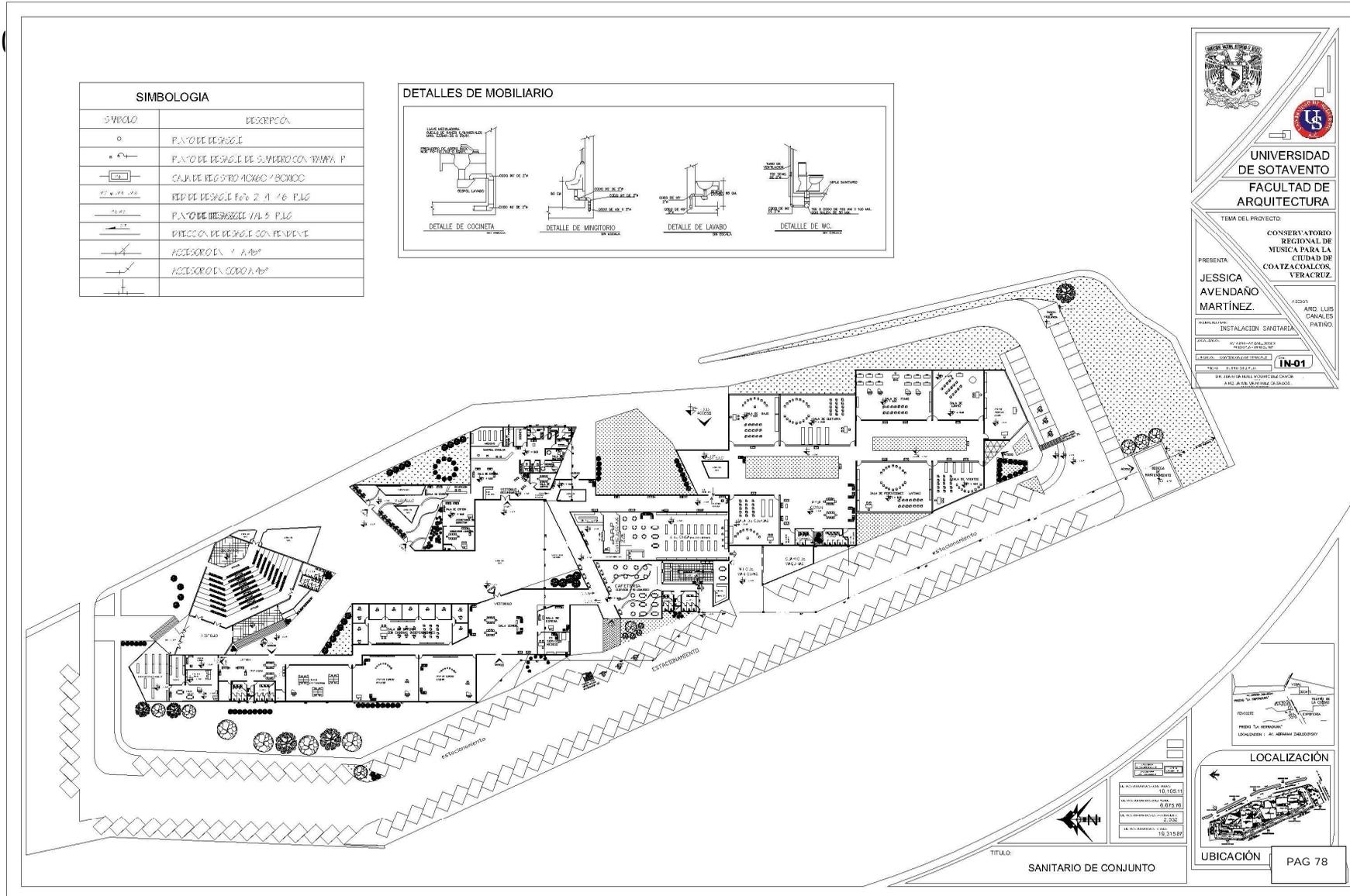


INTERIORES

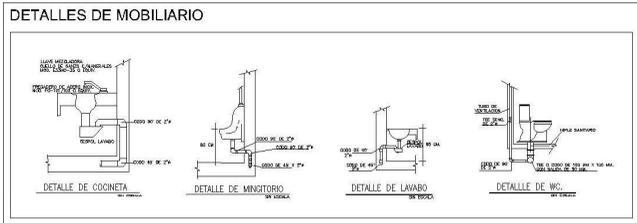
**C
A
P
I
T
U
L
O
9**

PROYECTO EJE

9.14 PLANO INSTALACION



SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
○	PUNTO DE DESAGUE
⊙	PUNTO DE DESAGUE DE SUMIDERO CON TRAMPA P
□	CAJON DE REGISTRO ACOBADO / BOMBO
⊞	REDE DE DESAGUE FOR 2 A 1/6 P.L.G
⊞	PUNTO DE DESAGUE VAL 5 P.L.G
→	DIRECCION DE DESAGUE CON PENDIENTE
⊞	ACCESORIO EN 1/4 1/4"
⊞	ACCESORIO EN 3/4 1/4"



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA DEL PROYECTO: CONSERVATORIO REGIONAL DE MUSICA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ

PRESENTA: JESSICA AVENDAÑO MARTINEZ

PROFESOR: ARO LUIS CANALES PATRICIO

INSTALACION SANITARIA

IN-01

LOCALIZACION

UBICACION

PAG 78

TITULO: SANITARIO DE CONJUNTO

CAPITULO 9

PROYECTO EJE

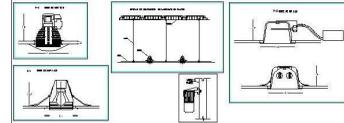
9.15 PLANO INSTALACION

		CUADRO DE CARGAS						
MODELOS DE LAMPARAS		64 W	70 W	70 W	75 W	100 W	100 W	TOTAL
CIRCUITO ELECTRICO	C-1	4				2	13	1756
	C-2		12				66	7640
	C-3	70		6		4		5300
	C-4	77				4		5328
	C-5	56						3584
	C-6		5			8	8	1950
	C-7	36						2304
	C-8		5				4	750
	C-9	23			12	2		2572
	C-10	34					7	2876
	C-11	53				8		4192
	C-12	30				6		2520
	C-13	42				5		3188
	C-14	26		4	11		1	2869
	C-15					10		3380
	C-16		9		37			3679
						22	2200	

LISTA DE MATERIALES	
INT. No.	DESCRIPCION
1	UNIDAD DE ALIMENTACION FLUORESCENTE DE 2 x 31 WATS 127 V, 60 Hz. BALASTO ELECTRONICO.
2	TUBO METALICO FLEXIBLE TIPO ZAPA.
3	CABLE DE CONEXIONES, DE ALAMBRE LOMPE DE COLORES VARIOS CORDADA CON TAPA SEDA Y TERMINAL DE RECORRIDO CON ENTRADA PARA TUBERIA CONDUIT DE 1/2 INCH. # (3/4")
4	CONECTOR PARA TUBO METALICO FLEXIBLE
5	TUBERIA CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO
6	BOYERMANIA TIPO ROSILLA DE ACERO GALVANIZADO
7	CORONA DE ALAMBRE GALVANIZADO DAL. 18
8	CADENA DE ALAMBRE GALVANIZADO DAL. 16 NO. VICTOR O SIMILAR
9	UNIDAD DE ALIMENTACION FLUORESCENTE COMPACTA ABUSORADA, DE ENERGIA, DE 26 W PARA CREAR A 127 VCA, 60 Hz, MONTAJE EN MURO

SIMBOLO	DESCRIPCION	MODELO	WATS
[Icono]	LÁMPARA FLUORESCENTE	LF-10	64
[Icono]	SPOT EN PISO	LE-30	70
[Icono]	ARBOTANTE	LP-02	100
[Icono]	SPOT	LE-04	75
[Icono]	LÁMPARA EXTERIOR	LE-07	100
[Icono]	SPOT SUMERGIBLE		
[Icono]	REGISTRO ELECTRICO		

DETALLE DE LUMINARIAS EN PLAFON



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA DEL PROYECTO: CONSERVATORIO REGIONAL DE MUSICA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

PRESENTA: JESSICA AVENDANO MARTINEZ.

PROFESOR: ARO. LUIS CANALES PATRICIO

ASIGNATURA: INSTALACION ELECTRICA

PROBLEMA: 01. ASISTENTE DE ALUMENOS (MONTAJE EN MURO)

ESTADO: CUMPLIDO CON EXITO

FECHA: 16 DE JUNIO DE 2011

IE-01

DR. JUAN FRANCISCO QUINTERO GARCIA ARO. DE LA VENTURA GILGANS



TITULO: INSTALACION ELECTRICA LUMINARIAS

UBICACION

PAG 79

Escala: 1:1000

MTS

LOCALIZACION

UBICACION

PROYECTO: CONSERVATORIO REGIONAL DE MUSICA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

PROYECTISTA: JESSICA AVENDANO MARTINEZ.

PROFESOR: ARO. LUIS CANALES PATRICIO.

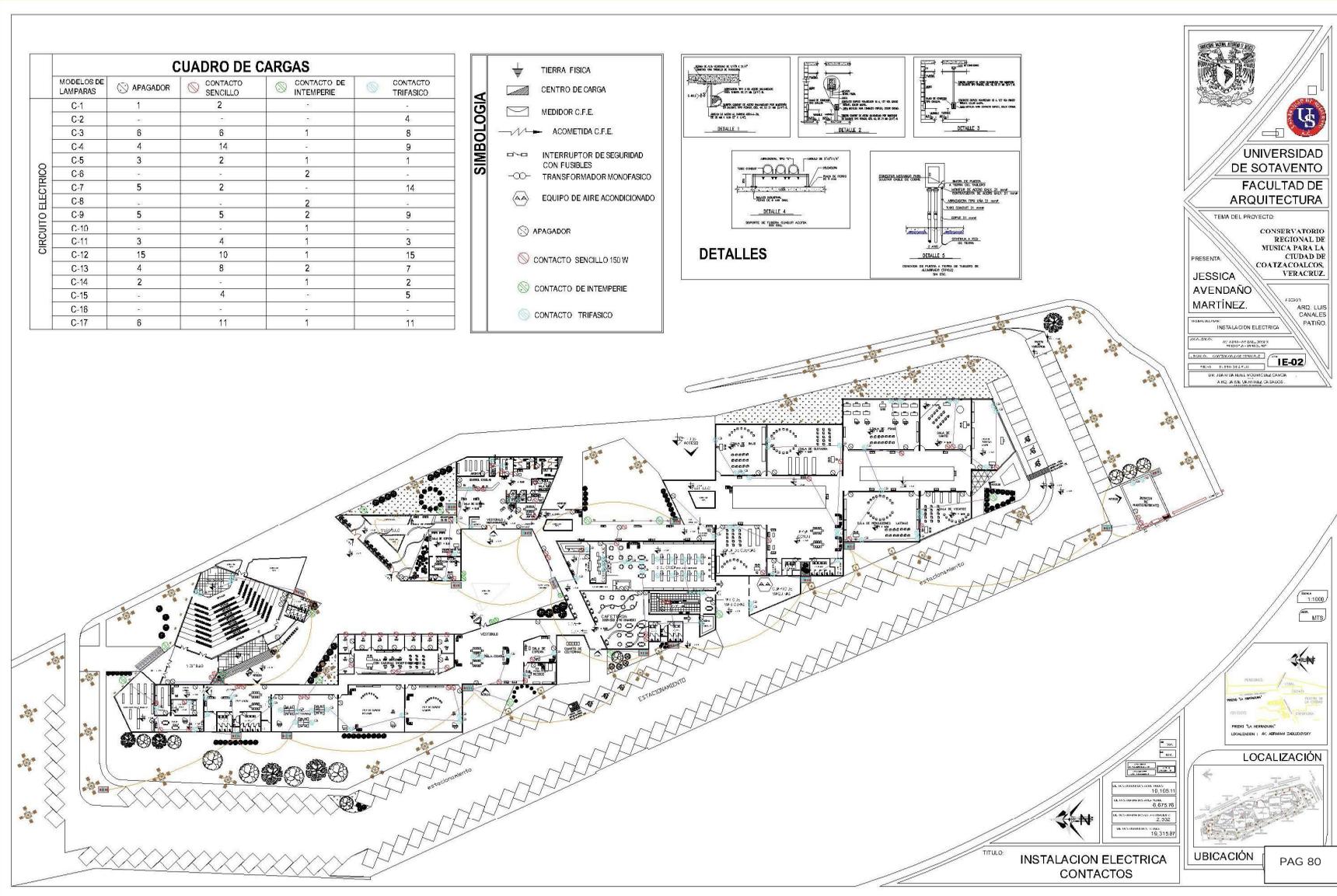
FECHA: 16 DE JUNIO DE 2011

ESTADO: CUMPLIDO CON EXITO

CAPITULO 9

PROYECTO EJE

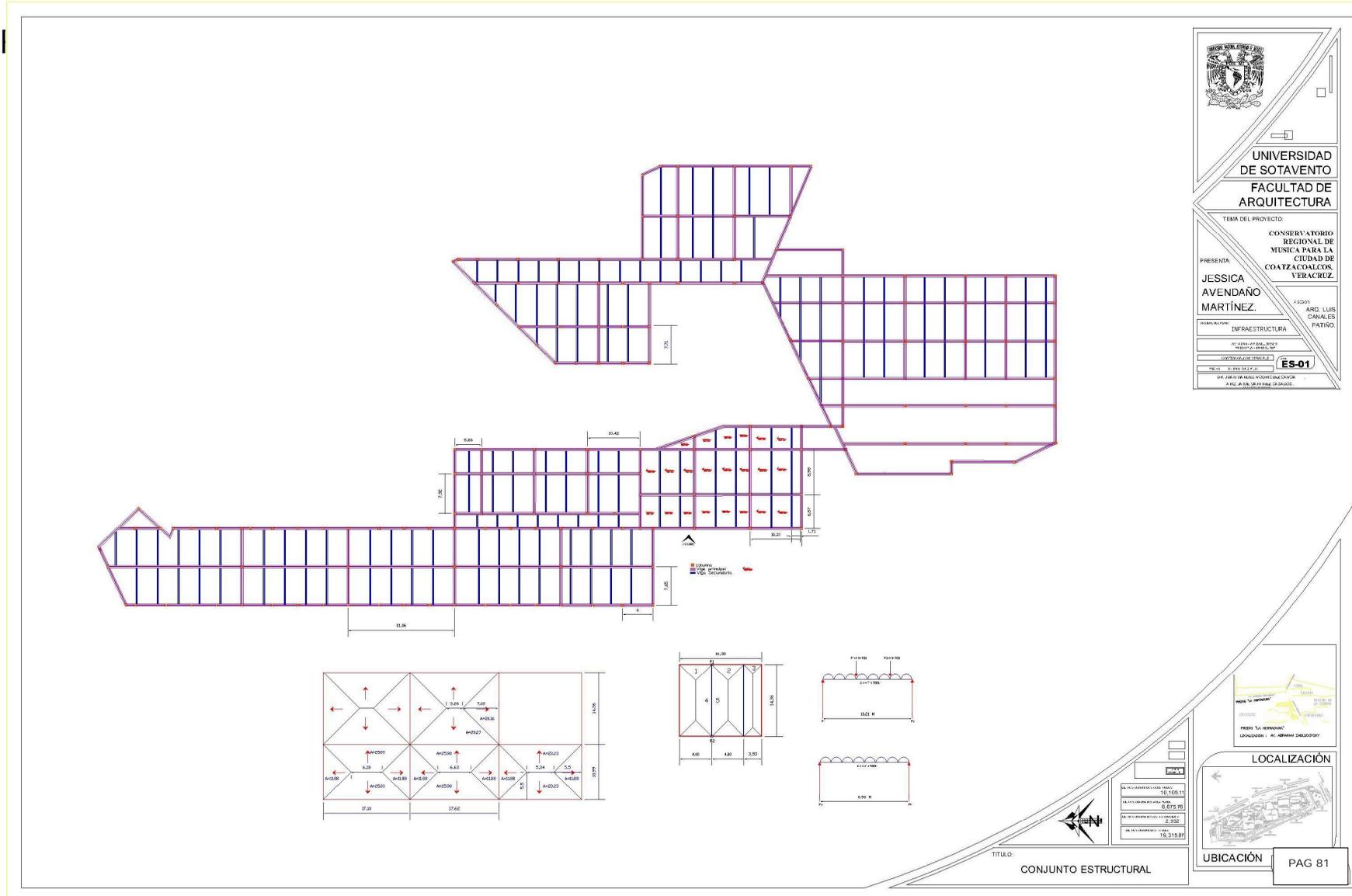
9.16 PLANO INSTALACION



CAPITULO 9

PROYECTO EJE

9.17 PLANO ESTRUCTUI



C
A
P
I
T
U
L
O

PROYECTO EJE

9.18 PLANO INSTALACION

DETALLES: DIFUSORES, DUCTOS, REJILLAS

CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO

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

SYMBOLOS A

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA DEL PROYECTO:
CONSERVATORIO REGIONAL DE MUSICA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

PRESENTA:
JESSICA AVENDAÑO MARTINEZ.

PROFESOR:
ARD. LUIS CANALES PATRICIO

INSTALACIONES ESPECIALES

ES-01

LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

PAG 82

TITULO:
INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO

CAPITULO 9

PROYECTO EJE

9.19 PLANO ACABADOS

PISOS	P-01	PISO MARINA 31.5 X 31.5
	P-02	PISO VENECIA 31.5 X 31.5
	P-03	FIRME DE CONCRETO ESCOBILLADO
	P-04	PISO KRONOS ESTRUCTURADO 20 X 20
	P-05	PISO ANTIACIDO METROPOLITAN 20 X 20
	P-06	LOSETA PORCELANATO CAESAR NEGRO 60 X 60
	P-07	LOSETA PORCELANATO GRIS Y BEIGE
	P-08	ESTAMPADO TEXTURA LAJA
MUROS	M-01	AZULEJO BLANCO SATINADO 20 X 20
	M-02	PINTURA VINILICA (SEGUN PALETA DE COLOR)
	M-03	STICK PERGAMON MARRON MARMOLEADO 7 X 10
	M-04	PORCELANATO KANDE ARENA 30 X 30
	M-05	PORCELANATO EIFFEL METALICO 60 X 60
	M-06	PORCELANATO VANADIO CHAPA MADERA 20 X 90
PLAFOND	T-01	PLAFOND ACUSTONE 61 X 61
	T-02	PLAFOND ABOCINADO INC.
	T-03	PLAFOND METALICO PERFORADO
	T-04	LOSACERO (NO EXISTE PLAFOND)

MARCADORES

P-01 PISO

M-01 MURO

T-01 PLAFOND

DETALLES

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA DEL PROYECTO:
CONSERVATORIO REGIONAL DE MUSICA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

PRESENTA:
JESSICA AVENDANO MARTINEZ.

ACABADOS

AC-01

TITULO: ACABADOS DE CONJUNTO

UBICACION: PAG 83

CAPITULO 9

SISTEMA TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN

C
A
P
I
T
U
L
O
10

SISTEMA TECNICO DE CONSTRUCCION

10.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

CONSERVATORIO REGIONAL DE MUSICA DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER

Este proyecto se desarrollara sobre un terreno de casi 2 hectáreas de las cuales comprenden 6.675.76 metros cuadrados de área verde, 2, 532 metros cuadrados de estacionamiento y 10,105 metros en 6 edificios destinados al desarrollo de 13 especialidades de la música.

El primer edificio albergara el área administrativa del Conservatorio, con un vestíbulo que otorgara parte del carácter en la fachada principal, su acceso será sobre la Av. Abraham Zabludovsky y estará compuesto por una recepción, oficina del director, control escolar, archivo, sala de juntas y cubículos para los docentes, en complemento contara con sanitarios, salas de espera, una cocineta, armario de limpieza, cuarto de copiado y área del reloj checador.

El edificio de aulas estará ligado por pasillos interiores el edificio administrativo, en este contara con 8 aulas destinados a las diferentes especialidades, como complemento tendrán salas de convivencia, jardines interiores, sanitarios, cuarto de limpieza y un almacén de mantenimiento,

El tercer edificio denominado de Servicios, contara con una cafetería para 56 comensales, cocina equipada, un centro de copiado, papelería, biblioteca y sanitarios.

El cuarto edificio esta comprendido por el servicio medico, sala de batería con 9 cabinas individuales, una sala de ensamble regional, una sala de ensamble general una sala de Masterización, contando con salas de convivencia y sanitarios.

El quinto edificio ligado al cuarto es el edificio de control técnico y de aulas, cuenta con área de secretarias, sala de técnicos, archivo y bodega de resguardo de instrumentos.

El sexto edificio es el auditorio de cerrado con capacidad de 208 personas, con servicios sanitarios, cabina de audio y vestíbulo al interior del Conservatorio y al área de estacionamiento.

Como complemento a este conjunto incluye además un casa de bombas, un cuarto de mantenimiento, estacionamiento, plazas, andadores y jardines.

SISTEMA TECNICO DE CONSTRUCCION

9.2 MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

$$A1 = \frac{4.00 \times 2.00}{2.00} = 4.00$$

$$A2 = \frac{4.00 \times 2.00}{2.00} = 4.00$$

$$A3 = \frac{2.20 \times 2.00}{2.00} = 2.20$$

$$A4 = \frac{8.98 + 5.98 \times 2.00}{2.00} = 13.96$$

$$A5 = \frac{8.98 + 5.98 \times 2.00}{2.00} = 13.96$$

CARGAS MUERTAS = 96 KG/M2
(INCLUYE PESO LAMINA Y CONCRETO)
ENTORTADO E IMPERMEABILIZADO = 150 KG/M2
INSTALACIONES Y PLAFONES = 40 KG/M2

COMBINACION DE CARGAS MAS DESFAVORABLE

1.4 D
1.2 D + 1.6 L + 0.5 (Lr ó S ó R)

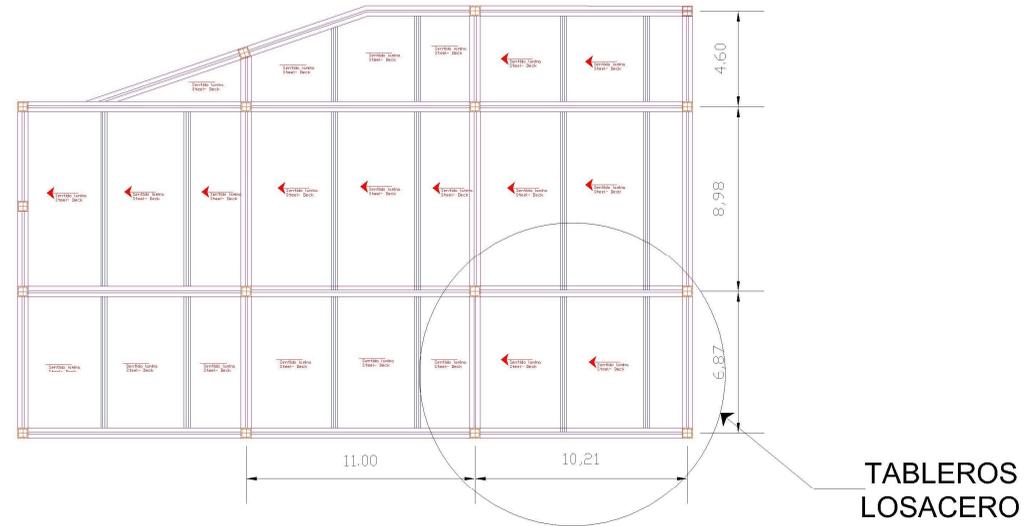
D= carga permanente
Lr= carga variable de techo
S= carga de nieve
R= carga de lluvia
W= carga de viento
E= carga de vida al sismo
L= cargas variables de piso

Sustituyendo:

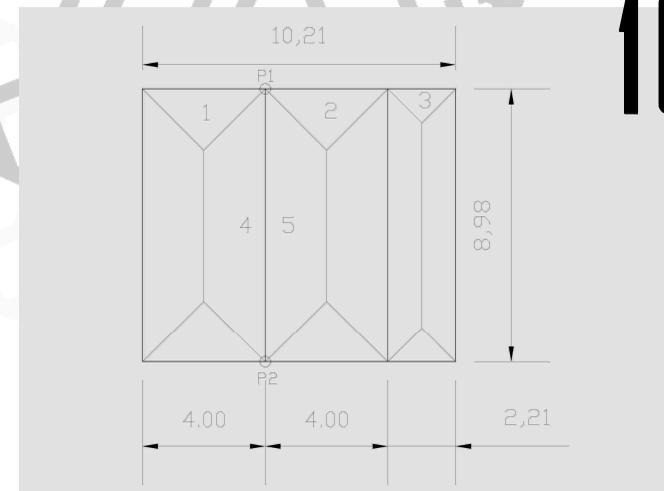
$$1.4 (286 \text{ kg/m}^2) + 1.4 (177.3 \text{ kg/m}) = 400.4 + 248.22 = 648.62 \text{ kg}$$

$$1.2 (286 \text{ kg/m}^2) + 1.2 (177.3 \text{ kg/m}) + 1.6 (100 \text{ kg/m}^2) = 343.2 + 211.76 + 160 = \mathbf{715.96 \text{ kg}}$$

Rige la carga mas desfavorable 715.96 kg



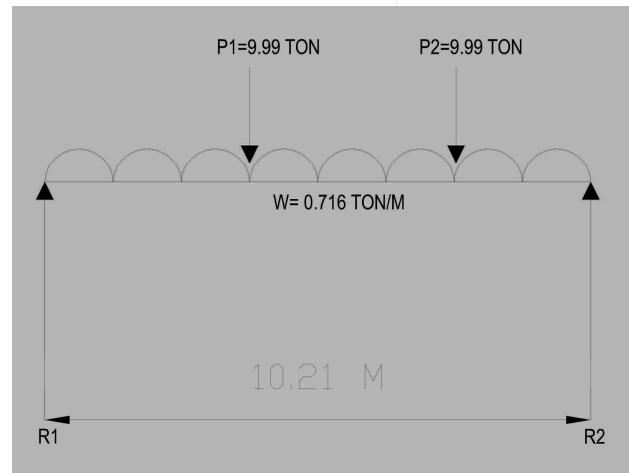
PLANO DE CONJUNTO ESTRUCTURAL
SALA COMUN Y SERVICIO MEDICO



SISTEMA TECNICO DE CONSTRUCCION

9.2 MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

CARGA UNIFORMEMENTE REPARTIDA TRABE T-1



AREA 1

$$W = \frac{4.00 \text{ M}^2 \times 715.96 \text{ KG/M}^2}{4.00} = 715.96 \text{ KG/M}$$

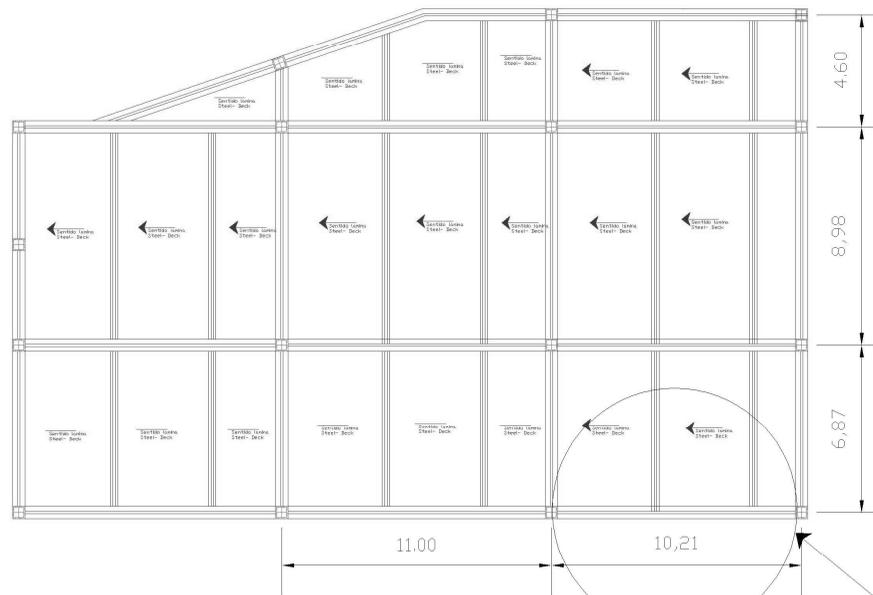
CARGA CONCENTRADA PARA VIGA V-1 (AREA 4 Y AREA 5)

$$W = 13.96 \text{ M}^2 (715.96 \text{ KG/M}^2) + 13.96 \text{ M}^2 (715.96 \text{ KG/M}^2) = 9994.80 \text{ KG} + 9994.80 \text{ KG}$$

CONSIDERANDO COMO VIGA SIMPLEMENTE APOYADA PARA OBTENER CARGA CONCENTRADA EN LA TRABE T-1

$$\text{CARGA CONCENTRADA } P1 = \frac{9994.80 \text{ KG} + 9994.80 \text{ KG}}{2.00} = \frac{W \times L}{2.00} = 9994.80 \text{ KG}$$

$$P1 = P2$$



PLANO DE CONJUNTO ESTRUCTURAL SALA COMUN Y SERVICIO MEDICO

ANALISIS TRABE T-2

SISTEMA TECNICO DE CONSTRUCCION

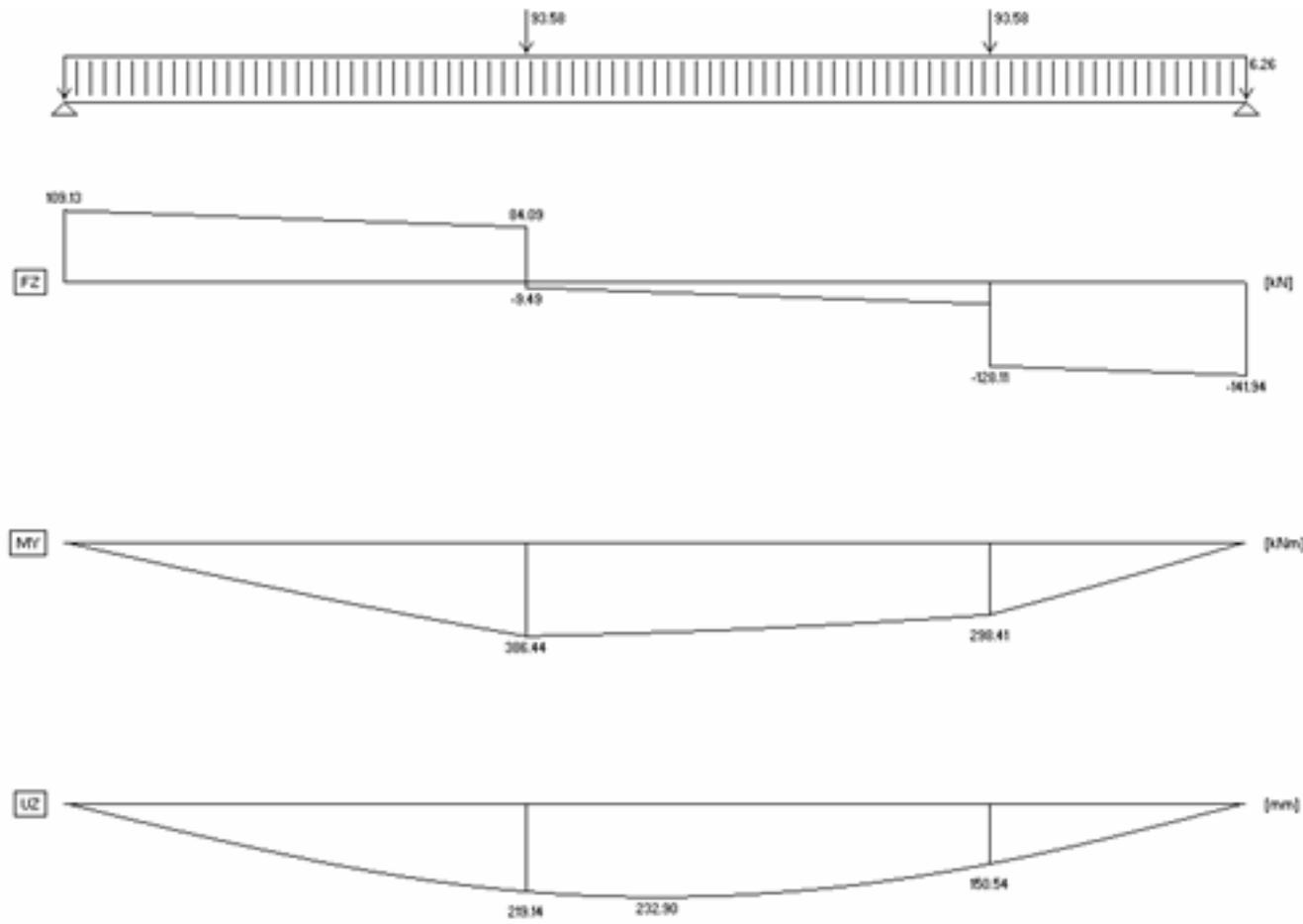
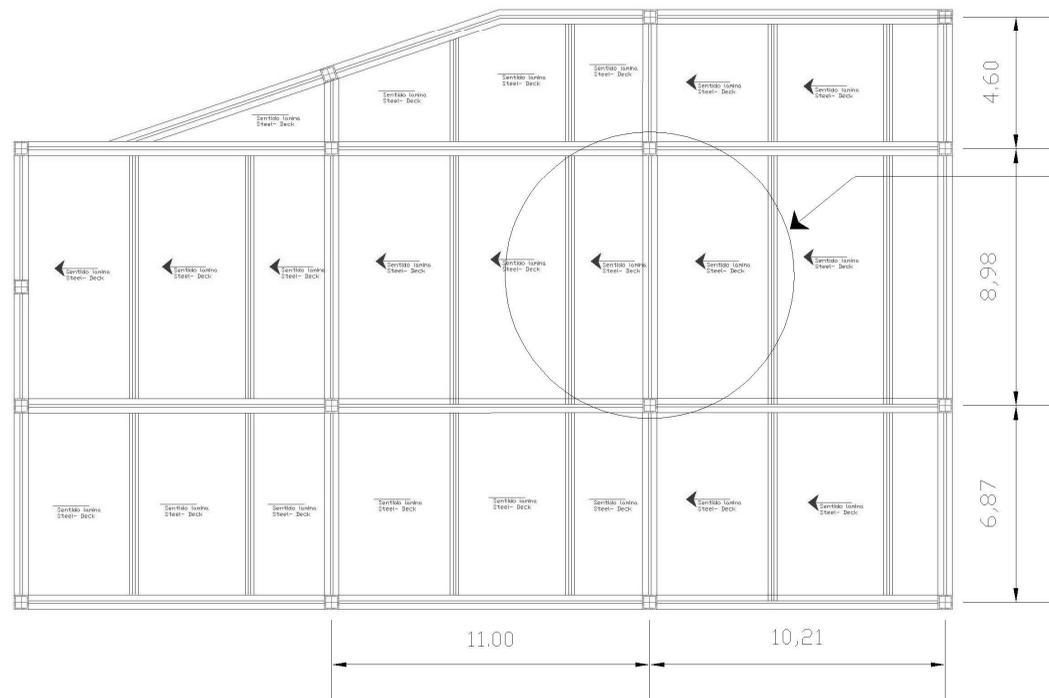
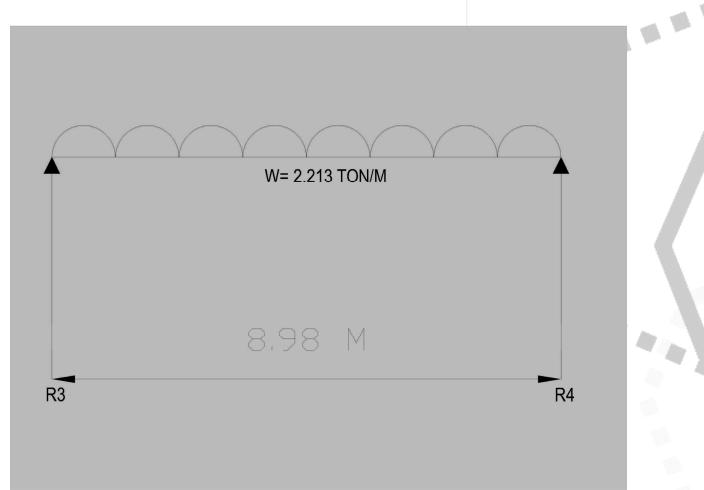


DIAGRAMA DE MOMENTOS FLEXIONANTES Y FUERZAS CORTANTES PARA TRABE T-1

SISTEMA TECNICO DE CONSTRUCCION

CARGA UNIFORMEMENTE REPARTIDA TRABE T-2



ANALISIS TRABE T-2

PLANO DE CONJUNTO ESTRUCTURAL SALA COMUN Y SERVICIO MEDICO

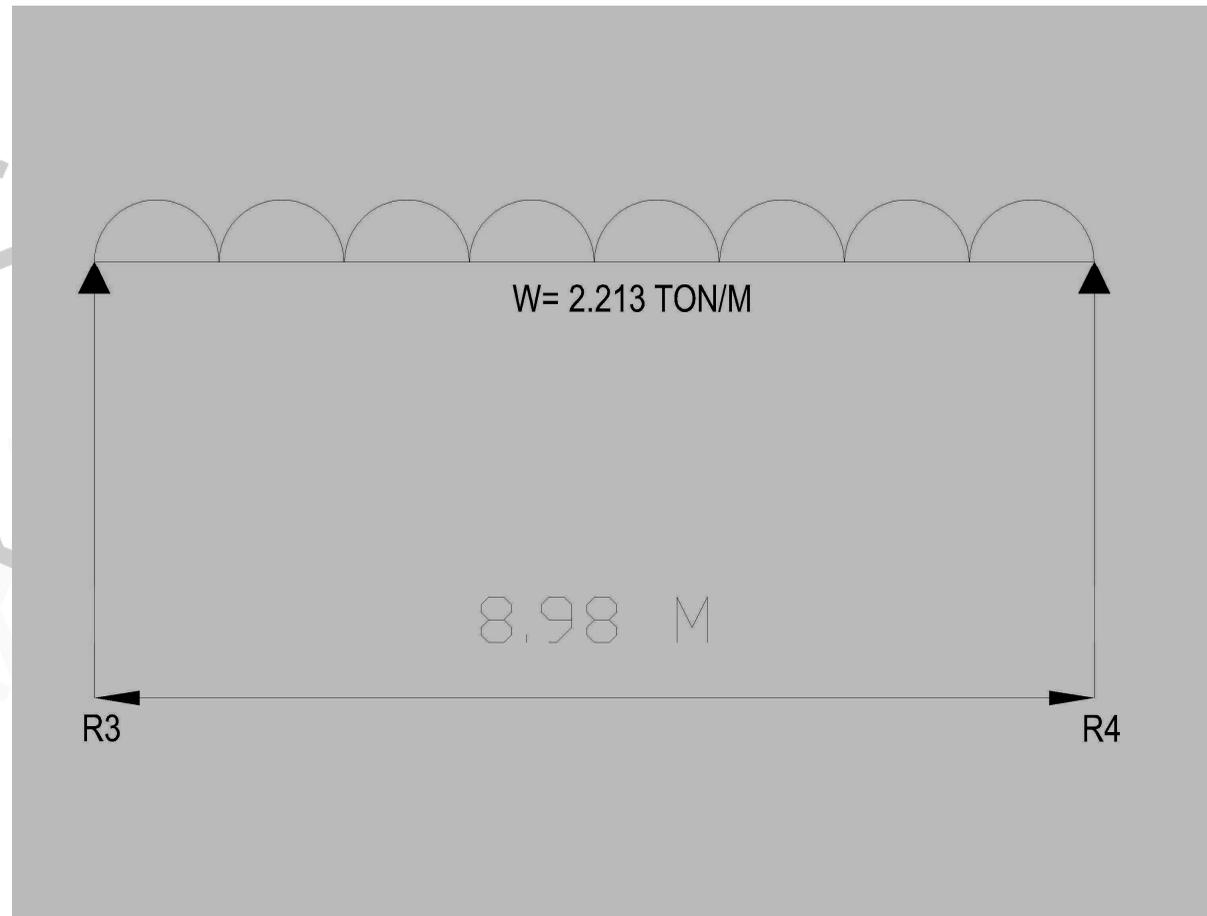
SISTEMA TECNICO DE CONSTRUCCION

ANALISIS DE LA TRABE T-2

$$A_6 = \frac{(8.98 + 4.98) \cdot 2}{2.00} = 13.96 \text{ M}^2$$

$$W = \frac{13.96 \text{ M}^2 \times 2 \text{ AREAS} \times 715.96 \text{ KG}}{8.98 \text{ M}}$$

$$W = \frac{19,879.04 \text{ KG}}{8.98 \text{ M}} = 2.213 \text{ TON/M}$$



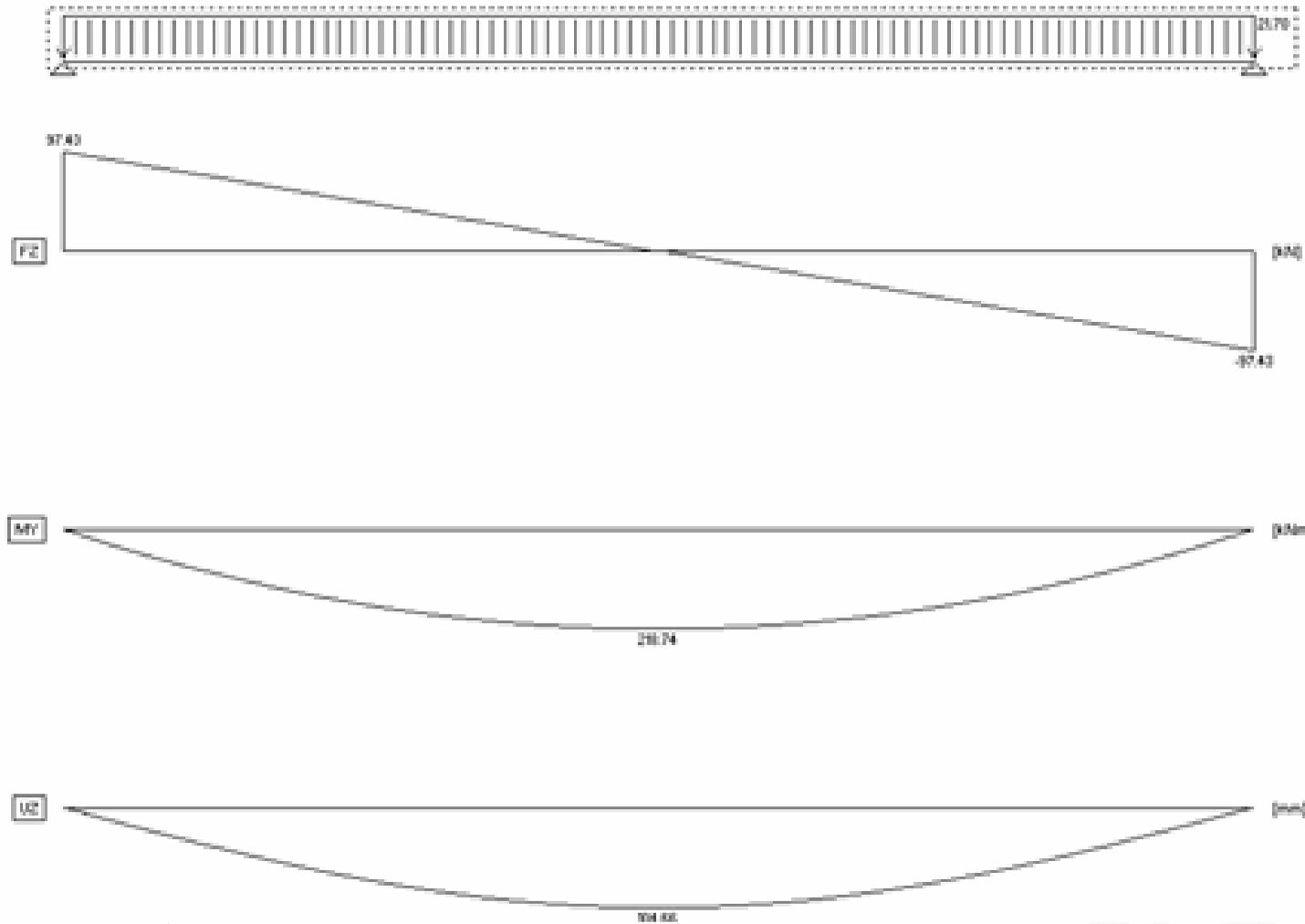


DIAGRAMA DE MOMENTOS FLEXIONANTES Y FUERZAS CORTANTES PARA TRABE T-2

DATOS PARA EL DISEÑO DE LA TRABE T-1

M= 39.41 TON-M
 R1= 11.89 TON
 R2= 15.40 TON
 L= 10.21 M

1 TONELADA = 9.81 KNw = KILONEWTON

- ESFUERZO PERMISIBLE A FLEXION

° Se considera un $F_b = 0.60F_y$

° $F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ para Acero A-36

$$F_b = (0.60) \left(2530 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2} \right) = 1518 \frac{\text{Kg}}{\text{cm}^2}$$

CALCULO DE MODULO DE SECCION

$$S_x = \frac{M_{\max}}{F_b} = \frac{3941000 \text{ KG-CM}}{1518 \text{ KG-CM}^2} = 2596.18 \text{ CM}^3$$

SELECCIÓN DEL PERFIL: SE PROPONE UN PERFIL IR(21 X12)

$S_x = 2143 \text{ CM}^3$ $bf = 305 \text{ MM}$
 $d = 533 \text{ MM}$ $tf = 15.9 \text{ MM}$
 $tw = 79 \text{ MM}$

RELACION ANCHO ESPESOR

$$\frac{bf}{2tf} < \frac{800}{\sqrt{f_y}} = \frac{305}{(2)(15.9)} < \frac{800}{\sqrt{2530}}$$

9.59 < 15.90 no existe pandeo en el alma

CUMPLE

LA RELACION ANCHO ESPESOR

$$\frac{d}{tw} < \frac{9884000}{\sqrt{F_y(F_y+1160)}}$$

$$\frac{533}{7.9} < \frac{9884000}{\sqrt{2530(2530+1160)}}$$

67.47 < 322.048 no existe pandeo en el alma

DE ACUERDO CON LA REVISION ANTERIOR COMPROBAMOS QUE

$$F_b = 0.60 F_y$$

CALCULO DE LOS ESFUERZOS REALES

$$F_b = \frac{M_{\max}}{S_x} = \frac{3941000 \text{ kg-cm}}{2743 \text{ cm}^3} = 1436.75 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_b < F_b$$

$$1436.75 \text{ kg/cm}^2 < 1518 \text{ kg/cm}^2$$

Es correcto

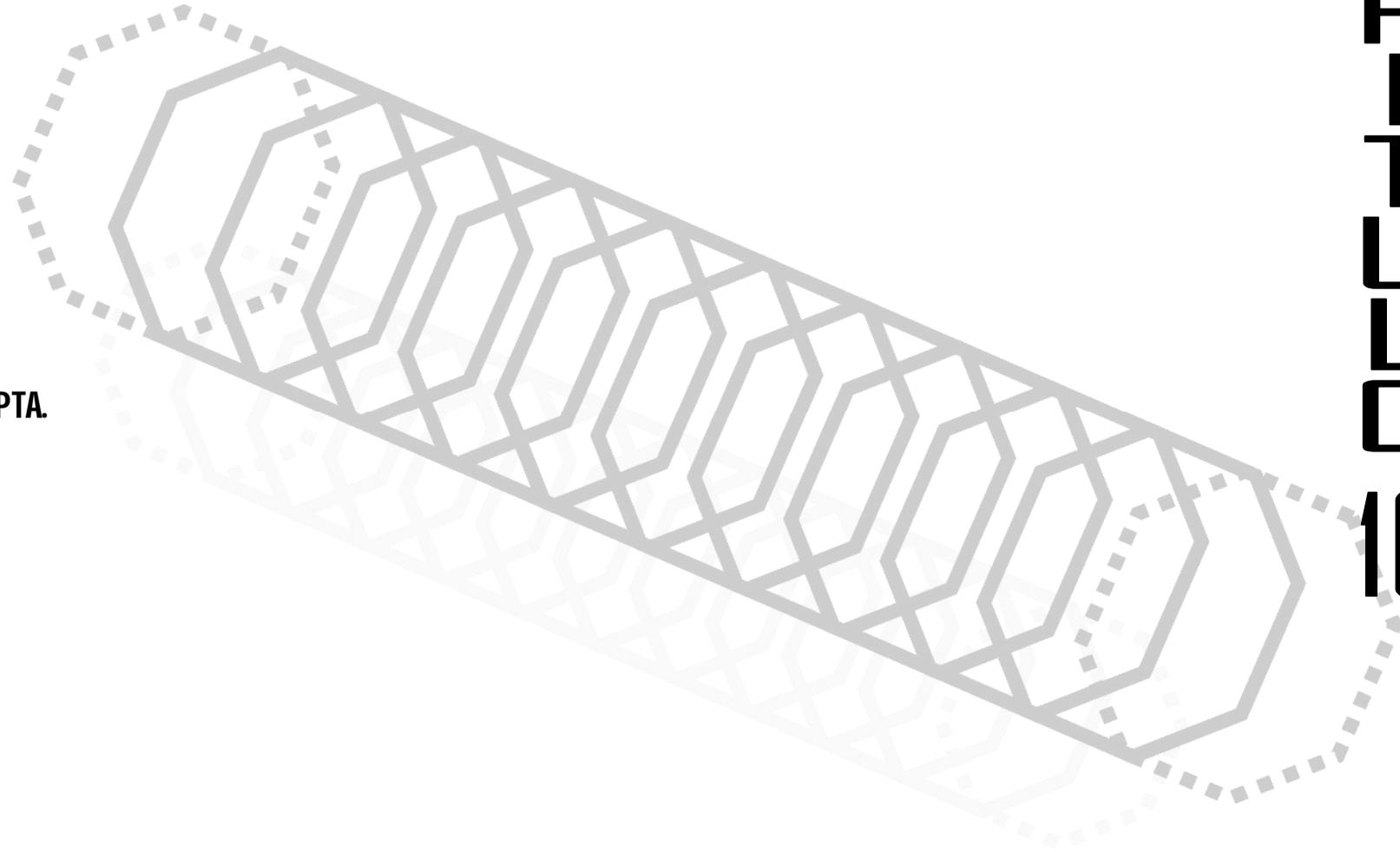
REVISION DE LOS CRITERIOS DE DEFORMACION

$$\frac{L}{D} < \frac{54106}{f_y}$$

$$\frac{1021 \text{ CM}}{533 \text{ CM}} < \frac{56106}{2530 \text{ KG/CM}^2}$$

19.15 CM < 22.17 CM
ES CORRECTO

-EL PRERFIL PROPUESTO. SE ACEPTA.



ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

C A P I T U L O 11

ANALISIS PRELIMINARES DE COSTOS

11.1 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

Análisis: 135 Unidad: M2						
SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA LOSACERO GALVA DECK 25 CAL 22, INCLUYE: LAMINA, ACCESORIOS PARA FIJAR, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)						
CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDADES	COSTO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	IMPORTE
MATERIALES						
	LOSACERO ROMSA QL 99 cal. 22	M2	\$92.01		1.050000	\$96.61
	SOLDADURA 7018 1/8" TIPO "E"	KG	\$26.39		2.450000	\$64.66
	PINTURA ANTICORROSIVA.	LT	\$58.49		0.450000	\$26.32
	PINTURA DE ESMALTE S.W. KEN ENAMEL	LTO	\$82.66		0.460000	\$38.02
	Subtotal: MATERIALES					\$225.61
MANO DE OBRA						
	AYUDANTE EN GENERAL	JOR	\$275.00	15.68	0.063795	\$17.54
	OFICIAL HERRERO	JOR	\$375.00	15.68	0.063795	\$23.92
	Subtotal: MANO DE OBRA					\$41.46
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$41.46		0.030000	\$1.24
	ANDAMIOS	%MO	\$41.46		0.050000	\$2.07
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$3.31
	Costo directo					\$270.38
	INDIRECTOS	12%				\$32.45
	Subtotal					\$302.83
	UTILIDAD	9%				\$27.25
	Subtotal					\$330.08
	PRECIO UNITARIO					\$330.08
	(* TRESCIENTOS TREINTA PESOS 08/100 m.n. *)					

CAPITULO 11

ANALISIS PRELIMINARES DE COSTOS

11.1 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDADES	COSTO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	IMPORTE
Análisis: 136 Unidad: M2						
FIRME DE COMPRESION SOBRE LAMINA LOSACERO DECK, A BASE DE CONCRETO F'c= 250 KG/CM2 ESTRUCTURAL REFORZADO CON MALLA ELECTRO SOLDADA 6-6/6-6 DE 10 CMS. DE PERALTE POR ENCIMA DE LA LAMINA LOSACERO, INCLUYE: ACARREO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)						
MATERIALES						
	MALLA ELECTROSOLDADA 6x6/10-10	M2	\$16.00		1.050000	\$16.80
	AGUA LIMPIA	M3	\$30.67		0.225000	\$6.90
	MADERA DE PINO DE 3ra. BARROTE 2"x4"	PT	\$10.66		0.012400	\$0.13
	CLAVO DE 3 1/2".	KG	\$17.33		0.020000	\$0.35
	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	\$17.33		0.003500	\$0.06
	ACEITE QUEMADO	LTO	\$5.50		0.010000	\$0.06
	CONC.PREM. f'c=250 kg/cm2 ESTR. R.N.	M3	\$1,460.55		0.055000	\$80.33
	BOMBEO DE CONCRETO	M3	\$178.06		0.055000	\$9.79
	Subtotal: MATERIALES					\$114.42
MANO DE OBRA						
	AYUDANTE EN GENERAL	JOR	\$275.00	21.67	0.046149	\$12.69
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$375.00	21.67	0.046149	\$17.31
	Subtotal: MANO DE OBRA					\$30.00
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$30.00		0.030000	\$0.90
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.90
	Costo directo					\$145.32
	INDIRECTOS	12%				\$17.44
	Subtotal					\$162.76
	UTILIDAD	9%				\$14.65
	Subtotal					\$177.41
	PRECIO UNITARIO					\$177.41
	(* CIENTO SETENTA Y SIETE PESOS 41/100 m.n. *)					

CAPITULO 11

ANALISIS PRELIMINARES DE COSTOS

11.1 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

Análisis: 137 Unidad: M2 APUNTALAMIENTO DE CIMBRA EN LOSACERO EN TODO EL PERIMETRO SEGUN LA ESPECIFICACION DEL MATERIAL Y EL PESO DE LA ESTRUCTURA Y LA LAMINA DECK, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION (P.U.O.T)						
CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDADES	COSTO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	IMPORTE
MATERIALES						
	MADERA DE PINO DE 3ra. DUELA 11/2" X 2"	PT	\$10.66		0.700000	\$7.46
	MADERA DE PINO DE 3ra. DUELA 11/2" X 2"	PT	\$10.66		2.120000	\$22.60
	CHAFLAN DE MADERA DE PINO DE 3ra. DE 1"	ML	\$2.27		0.178000	\$0.40
	CLAVO DE 3 1/2".	KG	\$17.33		0.300000	\$5.20
	ALAMBRE RECOCIDO No.16	KG	\$17.33		0.255000	\$4.42
	ACEITE QUEMADO	LTO	\$5.50		0.300000	\$1.65
	Subtotal: MATERIALES					\$41.73
MANO DE OBRA						
	AYUDANTE EN GENERAL	JOR	\$275.00	9.21	0.108587	\$29.86
	OFICIAL CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	\$375.00	9.21	0.108587	\$40.72
	Subtotal: MANO DE OBRA					\$70.58
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$70.58		0.030000	\$2.12
	ANDAMIOS	%MO	\$70.58		0.050000	\$3.53
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$5.65
	Costo directo					\$117.96
	INDIRECTOS	12%				\$14.16
	Subtotal					\$132.12
	UTILIDAD	9%				\$11.89
	Subtotal					\$144.01
	PRECIO UNITARIO					\$144.01
	(* CIENTO CUARENTA Y CUATRO PESOS 01/100 m.n. *)					

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.1 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

Análisis: 81 Unidad: M2						
FIRME DE CONCRETO PREMEZCLADO F ^c =200 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDA 6-6/6-6, ACABADO PULIDO (SEGUN PLANO ESTRUCTURAL), CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, INCLUYE: SERVICIO DE BOMBEO A CUALQUIER DISTANCIA Y ALTURA, CARGA Y DESCARGA, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO, MO&OS, DESPERDICIOS Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)						
CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDADES	COSTO	RENDIMIENTO	CANTIDAD	IMPORTE
MATERIALES						
	MALLA ELECTROSOLDADA 6x6/10-10	M2	\$16.00		1.050000	\$16.80
	AGUA LIMPIA	M3	\$30.67		0.225000	\$6.90
	MADERA DE PINO DE 3ra. BARROTE 2"x4"	PT	\$10.66		0.012400	\$0.13
	CLAVO DE 3 1/2"	KG	\$17.33		0.020000	\$0.35
	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	\$17.33		0.003500	\$0.06
	ACEITE QUEMADO	LTO	\$5.50		0.010000	\$0.06
	CONC.PREM. f ^c =250 kg/cm2 ESTR. R.N.	M3	\$1,460.55		0.055000	\$80.33
	BOMBEO DE CONCRETO	M3	\$178.06		0.055000	\$9.79
	Subtotal: MATERIALES					\$114.42
MANO DE OBRA						
	AYUDANTE EN GENERAL	JOR	\$275.00	21.67	0.046149	\$12.69
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$375.00	21.67	0.046149	\$17.31
	Subtotal: MANO DE OBRA					\$30.00
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$30.00		0.030000	\$0.90
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.90
	Costo directo					\$145.32
	INDIRECTOS	12%				\$17.44
	Subtotal					\$162.76
	UTILIDAD	9%				\$14.65
	Subtotal					\$177.41
	PRECIO UNITARIO					\$177.41
	(* CIENTO SETENTA Y SIETE PESOS 41/100 m.n. *)					

CAPITULO 11

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

CATALOGO DE CONCEPTOS

OBRA CIVIL, ALBAÑILERIA Y ACABADOS

CONSERVATORIO DE MUSICA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
01	PRELIMINARES				
01.01	TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	M ²	19315.87	\$7.00	\$135,211.09
01.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPIAL A 2.44 MTS. DE ALTURA, EN LINDEROS DE PREDIO DEL RESTAURANTE A BASE DE TRIPLAY DE 16 MM DE ESPESOR, UNA CARA, FIJADO CON POLIN VERTICAL ENTERRADO 30 CMS. PROMEDIO EN MOJONERAS DE CONCRETO F'c= 100 KG/CM2 Y BARROTE TRAN	ML	870.40	\$89.69	\$78,066.18
01.03	APLICACIÓN DE PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO A UNA CARA, EN TAPIAL DE MADERA DE 2.44 MTS. DE ALTURA, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	ML	870.40	\$42.00	\$36,556.80
01.04	BOMBEO DE ACHIQUE CON BOMBA DE 3" EN LA EXCAVACION DE CISTERNA, PARA DESALOJO DE AGUA PLUVIAL, NIVEL FREÁTICO Y/O FUGAS, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	JOR	5.00	\$765.33	\$3,826.65
01.05	DEMOLICIÓN DE PLANCHA DE CONCRETO POR MEDIOS MANUALES DE 15.00 A 20.00 CMS. DE ESPESOR DE CONCRETO ARMADO, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	M ²	23.00	\$173.24	\$3,984.52
01.06	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LAS DEMOLICIONES, INCLUYE: CARGA Y ACARREO DE MATERIAL FUERA DE OBRA EN TIRO PERMITIDO POR EL MUNICIPIO Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJEC	M ³	8.70	\$115.33	\$1,003.37
01.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGISTRO TELEFONICO DE 0.60 X 0.40 MTS. DE TABIQUE ROJO RECOCIDO HASTA 0.60 MTS. DE PROFUNDIDAD POR MEDIOS MANUALES, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIO	PZA	2.00	\$931.56	\$1,863.12
01.09	PERSONAL PARA DESCARGA DE MATERIALES Y/O EQUIPO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	JOR	22.00	\$187.74	\$4,130.28
	IMPORTE DE PRELIMINARES				\$264,642.01

C
A
P
I
T
U
L
O
11

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
02	CIMENTACION				
02.01	EXCAVACION EN MATERIAL TIPO "II" POR MEDIOS MECANICOS, HASTA NIVELES DE PROYECTO MEDIDO EN BANCO, PARA DESPLANTE DE ZAPATAS Y CONTRATRABES, INCLUYE: TRAZO, SEÑALIZACION, CARGA Y ACARREO DE MATERIAL, LIMPIEZA Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUI	M ³	9183.96	\$71.4	\$655,918.42
02.02	PLANTILLA DE 7 CMS. DE ESPESOR DE CONCRETO HECHO EN OBRA DE F'c= 100 KG/CM2. INCLUYE: ACARREOS, DESPERDICIOS Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	M ²	9183.96	\$93.62	\$859,802.34
02.03	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO Fy = 4200 KG/CM2 VARILLAS CORRUGADAS DEL No. 2 AL No. 8, PARA ZAPATAS, DADOS, TRABES Y COLUMNAS DE ACUERDO A ESPECIFICACION DE PROYECTO ESTRUCTURAL, INCLUYE: ESCUADRAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, A	KG	52908.24	\$352.88	\$18,670,259.73
02.04	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE CIMBRA COMUN EN CIMENTACION, INCLUYE: DESCIMBRADO, DESMOLDANTES, CARGAS Y DESCARGAS A CUALQUIER NIVEL, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO, MONOS, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA Y MATERIALES, MA	M ²	3801.11	\$146.00	\$554,962.06
02.05	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE II PREMEZCLADO, EN CIMENTACION, DE F'c=250 KG/CM2, INCLUYE: IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, ACARREOS, COLADO, VIBRADO, CURADO, PRUEBAS Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	M ³	5510.37	\$2,167.40	\$11,943,175.94
02.08	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EN CIMENTACION PARA RELLENAR SOBREXCAVACION Y/O ALCANZAR NIVELES DE FIRMES SEGUN PROYECTO, COMPACTADO CON MEDIOS MECANICOS AL 90% PROCTOR, ADICIONANDO AGUA NECESARIA, MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: MATERIALES, MANO D	M ³	3755.19	\$76.05	\$285,582.05
02.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MORTERO TIPO GROUT N.M. ENTRE PLACAS Y DADOS DE CIMENTACION SECCION 0.40 X 0.70 CMS. CON ESPESOR DE 2", INCLUYE: ACARREO, CIMBRA, DESPERDICIOS, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ	M ³	13.40	\$33,992.92	\$455,505.13
02.10	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, INCLUYE: CARGA Y ACARREO DE MATERIAL FUERA DE OBRA EN TIRO PERMITIDO POR EL MUNICIPIO Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCI	M ³	425.92	\$115.33	\$49,121.35
	IMPORTE CIMENTACION				\$33,474,327.02

CAPITULO 11

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
03	SUPERESTRUCTURA				
03.04	APUNTALAMIENTO DE CIMBRA EN LOSACERO EN TODO EL PERIMETRO SEGUN LA ESPECIFICACION DEL MATERIAL Y EL PESO DE LA ESTRUCTURA Y LA LAMINA DECK, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M ²	10105.11	\$144.01	\$1,455,236.89
03.05	FIRME DE COMPRESION SOBRE LAMINA LOSACERO DECK, A BASE DE CONCRETO F'c= 250 KG/CM2 ESTRUCTURAL REFORZADO CON MALLA ELECTRO SOLDADA 6-6/6-6 DE 8 CMS. DE ESPESOR POR ENCIMA DE LA LAMINA LOSACERO, INCLUYE: SERVICIO DE BOMBEO HASTA 8 MTS. DE ALTURA, PRUEBA DE	M ²	10105.11	\$214.48	\$2,167,343.99
03.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMINA LOSACERO GALVA DECK 25 CAL 22, INCLUYE: LAMINA, ACCESORIOS PARA FIJAR, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	M ²	10105.11	\$330.08	\$3,335,494.71
03.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLUMNA EN PERFIL DE ACERO RECTANGULAR DE DE DIMENSION, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y/O HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCION (P.U.O.T)	PZA	669.00	\$6,036.71	\$4,038,558.99
03.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TRABE EN PERFIL DE ACERO RECTANGULAR DE DE DIMENSION, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y/O HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCION (P.U.O.T)	ML	6261.43	\$1,049.00	\$6,568,240.07
	IMPORTE SUPERESTRUCTURA				\$17,564,874.65

CAPITULO 11

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
04	CISTERNA				
04.01	EXCAVACION A CIELO ABIERTO A MAQUINA MATERIAL TIPO II DE 0.00 A 3.00 MTS. DE PROFUNDIDAD MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	M ³	1872.27	\$79.61	\$149,051.41
04.02	PLANTILLA DE 7 CMS. DE ESPESOR DE CONCRETO HECHO EN OBRA DE F'c= 100 KG/CM2. INCLUYE: ACARREOS, DESPERDICIOS Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	M ²	43.68	\$93.62	\$4,089.32
04.03	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE ACERO Fy = 4200 KG/CM2 VARILLAS CORRUGADAS DEL No. 2 AL No. 6, PARA TRABES Y COLUMNAS DE ACUERDO A ESPECIFICACION DE PROYECTO ESTRUCTURAL, INCLUYE: ESCUADRAS, GANCHOS, TRASLAPES, PRUEBAS DE LABORATORIO, DESPERD	KG	7934.67	\$352.88	\$2,799,986.35
04.04	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACION DE CIMBRA COMUN EN CIMENTACION, INCLUYE: DESCIMBRADO, DESMOLDANTES, CARGAS Y DESCARGAS A CUALQUIER NIVEL, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO, MOÑOS, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA Y MATERIALES, MA	M ²	123.45	\$96.00	\$11,851.20
04.05	CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE IPREMEZCLADO, EN CIMENTACION, DE F'c=250 KG/CM2, INCLUYE: IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, BOMBEO, ACARREOS, COLADO, VIBRADO, CURADO, PRUEBAS Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU COR	M ³	28.51	\$2,167.40	\$61,792.57
04.06	CARGA Y ACARREO A TIRO LIBRE DEL MATERIAL PRODUCTO DE DESPALME Y CORTE EN EL TERRENO MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: TRAZO, SEÑALIZACION, CARGA Y ACARREO DE MATERIAL, LIMPIEZA Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA S	M ³	4.53	\$115.33	\$522.44
	IMPORTE CISTERNA				\$3,027,293.30

CAPITULO 11

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
05	ALBAÑILERIA				
05.01	FIRME DE CONCRETO PREMEZCLADO F'c=250 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDA 6-6/6-6, ACABADO PULIDO (SEGUN PLANO ESTRUCTURAL), CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. INCLUYE: SUMINISTRO DE MALLA SERVICIO DE BOMBEO A CUALQUIER DISTANCIA Y	M ²	19599.85	\$183.76	\$3,601,668.44
05.02	NIVELACIÓN Y COLOCACIÓN DE MARCO DE ACERO INOXIDABLE DE 25 X 25 CMS. PARA RECIBIR COLADERAS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	PZA	47.00	\$133.13	\$6,257.11
05.03	CORTE Y COLOCACION DE REJILLA DE PVC TIPO IRVING PARA COLOCARLAS SOBRE COLADERAS EN AREA DE COCINA DE 25 X 25 CMS. INCLUYE: CORTE, COLOCACION Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O	PZA	4.00	\$88.75	\$355.00
05.04	FABRICACIÓN DE CHAFLÁN DE 10 x 10 CMS. A BASE DE MORTERO 1:5, INCLUYE: ELEVACIONES, ACARREOS Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	ML	16.02	\$54.89	\$879.34
05.05	PRETEL DE BLOCK HASTA 1 MTS DE ALUTRA, APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	ML	489.94	\$194.29	\$95,190.44
05.06	PRETEL DE BLOCK HASTA 2 MTS DE ALTURA APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	ML	225.82	\$544.86	\$123,040.29
05.07	ELABORACIÓN DE SARDINELES DE 10 X 15 CMS. EN COLADERAS, PARA ESTACIONES DE SERVICIO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (P.U.O.T)	ML	7.30	\$349.72	\$2,552.96
05.08	MURO DE BLOCK ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, HASTA 4.00 MTS. DE ALTURA, ACABADO COMÚN, INCLUYE: CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, ELEVACIONES Y MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECT	M ²	122.55	\$227.33	\$27,859.29

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
05.09	APLANADO FINO EN MUROS A NIVEL Y PLOMO, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 DE 2.50 CMS DE ESPESOR PROMEDIO A UNA ALTURA DE 0.00 A 5.00 MTS. INCLUYE: ACABADO FINO, ELEVACION DE MATERIALES, ANDAMIOS TUBULARES, HERRAMIENTA, RETIRO DE MEZCLA SOBRENTE PARA NO FOR	M ²	1122.55	\$119.42	\$134,054.92
05.10	APLANADO REPELLADO EN MUROS A NIVEL Y PLOMO PARA RECIBIR AZULEJO, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 DE 2.50 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO A UNA ALTURA DE 0.00 A 5.00 MTS., INCLUYE: ANDAMIOS, ELEVACION DE MATERIALES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQU	M ²	1107.75	\$198.75	\$220,165.31
05.11	ELABORACION DE REGISTROS SANITARIO DE 60 X 40. CMS. DE TABIQUE ROJO RECOCIDO HASTA 1.50 MTS. DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: TRAZO, EXCAVACION, PLANTILLA, ELABORACION, REPELLADO, PULIDO, MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO ESTRUCTURAL DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8", INC	PZA	32.00	\$1,273.23	\$40,743.36
05.12	ELABORACION DE REGISTROS ELECTRICOS DE 60 X 40 CMS. DE TABIQUE ROJO RECOCIDO HASTA 0.80 MTS. DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: TRAZO, EXCAVACION, PLANTILLA, ELABORACION, REPELLADO, PULIDO, MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO ESTRUCTURAL DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8", INCL	PZA	17.00	\$1,082.24	\$18,398.08
05.13	IMPERMEABILIZACION DE LOSA (PISO) A BASE DE EMULSION ASFALTICA VAPORTITE 550 PRIMARIO PARA TAPAR FISURAS Y UNA CAPA DE MEMBRANA INTERMEDIA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION (P.U.O.T)	M ²	3122.79	\$107.01	\$334,169.76
05.14	ELABORACION DE BASES DE 20 CMS. DE ESPESOR DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2. ARMADO CON VARILLA 3/8" @ 20 CMS. AMBOS SENTIDOS PARA UNIDAD PAQUETE DE AIRE ACONDICIONADO, MANEJADORA Y CONDENSADORA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO P	M ²	7.27	\$694.22	\$5,046.98
05.15	BASES DE 3.50 X 1.50 X .20 MTS. DE ESPESOR DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2. ARMADO CON VARILLA 3/8" @ 20 CMS. AMBOS SENTIDOS PARA RACK DE REFRIGERACION, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION (P.	PZA	1.00	\$3,956.93	\$3,956.93
05.16	BASES DE 0.60 X 0.40 X 1.00 MTS. DE ALTURA A BASE DE TABIQUE CON APANADO REPELLADO EN TODAS SUS CARAS PARA LOS TANQUES DE GAS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION (P.U.O.T)	PZA	1.00	\$3,362.57	\$3,362.57
05.17	BASES DE 3.00 X 1.40 X .20 MTS. DE ESPESOR DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2. ARMADO CON VARILLA 3/8" @ 20 CMS. AMBOS SENTIDOS (DOBLE PARRILLA), PARA LA PLANTA DE EMERGENCIA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU	PZA	1.00	\$1,769.41	\$1,769.41
05.18	BASES DE 0.80 X 0.50 X 0.20 MTS. DE ESPESOR DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2. ARMADO CON VARILLA 3/8" @ 20 CMS. AMBOS SENTIDOS PARA EL TABLERO DE LA SUBESTACION, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECU	PZA	1.00	\$1,469.28	\$1,469.28
	IMPORTE ALBAÑILERIA				\$4,620,939.46

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
06	ACABADOS				
06.01	COLOCACION DE PISO MARINA 31.5 X 31.5 CMS. EN BAÑO , ASENTADO CON PASTA CEMENTO CREST , INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION (P.U.O.T)	M ²	178.02	\$239.00	\$42,546.78
06.02	COLOCACION DE PISO VENEZIA VELA DE 31.5 X 31.5 CMS. EN BAÑO , ASENTADO CON PASTA CEMENTO CREST , INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION (P.U.O.T)	M ²	477.44	\$246.00	\$117,450.24
06.03	COLOCACION DE PISO DE INTERCERAMIC KRONOS ESTRUCTURADO DE 20 X 20 CMS. EN AREA DE SERVICIOS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO-AGUA Y COLOR DEL PISO, INCLUYE: CORTES, DESPERDICIOS, PASTA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAM	M ²	201.07	\$202.45	\$40,706.62
06.04	COLOCACION DE AZULEJO BLANCO DE INTERCERAMIC DE 20 X 20 CMS EN MUROS DE COCINA, OFICINA-SITE ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO-AGUA Y COLOR DEL AZULEJO, INCLUYE: CORTES, DESPERDICIOS, PASTA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HER	M ²	175.25	\$289.00	\$50,647.25
06.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA PORCELANICA MODELO VANTAGIO COLOR BEIGE SATINADO ANTIDERRAPANTE DE 80 X 80 CM, INTERCERAMIC, EN PISO. S.M.A. EL PRECIO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA , CORTES, DESPERDICIOS, PASTA ADHESIVA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACA	M ²	2619.49	\$725.28	\$1,899,863.71
06.06	COLOCACION DE PISO ESPECIAL ANTIACIDO (METROPOLITAN) DE 19.3 X 19.3 CMS Y 1.3 CMS DE ESPESOR. EN COCINA, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO-AGUA Y COLOR DEL PISO, INCLUYE: CORTES, DESPERDICIOS, PASTA, MATERIALES, MANO DE	M ²	1213.83	\$236.07	\$286,548.85
06.07	SUMINISTRO Y APLICACION DE PASTA TEXTURIZADA MARCA COREV , APLICADA EN MUROS, INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE, UNA MANO DE SELLADOR SOTTOFONDO DESPERDICIOS, BOQUILLAS, MATERIALES, MANO DE OBRA, ANDAMIOS A CUALQUIER NIVEL, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE	M ²	2420.55	\$435.00	\$1,052,939.25
06.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ZOCLO DE LAMINA NEGRA CAL. 22 DE 10 CM. DE ANCHO, SOBRE MUROS DE TABLAROCA. INCLUYE MATERIALES, DESPERDICIOS, CORTES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA A TIRO PROPUESTO POR EL CONTRATISTA UNA MANO D	M L	1596.47	\$117.00	\$186,786.99
06.09	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA VINIMEX , EN COLORES DE LINEA, APLICADA EN MUROS, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR 5 x 1 DE COMEX Y DOS MANOS DE PINTURA VINILICA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, A	M ²	2462.51	\$533.43	\$1,313,576.71
06.10	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO DE DUROCK UNA CARA, INCLUYE: PERFILES NECESARIOS PARA SU COLOCACION, HERRAMIENTA, HAMACAS Y MANO DE OBRA	M ²	3682.61	\$460.48	\$1,695,768.25

CAPITULO 11

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
06.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO DE TABLAROCA UNA CARA, INCLUYE: PERFILES NECESARIOS PARA SU COLOCACION, HERRAMIENTA, ANDAMIOS Y MANO DE OBRA.	M ²	4682.61	\$250.06	\$1,170,933.46
06.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO DE TABLAROCA DOS CARAS, INCLUYE: PERFILES NECESARIOS PARA SU COLOCACION, HERRAMIENTA, ANDAMIOS Y MANO DE OBRA.	M ²	2756.30	\$384.35	\$1,059,383.91
06.13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FALSO PLAFOND DESMONTABLE DE 61 x 61 CM. MCA. ACUSTONE MOD. GLACIAR O FISURADO LINEA SOMBRA, INCLUYE SUSPENSION VISIBLE DE ACERO ESMALTADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CORTES, DESPERDICIOS, NIVELACION DE LA SUPERFI	M ²	4154.77	\$302.76	\$1,257,898.17
06.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FALSO PLAFOND DE TABLAROCA ABOCINADO, INC. SUSPENSION OCULTA DE PERFILES GALVANIZADOS. MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CORTES, DESPERDICIOS, NIVELACION DE LA SUPERFICIE, ANDAMIOS A CUALQUIER NIVEL, ACARREOS DENTRO Y F	M ²	1321.78	\$433.22	\$572,621.53
06.15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLAFON METALICO PERFORADO AMSTRONG GOMETRIX DE 60.96 X 60.96 CM, CON PERFORACIONES C062A, COLOR ACERO INOX. S.M.A. EL PRECIO INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION Y MONTAJE PLAFON, SEGUN PROYECTO. MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIE	M ²	1933.08	\$489.37	\$945,991.36
06.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE DE FLUXOMETRO DE PEDAL MCA. HELVEX MODELO . INCLUYE INSTALACION DE INODORO MARCA IDEAL STD. SUMINISTRO DE ASIENTO MOD. CHURCH 230 ALARGADO, ABIERTO SIN TAPA, JUEGO DE JUNTAS Y PIJAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREOS DEN	PZA	27.00	\$76.40	\$2,062.80
06.17	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUNA CLARA 6 MM C/P 2.87 X 0.75 M SOBRE BASTIDOR DE ALUMINIO DE 2" X 2' CON UNA HOJA DE TRIPLAY DE 3/8", INCLUYE: SELLOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREOS, LIMPIEZA DEL AREA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	12.00	\$1,428.54	\$17,142.48
06.18	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LLAVE PARA LAVAMANOS CON APERTURA ELECTRONICA MARCA DENKER, MODELO 25.2505.21. EL PRECIO INCLUYE: MOBILIARIO, CONEXIONES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, MATERIALES, ACARREOS DENTRO Y FUERA DEL EDIFICIO, CORTES, DESPERDICIOS Y TOD	PZA	15.00	\$752.01	\$11,280.15
06.19	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO DE SOBREPONER MARCA KOHLER, MODELO DEMILAV (INCLUYE CESPOL CON REBOSADERO MARCA URREA DISEÑO, MODELO 123456). EL PRECIO INCLUYE: MOBILIARIO, TUBERIAS, ACCESORIOS, CONEXIONES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, MATERIALES, ACAR	PZA	15.00	\$3,467.63	\$52,014.45

CAPITULO 11

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
06.20	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CUBIERTA CORIAN, GLACIER WHITE, EN BAÑOS, CON ZOCLO DE 10 CM Y FALDON DE 5 CM. SEGUN PROYECTO. EL PRECIO INCLUYE: BASTIDOR METALICO DE PTR 1 1/2", ACCESORIOS, SOLDADURA, MANO DE OBRA, MATERIALES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS,	M ²	13.50	\$500.56	\$6,757.56
06.21	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA PORCELANICA MODELO VELA COLOR GRIS SATINADO ANTIDERRAPANTE DE 100 X 100 CM, INTERCERAMIC, EN PISO. S.M.A. EL PRECIO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, CORTES, DESPERDICIOS, PASTA ADHESIVA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO	M ²	3580.28	\$857.24	\$3,069,159.23
06.22	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA PORCELANICA MODELO CAESAR COLOR NEGRO SATINADO ANTIDERRAPANTE DE 100 X 100 CM, INTERCERAMIC, EN PISO. S.M.A. EL PRECIO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, CORTES, DESPERDICIOS, PASTA ADHESIVA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACAR	M ²	2183.90	\$473.51	\$1,034,098.49
06.23	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INODORO PARA FLUXOMETRO MARCA DENKER, MODELO 72.7307.23. EL PRECIO INCLUYE: MOBILIARIO, ASIENTO SIN TAPA PARA INODORO MARCA DENKER, MODELO 72.7310.23, TUBERIAS, CONEXIONES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, MATERIALES, ACARREOS DENT	PZA	17.00	\$2,584.35	\$43,933.95
06.24	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FREGADERO DE DOBLE TINA, DE ACERO INOXIDABLE, DE 1.05 m, INCLUYE: CESPOL Y CONTRA CANASTA, VALVULASMEZCLADORA, ACARREO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	PZA	1.00	\$2,285.17	\$2,285.17
06.25	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AISLANTE TERMICO ACUSTICO A BASE DE PLACA DE FIBRA DE VIDRIO DE 20 CM. DE ESPESOR (CUATRO CAPAS DE 5 CM) EXISTENTE, PARA QUEDAR COLOCADO EN UNA CAPA DE 5 CM DE ESPESOR. INCLUYE MATERIALES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA,	M ²	4079.55	\$342.07	\$1,395,491.67

CAPITULO 11

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
06.26	SUMINISTRO FABRICACION Y COLOCACION DE BARANDAL A BASE DE TUBO NEGRO C-40 DE 2 1/2 " DE DIAMETRO Y DE 2 ", ACABADO CON PINTURA ANTICORROSIVA UNA MANO Y PINTURA AUTOMOTIVA CSMA DOS MANOS, APLICADAS CON PISTOLA, SOLDADO CON ELECTRODO 6013 DE 1/8 " A PLACAS	ML	5.50	\$456.21	\$2,509.16
06.27	INSTALACION DE MAMPARAS Y PUERTAS SUSPENDIDAS MCA. ALFHER, EXISTENTES EN OBRA, MODELO SEÑORIAL, DE 1.70 M. DE ALTURA. INCLUYE: MATERIALES DE CONSUMO, SOPORTES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS, TRAZO, ANDAMIOS A CUALQUIER NIVEL, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA A TIRO PROPUESTO POR EL CONTRATISTA.	PZA	17.00	\$3,425.86	\$58,239.62
06.28	SUMINISTRO Y COLOC. PUERTA ENTABLERADA DE MADERA, CON CHAPA, CON MARCO.	PZA	63.00	\$3,603.15	\$226,998.45
06.29	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA PRINCIPAL DE DOBLE HOJA MARCA "GEO" INCLUYE TRAZO, MATERIALES, SOPORTES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS, ANDAMIOS A CUALQUIER NIVEL, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA A TIRO PROPUESTO POR EL CONTRATISTA.	PZA	22.00	\$2,781.83	\$61,200.26
06.30	CANCELES, VENTANAS CON ELEMENTOS METALICOS MARCA PROLAMSA O SIMILAR, INCLUYE: SUMINISTROS, ACARREOS, ELEVACIONES, COLOCACIONES, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA	M ²	168.96	\$5,005.34	\$845,702.25
IMPORTE ACABADOS					\$18,522,538.74

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

07	OBRA EXTERIOR				
07.01	CARPETA ASFALTICA E = 5 CM INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN (P.U.O.T)	M2	1266.00	\$254.04	\$321,614.64
07.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACABADO ESTAMPADO TEXTURA DE LAJA, S.M.A.O., SOBRE FIRME DE CONCRETO. EL PRECIO INCLUYE: MOLDES, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES DENTRO Y FUERA DEL EDIFICIO, Y TODO LO NECESARIO	ML	3038.40	\$168.38	\$511,605.79
07.03	CARGA Y ACARREO EN CAMION DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACION GENERADOS EN LA OBRA, CON TIRO LIBRE FUERA DE LA OBRA EN HORARIO DE 6:00 A 10:00 A.M., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORR	M ³	4.80	\$115.33	\$553.58
07.04	FABRICACION DE TRAMPA DE GRASA (2.00 X 1.50 X 1.20) SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUYE: EXCAVACIONES, PLANTILLA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN (P.U.O.T)	PZA	1.00	\$4,883.67	\$4,883.67
07.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO DE TIERRA MEJORADA (SUSTRATO MEJORADO). SEGÚN PROYECTO Y PALETA VEGETAL. CONFORMADO POR : TIERRA NEGRA : 60 % , TIERRA DE HOJA : 20 % , COMPOSTA : 10 % , TEPOJAL :10 % . EL PRECIO INCLUYE: TENDIDO, TRAZO DE ACUERDO A PRO	M2	2225.25	\$196.50	\$437,261.62
07.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACABADO DE GRAVA DE MARMOL, DE 1/2" A 3/4" DE Ø, SEGÚN PROYECTO Y PALETA VEGETAL, ESPESO DE CAPA 3 CM. EL PRECIO INCLUYE: TENDIDO, TRAZO DE ACUERDO A PROYECTO, RELLENO DE TEZONTLE DE 3/4", CON ESPESOR MAX. DE 10 CM , PARA AL	M2	741.74	\$315.17	\$233,774.20
07.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARBOL, SEGÚN PROYECTO. EL PRECIO INCLUYE: ARBOL, TIERRA MEJORADA, TEZONTLE, PLANTACIÓN, UBICACION DE ACUERDO A PROYECTO, RIEGO DE ANIEGO, PORCENTAJE DE REPOSICIÓN, LIMPIEZA DE LA ZONA, ACARREOS HORIZONTALES Y VERTICALES DENTRO	PZA	34.00	\$972.51	\$33,065.34
07.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA EXTERIOR TRIANGULAR, CON DOS CELDAS FOTOVOLTAICAS. SEGÚN PROYECTO, MARCA DESMEX. EL PRECIO INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MONTAJE, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, EQUIPO, ACARREOS HORIZONTALES Y V	PZA	58.00	\$2,033.95	\$117,969.10
07.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BANCA MODELO PARC-NOV DE 3 PLAZAS # CAT. 240 FABRICADA EN ACERO, CON UNA LONGITUD DE 1.60 X 90 CM DE ALTURA, TERMINA CON PINTURA ELCTROSTATICAS COLOR ROJO M RESISTENTE A LOS RAYOS U.V. Y ANTIGRAFITI. EL PRECIO INCLUYE: MATERI	PZA	26.00	\$3,402.89	\$88,475.14
	IMPORTE OBRA EXTERIOR				\$1,749,203.08

CAPITULO 11

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
08	INSTALACIONES				
08.01	COLOCACION Y PRUEBA DE SALIDA ELECTRICA, INCLUYE: RANURADOS, ENTUBADO, GUIA DE ALAMBRE GALVANIZADO, COLOCACION DE CABLES CAL 12/18, COLOCACION DE ACCESORIOS Y TAPA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.	SALIDA	355.00	\$565.07	200,599.85
08.02	INSTALACION ELECTRICA PARA AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE, SUMINISTROS, RANURADOS, ENTUBADO, CABLEADO Y COLOCACION DE ACCESORIOS MANO DE OBRA	SALIDA	186.00	\$1,432.04	\$266,359.44
08.03	INSTALACION ELECTRICA DE INTERRUPTOR INCLUYE, SUMINISTROS, RANURADOS, ENTUBADO, CABLEADO Y COLOCACION DE ACCESORIOS MANO DE OBRA	SALIDA	216.00	\$728.09	\$157,267.44
08.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA HASTA DE 20 PASTILLAS TERMOMAGNETICAS (LONG. MAX. 15 m), INCLUYE SUMINISTROS, COLOCADO Y PEINADO DE CABLES, NO INCLUYE PASTILLAS, MANO DE OBRA	PZA	1.00	\$8,918.37	\$8,918.37
08.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA DE 2 a 8 PASTILLAS TERMOMAGNETICAS, SUMINISTRO, COLOCADO Y PEINADO DE CABLES MANO DE OBRA	PZA	17.00	2,892.43	\$49,171.31
08.06	Y GABINETE MANO DE OBRA	PZA	582.00	\$203.93	\$118,687.26
08.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SISTEMA HIDRONEUMÁTICO CON MOTOBOMBA ELÉCTRICA MULTITAPAS DE ACERO INOXIDABLE, MARCA ESPA, MODELO PRISMA DE 1 HP DE POTENCIA CON TANQUE PRECARGADO DE ACERO, MARCA ALTAMIRA, MODELO A17002 DE 300 LTS. EL PRECIO INCLUYE: TUBERI	PZA	1.00	\$9,057.74	\$9,057.74
08.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SISTEMA HIDRONEUMÁTICO CON MOTOBOMBA ELÉCTRICA MULTITAPAS DE ACERO INOXIDABLE, MARCA ESPA, MODELO PRISMA DE 1 HP DE POTENCIA CON TANQUE PRECARGADO DE ACERO, MARCA ALTAMIRA, MODELO A22050 DE 450 LTS. EL PRECIO INCLUYE: TUBERI	PZA	1.00	\$9,561.70	\$9,561.70
08.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FLUXOMETRO PARA WC ò MINGITORIO, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00	\$825.09	\$825.09
08.10	INSTALACION DE GAS, INCLUYE: TENDIDO DE TUBERIAS E INSTALACION DE MUEBLES	SALIDA	2.00	\$642.76	\$1,285.52
	IMPORTE INTALACIONES				\$821,733.72

CAPITULO 11

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

11.2 MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS

01	PRELIMINARES	\$264,642.01
02	CIMENTACION	\$33,474,327.02
03	SUPERESTRUCTURA	\$17,564,874.65
04	CISTERNA	\$3,027,293.30
05	ALBAÑILERIA	\$4,620,939.46
06	ACABADOS	\$18,522,538.74
07	OBRA EXTERIOR	\$1,749,203.08
08	INSTALACIONES	\$821,733.72
SUBTOTAL		\$80,045,551.99
IVA 16%		\$12,807,288.32
TOTAL		\$92,852,840.30

**C
A
P
I
T
U
L
O

11**

ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

10.3 INVERSION

	M2	COSTO POR M2	TOTAL
TOTAL M2 CONSTRUIDO	10,105.11	\$ 9,015.60	\$ 91,103,629.72
TOTAL M2 DE AREAS VERDES Y ESTACIONAMIENTO	9207.76	\$ 189.97	\$ 1,749,198.17
TOTAL DE PRESUPUESTO			\$ 92,852,827.88

FINANCIAMIENTO

	30%	\$27,855,848
	20%	\$18,570,565
	15%	\$13,927,924
	15%	\$13,927,924
CREDITO BANCARIO	20%	\$18,570,565

TOTAL \$92,852,827.88

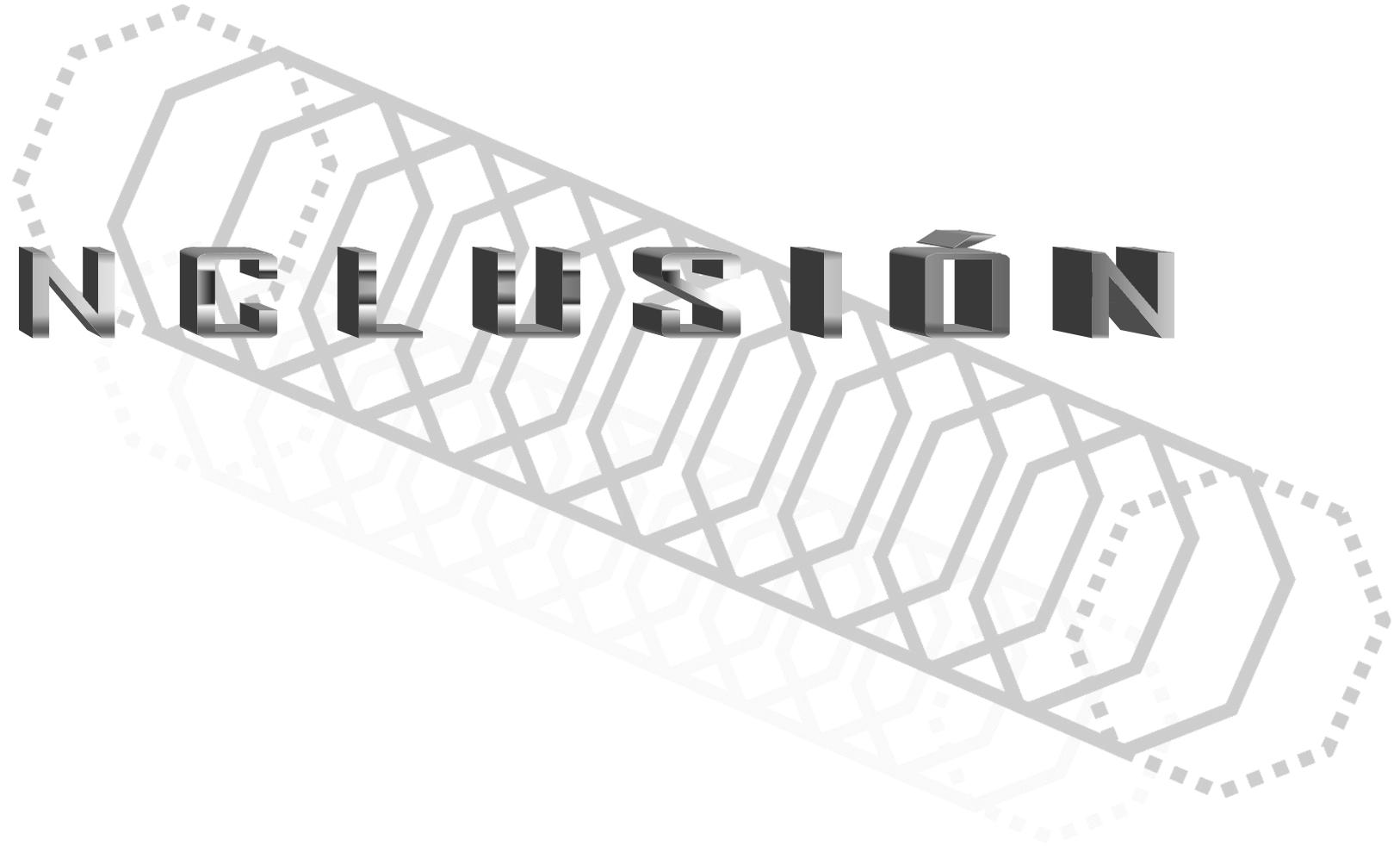
ANALISIS PRELIMINAR DE COSTOS

10.4 PROGRAMA DE OBRA



NOTA TODO CAMBIO Y MODIFICACION DE ESTE PROGRAMA SERA ASENTADO EN LA BITACORA, PREVIA AUTORIZACION DE LA SUPERVISION .

CONCELESIÓN



CONCLUSION

El desarrollo del Conservatorio de Música proveerá a la ciudad de Coatzacoalcos de una extensión del parámetro cultural impuesto en la construcción del Teatro de la Ciudad, ya que al contar con el desarrollo de varias especialidades, aportaría presentaciones tanto de estudiantes locales o invitados de otras localidades, creando así un ciclo de espectáculos para el deleite de los habitantes de la ciudad y zonas aledañas.

Esto sería parte de uno de los atractivos de la ciudad porque se concentraría un nuevo punto cultural y serviría como un detonante económico ya que se incrementaría el número de visitantes.

Lo anterior aunado al impacto cultural que tendría en los jóvenes al poder estudiar música en su localidad, convierte a este proyecto en una propuesta ideal al servicio de la ciudad.

BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA

AN INTRODUCTION TO TOWN AND COUNTRY

JOHN RATCLIFFE
EDUCATION LTD.
1974 – LONDON

COSTOS Y TIEMPO DE EDIFICACIÓN

SÚAREZ SALAZAR
ED. LIMUSA
TERCERA EDICION
1981 - MÉXICO

DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO CONFORME AL REGLAMENTO ACI 318-77

INSTITUTO MEXICANO DEL CEMENTO Y DEL CONCRETO, A.C.
ED. ABEJA S. A.
TOMO 1
1982 – MÉXICO

DISEÑO ESTRUCTURAL

MELI PIRALLA
ED. LIMUSA
SEGUNDA EDICION
2006- MÉXICO

DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO CONFORME AL REGLAMENTO ACI 318-77

INSTITUTO MEXICANO DEL CEMENTO Y DEL CONCRETO, A.C.
ED. ABEJA S. A.
TOMO 1
1982 - MÉXICO

BIBLIOGRAFIA

ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO

R. PARK – T. PAULAY
ED. LIMUSA NORIEGA
NUEVA EDICIÓN
1990 – MÉXICO

ESTRUCTURA METALICA EN ORDENADOR

JAIME MARCO GARCÍA
ED. MC GRAW HILL
PRIMERA EDICION
2000 - ESPAÑA

LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

PODER EJECUTIVO FEDERAL
DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN
2007 - MÉXICO

MANUAL ANALISIS, CALCULO E INTEGRACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS

ING. LUIS YAÑEZ MEDELES
CÁMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN
2008 - MÉXICO

MANUAL DE ACERO DE MONTERREY S.A.

CIA. FUNDIDORA DE FIERRO Y ACERO DE MONTERREY S.A.
ED. DIVISION DE MERCADOS Y VENTAS
COMPENDIO DEL MANUAL DE PARA CONSTRUCTORES
1984- MÉXICO

BIBLIOGRAFIA

MECANICA DE MATERIALES

ROBERT W. FITZGERALD
ED. ALFAOMEGA
SEGUNDA EDICION
1990 - MÉXICO

NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTONICO

SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS
GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL
1996 - MÉXICO

PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENACION DE TERRITORIO

RESUMEN EJECUTIVO
DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN
2006 - MÉXICO

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

LUIS AMAL S. - MAX BETANCOURT S.
ED. TRILLAS
SEGUNDA EDICION
1994 - MÉXICO

SINDU MANUALES. NORMAS MINIMAS DE URBANIZACION Y SERVICIOS PÚBLICOS

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS DE LOS ESTADOS AMERICANOS
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO SOCIAL E INSTITUCIONAL
1992 - BOGOTÁ

<http://www.gmartell.edu.mx/>

<http://www.sedesol.gob.mx>