



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.



ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

"PROYECTO DEL PALACIO MUNICIPAL"

EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

SERGIO CRISTINO MARTINEZ OSORIO

ASESOR DE TESIS:

ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

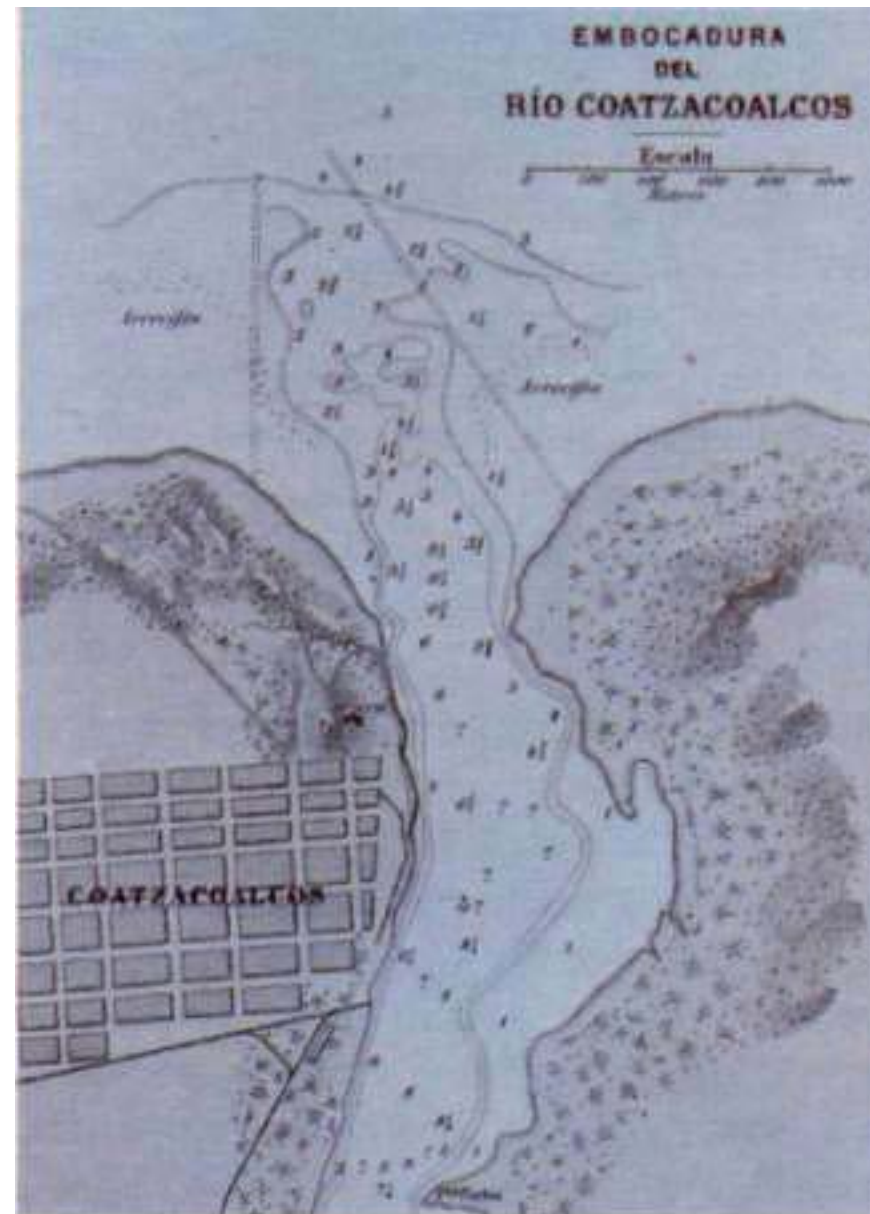
ÍNDICE

I

	<i>ANTECEDENTES GENERALES HISTORICOS DE LA LOCALIDAD</i>	2
11	HISTORIA DE COATZACOALCOS (ANTIGUA)	3
11.1	CONQUISTA Y DOMINACION	4
11.2	ETIMOLOGIA DEL NOMBRE	6
11.3	DESCRIPCION DEL ESCUDO	9
12	EVOLUCION DE LA LOCALIDAD (HISTORIA ACTUAL)	10
12.1	EPOCA ACTUAL DE LA LOCALIDAD	10
11.1	UBICACIÓN DENTRO DEL CONTEXTO DEL PAIS	11
II	ASPECTOS ACTUALES	13
II.1	INFRAESTRUCTURA	14
11.1.1	CARRETERAS	14
11.1.2	PORTUARIA	15
11.1.3	AEROPORTUARIA	18
11.1.4	FERROVIARIA	19
II.2	ASPECTOS DEMOGRAFICOS	20
II.3	ASPECTOS SOCIALES Y CULTURALES	22
II.4	ASPECTOS ECONOMICOS	24
II.5	ASPECTOS POLITICOS	28
II.6	ASPECTOS NATURALES Y ARTIFICIALES	30
III	ANTECEDENTES GENERALES DEL TEMA	35
III.1	DEFINICIONES Y CONCEPTOS	36
III.2	EL HOMBRE COMO PARTE DEL UNIVERSO	37

III.3	JUSTIFICACION DEL TEMA	38
<i>IV</i>	<i>PROGRAMA ARQUITECTONICO</i>	<i>39</i>
<i>V</i>	<i>DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO</i>	<i>41</i>
<i>VI</i>	<i>ESTUDIO DE AREAS MINIMAS</i>	<i>48</i>
<i>VII</i>	<i>ASPECTOS DEL TERRENO</i>	<i>50</i>
<i>VIII</i>	<i>ASPECTOS URBANOS DEL TERRENO</i>	<i>53</i>
<i>IX</i>	<i>PROYECTO</i>	<i>67</i>
<i>X</i>	<i>INSTALACIONES ELECTRICA, HIDRAULICA, SANITARIA Y AIRE ACONDICIONADO</i>	<i>77</i>
<i>XI</i>	<i>CALCULO ESTRUCTURAL</i>	<i>91</i>
<i>XII</i>	<i>PRESUPUESTO, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PROGRAMA DE OBRA</i>	<i>115</i>
<i>XIII</i>	<i>BIBLIOGRAFIA</i>	<i>179</i>

I.- ANTECEDENTES LOCALIDAD



barra o embocadura del río Coatzacoalcos

GENERALES HISTÓRICOS DE LA

I.1.- HISTORIA DE LA LOCALIDAD

HISTORIA DE COATZACOALCOS

EN 999, QUETZALCÓATL SE PIERDE EN EL MAR, EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO COATZACOALCOS, A BORDO DE UNA Balsa ELABORADA CON PIELES DE SERPIENTES, PROMETIENDO VOLVER EN FECHA PRÓXIMA.

LA LEYENDA DE QUETZALCÓATL

DERIVA SU NOMBRE DE CÓATL, "CULEBRA, TZACUALLI", "DONDE SE GUARDA O SE ESCONDE ALGO" Y CO "EN", PORQUE SEGÚN LA LEYENDA, AHÍ QUETZALCÓATL, EL MÁS GRANDE HÉROE CULTURAL, SEÑOR DEL VIENTO Y DEL CIELO, FUE AL RÍO, MANDÓ CONSTRUIR UNA Balsa Y DESAPARECIÓ NAVEGANDO EN ELLA.

SE DICE QUE DE LAS COSTAS DEL GOLFO DE MÉXICO, EL SACERDOTE CE ACATL TOPILTZIN QUETZALCÓATL, SE SUBIÓ A UNA Balsa DE SERPIENTES Y SE PRENDIÓ FUEGO...

"SE DICE QUE CUANDO ARDIÓ, AL PUNTO SE ENCUMBRARON SUS CENIZAS (...) AL ACABARSE SUS CENIZAS, AL MOMENTO VIERON ENCUMBRARSE EL CORAZÓN DE QUETZALCÓATL. SEGÚN SABÍAN (LOS SABIOS ANTIGUOS), FUE AL CIELO Y ENTRÓ AL CIELO. DECÍAN LOS VIEJOS QUE SE CONVIRTIÓ EN LA ESTRELLA QUE AL ALBA SALE (...) A LOS OCHO DÍAS APARECIÓ LA GRAN ESTRELLA (EL LUCERO), QUE LLAMABAN QUETZALCÓATL.

I.1.1.- CONQUISTA Y DOMINACIÓN

EN 1522, HERNÁN CORTÉS COMISIONA A GONZALO DE SANDOVAL PARA QUE FUNDE, CERCA DE GUAZACUALCO, LA VILLA DEL ESPÍRITU SANTO. EN 1825, POR DECRETO NO. 461, DEL 8 DE OCTUBRE, SE CONSTITUYE COMO PUERTO Y ADOPTA EL NOMBRE DE COATZACOALCOS.

COATZACOALCOS "VILLA DEL ESPIRITU SANTO"

EN EL SIGLO XVI FORMÓ PARTE DE LA PROVINCIA DE COATZACOALCOS, LLAMADO "VILLA DEL ESPIRITU SANTO".

II.- EN 1938 SE CAMBIO EL NOMBRE DE "IXHUATLAN" POR EL DE "CHAPOPOTLA", DEBIDO A LOS DESCUBRIMIENTOS DE YACIMIENTOS DE PETRÓLEO EN LA ZONA.

III.- EN 1941 SE CAMBIA NUEVAMENTE EL NOMBRE DE "CHAPOPOTLA" POR EL DE "IXHUATLAN" PERO LE FUE ANEXADO "DEL SURESTE" PRECISAMENTE POR ENCONTRARSE EN EL SURESTE DEL ESTADO DE VERACRUZ.

EN LA PARTE INFERIOR DERECHA SE OBSERVA UNA TORRE DE PERFORACIÓN CIMENTADA BAJO UN ENGRANE, REPRESENTATIVO DE LA INDUSTRIA QUE SE ENCUENTRA ASENTADA EN NUESTRO MUNICIPIO, CONJUNTAMENTE SE MUESTRA UN EXTRACTOR DE PETRÓLEO CRUDO COMÚNMENTE LLAMADO "BALANCINES", LOS QUE PREDOMINAN EN LA MAYOR PARTE DEL TERRITORIO MUNICIPAL, EN LOS CUALES LA EMPRESA PETRÓLEOS MEXICANOS EXTRAEN LA PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS.

EN LA PARTE INFERIOR, AFUERA DEL ESCUDO SE ENCUENTRA UNA GUIRNALDA HECHA CON HOJAS DE MAÍZ LA CUAL ES EMPUÑADA POR UNA MANO, Y REPRESENTA LA FUERZA, VIGOR Y LA INICIATIVA EN EL TRABAJO QUE CARACTERIZA AL PUEBLO DE IXHUATLÁN.

POR ÚLTIMO EL LEMA "LIBERTAD Y PROGRESO", EN REFERENCIA A LA LIBERTAD DE EXPRESIÓN, DE CREDO Y RELIGIÓN; CONCEPTOS UNIVERSALES QUE SON CONSAGRADOS EN LA VIDA DIARIA DE LOS POBLADORES Y LAS AUTORIDADES DE GOBIERNO, ASÍ TAMBIÉN EN LA PARTE DE ABAJO SE ENCUENTRA EL NOMBRE DE "IXHUATLÁN DEL SURESTE".

EN EL SIGLO XVI FORMABA PARTE DE LA PROVINCIA DE COATZACOALCOS.

EN 1831 EL PUEBLO DE SAN CRISTÓBAL IXHUATLÁN SE ENCONTRABA SITUADO EN LA CUMBRE DE UNA COLINA.

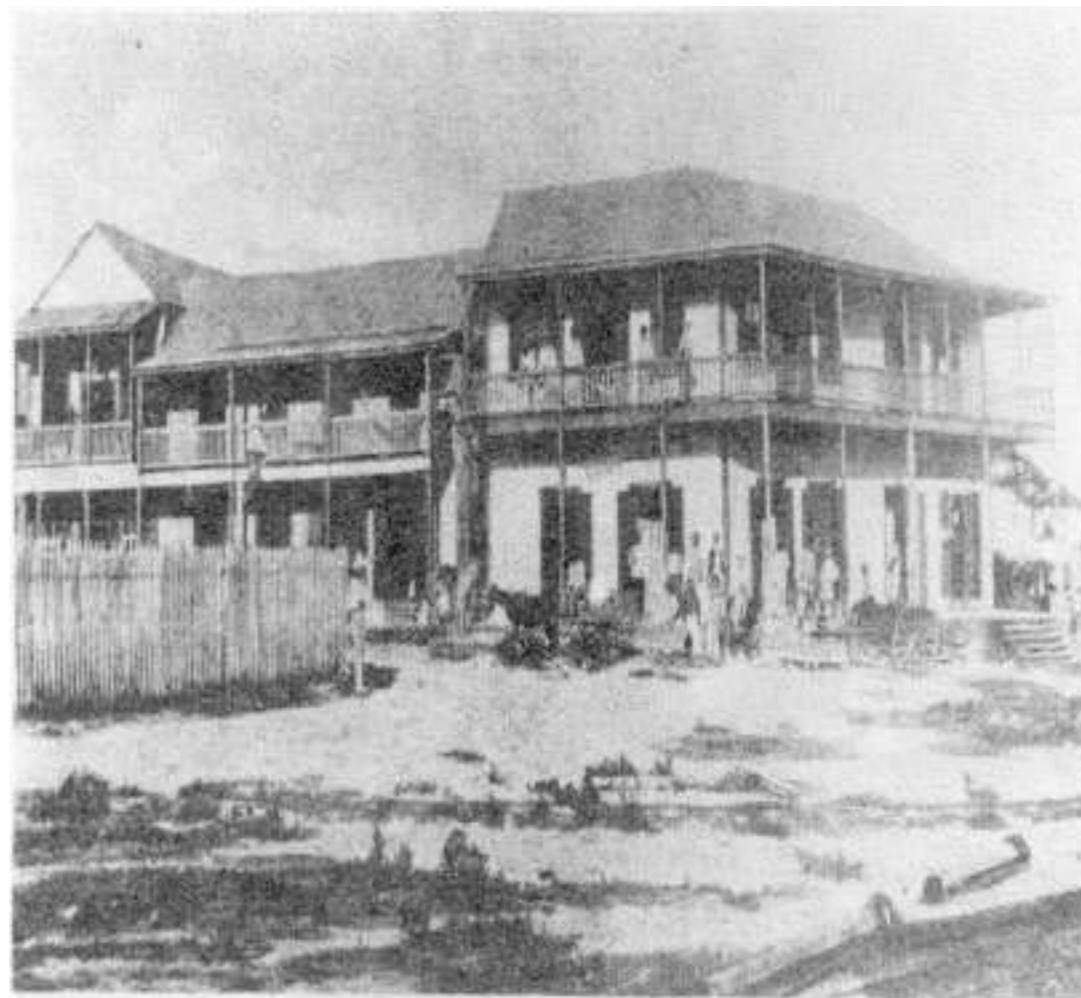
POR DECRETO DE 27 DE OCTUBRE DE 1938 EL MUNICIPIO SE DENOMINA CHAPOPOTLA. EN 1959 EL MUNICIPIO RECIBE EL NOMBRE DE IXHUATLÁN DEL SURESTE.

EN 1881, POR DECRETO NO. 118, DEL 14 DE DICIEMBRE, SE ELEVA LA CONGREGACIÓN DE COATZACOALCOS A MUNICIPIO, PERTENECIENDO AL CANTÓN DE ACAYUCAN.



fortificación de Coatzacoalcos: B* IX. C* C. n° 8, Museo Naval de Madrid

FORTIFICACIÓN DE COATZACOALCOS EN LA ÉPOCA DE LA CONQUISTA



COATZACOALCOS ANTIGUO

I.1.2.- ETIMOLOGIA DEL NOMBRE EL SIGNIFICADO DE COATZACOALCOS.

EL VOCABLO COATZACOALCOS YA SE USABA EN EL SIGLO XVI POR LOS ANTIGUOS MEXICANOS. SIN EMBARGO, ES DIFÍCIL SABER CUAL DE LAS MÚLTIPLES MANERAS DE ESCRIBIRLO ES LA CORRECTA, YA QUE LOS ESCRIBANOS ESPAÑOLES DEL SIGLO XVI REGISTRABAN LAS EXPRESIONES Y NOMBRES INDÍGENAS DE MANERA POR DEMÁS ARBITRARIA, NO SOLO EN DIVERSOS DOCUMENTOS DE DIFERENTES AUTORES, SINO EN EL MISMO Y DE LA MISMA AUTORÍA.

DE COATZACOALCOS REGISTRAMOS: GUAZAGUALCO, CUAZACUALCO, MAZALMALCO, NADA MAS EN LAS CARTAS DE RELACIÓN DE HERNÁN CORTÉS, UNO DE LOS DOCUMENTOS ESPAÑOLES MAS ANTIGUOS SOBRE LA REGIÓN.

NO ES ENTONCES MUY CONFIABLE LA INTERPRETACIÓN DE LA MAYORÍA DE LOS CRONISTAS PROPORCIONAN CUANDO ESTABLECEN QUE COATZACOALCOS, VOZ QUE SU PRIMERA S FINAL, DERIVA DE LAS VOCES EN LA LENGUA MEXICANA NÁHUATL COATL = SERPIENTE Y ZACUALLI O TZACUALLI = BOLSA O NIDO EN EL Y EN EL TOPÓNIMO CO = LUGAR. ASÍ ES EL VOCABLO QUE SE FORMA COMO LUGAR O NIDO DE SERPIENTE.

PERO NADA GARANTIZA QUE LOS ANTIGUOS MEXICANOS HAYAN USADO EL VOCABLO DE COATZACOALCO PARA REFERIRSE A ESTA REGIÓN, LO QUE HACE DE ESTA ESPECULACIÓN ALGO INCIERTA. SI EL VOCABLO NO FUERA COATL = QUETZAL, ENTONCES EL SIGNIFICADO CAMBIARIA RADICALMENTE Y SE ENTENDERÍA COMO EL LUGAR DE LA SERPIENTE- QUETZAL. Y SI FUERA CORRECTO MAZAMALCO DEBERÍAMOS DERIVARLO DE MAZATLI = VENADO.

PERO ESTA TAN INTRINCADA ESPECULACIÓN NO PUEDE LLEGAR A RESPUESTAS CONCLUYENTES, POR LO QUE TAL VEZ SEA IMPORTANTE TOMAR OTRA VÍA CERCA DE ACERCAMIENTO DISTINTA DE LA ETIMOLOGÍA Y PREGUNTARNOS QUE CARACTERIZABA A ESTA REGIÓN EN EL SIGLO XVI.

UNA COSA APARECE CLARA, QUE SE TRATABA DE UNA REGIÓN DE FRONTERA EN LA QUE, A DECIR CORTÉS, EL PROPIO EMPERADOR MOCTEZUMA RECONOCÍA NO TENER DOMINIO. CONVIVÍAN LOS ANTIGUOS MEXICANOS, QUE COBRABAN TRIBUTOS PARA EL IMPERIO MEXICANO, CON LOS POPOLUCAS, MIXES, ZOQUES, CHONTALES, CHINANTECOS, MAZATECOS Y ZAPOTECOS. LA REGIÓN FUE PASO DE MÚLTIPLES MIGRACIONES DESDE LA ÉPOCA OLMECA, PERO YA EN EL SIGLO XVI LOS MEXICANOS HABÍAN OLVIDADO CUALES ERAN LAS ÁREAS OLMECAS Y CUALES HABÍAN SIDO SUS CONTRIBUCIONES.

TAL VEZ ALGUNOS REFERÍAN A ELLO CON EL NOMBRE DEL TOLLAN MITOLÓGICO, QUE NO PUEDE SER EL ACTUAL SITIO ARQUEOLÓGICO DE TULA, YA QUE SE MENCIONA QUE EN TOLLAN SE CULTIVABA EL CACAO, FRUTO QUE NO CRECE EN LA ZONA DESÉRTICA DEL VALLE DEL MEZQUITAL DONDE SE ENCUENTRA LA CITARA TULA.

SI ESTA REFLEXIÓN PERMITE VER COMO LA REGIÓN DE COATZACOALCOS ESTA RELACIONADA CON EL QUETZALCOATL MÍTICO Y SU CIUDAD TOLLAN ENTONCES EL VOCABLO CUAZACUALCO SERIA EL MÁS ACERTADO, PERO AUN NO HAY UN ACUERDO EN LOS ESPECIALISTAS. TAL VEZ PRONTO PUEDA VERSE CON CLARIDAD.

ETIMOLOGÍA DE COATZACOALCO (Y NO COATZACOALCOS)
POR EL PROFESOR JOSÉ LUIS MELGAREJO V.

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 DEBIA DECIRSE COATZACOALCO, EN SINGULAR Y SI HUBIERA MUCHA CABRÍA PLURALIZAR, EN CASTELLANO AGREGANDO UNA "S" QUE YA SERÍA MIXTURA PERO PODRÍA TENER ALGUNA JUSTIFICACIÓN.

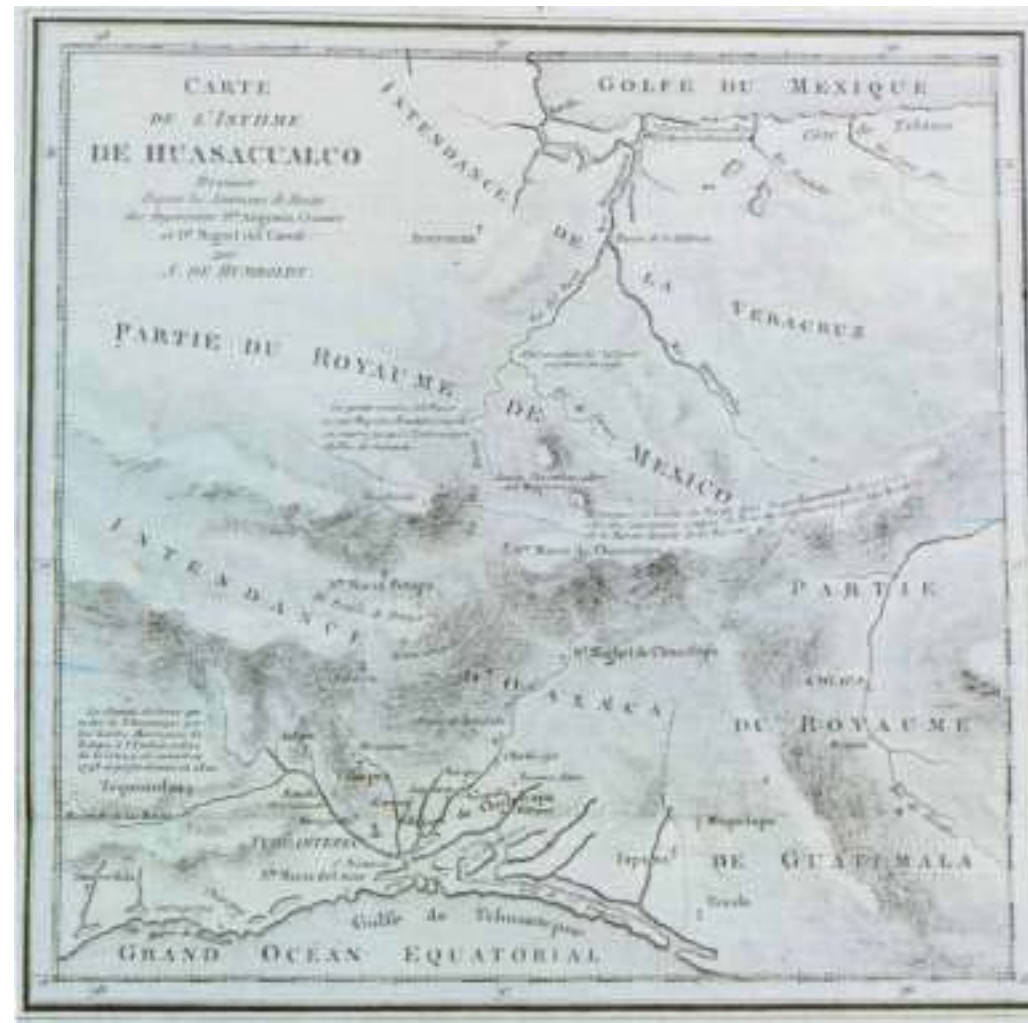
COMO LA CULEBRA EN LA ETIMOLOGÍA NO ES UNA CULEBRA CUALQUIERA, SI NO SE REFIERE A UNA TRADICIÓN HISTÓRICA RECOGIDA POR LOS CRONISTAS, SE TRATA DE LA CULEBRA DE QUETZALCOATL, Y EN OTRO SIGNIFICADO EL HEROE CIVILIZADOR DE TAL NOMBRE COMO SÍMBOLO DE LOS QUETZACOALIDAS O NAHUAS TOLTECAS QUE DE TULA PASARON, NO SIN DEJAR GRUPOS EN EL ISTMO VERACRUZANO, RUMBO A CHONTALPAN, YUCATÁN, Y CENTRO AMÉRICA. COMO EL NEXO ENTRE LOS TOLTECAS DE ESTA PARTE Y LOS QUE FUERON A YUCATÁN Y CENTRO AMÉRICA SE ROMPIÓ, EN SU IDIOMA POÉTICO SIGNIFICABA QUE HABIA SIDO EN ESE MAJESTUOSO RIO DONDE QUETZALCOATL DESAPARECIÓ PARA LOS QUE SE QUEDARON AÑORÁNDOLO EN LOS PUEBLOS ISTMEÑOS DE HABLA NÁHUATL.

LA INVASIÓN FRANCESA A COATZACOALCOS.

ES EXPLICABLE EN EL CRECIMIENTO DE COATZACOALCOS, YA QUE EN 1863 LOS FRANCESES INTERVINIERON MILITARMENTE EN MÉXICO, LA REGIÓN POR SU CARÁCTER ESTRATÉGICO DE SER PUERTO, TAMBIÉN ES INVADIDA Y ES HASTA 1864 QUE SON DESALOJADOS LOS FRANCESES DE ESTOS LUGARES. EL EPISODIO DE LA INVASIÓN Y EL DESALOJO DE LOS FRANCESES TIENE UN REFERENTE TAMBIÉN EN LA OBRA DEL INGENIERO ABELARDO FIGUEROA PUBLICADA EN 1967 Y EN LA QUE SE LEE LOS FRANCESES AL MANDO DEL GENERAL FOREY TOMARON EL POBLADO. HASTA HACE POCO TIEMPO, ANTES DE PAVIMENTARSE LAS CALLES DE LA CIUDAD, SE ENCONTRARON BALAS DE FIERRO PARA CAÑÓN, PRINCIPALMENTE EN LOS ALREDEDORES DEL FORTÍN.

EL MISMO AUTOR INDICA EN UN PASAJE EN QUE PARECE NO TOMAR EN CUENTA EL SUCESO QUE LA COMPAÑÍA. EL ÁGUILA, AL ESTAR CONSTRUYENDO LAS CASAS DE SU COLONIA RESIDENCIAL, UBICADA EN LA ACERA NORTE DE LA CALLE DE LERDO, ENTRE MORELOS Y 5 DE MAYO LO QUE HOY ES CARRANZA LOS TRABAJADORES QUE CAVABAN LOS CIMIENTOS ENCONTRARON RESTOS HUMANOS QUE ESTABAN ACOMPAÑADOS DE UNA MEDALLA DE COBRE CON LEYENDAS EN FRANCÉS. ESTE HECHO PERMITE SUPONER QUE LAS INHUMACIONES FUERON REALIZADAS DE MANERA MASIVA, QUIZÁ SE TRATE DE VARIOS MILITARES FUSILADOS. LA CERCANÍA CON EL FORTÍN PERMITE SUPONER QUE ASÍ FUE. LAS MEDALLAS PUDIERAN SER DE ALGUNA CONDECORACIÓN MILITAR DEL EJÉRCITO NAPOLEÓNICO QUE INVADIÓ MÉXICO. ESTO PERMITE ENTENDER PORQUE LOS POBLADORES AMBROSIO SOLORZA INDICAN EN SU CARTA AL SUPREMO GOBIERNO QUE LOS TERRENOS QUE HEMOS CULTIVADO POR SEGUNDA VEZ DESDE QUE FUERON DESALOJADOS LOS FRANCESES DE ESTOS LUGARES Y QUE FUE EN EL AÑO DE 1864.

POCO SE HA ESCRITO SOBRE LA INVASIÓN FRANCESA EN LA REGIÓN SUR DE VERACRUZ, DE ESTO LAS MAS DE LAS PÁGINAS SE LE HAN DEDICADO A COSOLEACAQUE, SIN EMBARGO ES DE SUPONERSE QUE UNO DE LOS PUNTOS ESTRATÉGICOS QUE MAS HAYA PROPICIADO ENFRENTAMIENTOS HAYA SIDO LA BARRA DE COATZACOALCOS.



CARTA DE HUASACUALCO EN LA EPOCA DE LA INVASION FRANCESA

I.1.3.- DESCRIPCION DEL ESCUDO LA LEYENDA DE QUETZALCOATL.

SE DICE QUE DE LAS COSTAS DEL GOLFO DE MÉXICO, EL SACERDOTE CE ACATL TOPILTZIN QUETZALCOATL, SE SUBIÓ A UNA Balsa DE SERPIENTES Y SE PRENDIÓ FUEGO. SE

DICE QUE CUANDO ARDIÓ, AL PUNTO SE ENCUMBRARON SUS CENIZAS, AL MOMENTO VIERON ENCUMBRARSE EL CORAZÓN DE QUETZALCOATL. SEGÚN SABÍAN LOS ANTIGUOS, FUE AL CIELO Y ENTRO AL MISMO. DECÍAN LOS VIEJOS QUE SE CONVIRTIÓ EN LA ESTRELLA QUE AL ALBA SALE A LOS OCHOS DÍAS APARECIÓ LA GRAN ESTRELLA QUE LLEVABA SU NOMBRE QUETZALCOATL. 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 QUETZALCÓATI, 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.



I.2.- EVOLUCION DE LA LOCALIDAD (HISTORIA ACTUAL)

I.2.1.- ÉPOCA ACTUAL DE LA LOCALIDAD

MUNICIPIO DE COATZACOALCOS

COATZACOALCOS, MUNICIPIO DE VERACRUZ. TIENE LAGUNAS Y ALBUFERAS. CUENTA CON PETRÓLEO Y AZUFRE. CULTIVAN MAÍZ Y DIVERSOS ÁRBOLES FRUTALES. LA PESCA ES UNA IMPORTANTE ACTIVIDAD ECONÓMICA. POBLACIÓN (1990), 233.115 HABITANTES.

CIUDAD DE COATZACOALCOS

CIUDAD MEXICANA, CABECERA MUNICIPAL DEL ESTADO DE VERACRUZ, UBICADA A 2 M DE ALTITUD EN EL NORTE DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, CERCA DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO COATZACOALCOS. SU NOMBRE SIGNIFICA 'DONDE SE GUARDA O ESCONDE LA CULEBRA'. ES ADUANA MARÍTIMA Y PUERTO DE ALTURA Y CABOTAJE. CUENTA CON INDUSTRIA PETROQUÍMICA, FARMACÉUTICA Y DE FERTILIZANTES, ENTRE OTRAS, ADEMÁS DE SER UN CENTRO AGRÍCOLA IMPORTANTE DONDE SE COMERCIALIZAN FUNDAMENTALMENTE MAÍZ, FRIJOL, ARROZ, Y CAÑA DE AZÚCAR. EN LA ZONA SE PRACTICA LA CAZA Y LA PESCA. PRESENTA UN ACTIVO COMERCIO MARÍTIMO, TERRESTRE Y FLUVIAL, TANTO NACIONAL COMO INTERNACIONAL. TIENE UN ASTILLERO DE LA SECRETARÍA DE MARINA Y PLAYAS DE INTERÉS TURÍSTICO COMO LAS DE TONALÁ Y CUAUHTEMOCZIN. LA CIUDAD CELEBRA TODOS LOS AÑOS UN CARNAVAL Y UNA FERIA REGIONAL. POBLACIÓN (SEGÚN ESTIMACIONES PARA 1995), 259.096 HABITANTES. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA 18° 09'30" LATITUD NORTE, 94° 24'30" LONGITUD OESTE

ASPECTOS DE LA CIUDAD

LA CIUDAD DE COATZACOALCOS CUENTA CON UNA GRAN INFLUENCIA SOBRE OTROS MUNICIPIOS CERCANOS COMO SON MINATITLAN, COSOLEACAQUE MUNDO NUEVO, NANCHITAL LAS CHOAPAS, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, YA QUE EL PUERTO DE LA CIUDAD GENERA FUENTES DE EMPLEO.

LA PETROQUÍMICA REPRESENTA UNA ATRACCIÓN DE TRABAJO EN LA ENTIDAD ACTUALMENTE EN LA CIUDAD **SE** HA DESARROLLADO LA INDUSTRIA TURÍSTICA, LA REALIZACIÓN DE LA FIESTA DEL CARNAVAL HA PROPICIADO EL INCREMENTO DE LOCALES Y PUNTOS DE VENTA EN EL MALECÓN COSTERO INCREMENTANDO LA ECONOMÍA.

LA EXPOFERIA EVENTO QUE SE REALIZA CADA AÑO DURANTE LA ÉPOCA DE SEMANA SANTA PROPICIA UNA ALZA ECONÓMICA EN LA REGIÓN PARA TODAS LAS CLASES SOCIALES EN LA ENTIDAD YA QUE PERSONAS DE REGIONES CERCANAS VIENES A DAR A CONOCER SUS PRODUCTOS DE VENTA Y MUCHOS OTROS A COMPRARLOS

I.2.2.- UBICACIÓN DENTRO DEL CONTEXTO DEL PAÍS

COATZACOALCOS CONOCIDO NACIONAL COMO INTERNACIONALMENTE POR SU PUERTO MARÍTIMO Y SUS COMPLEJOS PETROQUÍMICOS PUERTO DE ENTRADA Y SALIDA PARA TODO EL MUNDO. COMPLEJOS SITUADOS EN LAS ORILLAS DEL RÍO COATZACOALCOS UNO DE LOS MAS IMPORTANTES DEL PAÍS. MÉXICO TIENE ALGUNOS RÍOS IMPORTANTES, AUNQUE LA MAYORÍA DE ELLOS NO SON NAVEGABLES. LA CORRIENTE DE MAYOR LONGITUD ES EL RÍO BRAVO, QUE HACE DE FRONTERA NATURAL CON ESTADOS UNIDOS, DONDE SE DENOMINA RÍO GRANDE DEL NORTE. OTROS RÍOS IMPORTANTES SON: EL BALSAS, PÁNUCO, PAPALOAPAN, COATZACOALCOS, GRIJALVA, USUMACINTA, YAQUI, FUERTE, GRANDE DE SANTIAGO, SONORA Y CONCHOS, PRINCIPAL AFLUENTE DEL RÍO BRAVO. MÉXICO CUENTA CON ALGUNOS PUERTOS DE ALTURA: MATAMOROS, TAMPICO, TUXPAN, VERACRUZ Y COATZACOALCOS SON LOS PRINCIPALES DEL GOLFO DE MÉXICO; EN EL PACÍFICO SE ENCUENTRAN, ENTRE OTROS, LOS DE ACAPULCO DE JUÁREZ, MANZANILLO, MAZATLÁN, ENSENADA, GUAYMAS Y SALINA CRUZ. EL LAGO DE CHAPALA, EN EL ESTADO DE JALISCO, ES EL MAYOR CUERPO DE AGUA CONTINENTAL. EN EL VALLE DE MÉXICO HAY TODAVÍA ALGUNOS LAGOS SOMEROS.



**II.- ASPECTOS
EQUIPAMIENTO)**



**ACTUALES
(INFRAESTRUCTURA Y**

II.1.- INFRAESTRUCTURA

II.1.1.-CARRETERA

EL MUNICIPIO CUENTA CON INFRAESTRUCTURA DE VÍAS DE COMUNICACIÓN CONFORMADA POR 54.80 KM. DE CARRETERA.

COATZACOALCOS CUENTA CON UNA IMPORTANTE INFRAESTRUCTURA CARRETERA, YA QUE ESTA CONECTADO CON EL CENTRO DEL PAÍS A TRAVÉS DE LAS AUTOPISTA A MINATITLAN Y ESTA A SU VEZ CON LA TINAJA; Y POR SU PRIVILEGIADA UBICACIÓN LE HA GANADO EL SOBRENOMBRE DE LA "LLAVE DEL SURESTE"; TANTO POR SU CERCANÍA CON DIVERSOS PUNTOS DE INTERÉS TURÍSTICO, COMO POR SER PASO OBLIGADO HACIA LOS ESTADOS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN.

EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, UBICADO AL NORTE DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, LIMITA CON LOS MUNICIPIOS DE:

CARRETERAS:

COATZACOALCOS-VERACRUZ-DISTRITO FEDERAL, LA CUAL COMUNICA A LA CIUDAD DE COATZACOALCOS CON LAS SIGUIENTES COMUNIDADES: CHINAMECA, MOLOACÁN, OTEAPAN, MINATITLÁN,

COATZACOALCOS-VILLAHERMOSA-MÉRIDA, POR ESTA VIA TAN IMPORTANTE SE LLEGA A LAS CIUDADES DE: LAS CHOAPAS, AGUA DULCE, NANCHITAL, E IXHUATLÁN DEL SURESTE; Y ALBERGA A LOS EJIDOS DE: ALMANZA Y 5 DE MAYO; FRANCISCO VILLA, LA ESPERANZA, PASO A DESNIVEL, RINCÓN GRANDE, LÁZARO CÁRDENAS, MANUEL

COATZACOALCOS-SALINA CRUZ POR ESTA VIA SE ENCUANTRAN LAS CIUDADES DE JALTIPAN, COSOLEACAQUE Y ACAYUCAN.

CAMINOS VECINALES

EXISTEN CAMINOS VECINALES QUE CONECTAN A LAS CONGREGACIONES DE: ALLENDE, MUNDO NUEVO, LAS BARRILLAS, COLORADO Y GUILLERMO PRIETO; A LA CABECERA MUNICIPAL: LA CIUDAD DE COATZACOALCOS.

TABLA DE DISTANCIAS

CIUDAD	CARRETERA	FERROCARRIL
SALINA CRUZ	310	303
VERACRUZ	324	405
OAXACA	428	764
DISTRITO FEDERAL	749	716
VILLAHERMOSA	171	

II.1.2.- INFRAESTRUCTURA PORTUARIA

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 ORLEÁNS- 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 TRANSÍSTMICO 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.

EN 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 TRANSÍSTMICO 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.

CUATRO AÑOS DESPUÉS, CON UN ENFOQUE NUEVO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN PORTUARIA EN EL PAÍS, EL PUERTO DE COATZACOALCOS ALCANZA EL NIVEL MÁS ELEVADO EN EL MANEJO DE CARGA EN TODA SU HISTORIA, AL SUPERAR LOS 3 MILLONES DE TONELADAS.

AREA DE NAVEGACION

ÁREA DE NAVEGACIÓN	LONGITUD (MTS)	ANCHO PLANTILLA	TALUD	PROFUNDIDAD	CALADO OFICIAL	TAMAÑO DEL BARCO (MTS)
CANAL EXTERIOR	1,120	200 MTS	6:1	15.00 MTS	39 (PIES) 11.88 MTS	250 LARGO 42 ANCHO
	1,120	100 MTS	6:1	15.00 MTS	39 (PIES) 11.88 MTS	250 LARGO 42 ANCHO
CANAL NAVEGACIÓN PRINCIPAL	2,400	100 MTS	6:1	14.00 MTS	39 (PIES) 11.88 MTS	250 LARGO 42 ANCHO
CANAL ACCESO A PEMEX	1,320	150 MTS	3:1	14.00 MTS	36 (PIES) 10.97 MTS	250 LARGO 42 ANCHO
CANAL SALIDA DE PEMEX	1,320	150 MTS	3:1	14.00 MTS	39 (PIES) 11.88 MTS	250 LARGO 42 ANCHO
CANAL ACCESO RECINTO FISCAL	656	150 MTS	6:1	11.00 MTS	32 (PIES) 9.75 MTS	200 LARGO 32 ANCHO
DÁRSENA RECINTO FISCAL	1,932	313 MTS	PARAMENTO 1:1.5 LADO P. PICHOS 3:1	11.00 MTS	32 (PIES) 9.75 MTS	200 LARGO 32 ANCHO

SERVICIOS PORTUARIOS

BASCULA

AVITUALLAMIENTO

LANCHAJE

REMOLQUE

VIGILANCIA

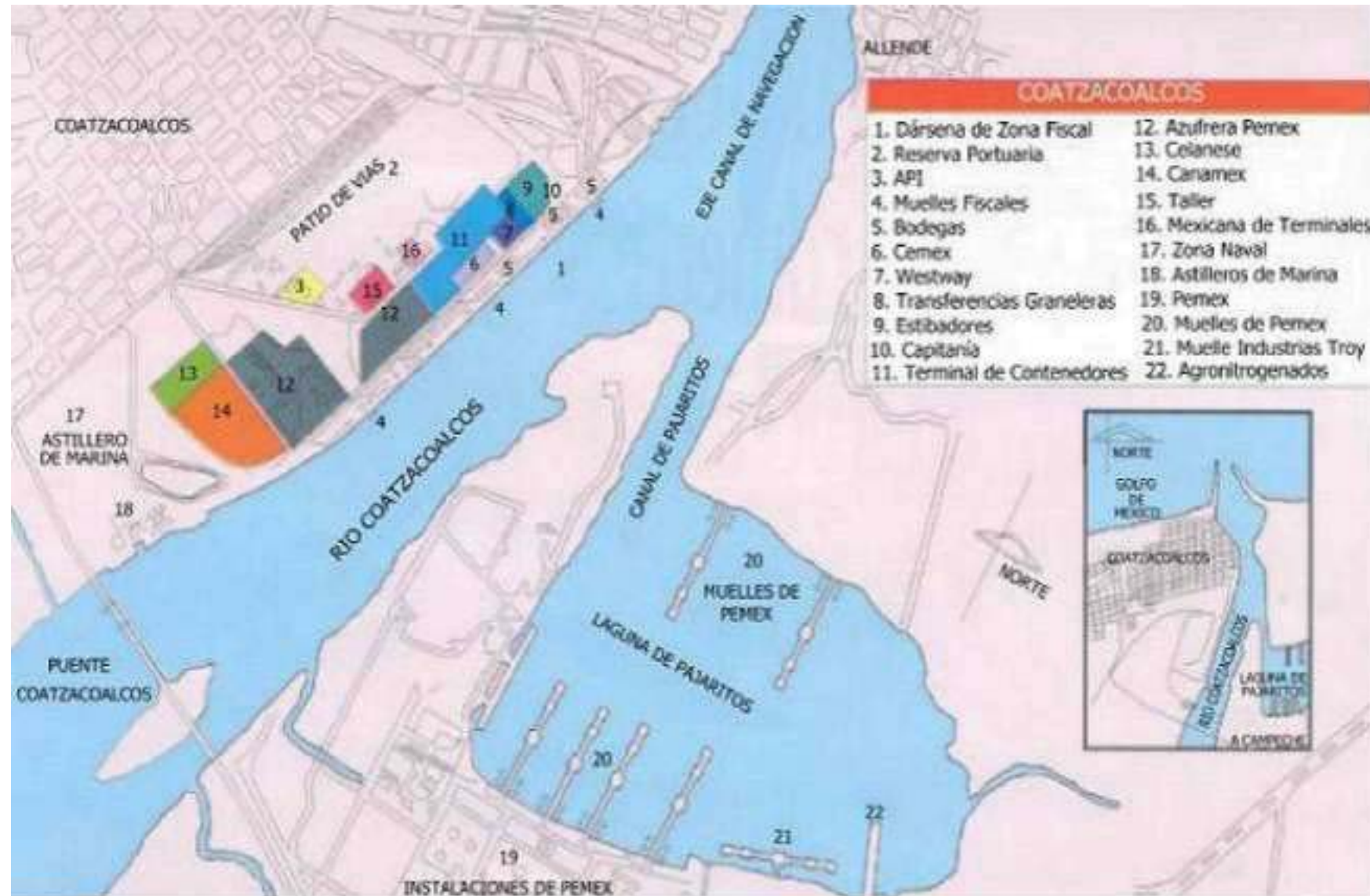
FUMIGACIÓN

MANIOBRA DE CARGA Y DESCARGA

ALMACENAMIENTO PILOTAJE

SUMINISTRO DE AGUA

EQUIPO CONTRA INCENDIO



ZONA PORTUARIA DE COATZACOALCOS

II.1.3.-INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

AÉREA:

AEROPUERTO INTERNACIONAL A 165 KM. Y AEROPUERTO NACIONAL A 22 KM SOBRE LA CARRETERA ANTIGUA A MINATITLAN.

SE REALIZAN TRES
PROCEDENTES DE LA
LOS FINES DE SEMANA A
CAMPECHE DEBIDO A LA
USUARIOS A ESTA
VUELOS SON
POR DOS EMPRESAS
CAPITAL PARA TENER
INTERNACIONALES EN EL

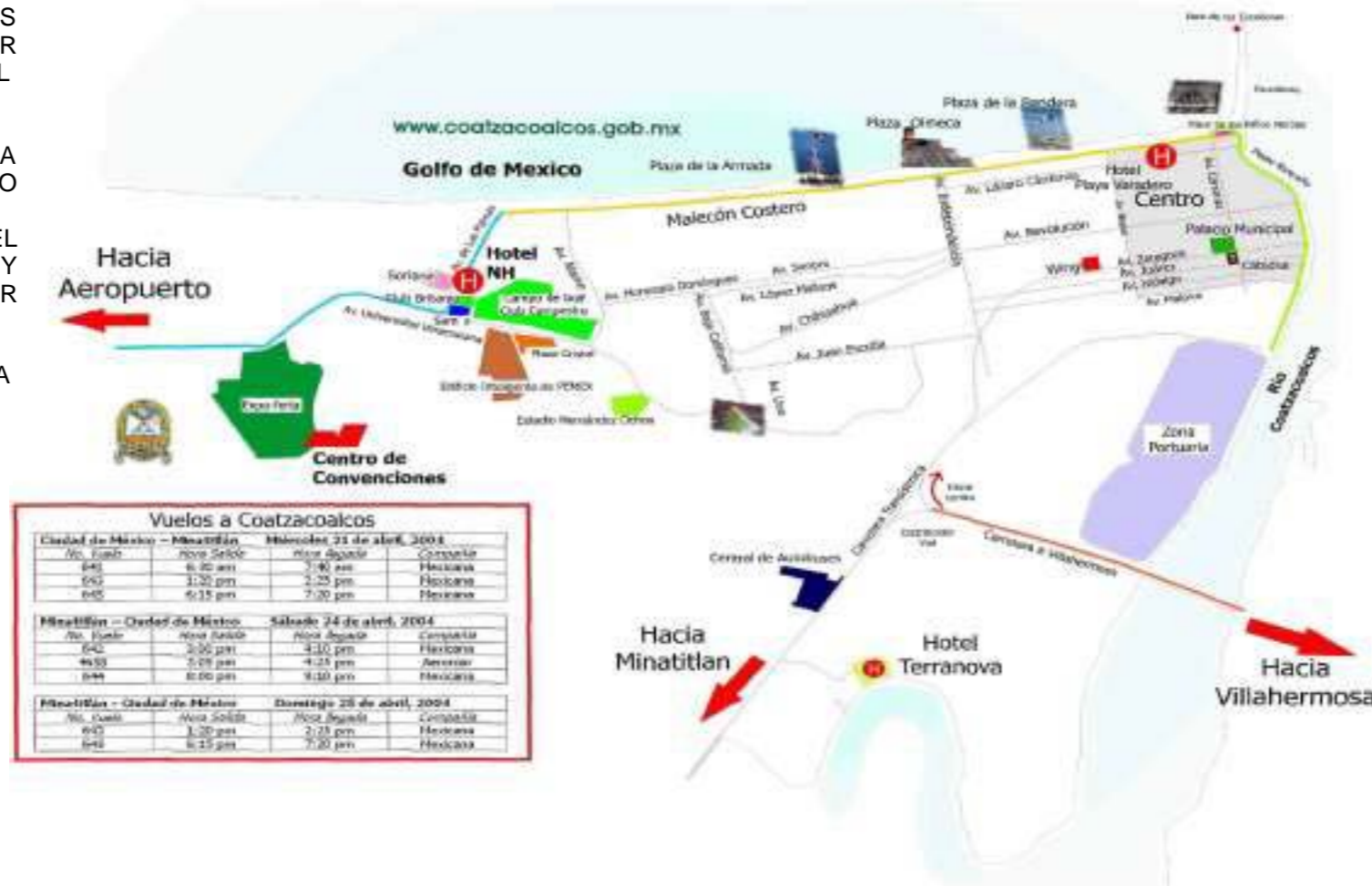
EL AEROPUERTO DE
CAPACIDAD PARA
DE AVIONES O
HELICOPTEROS
GOBIERNO, YA QUE ES EL
GOBIERNO ESTATAL Y
REGION SUR
DEL

EN OTRAS ZONAS DE LA
TAMBIEN
HELIPUERTOS

VUELOS DIARIOS
CIUDAD DE MEXICO Y
CIUDAD DEL CARMEN,
GRAN AFLUENCIA DE
CIUDAD, ESTOS
COMERCIALIZADOS
AEREAS QUE INVIRTEN
VUELOS
FUTURO.

CANTICAS TIENE
VUELOS PEQUEÑOS
AVIONETAS Y
PRIVADOS Y DEL
ENLACE AEREO DEL
FEDERAL PARA LA
ESTADO.

CIUDAD EXISTEN
PARA USO PRIVADOS.



II.1.4.- INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

EL PUERTO DE COATZACOALCOS, CUENTA CON LA MEJOR INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL, ADEMÁS DE CONTAR CON UNA EXTENSIÓN DE 23 KM DE VÍAS FÉRREAS, TIENE UN PATIO DE VÍAS CON CAPACIDAD PARA ALMACENAR HASTA 430 UNIDADES DE FERROCARRIL, ESTE TRANSPORTE ES PROPIEDAD DE LA EMPRESA FERROSUR SA DE CV; QUIEN CONTROLA TODAS LAS RUTAS FERROVIARIAS DEL SUR DEL PAIS.

RUTAS FERROVIARIAS (UNICAMENTE DE LA INDUSTRIA):

COATZACOALCOS-D. F.

COATZACOALCOS-MÉRIDA

COATZACOALCOS-SALINA CRUZ

HAY QUE DESTACAR QUE EL FERROCARRIL ACTUALMENTE ES UTILIZADO ÚNICAMENTE POR LAS INDUSTRIAS PRINCIPALMENTE PEMEX.

II.2.- ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

CONFORME A LAS CIFRAS DEL CENSO DE POBLACIÓN, HASTA EL AÑO DE 1995, EL MUNICIPIO TIENE 259,096 HABITANTES, ENTRE HOMBRES Y MUJERES. DE 1995 A 1996 EXPERIMENTA UN TOTAL DE 7,649 NACIMIENTOS Y EN ESTE MISMO ESPACIO DE TIEMPO SE DAN 1,020 DEFUNCIONES. SE ESTIMA QUE EN 1996 TENÍA UNA POBLACIÓN DE 270,813 HABITANTES. DE ACUERDO A LOS RESULTADOS PRELIMINARES DEL CENSO 2000, LA POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO ES DE 267,037 HABITANTES; 128,755 HOMBRES Y 138,282 MUJERES.

PRINCIPALES ESTADÍSTICAS DEL MUNICIPIO, AL AÑO 2000

CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA	267,037 HABITANTES.
POBLACIÓN DE HOMBRES	128,755
POBLACIÓN DE MUJERES	138,282
INDICE DE MASCULINIDAD	93.11 %.
VIVIENDAS PARTICULARES	68,115.
OCUPANTES DE VIVIENTAS PARTICULARES	265,157.
PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA	3.89
FUENTE: INEGI.	

1.5.2 INDICADORES DEMOGRÁFICOS DEL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS

POBLACIÓN TOTAL 2000: LUGAR ESTATAL:	267212
PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN DEL ESTADO:	3°
DENSIDAD 2000:	3.86761%
NÚMERO DE LOCALIDADES 2000: LOCALIDADES RURALES	567.136 HABS/KM2
2000: LOCALIDADES URBANAS 2000: POBLACIÓN URBANA	55
2000: POBLACIÓN RURAL 2000: POBLACIÓN INDÍGENA 2000:	51
PRINCIPALES ESTADÍSTICAS DEL MUNICIPIO, AL AÑO 2000.	4
	260405
CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA	6807
POBLACIÓN DE HOMBRES	9255

267,037 HABITANTES.
128,755. (48.22%)

POBLACIÓN DE MUJERES
INDICE DE MASCULINIDAD
VIVIENDAS PARTICULARES
OCUPANTES DE VIVIENTAS PARTICULARES
PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA

138,282.(51.78%)
93.11 %.
68,115.
265,157.
3.89

FUENTE:

INEGI.



VISTA DEL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO DE LA CIUDAD

II.3.- ASPECTOS SOCIALES Y CULTURALES

II.3.1.-GRUPOS ÉTNICOS

EXISTEN EN EL MUNICIPIO 7,059 HABLANTES DE LENGUA INDÍGENA: 3,480 HOMBRES Y 3,579 MUJERES, QUE REPRESENTAN EL 3.03% DE LA POBLACIÓN MUNICIPAL. LA PRINCIPAL LENGUA INDÍGENA ES EL ZAPOTECO DEL ISTMO Y LA SEGUNDA ES EL NÁHUATL.

RELIGIÓN

TIENE UNA POBLACIÓN TOTAL MAYOR DE 5 AÑOS DE 204,060 PERSONAS QUE SE ENCUENTRA DIVIDIDA ENTRE LAS SIGUIENTES RELIGIONES: CATÓLICA 157,914, PROTESTANTES 20,624, OTRA 7,549 Y NINGUNA 16,985 PERSONAS.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

EL MUNICIPIO CUENTA CON 4 ESTACIONES RADIODIFUSORAS DE AM Y 5 DE FM, SE RECIBE SEÑAL DE TELEVISIÓN Y DE CABLE. ASÍ MISMO CIRCULAN 2 MEDIOS IMPRESOS LOCALES. TIENE SERVICIO TELEFÓNICO POR MARCACIÓN AUTOMÁTICA EN LA CABECERA Y 6 LOCALIDADES, ASÍ COMO CON TELEFONÍA RURAL Y CELULAR; ADEMÁS DE 12 OFICINAS POSTALES Y 2 DE TELÉGRAFOS. ASÍ MISMO TIENE SERVICIO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS. CUENTA CON UNA CAPITANÍA DE PUERTO.

II.3.2.-ASPECTOS CULTURALES

PARA COMPRENDER LAS NECESIDADES CULTURALES DEL MUNICIPIO, ES NECESARIO CONOCER SU PASADO Y LA INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA Y PSICOLÓGICA. EL CONOCIMIENTO DEL PASADO DEMUESTRA QUE SUS POBLADORES SON DE ORIGEN OLMECA CON ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LA ESPAÑA QUE CONQUISTÓ AMÉRICA; DE AHÍ EL OBJETIVO DE PRESENTAR UN PROGRAMA CULTURAL QUE VERDADERAMENTE REPRESENTA LA ACTUALIDAD HETEROGÉNEA DE NUESTRO PUEBLO, PARA PODER FIJAR UN RUMBO QUE AGLUTINE TODAS LAS CONCEPCIONES DE CULTURA.

PARA LLEGAR AL ENTENDIMIENTO DE LO QUE ESTAMOS VIVIENDO, PRECISAMOS RESCATAR, ORDENAR TODO LO QUE QUEDA DE LAS COSTUMBRES, AÚN DE LOS GRUPOS MÁS PEQUEÑOS, PARA PODER ENTENDER CUÁLES SON SUS NECESIDADES, QUÉ CONSIDERAN BUENO O MALO, QUÉ LES PERMITIRÍA LA FACILIDAD DE INTEGRARSE A ESTA SOCIEDAD HETEROGÉNEA.

COATZACOALCOS ES UNA CIUDAD QUE ENRIQUECE Y ACTUALIZA SUS TRADICIONES, ALGUNAS SE MODIFICAN Y OTRAS DESAPARECEN Y SÓLO QUEDA EL RECUERDO, EL RESCATE QUE NOS HABLA DE CÓMO ERAN LAS COSTUMBRES EN OTROS TIEMPOS.

EN NOVIEMBRE TRADICIONALMENTE SE LLEVAN A CABO EVENTOS COMO:

OFRENDAS PREHISPÁNICAS

ALTARES DE MUERTOS.

DICIEMBRE ES RICO EN TRADICIONES:

LA CASITA Y LA RAMA

EL NACIMIENTO

LAS POSADAS

LA QUEMA DEL VIEJO

LA OFRENDA PREHISPÁNICA, ES UNA REPRESENTACIÓN DE LO QUE CONOCEDORES EN LA MATERIA, SUGIEREN DE LO QUE SUPONEN SE HACÍA EN EL CULTO A LOS MUERTOS ANTES DE LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES QUE CONQUISTARON NUESTRA TIERRA Y A LA PAR EVANGELIZARON A NUESTRO PUEBLO.

ES EN DICIEMBRE DONDE SE ENCUENTRA CON MAYOR FUERZA LA PRESENCIA DEL SENTIMIENTO RELIGIOSO, EL REGOCIJO, EL COLORIDO, LA FIESTA QUE DA FORMA A LAS TRADICIONES, EL NACIMIENTO DEL NIÑO JESÚS Y AL FINAL EL ESTRUENDO DE QUEMAR TODO LO VIEJO Y DAR PASO AL AMANECER DEL CAMBIO. LA CASITA ES LA OPORTUNIDAD QUE TIENEN LOS NIÑOS DE RECORRER LAS CALLES, CANTANDO LAS ESTROFAS DE LAS POSADAS. LA RAMA TIENE LA MISMA INTENCIÓN, MAS SE HA PERDIDO LA COSTUMBRE POPULAR Y SÓLO SE LLEVA A CABO EN CONCURSOS DE RAMA EN EL INTERIOR DE LAS ESCUELAS, COMO UN RESCATE DE TRADICIONES. LOS NACIMIENTOS, SE INSTALAN EN TODAS LAS IGLESIAS Y LOS HOGARES CATÓLICOS QUE SIGUEN EL RITUAL DE LA NATIVIDAD. EN ESTE NUEVO MILENIO HEMOS VISTO ESPECTACULARES NACIMIENTOS FABRICADOS EN PLÁSTICO CON LUCES, MUY VISTOSOS Y REPRESENTATIVOS, INSTALADOS EN JARDINES RESIDENCIALES.

LA QUEMA DEL VIEJO, COSTUMBRE QUE SE LLEVA A CABO CADA 31 DE DICIEMBRE EN EL ÚLTIMO MINUTO DEL AÑO, SE QUEMA UN MUÑECO DE PAJA RELLENO DE CUETES SIMBOLIZANDO EL AÑO VIEJO QUE CEDE SU SITIO AL AÑO NUEVO. FIESTA DE INICIO DEL NUEVO AÑO, ORGANIZADA POR EL HONORABLE AYUNTAMIENTO, ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL QUE PRESIDE EL LIC. MARCELO MONTIEL MONTIEL.

II.4.-ASPECTOS ECONOMICOS

LA PETROQUÍMICA REPRESENTA UNA ATRACCIÓN DE TRABAJO EN LA ENTIDAD ACTUALMENTE EN LA CIUDAD SE HA DESARROLLADO LA INDUSTRIA TURÍSTICA, LA REALIZACIÓN DE LA FIESTA DEL CARNAVAL HA PROPICIADO EL INCREMENTO DE LOCALES Y PUNTOS DE VENTA EN EL MALECÓN COSTERO INCREMENTANDO LA ECONOMÍA.

COATZACOALCOS, ESTÁ CONSIDERADO COMO UNO DE LOS POLOS INDUSTRIALES PARA EL PAÍS, FUNDAMENTALMENTE POR SU POTENCIAL PETROLERO, EN EL QUE ESTÁ BASADA SU ECONOMÍA Y SE HA DESARROLLADO A TAL GRADO QUE LA CONVIERTEN EN LA SEDE DE LOS COMPLEJOS PETROQUÍMICOS MÁS IMPORTANTES DE AMÉRICA LATINA, ADEMÁS DE CONTAR CON LA DIRECCIÓN GENERAL DE PEMEX PETROQUÍMICA . EL 80 POR CIENTO DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA BÁSICA DE LA REPÚBLICA ESTÁ ASENTADA EN ESTÁ REGIÓN.

SE HAN DESIGNADO 2,282 HECTÁREAS PARA USO INDUSTRIAL.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL OCUPADA POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA PARA LA CIUDAD (MARZO 2002):

† AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA	0.7%
†> INDUSTRIA EXTRACTIVA Y DE LA ELECTRICIDAD	2.3%

INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN	19.2%
CONSTRUCCIÓN	9.9%
COMERCIO	18.0%
SERVICIOS	37.7%
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	7.2%
GOBIERNO	5.0%

ENTRE LAS EMPRESAS ESTABLECIDAS EN ESTA REGIÓN DESTACAN LAS SIGUIENTES:

P ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL,S.A. DE C.V.

t> CYDSA BAYER, S.A. DE C.V.

t> INDUSTRIAS QUIMICAS DEL ISTMO,S.A. DE C.V.

t SALES DEL ISTMO,S.A. DE C.V.

t> QUIMIR,S.A. DEC.V..

t CLORO DE TEHUANTEPEC,S.A. DE C.V.

tí FENOQUIMIA, S.A.

t> CELANESE MEXICANA, S.A.

tí CEMEX DE MEXICO,S.A. DE C.V.

tí PARQUE INDUSTRIAL PETROQUÍMICA MORELOS

tí PRODUCTOS QUÍMICOS COIN,S.A. DE C.V.

tí FERTILIZANTES Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS,S.A. DE C.V.

tí EASTMAN CHEMICAL,S.A. DE C.V.

tí CRYOINFRA

tí IDESA

tí RESIRENE,S.A. DE C.V.

ZONA INDUSTRIAL

DEL

MUNICIPIO

tí FOSFORO INORGANICO,S.A. DE C.V.

tí CANAMEX,S.A. DE C.V.

tí COMPAÑÍA HARINERA DE MEXICO,S.A. DE C.V.

tí MULTIVER DE COATZACOALCOS,S.A. DE C.V.

tí WESTWAY DE MEXICO,S.A. DE C.V.

tí COMPAÑÍA MARITIMA MEXICANA



REFERENTE A LO COMERCIAL, EXISTEN 8 MERCADOS PÚBLICOS MUNICIPALES Y 3 TIANGUIS; ADEMÁS EXISTEN LAS TIENDAS DE AUTOSERVICIO COMO SON: FABRICAS DE FRANCIA, GIGANTE, SAM'S, SORIANA, CHEDRAHUI I Y II, OFFICE DEPOT, PLAZA KRISTAL, TIENDA I.S.S.S.T.E., I.M.S.S., TIENDAS OXXO, CONASUPO, WINGS.

DENTRO DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS SE DESTACAN LOS CULTIVOS DE MAÍZ Y FRÍJOL ENTRE OTRAS. EN LAS ACTIVIDADES GANADERAS SE APROVECHA LA EXPLOTACIÓN Y CRÍA DE LOS GANADOS BOVINO Y PORCINO.

LA EXPOFERIA EVENTO QUE SE REALIZA CADA AÑO DURANTE LA ÉPOCA DE SEMANA SANTA PROPICIA UNA ALZA ECONÓMICA EN LA REGIÓN PARA TODAS LAS CLASES SOCIALES EN LA ENTIDAD YA QUE PERSONAS DE REGIONES CERCANAS VIENES A DAR A CONOCER SUS PRODUCTOS DE VENTA Y MUCHOS OTROS A COMPRARLOS.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE 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%

FUENTE: INEGI

II.5.- ASPECTOS POLITICOS.

II.5.1.- CARACTERIZACIÓN DEL AYUNTAMIENTO.

AYUNTAMIENTO 2004-2007

PRESIDENTE MUNICIPAL.

SINDICO ÚNICO.

6 REGIDORES DE MAYORÍA RELATIVA Y

7 REGIDORES DE REPRESENTACIÓN PROPORCIONAL.

AUTORIDADES AUXILIARES.

LOS AYUNTAMIENTOS, PARA EFICIENTAR SU ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS EN LOS DISTINTOS PUNTOS DEL TERRITORIO MUNICIPAL, SE APOYAN DE LAS AUTORIDADES AUXILIARES, ENTRE LAS QUE CONTAMOS A LOS DELEGADOS, SUBDELEGADOS, JEFES DE SECTOR, JEFES DE MANZANA E INCLUSIVE LOS AGENTES MUNICIPALES.

LOS DOS PRIMEROS CARGOS SON PROPUESTOS EN UNA REUNIÓN DE CABILDO, LOS JEFES DE SECTOR Y DE MANZANA SON ELECTOS CONFORME A SUS RESPECTIVOS REGLAMENTOS, Y LOS AGENTES MUNICIPALES, DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 60 DE LA LEY ORGÁNICA DEL MUNICIPIO LIBRE SON ELECTOS MEDIANTE PROCEDIMIENTOS PREPARADOS POR LOS AYUNTAMIENTOS, SANCIONADOS POR LA LEGISLATURA DEL ESTADO.

LOS PROCEDIMIENTOS SON: AUSCULTACIÓN, QUE CONSISTE EN CONSULTAR Y ESCUCHAR AL PUEBLO; PLEBISCITO QUE ES LA VOTACIÓN DEL PUEBLO Y EL VOTO SECRETO QUE SE REFIERE AL VOTO QUE EL CIUDADANO EMITE POR EL CANDIDATO DE SU PREFERENCIA. EL MUNICIPIO EN SUS DIFERENTES CONGREGACIONES HA UTILIZADO LOS SIGUIENTES PROCESOS:

CONGREGACIÓN TIPO DE ELECCIÓN.

ALLENDE.

MUNDO NUEVO.

LAS BARRILLAS.

COLORADO.

GUILLERMO PRIETO

VOTO SECRETO.

VOTO SECRETO.

VOTO SECRETO.

PLEBISCITO.

PLEBISCITO.

II.5.2.- REGIONALIZACIÓN POLÍTICA.

CABECERA DEL XXII DISTRITO ELECTORAL FEDERAL Y CABECERA DEL XXVI DISTRITO ELECTORAL LOCAL.

REGLAMENTOS Y NORMAS DEL MUNICIPIO

REGLAMENTACIÓN MUNICIPAL.

BANDO DE POLÍTICA Y BUEN GOBIERNO.

REGLAMENTO DE COMERCIO, INDUSTRIA, Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

REGLAMENTOS DE MERCADOS.

REGLAMENTOS DE PROTECCIÓN CIVIL.

REGLAMENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS Y OTRAS EMERGENCIAS.

REGLAMENTO DE LIMPIA PÚBLICA

II.6.- ELEMENTOS NATURALES Y ARTIFICIALES

II.6.1.-NATURALES

LOCALIZACIÓN

SE LOCALIZA EN LA ZONA SUR DEL ESTADO, EN LAS COORDENADAS 18° 09' LATITUD NORTE Y 94° 26' LONGITUD OESTE, A UNA ALTURA DE 10 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR. LIMITA CON LOS MUNICIPIOS DE PAJAPAN, COSOLEACAQUE, MINATITLÁN, IXHUATLÁN DEL SURESTE, MOLOACÁN Y LAS CHOAPAS, AL NORTE CON EL GOLFO DE MÉXICO, AL ESTE CON EL ESTADO DE TABASCO. SU DISTANCIA APROXIMADA POR CARRETERA A LA CAPITAL DEL ESTADO ES DE 420 KM.

EXTENSIÓN

TIENE UNA SUPERFICIE DE 471.16 KM2, CIFRA QUE REPRESENTA UN 1.00% DEL TOTAL DEL ESTADO.

OROGRAFÍA

EL MUNICIPIO SE ENCUENTRA UBICADO EN LA ZONA ÍSTMICA Y EN LA PARTE LIMÍTROFE SUDESTE DEL ESTADO. POR SER MUNICIPIO COSTERO DE LAS LLANURAS DEL SOTAVENTO, SU SUELO PRESENTA GRANDES PLANICIES.

HIDROGRAFÍA

SE ENCUENTRA REGADO POR EL RÍO COATZACOALCOS QUE FORMA LA BARRA DE COATZACOALCOS; EL RÍO TONALÁ; LIMÍTROFE CON TABASCO Y EL HUASUNTLÁN, AL NORTE DEL MUNICIPIO; ADEMÁS, TIENE LOS ARROYOS DE TORTUGUERO, GAVILÁN, Y LA LAGUNA DEL OSTIÓN.



VISTA SEMI AÉREA DE LA CIUDAD Y EL RÍO"

CLIMA

SU CLIMA ES CÁLIDO-REGULAR CON UNA TEMPERATURA PROMEDIO DE 25.6 °C; SU PRECIPITACIÓN PLUVIAL MEDIA ANUAL ES DE 1 MIL 800 MM.

PRINCIPALES ECOSISTEMAS

LOS ECOSISTEMAS QUE COEXISTEN EN EL MUNICIPIO SON EL DE SELVA ALTA PERENNIFOLIA CON PALMARES, MANGLARES Y PASTIZALES, DONDE SE DESARROLLÓ UNA FAUNA COMPUESTA POR POBLACIONES DE MAMÍFEROS SILVESTRES COMO ARMADILLO, ARDILLA, CONEJO, TEJÓN; REPTILES Y AVES TALES COMO GARZAS, TORDOS, PALOMAS, GRULLAS Y GOLONDRINAS.

RECURSOS NATURALES

SU RIQUEZA ESTA REPRESENTADA POR MINERALES COMO EL AZUFRE, ARENA SÍLICE Y SALES. ADEMÁS CUENTA CON LOS YACIMIENTOS SIGUIENTES: PETRÓLEO Y GAS NATURAL.

CARACTERÍSTICAS Y USO DEL SUELO

SU SUELO PRESENTA GRANDES PLANICIES POR SER UN MUNICIPIO COSTERO DE LAS LLANURAS DEL SOTAVENTO, ES DE TIPO ACRISOL, SU CARACTERÍSTICA ES QUE PRESENTA ACUMULACIÓN DE ARCILLA EN EL SUBSUELO, ES ÁCIDO Y EN CONDICIONES NATURALES TIENE VEGETACIÓN DE SELVA O BOSQUE, SU COLOR ES ROJO O AMARILLO CLARO Y ES SUSCEPTIBLE A LA EROSIÓN. NO SE LE DA UN USO DE IMPORTANCIA SOBRESALIENTE.

II.6.1.-ARTIFICIALES

CARRETERAS

EL MUNICIPIO CUENTA CON PUENTES PRINCIPALES EN TODOS LOS ACCESOS A LA CABECERA MUNICIPAL COMO SON:

POR EL ACCESO DEL SURESTE HACIA LA CABECERA MUNICIPAL A TRAVEZ DE LA CARRETERA COSTERA DEL GOLFO SE LOCALIZA EL PUENTE COATZACOALCOS I, PARA EL ACCESO SOBRE LA MISMA CARRETERA VINIENDO DE LA CIUDAD DE MINATITLAN SE LOCALIZA EL PUENTE CALZADAS QUE LIBRA EL RIO DEL MISMO NOMBRE QUE A SU VEZ LIMITA EL MUNICIPIO CON EL DE COSOLEACAQUE; POR LA CARRETERA ANTIGUA A MINATITLAN EN EL PONIENTE DE LA CIUDAD SE LOCALIZA EL PUENTE CALZADAS II QUE LIBRA EL MISMO RIO Y DE IGUAL FORMA DELIMITA AL MUNICIPIO.

ELECTRICIDAD

LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD ES LA ENCARGADA DE ABASTECER DE ELECTRICIDAD AL MUNICIPIO Y TIENE UBICADAS DOS SUBESTACIONES UNA EN EL SUR DONDE SE RECIBE LA ENERGIA DESDE LA HIDROELECTRICA EN EL ESTADO DE CHIAPAS PARA LA DISTRIBUCION EN EL MUNICIPIO, Y OTRA UBICADA EN EL PONIENTE DE LA CIUDAD DONDE SE HACE LA DISTRIBUCION REGIONAL.

EL 89.7% DE LAS VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO CUENTA CON EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA. EL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA SEGÚN TIPO DE USO SE COMPORTÓ EN 2000 DE LA SIGUIENTE MANERA:

TIPO DE USO	MEDIDORES	CONSUMO DE ENERGÍA
		(MEGAWATTS-HORA)
TOTAL	6,425,497	1,584,649
DOMÉSTICO	1,466,924	121,828
INDUSTRIAL	4,248,735	1,401,587
COMERCIAL	441,966	42,624
AGRÍCOLA	14,796	-
ALUMBRADO PÚBLICO	208,480	16,361
BOMBEO DE AGUAS POTABLES Y NEGRAS	43,291	2,157
OTROS SERVICIOS	1,305	92

AGUA

LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POR TIPO E INSTITUCIÓN EN ESTE MUNICIPIO ESTA DISTRIBUIDA DE LA SIGUIENTE MANERA: POZOS PROFUNDOS 11 Y 2 MANANTIALES.

LA INFRAESTRUCTURA DE AGUA ENTUBADA Y DRENAJE EN CANTIDAD Y PORCENTAJE EN LAS VIVIENDAS:

t> AGUA ENTUBADA 90.9 %
ts DRENAJE 94.4 %

LAS FACILIDADES RESPECTO AL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO INDUSTRIAL EN LA CIUDAD, PUEDE AFIRMARSE QUE SON SUFICIENTES.

LOS INDICADORES DE LAS PRINCIPALES FUENTES QUE ABASTECEN NOS INDICAN QUE:

PRINCIPAL(ES) FUENTES DE ABASTECIMIENTO	CAPACIDAD ACTUAL EN CADA CASO	CONSUMO ACTUAL EN CADA CASO LTS/SEG.
---	-------------------------------	--------------------------------------

	LTS/SEG.	
YURIVIA	750	750
CANTICAS	350	100

TOTAL DE CAPACIDAD DE ABASTECIMIENTO: 1,100 LTS/SEG.

TOTAL DE CAPACIDAD DE CONSUMO: 850 LTS/SEG.

LA PRINCIPAL FUENTE POTENCIAL PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA A MEDIANO Y LARGO PLAZO EN EL MUNICIPIO ES LA DE MANANTIALES EN YURIVIA. LA CIUDAD CUENTA CON PLANTA POTABILIZADORA DE CON UNA CAPACIDAD TOTAL DE 1000 L/SEG. Y TIENE UNA CAPACIDAD EN USO DE 100 % APROX.

**III.-S
DEL TEMA**



**ANTECEDENTE
GENERALES**

III.1.- DEFINICIONES Y CONCEPTOS GENERALES DEL TEMA

PRESIDENTE MUNICIPAL (AUTORIDAD MUNICIPAL):

PERSONA QUE HA ESTABLECIDO EL PUEBLO A TRAVEZ DE LA CONSTITUCION PARA QUE LE RIGA Y GOBIERNE.

MUNICIPIO:

CONJUNTO DE HABITANTES DE UN TERMINO JURIDICCIONAL, REGIDO POR UN AYUNTAMIENTO. TAMBIEN SE LE DENOMINA MUNICIPIO AL MISMO AYUNTAMIENTO.

MUNICIPAL:

TERMINO DERIVADO DE MUNICIPIO Y SE UTILIZA COMO REFERENCIA PARA LO QUE SE ENCUENTRA DENTRO DE UNA DEMARCACION DENOMINADA MUNICIPIO.

PALACIO MUNICIPAL:

SEDE DE LA AUTORIDAD MUNICIPAL, DONDE SE CONCENTRAN LAS PRINCIPALES AUTORIDADES Y SERVICIOS DEL MUNICIPIO.

PRESIDENTE MUNICIPAL:

TITULAR DEL GOBIERNO MUNICIPAL Y QUE EJERCE SU AUTORIDAD PARA BENEFICIAR AL MUNICIPIO QUE GOBIERNA.

REGIDORES:

PERSONAS QUE RIGEN O GOBIERNAN QUE A SU VEZ NO OSTENTA NINGUN OTRO CARGO MUNICIPAL, ENCARGADA DE UNA DETERMINADA ACTIVIDAD DENTRO DEL MUNICIPIO.

REGIDURIA:

OFICINA SEDE DE LOS DIVERSOS REGIDORES DONDE DESPACHAN SUS ASUNTOS DENTRO DE UN MUNICIPIO.

TESORERIA MUNICIPAL:

OFICINA Y SEDE DEL TESORERO MUNICIPAL DESIGNADO POR EL PRESIDENTE MUNICIPAL.

III.2.- JUSTIFICACION DEL TEMA

EN LA SOCIEDAD EN QUE VIVIMOS ES NECESARIO MANTENER EL ORDEN SOCIAL A TRAVEZ DE DIVERSOS ELEMENTOS QUE AL CONJUGARLOS NOS DAN MAYOR SEGURIDAD SOCIAL Y MAYOR UN CRECIMIENTO CULTURAL, PARA ESTO EL GOBIERNO MUNICIPAL A TRAVEZ DE SUS DIVERSAS DEPENDENCIAS TRABAJAN PARA SATISFACER LO QUE EL MUNICIPIO REQUIERE.

DENTRO DE ESTA DEMARCACION JURIDICCIONAL LAS PERSONAS GOBERNADAS AL EJERCER CUALQUIER ACTIVIDAD DENTRO DEL MUNICIPIO ADQUIEREN RESPONSABILIDADES SOCIALES Y FISCALES LAS CUALES, QUE AL CUBRIR, EL GOBIERNO MUNICIPAL SE BENEFICIA A TRAVEZ DE LAS APORTACIONES QUE SE TRANFORMAN EN UN MAYOR GASTO PUBLICO EN BENEFICIO DE LOS GOBERNADOS.

EL MUNICIPIO DENTRO DE SU RAPIDO CRECIMIENTO AL PONIENTE DE LA CIUDAD NECESITA UN MEJOR ORGANO DE CONTROL DONDE SE CONCENTRE TODA LA AUTORIDAD E INFORMACION DEL MUNICIPIO, PARA ESTO ES NECESARIO ORGANIZAR LAS DEPENDENCIAS DE ESTE GOBIERNO PARA LOGRAR UNA MAYOR COMUNICACIÓN Y MEJOR LA ATENCION A LOS DIVERSOS PROBLEMAS DEL MUNICIPIO.

LAS OFICINAS DEL GOBIERNO MUNICIPAL, ES UN PUNTO DE DESARROLLO PARA ESTE CRECIMIENTO, EN LA ACTUALIDAD, EL TIEMPO DE TRANSPORTACION DESDE ESTA ZONA HACIA EL CENTRO DE LA CIUDAD DONDE ESTAN UBICADAS LAS DIVERSAS DEPENDENCIAS DEL GOBIERNO ES MUY COMPLICADO QUE ESO A SU VEZ PROVOCA UN SIN NUMERO DE CONFLICTOS VIALES Y PERDIDA DE TIEMPO PARA LOS POBLADORES. DEBIDO A ESTO SE PROPONE EL CAMBIO DEL PALACIO MUNICIPAL A UNA ZONA CON MENORES CONFLICTOS, DONDE LA POBLACION TIENE MAYOR FACILIDAD DE ACCESO Y CON UN SIN NUMERO DE OPORTUNIDADES DE CRECIMIENTO EN EL FUTURO.

EL ACTUAL PALACIO FUE CONSTRUIDO EN LA DECADA DE LOS 50, EN ESOS TIEMPOS DIO SOLUCIONES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA EPOCA PERO DEBIDO A SU NULO MANTENIMIETO Y FALTA DE ADAPTACION AL CRECIMIENTO DEL MUNICIPIO, QUEDO EN EL OLVIDO Y ESTAS INSTALACIONES NO SE PUEDEN HABILITAR PARA UN CRECIMIENTO POR LA FALTA DE ESPACIO PARA UNA AMPLIACION QUE NO PERMITE UNA VERDADERA REMODELACION QUE SOLUCIONE LOS PROBLEMAS DE ESPACIOS, DE CONFORT Y TEGNOLOGIA QUE LOS TIEMPOS MODERNOS EXIGEN.

POR TODO LO ANTERIOR SE PROPONE EL CAMBIO DE ESTE NUEVO EDIFICIO DEL GOBIERNO MUNICIPAL, TRATANDO DE ASI, EVITAR LA DESCENTRALIZACION QUE SE HA IDO DANDO DESDE HACE UNOS AÑOS EN LAS DIVERSAS DEPENDENCIAS DEL GOBIERNO MUNICIPAL, Y QUE SE A CONVERTIDO EN UN GRAN PROBLEMA CUANDO SE TIENEN QUE REALIZAR TRAMIITES EN QUE ESTAN IMPLICADAS VARIAS DE SUS DEPENDENCIAS.

YA QUE EL PRESIDENTE MUNICIPAL Y SUS COLABORADORES DEPENDEN DE UN BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES PARA PODER EJERCER UN BUEN GOBIERNO CON BUENA AUTORIDAD, ES PARA ELLOS NECESARIO UN FACIL ACCESO A LAS DIVERSAS DEPENDENCIAS ENTRE SI DENTRO DE UNA MISMA SEDE, Y CON ESTO, LOS POBLADORES TIENEN LA FACILIDAD DE ACCESO PARA REALIZAR SUS TRAMITES DENTRO DE UNA MISMO EDIFICIO EVITANDO PERDIDA DE TIEMPO POR LARGOS TRASLADOS DE UNA DEPENDENCIA A OTRA.

III.3.- UBICACIÓN DEL NUEVO PROYECTO

LA NUEVA SEDE DE LA AUTORIDAD MUNICIPAL LA PROPONGO EN UN TERRENO QUE SE UBICADA DENTRO DEL POLO DE DESARROLLO MUNICIPAL HACIA EL PONIENTE DE LA CIUDAD; CON ESTE NUEVO PROYECTO BUSCA OFRECER ESPACIOS AMPLIOS, ILUMINADOS, VENTILADOS NATURAL Y ARTIFICIALMENTE RESPETANDO EL ENTORNO QUE RODEA ESTE ZONA. DE IGUAL FORMA QUE OFRESCA A LOS USUARIOS Y SERVIDORES UN AMBIENTE CONFORTABLE Y AGRADABLE PARA RELIZAR SUS DIVERSAS ACTIVIDADES DIARIAS DENTRO DE UN MISMO EDIFICIO

LAS NECESIDADES DEL PALACIO MUNICIPAL SON:

CONTROL DEL PERSONAL, ORGANIZACIÓN DE REGIDORES POR ACTIVIDADES ECONOMICAS Y SOCIALES, AUDITAR LOS GASTOS DE LOS DIVERSOS PROGRAMAS SOCIALES DEL GOBIERNO FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL, ADMINISTRAR EL INGRESO DE IMPUESTO POR PREDIAL Y DIVERSOS IMPUESTOS POR ACTIVIDADES ECONOMICAS, MANTENER COMUNICACIÓN ESTRECHA CON LOS EMPLEADOS DEL GOBIERNO A TRAVEZ DEL SINDICATO, REALIZAR PROGRAMAS SOCIALES, PROGRAMAR LOS DIVERSOS ENCUENTROS Y DIALOGOS CON LOS ACTORES POLITICOS DEL MUNICIPIO PARA RESOLVER PROBLEMAS EN COMUN, COMUNICAR A LA CIUDADANIA LAS ACTIVIDADES Y OBRAS REALIZADAS POR EL GOBIERNO, PROGRAMAR LAS DIVERSAS ACTIVIDADES DEL PRESIDENTE MUNICIPAL, RECABAR INFORMACION DEL MUNICIPIO PARA TENER UNA RESEÑA DE LOS INICIOS DE LA DEMARCACION, REALIZAR UN ESTUDIO DE CONOCIMIENTO A LOS ASPIRANTE A ALGUN PUESTO EN EL GOBIERNO MUNICIPAL, TENER COMUNICACIÓN DIRECTA CON EL INSPECTOR DE POLICIA PARA REALIZAR ACCIONES INMEDIATAS EN CASO DE DESORDENES PUBLICOS, CENTRALIZAR LOS CONTROLES DEL EDIFICIO COMO ELECTRICOS, DE VOZ Y DATOS.

DENTRO DE LOS PRINCIPALES ESPACIOS NECESARIOS ESTAN LOS SIGUIENTES:

OFICINAS DE REGIDURIAS.
OFICINA DE PRESIDENCIA.
OFICINA DE TESORERIA.
OFICINA DE GOBERNACION.
OFICINA DEL SINDICATO.
OFICINA DE FINANASAS.
OFICINA DE CONTRALORIA.
OFICINA DE RECURSOS HUMANOS.
OFICINA DE COMUNICACION SOCIAL.
OFICINA DE LOGISTICA.
OFICINA DE ARCHIVO HISTORICO.
OFICINA DE LA FISCALIA ESPECIALIZADA PARA DELITOS ELECTORALES (FEPADE)
OFICINA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL.
SALA DE CABILDO.
SALA DE AUDIENCIAS PUBLICAS Y PRENSA.
ARCHIVO.
CUARTO DE CONTROL.
CUARTOS DE MANTENIMIENTO.
ESTACIONAMIENTO.

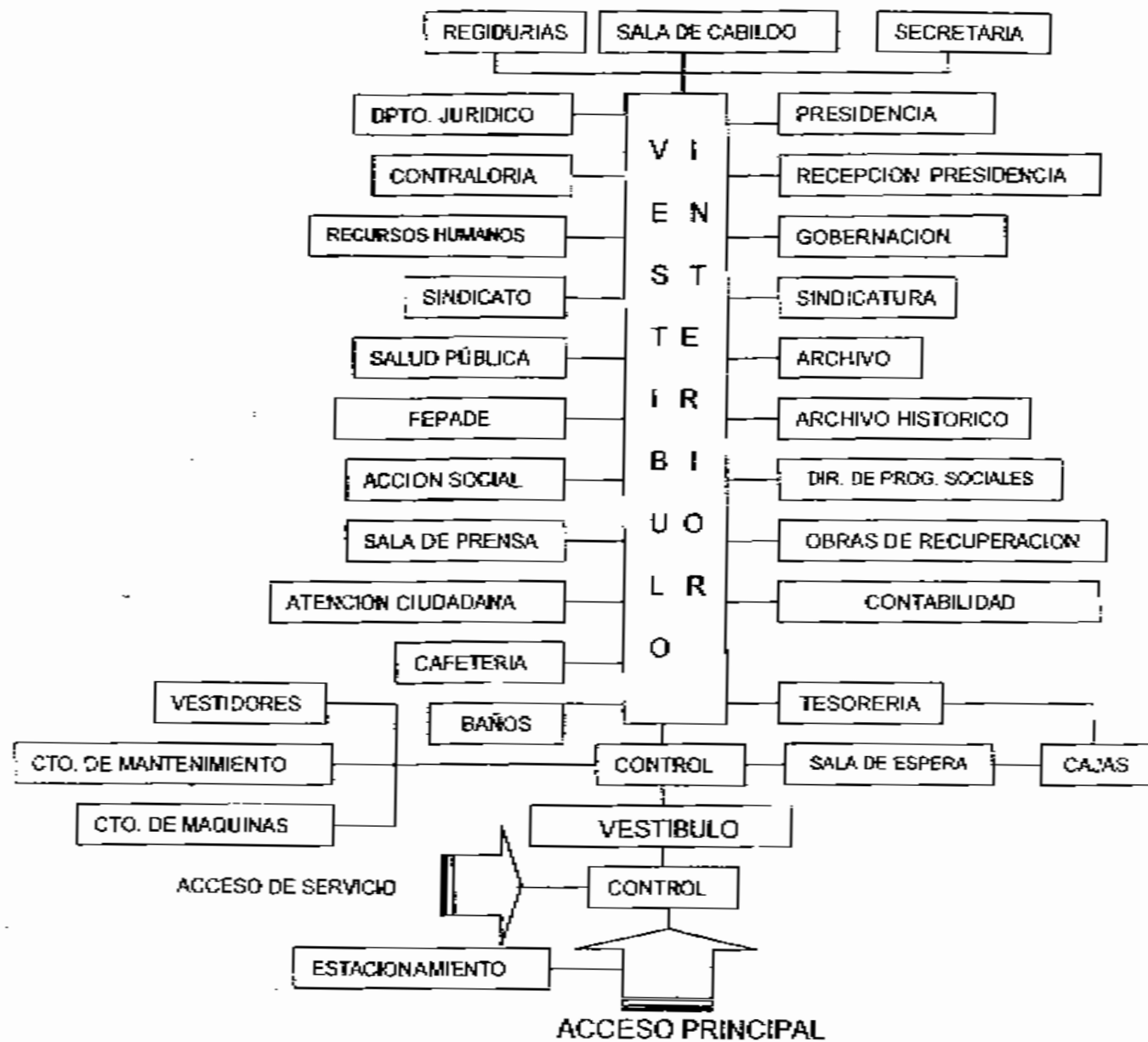
IV.- PROGRAMA DE ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

OFICINA DE PRESIDENCIA
RECEPCION DE PRESIDENCIA
OFICINA DE GOBERNACION
OFICINAS DE REGIDURIAS
OFICINA DE SINDICATURA
OFICINA DE SECRETARIA
OFICINA DE TESORERIA
OFICINA DE CONTABILIDAD
OFICINA DE DPTO. JURIDICO
OFICINA DE CONTRALORIA
OFICINA DE RECURSOS HUMANOS
OFICINA DE PROGRAMAS SOCIALES
OFICINA DE ATENCION CIUDADANA
OFICINA DE SALUD PÚBLICA Y PROFILAXIS
OFICINA DE SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES
OFICINA DE ACCION SOCIAL
OFICINA DE SINDICATO
OFICINA DE OBRAS DE RECUPERACION Y EGRESOS
CONMUTADOR
ARCHIVO GENERAL
ARCHIVO HISTORICO
SALA DE PRENSA
SALA DE CABILDO
CUARTO DE MAQUINAS
CUARTO DE MANTENIMIENTO
CUARTO DE ASEO
AREA DE SERVICIO
ACCESO DE PERSONAL
AREA DE CAJAS E INFORMACION
CAFETERIA
SALIDAS DE EMERGENCIAS
BAÑOS
ESTACIONAMIENTO

V.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

GRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL DE PALACIO MUNICIPAL



GRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE REGIDURIAS

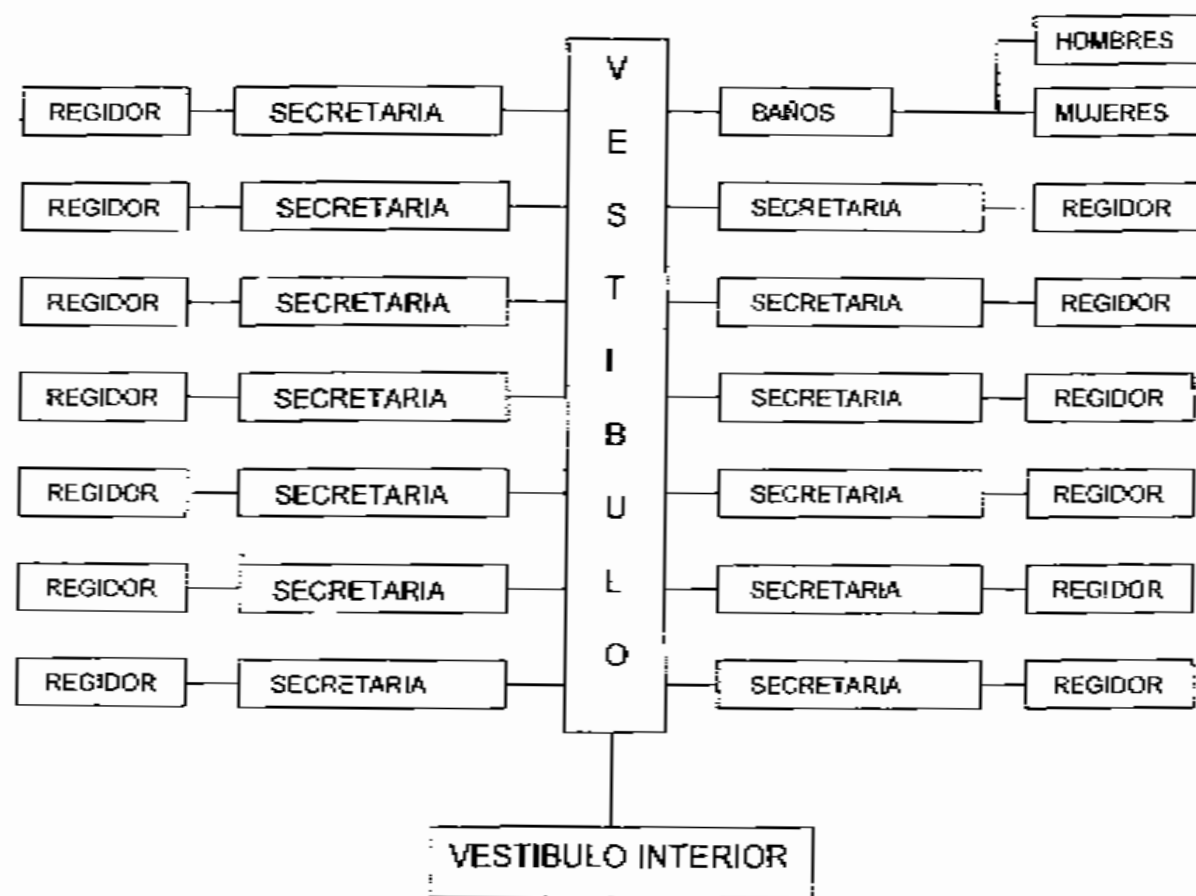
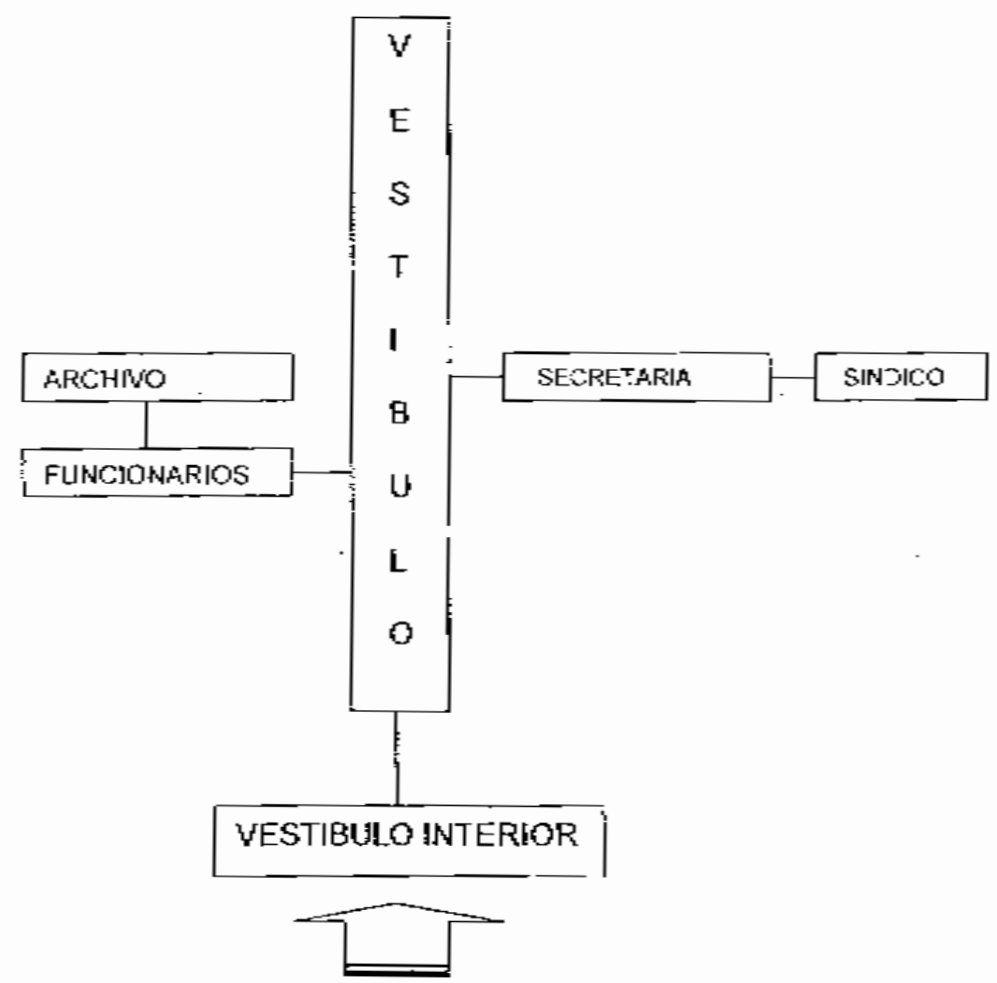


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE SINDICATURA



PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE PRESIDENCIA

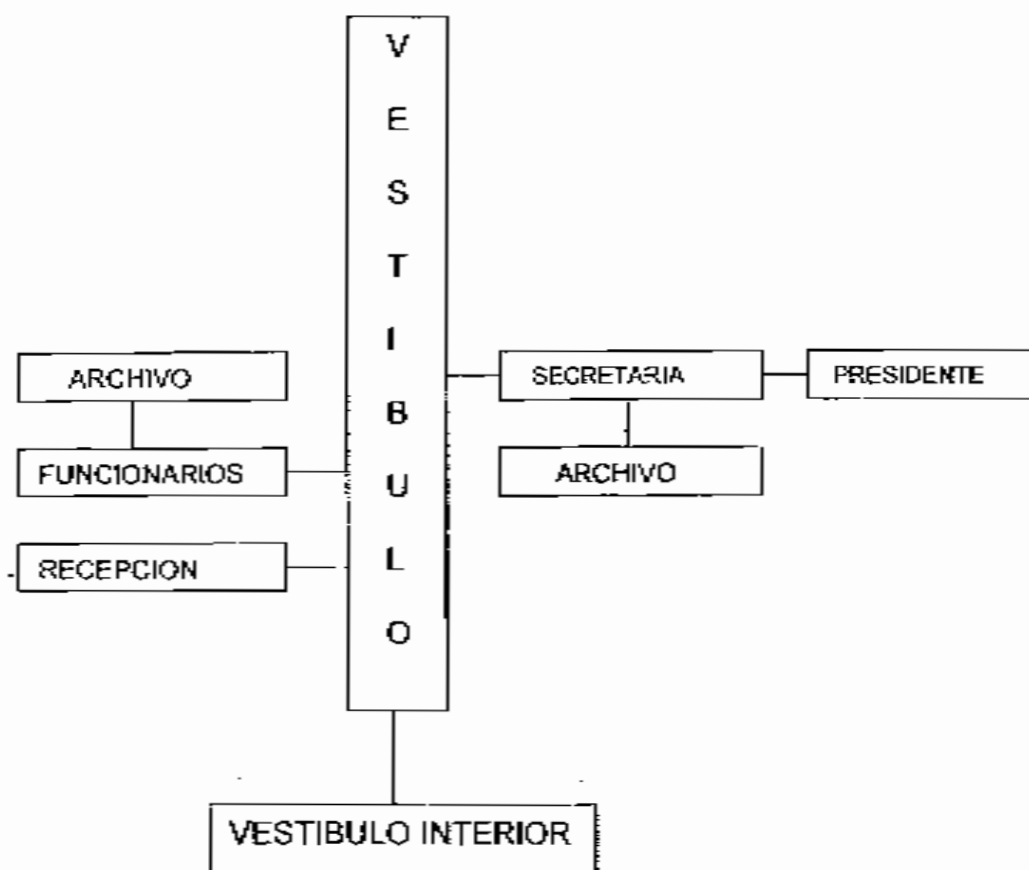


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE TESORERIA

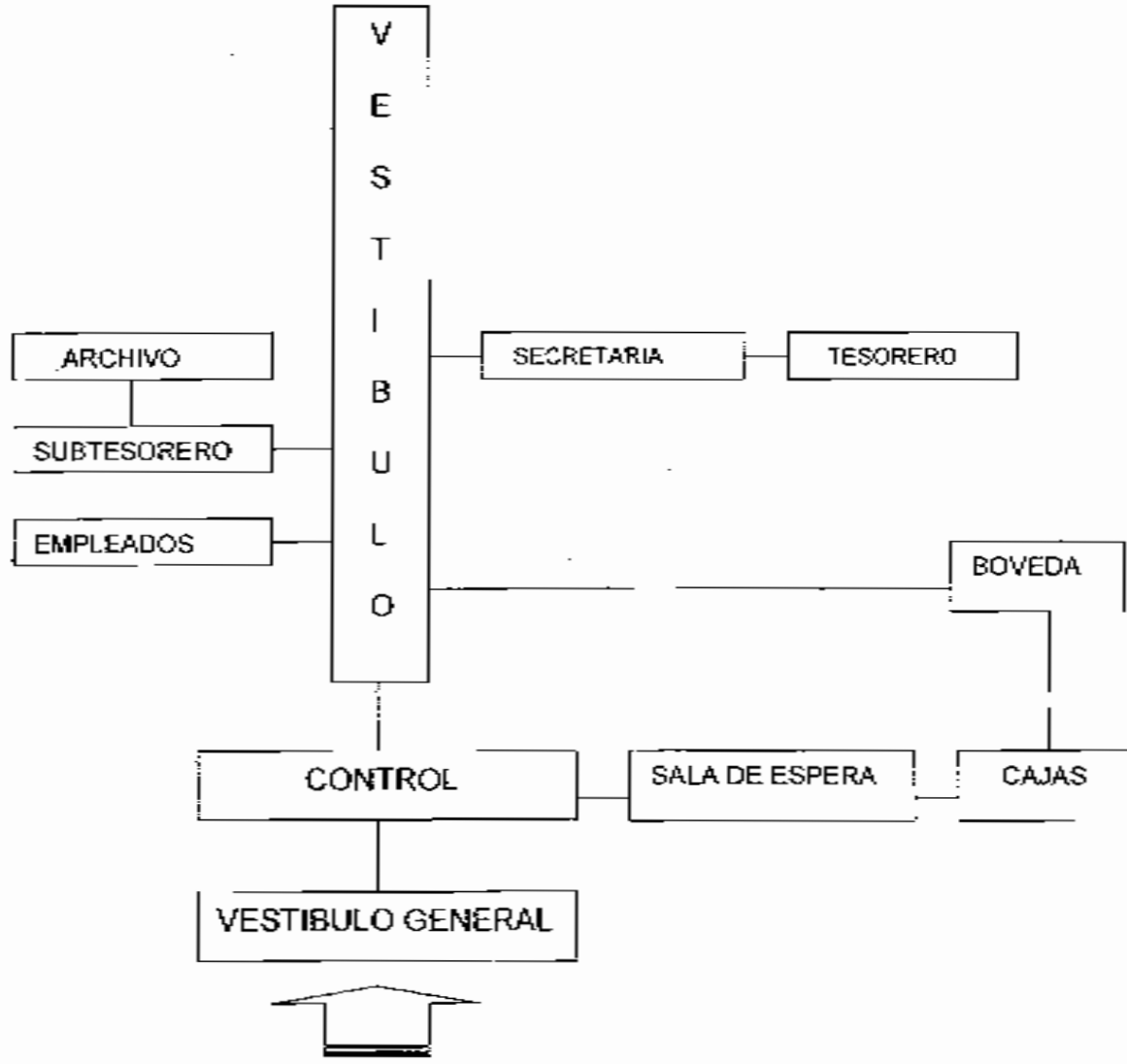
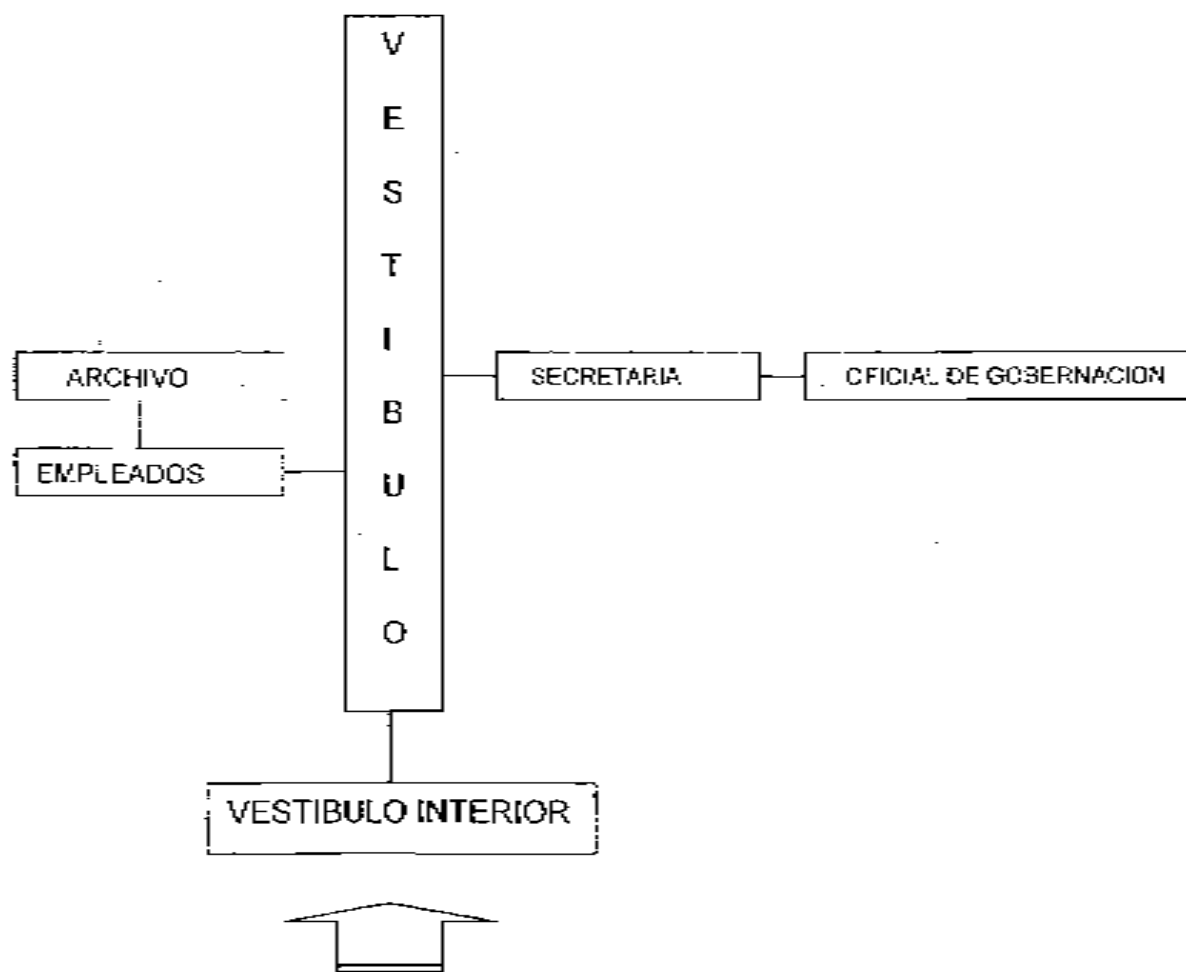


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE GOBERNACION



VI.- ESTUDIOS DE AREAS

ESTUDIO DE AREAS MINIMAS

<u>LÁREA</u>	
<u>M2</u>	
REGIDURIAS	300
SINDICATURA	50
PRESIDENCIA	70
CONTABILIDAD	100
TESORERIA	70
CUARTO DE MAQUINAS	80
CUARTO DE MANTENIMIENTO	60
SALA DE CABILDO	100
ARCHIVO GENERAL	150
ARCHIVO HISTORICO	100
GOBERNACION	70
CUARTO DE SERVICIO	40
VESTIDORES	70
CAFETERIA	70
CONTRALORIA	120
SINDICATO	60
ARCHIVO	100
CONTABILIDAD	100
COORDINACION JURIDICA	80
SEDESOL	150
SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO	140
PROFEDEC	150
RECURSOS HUMANOS	80
SERVICIOS GENERALES	70
DIRECCION DE PROGRAMAS SOCIALES	80
ATENCION CIUDADANA	80
SALUD PUBLICA Y PROFILAXIS	60
SALA DE PRENSA	60

INFORMACION TURISTICA
BAÑOS

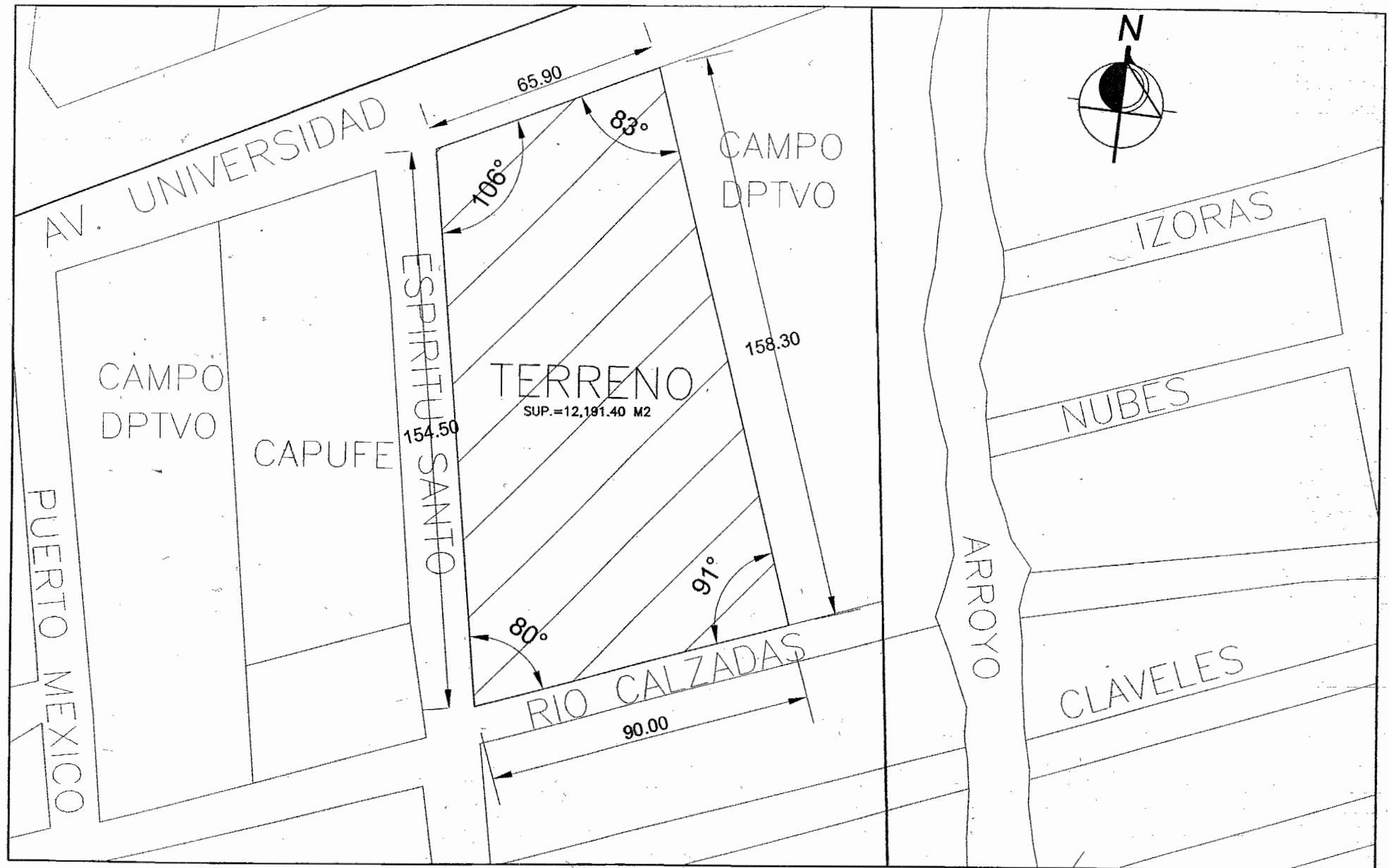
		20	
		30	
	SUMATORIA=	2710	
+ 35% DE CIRCULACION		948.5	
	TOTAL =	3658.5	
ESTACIONAMIENTO =		1150	
		4808.5	M2

LOS CAJONES DE ESTACIONAMIENTO SEGÚN EL R.D.F. ES A RAZON DE 1 CAJON POR CADA 40 M2 DE SUPERFICIE DE CONSTRUCCION.

POR LO TANTO 92 CAJONES DE 12.50 M2 = 1150 M2 DE SUPERFICIE

VII.- ASPECTOS DEL TERRENO

UBICACION



VIII.- ASPECTOS URBANOS DEL TERRENO

EL TERRENO CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS NECESARIOS COMO SON:

SERVICIO DE ALUMBRADO

SERVICIO ELECTRICO

DRENAJE

ALCANTARILLADO

AGUA POTABLE

INFRAESTRUCTURA TELEFONICA

INFRAESTRUCTURA PARA VOZ Y DATOS

VIALIDAD PRIMARIA Y SECUNDARIA

EL ENTORNO EN ESTA ZONA ES MIXTO YA QUE SE CUENTA CON AREAS HABITACIONALES, DEPORTIVAS, EDUCATIVAS Y ADMINISTRATIVAS, LO CUAL NOS DA LA FACILIDAD PARA UBICAR EL PROYECTO SIN AFECTAR EL ENTORNO, YA QUE EXISTE DIVERSIDAD EN LA IMAGEN URBANA POR SER EL POLO DE CRECIMIENTO DE LA CIUDAD EN LOS PROXIMOS AÑOS.



VISTA NORTE



VISTA SUR



VISTA OESTE



VISTA SUROESTE



VISTA NOROESTE



VISTA SUR DE LA CALLE ESPIRITU SANTO



VISTA NORTE DE LA CALLE ESPIRITU SANTO



VISTA ORIENTE DE LA AV. UNIVERSIDAD EN SENTIDO DE PONIENTE A ORIENTE



VISTA PONIENTE DE AV. UNIVERSIDAD EN SENTIDO DE ORIENTE A PONIENTE



VISTA ORIENTE DE AV. UNIVERSIDAD EN AMBOS SENTIDOS

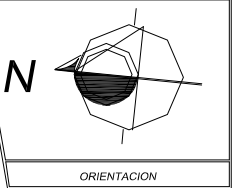


VISTA ORIENTE DE LA AV. UNIVERSIDAD EN SENTIDO DE ORIENTE A PONIENTE

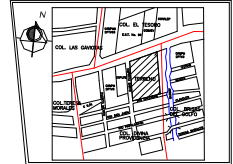


VISTA ORIENTE DE LA AV. UNIVERSIDAD ESQ. CALLE ESPIRITU SANTO

IX.- PROYECTO



ORIENTACION



LOCALIZACION

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE SOTAVENTO, COCUIVA

PROF. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROF. JAME MARTINEZ CASAREDO

PROF. ARD. CARLOS RAMON SEDENA GARIBAYO

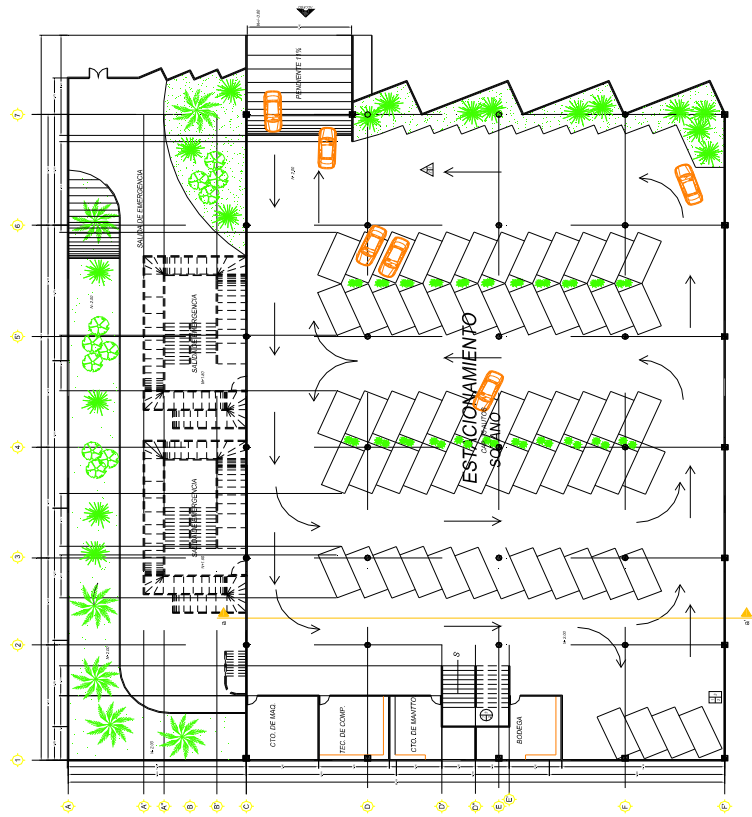
PROF. SERGIO CRISTIANO MARTINEZ OSORIO

PLANTA DE CONJUNTO

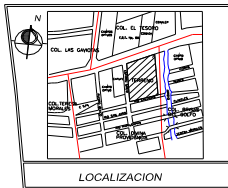
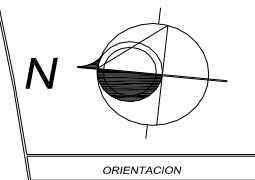
ESCALA: 1:300

1

ESCALA GRAFICA
0 2 4 6 8 10 12 METROS



ESTACIONAMIENTO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO
PALACIO MUNICIPAL
 EN LA CIUDAD DE SOTAVENTO, C.A.

PROYECTO
 ING. JUAN MARQUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQUITECTO
 ARQ. JANE MARTINEZ CASARDO

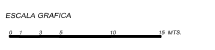
ARQUITECTO
 ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

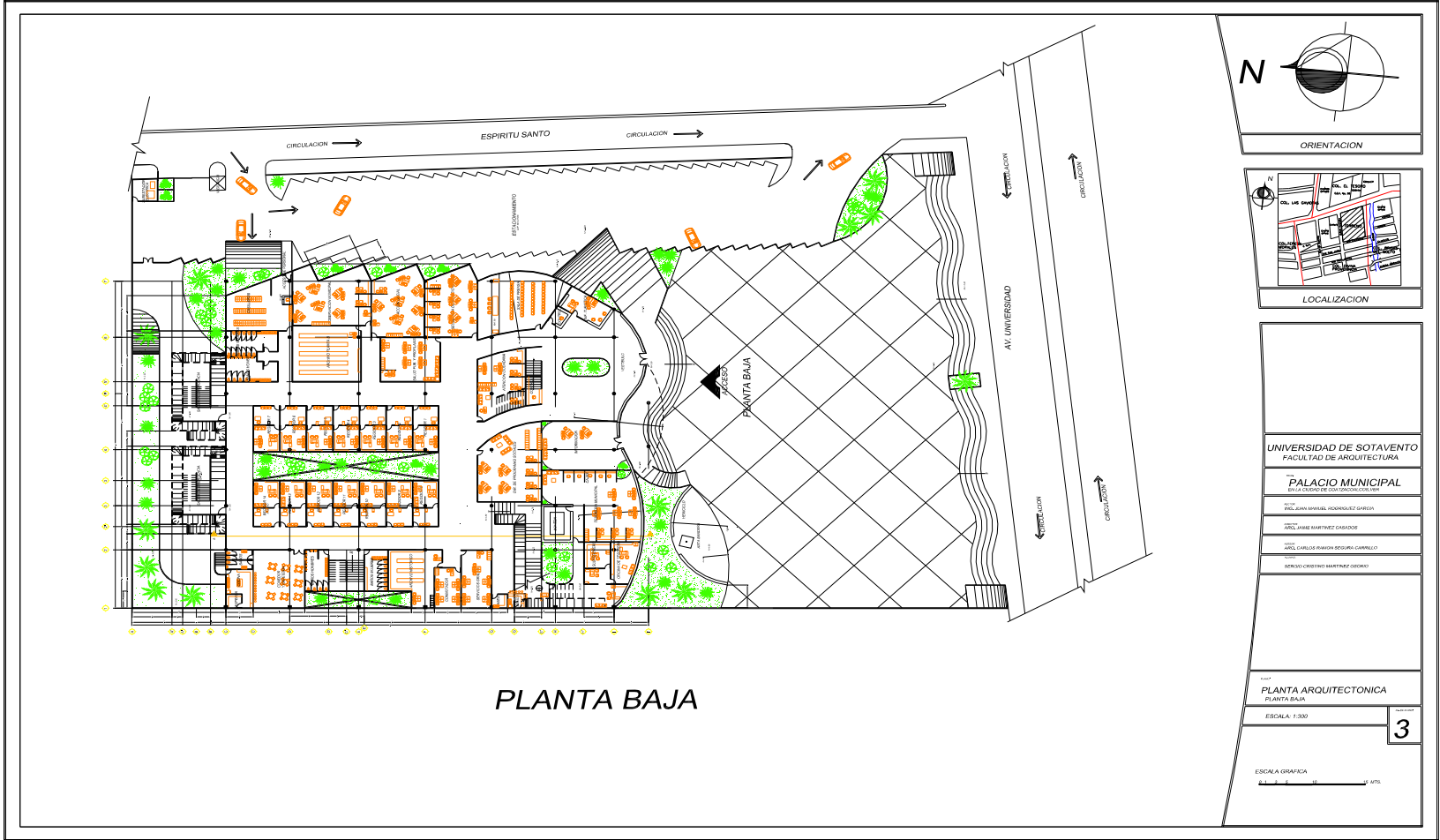
PROYECTO
 BERNALDO CRISTIANO MARTINEZ OSORIO

PLANTA ARQUITECTONICA
 SOTANO

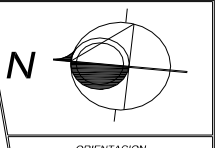
ESCALA: 1:200

2

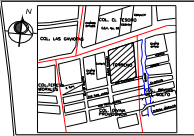




PLANTA BAJA



ORIENTACION



LOCALIZACION

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL

EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI

PROF. DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROF. LUIS MARTINEZ CASAS

PROF. DR. CARLOS RAMON ESCOBAR CARRILLO

PROF. CRISTINA MARTINEZ OSORIO

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA BAJA

ESCALA: 1:300

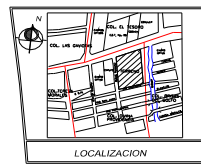
3

ESCALA GRAFICA

0 2 4 6 8 10 12 METROS



PLANTA ALTA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL
 PLAN DE ORDENACION Y ORGANIZACION DEL TERRENO

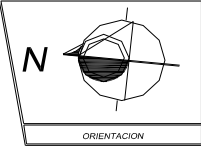
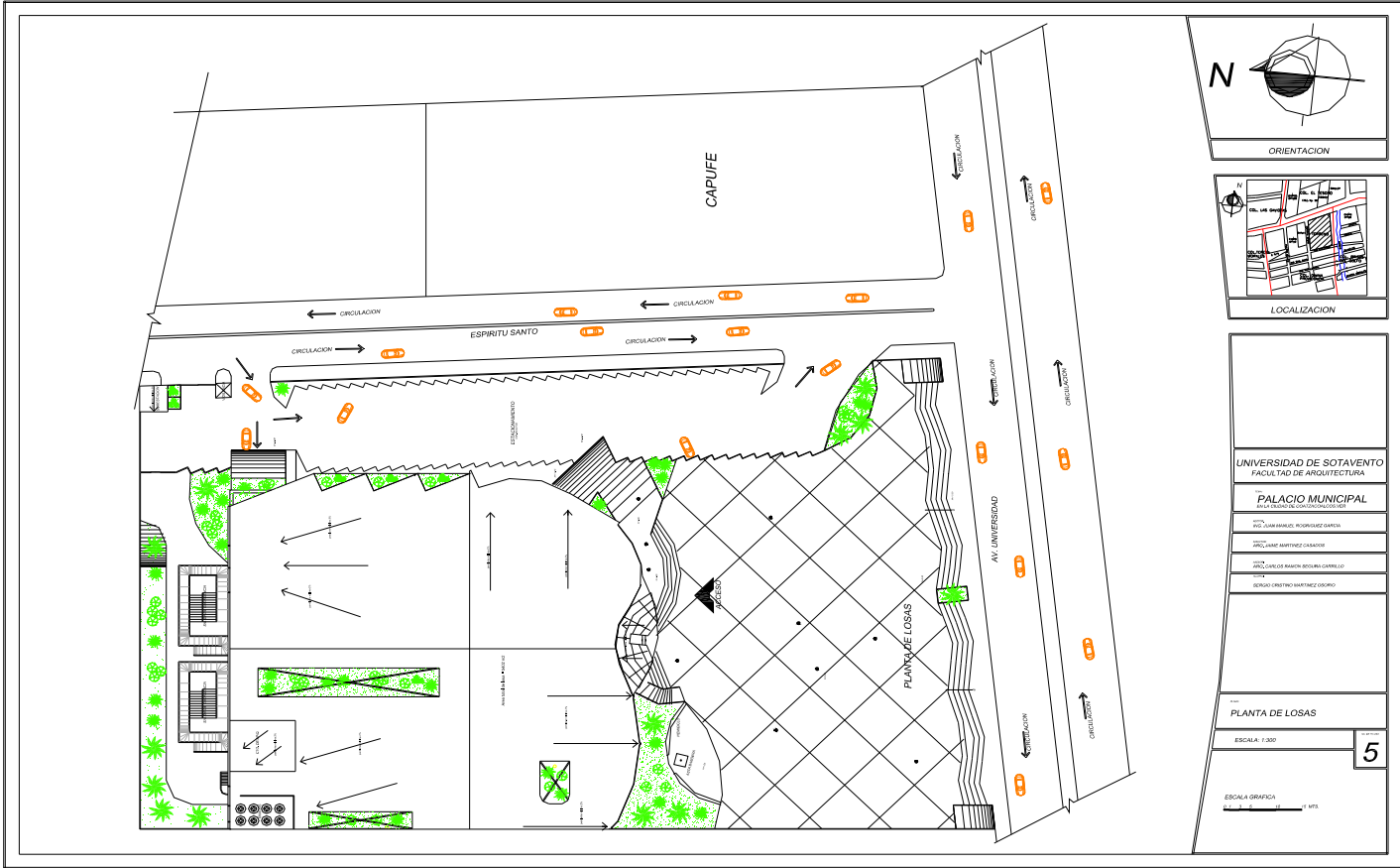
PROF. DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 PROF. DR. JUAN MARTINEZ CASARDO
 PROF. DR. CARLOS RAMIRO SOLUNA GONZALEZ
 PROF. DR. CRISTÓBAL MARTINEZ OLIVERO

PLANTA ARQUITECTONICA
 PLANTA ALTA

ESCALA: 1:250

ESCALA GRAFICA

4



ORIENTACION



LOCALIZACION

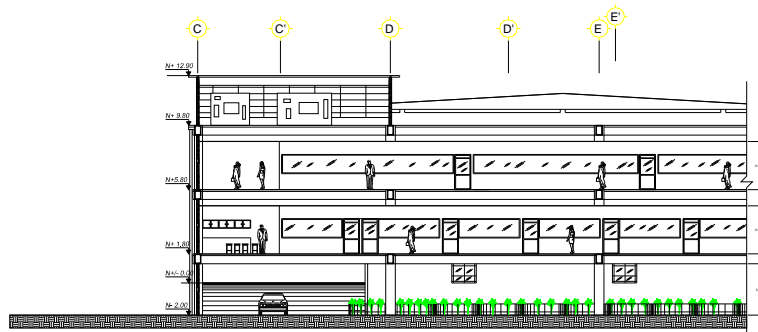
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
PALACIO MUNICIPAL
 PROYECTO DE CALIFICACION DE UNIDAD CURRICULAR
 ASIGNATURA: PROYECTO DE CALIFICACION DE UNIDAD CURRICULAR
 PROFESOR: DR. CARLOS MARTINEZ LOPEZ
 ALUMNOS: CARLOS MARTINEZ LOPEZ, CARLOS MARTINEZ LOPEZ, CARLOS MARTINEZ LOPEZ

PLANTA DE LOSAS

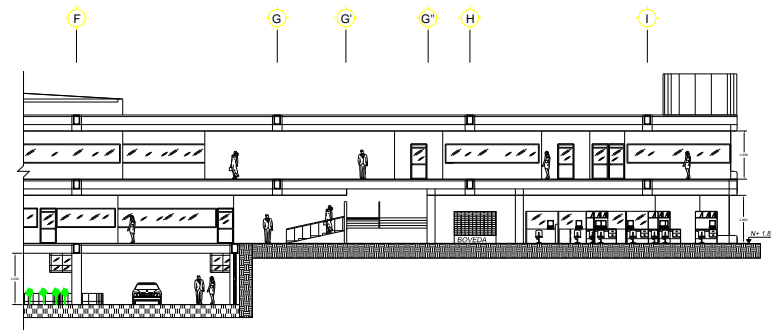
ESCALA: 1:300

5

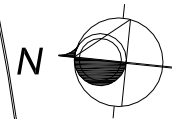
ESCALA GRAFICA
 0 1 2 3 4 5 MTS



CORTE LONGITUDINAL a - a'



CORTE LONGITUDINAL a - a'



ORIENTACION



LOCALIZACION

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL

PROF. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROF. JUAN MARTINEZ CASADO

PROF. CARLOS RAMON SEGURA CASTILLO

PROF. CRISTIAN MARTINEZ OSORIO

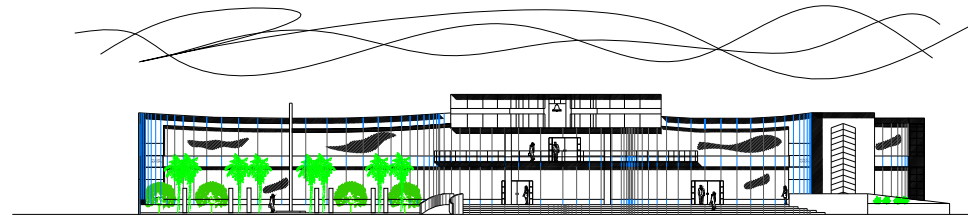
CORTE LONGITUDINAL

ESCALA: 1/100

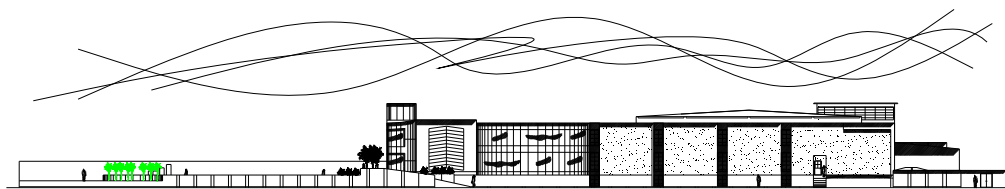
6

ESCALA GRAFICA

11 1170



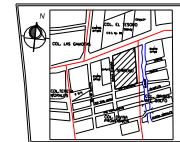
FACHADA NORTE
ESC. 1:150



FACHADA PONIENTE
ESC. 1:250



ORIENTACION



LOCALIZACION

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL
PROYECTO DE CONSERVACION

PROF. ARQ. ANDRÉS RODRÍGUEZ BARRERA

PROF. ARQ. JESÚS MARTÍNEZ GARCÍA

PROF. ARQ. CARLOS RAMÓN SEGURA GARCÍA

ARQUITECTO JESÚS MARTÍNEZ GARCÍA

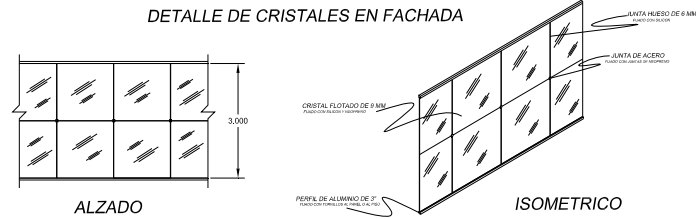
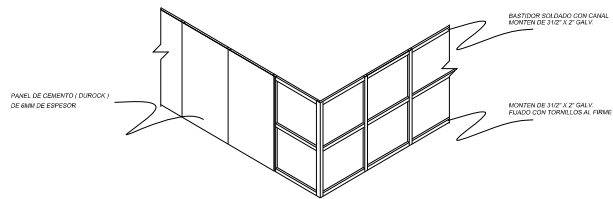
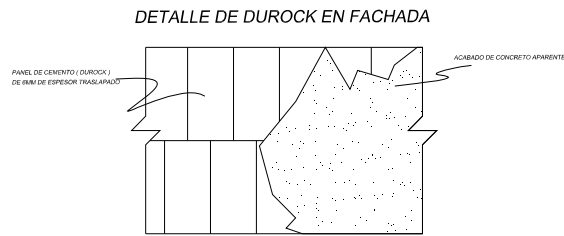
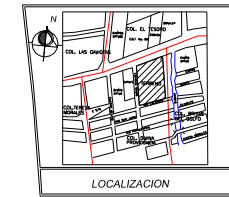
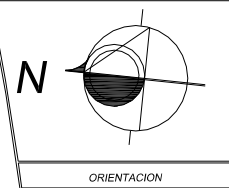
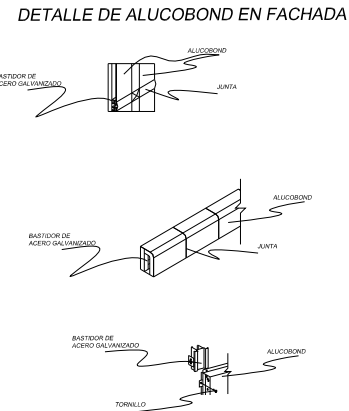
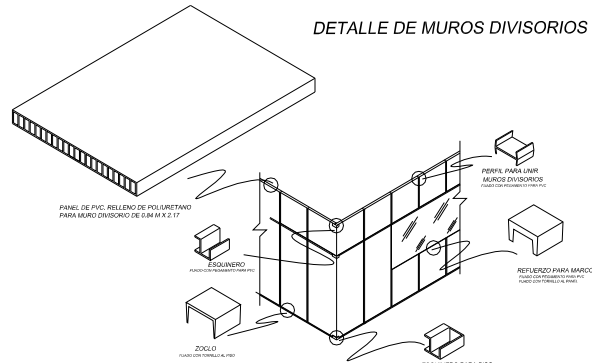
FACHADAS

ESCALA: INDICADAS

7

ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 METROS
ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 METROS
ESCALA: 1:250

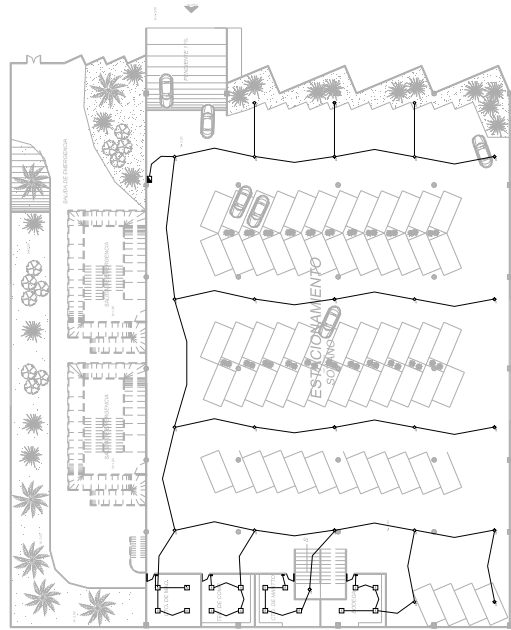




UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PALACIO MUNICIPAL
 EN LA CIUDAD DE COATEPEC, OAXACA
 ARQ. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 ARQ. JAVIER MARTINEZ CASADO
 ARQ. CARLOS RAMON RECURA CARRILLO
 SERGIO CRISTINO MARTINEZ OSORIO

DETALLES CONSTRUCTIVOS
 ESCALA: 1:50
 ESCALA GRAFICA
 0 1 2 3 4 5 METROS
9

X.- INSTALACIONES ELECTRICA, HIDRAULICA, SANITARIA, AIRE ACONDICIONADO Y ACABADOS



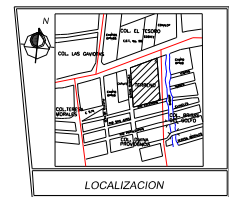
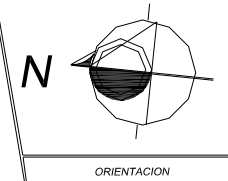
ESTACIONAMIENTO

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO #	# LAMPARAS 110V - Ø 75 W	WATTS
01	08	600
02	08	600
03	04	300
04	03	225
05	04	300
06	04	300
07	04	300
08	04	300
09	03	225
Luz de emergencia - 8 PZAS		7.400 WATTS
Luz de emergencia - 2 PZAS		

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
⊕	LAMPARA ADITIVO METALICO DE 250 WATTS 220 VOLTS
□	GABINETE PARA EMPOTRAR CON 2 LAMP. DE 31 WATTS
•	CONTACTO SENCILLO OCULTO 110 VOLTS
•	APAGADOR SENCILLO OCULTO 110 VOLTS
⊞	TABLERO GENERAL
⊞	TABLERO DE DISTRIBUCION
—	DUCTO FLEXIBLE POR TECHO Y MURO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
PALACIO MUNICIPAL
OPERA CONVENIO DE COLABORACION

PROY. ING. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROY. ING. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROY. ING. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

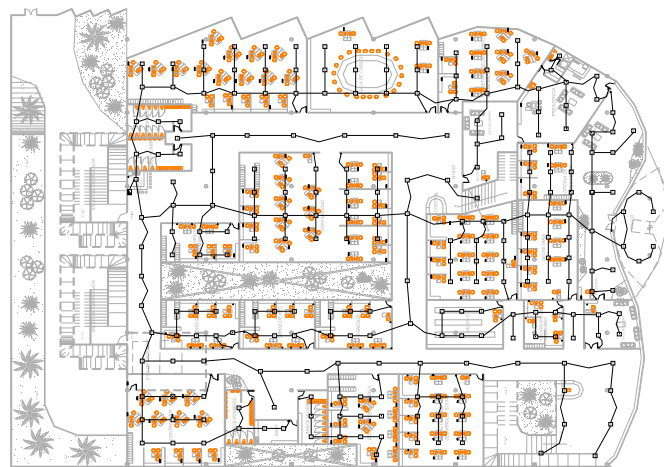
PROY. ING. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROY. ING. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
INSTALACION ELECTRICA
ESTACIONAMIENTO

ESCALA: 1:250

10

ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5 10 15 METROS



PLANTA ALTA

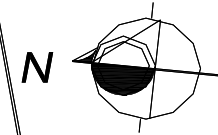
CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO #	# LAMPARAS	WATTS
01	11	662
02	12	744
03	12	744
04	08	558
05	10	620
06	15	930
07	13	806
08	12	744
09	12	744
10	08	496
11	10	620
12	08	558
13	10	620
14	09	558
15	07	434
16	12	744
17	12	744
18	14	858
19	08	558
20	08	496
21	12	744
22	12	744

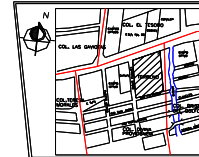
TOTAL DE CARGA = 202 Puntos de Luz = 14,788 WATTS

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	LAMPARA ADITIVO METALICO DE 250 WATTS 220 VOLTS
	GABINETE PARA EMPOTRAR CON 2 LAMP. DE 31 WATTS
	CONTACTO SENCILLO OCULTO 110 VOLTS
	APAGADOR SENCILLO OCULTO 110 VOLTS
	TABLERO GENERAL
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	DUCTO FLEXIBLE POR TECHO Y MURO



ORIENTACION



LOCALIZACION

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOCHOS VER

PROF. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROF. JAMES MARTINEZ CASADOS

PROF. ANO CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

PROF. SERGIO CRISTINO MARTINEZ OSORIO

INSTALACION ELECTRICA
PLANTA ALTA

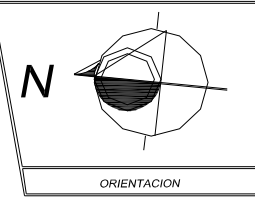
ESCALA: 1:200

12

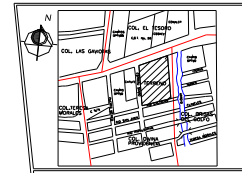
ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 METROS



PLANTA BAJA



ORIENTACION



LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
▶	CIRCULACION
—	TUBO DE COBRE DIAMETRO INDICADO
⊕	TINACO ROTOPLAS DE 2500 LTS.
● B.P.A	BAJA DE PLANTA ALTA
● S.D.C	SUBE DE CISTERNA
● B.P.A	BAJA DE PLANTA ALTA
NOTA: ALIMENTACION A QUILÓMETROS CON DIAMETRO DE 100"	

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE CONTRERAS CALDERON

PROF. AMAR MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROF. JUAN MARTINEZ CASAS

PROF. ARG. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

PROF. SERGIO CRISTINO MARTINEZ OROZCO

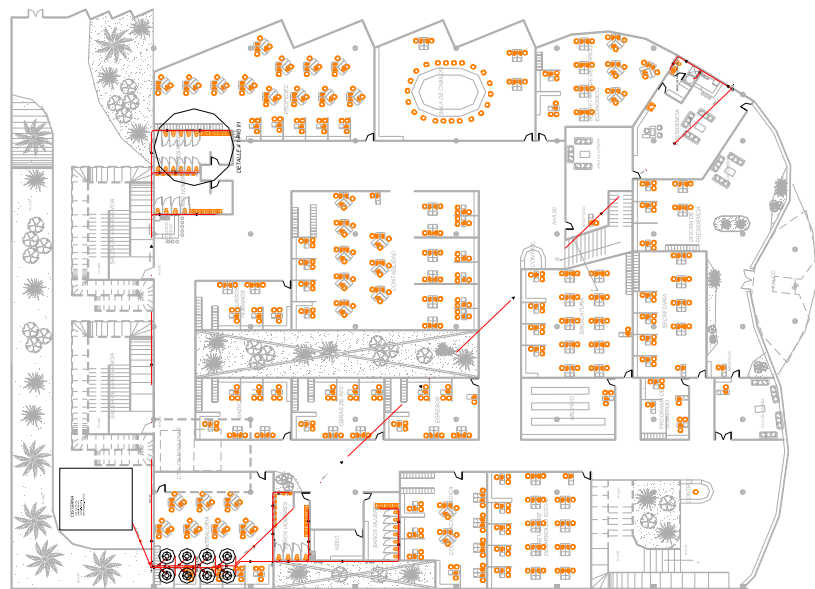
INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA BAJA

ESCALA: 1:300

13



ESCALA GRAFICA



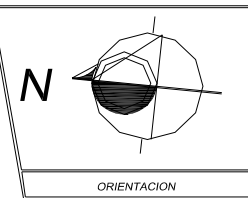
PLANTA ALTA

SIMBOLOGIA

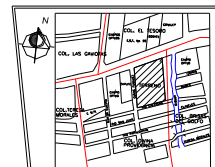
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CIRCULACION
	TUBO DE COBRE DIAMETRO INDICADO
	TINACO ROTOPLAS DE 2500 LTS.
	BAJIA DE AZOTEA
	SUBE DE CISTERNA
	BAJIA DE PLANTA ALTA
	NOTA: ALIMENTACION A MANIFOLD CON DIAMETRO DE 1/2"

CALCULO DE CISTERNA

2011 FORM DE CONSTRUCCION-SEGUN REGLAMENTO DEL C.V.
 AREA DE PLANTA ALTA
 ESTADISTICA PLANTA ALTA
 SUMA: 18700 LIT
 VOLUMEN DE 11160+ 27000 LIT



ORIENTACION



LOCALIZACION

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL
 EN LA CIUDAD DE CORTAZAR, CORDOBA

PROF. ING. JUAN GABRIEL RODRIGUEZ GARCIA

PROF. ING. JUAN MARTINEZ CASARDO

PROF. ING. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

PROF. ING. SERGIO CRISTINO MARTINEZ OSORIO

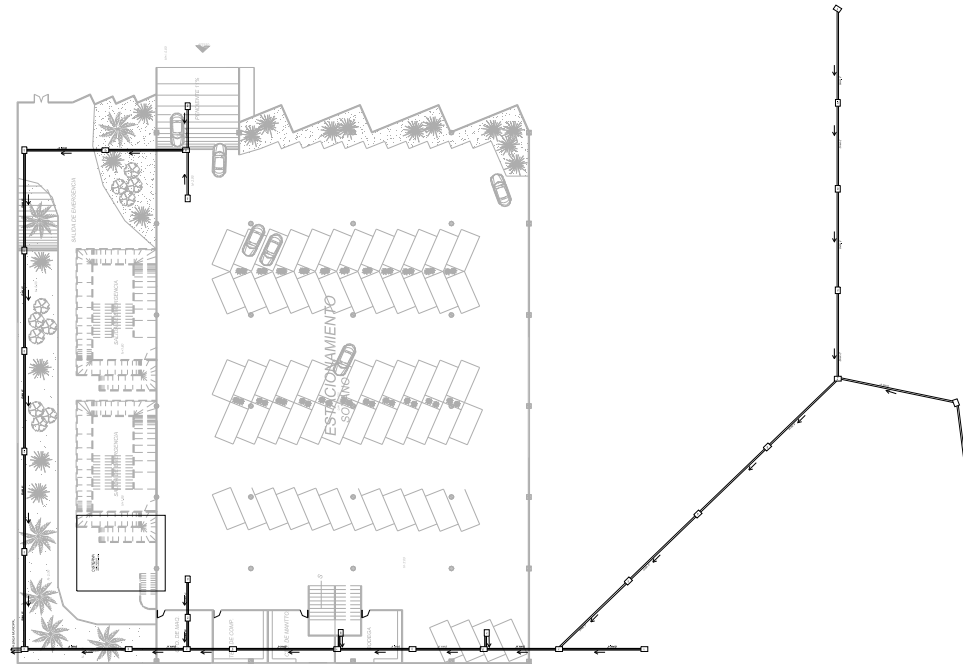
INSTALACION HIDRAULICA
 PLANTA ALTA

ESCALA: 1:250

14

ESCALA GRAFICA

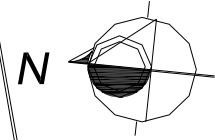




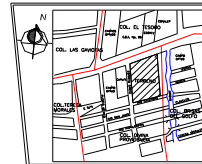
ESTACIONAMIENTO

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBO DE PVC SANIT. DIAMETRO INDICADO
	REGISTRO SANITARIO DE 0.50 X 0.70 M
	BAJA A REGISTRO
	SALIDA A LINEA MUNICIPAL
	CIRCULACION



ORIENTACION



LOCALIZACION

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATEPEC, OAXACA

ING. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ING. JUAN MARTINEZ CASADOS

ING. CARLOS RAMON SECURA CARRELO

ING. CRISTINO MARTINEZ OSORIO

INSTALACION SANITARIA
ESTACIONAMIENTO

ESCALA: 1:200

15

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



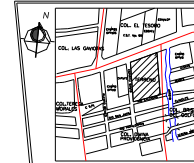
PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBO DE PVC SANIT. DIAMETRO INDICADO
	REGISTRO SANITARIO DE 0.50 X 0.70 M
	BAJA A REGISTRO
	SALIDA A LINEA MUNICIPAL
	CIRCULACION



ORIENTACION



LOCALIZACION

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE CONTRAMARCOS, VER.

PROF. DR. MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROF. DR. JUAN MARTINEZ CASADOS

PROF. DR. CARLOS RAMON RESURIA CARRILLO

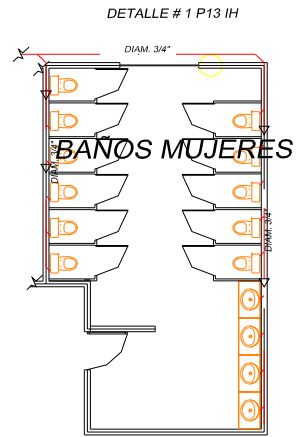
PROF. DR. CRISTINO MARTINEZ OSORIO

INSTALACION SANITARIA
PLANTA BAJA

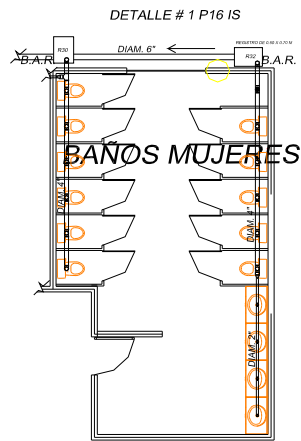
ESCALA: 1:250

16

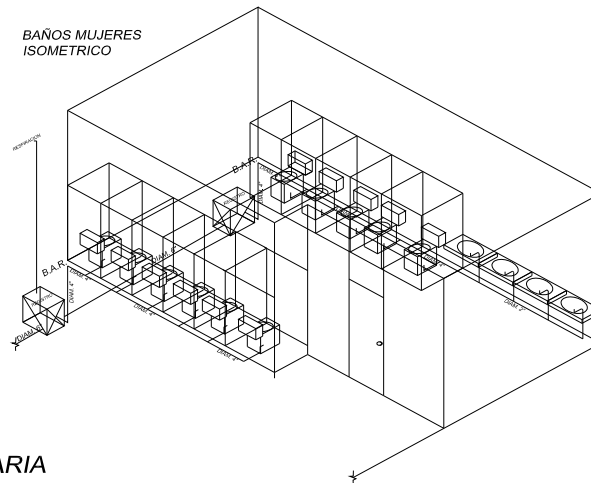
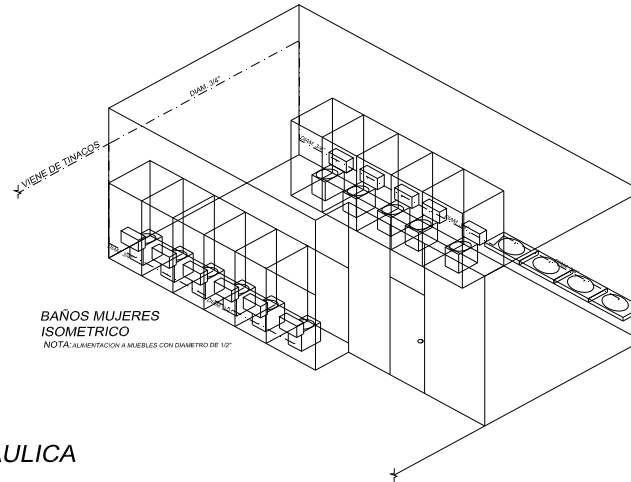




INSTALACION HIDRAULICA



INSTALACION SANITARIA



ORIENTACION



LOCALIZACION

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL

EN LA CIUDAD DE COATEPEC, OAXACA

PROF. DR. JUAN MANUEL ROSARIO GARCIA

PROF. DR. JUAN MANUEL ROSARIO GARCIA

PROF. DR. JUAN MANUEL ROSARIO GARCIA

PROF. DR. JUAN MANUEL ROSARIO GARCIA

PROF. DR. JUAN MANUEL ROSARIO GARCIA

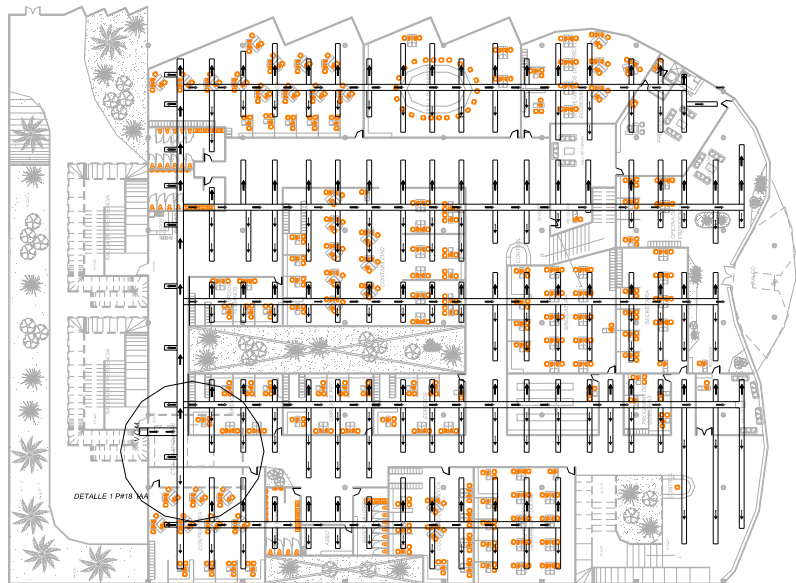
PROF. DR. JUAN MANUEL ROSARIO GARCIA

INSTALACION
HIDRAULICA Y SANITARIA

ESCALA: 1:50

18

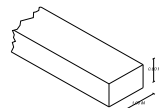




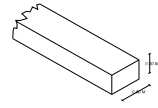
PLANTA ALTA

ESCALA: 1:250

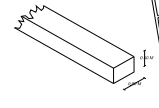
DUCTOS DE LAMINA TROQUELADA DE ZINC CAL. 22 RECUBRIMIENTO DE POLIURETANO Y ASFALTO OXIDADO EN UNIONES
ESCALA: 1:50



ALIMENTACION

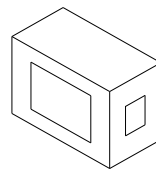


CIRCULACION



DISTRIBUCION

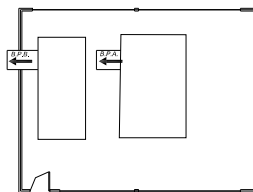
UNIDAD MANEJADORA DE AIRE (UMA)
CAP. DE 15 TON. MARCA TRANE



SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
←	SENTIDO DE CIRCULACION
V.C.M.	VIENE DE CUARTO DE MAQUINAS
B.P.A.	BAJA A PLANTA ALTA
B.P.B.	BAJA A PLANTA BAJA

DETALLE 1 P#18 IAA



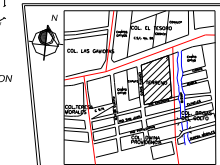
CTO. DE MAQUINAS

AZOTEA

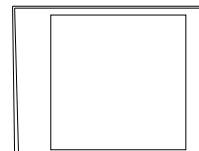
ESCALA: 1:100



ORIENTACION



LOCALIZACION



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL

EN LA CALLE DE CONSTITUCION 187

PROF. ING. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROF. JUAN MARTINEZ CASASOS

PROF. CARLOS RAMON SEGURA CABRELLLO

PROF. SERGIO CRISTINO MARTINEZ OSORIO



INSTALACION TIPO
AIRE ACONDICIONADO

ESCALA: INDICADAS

19

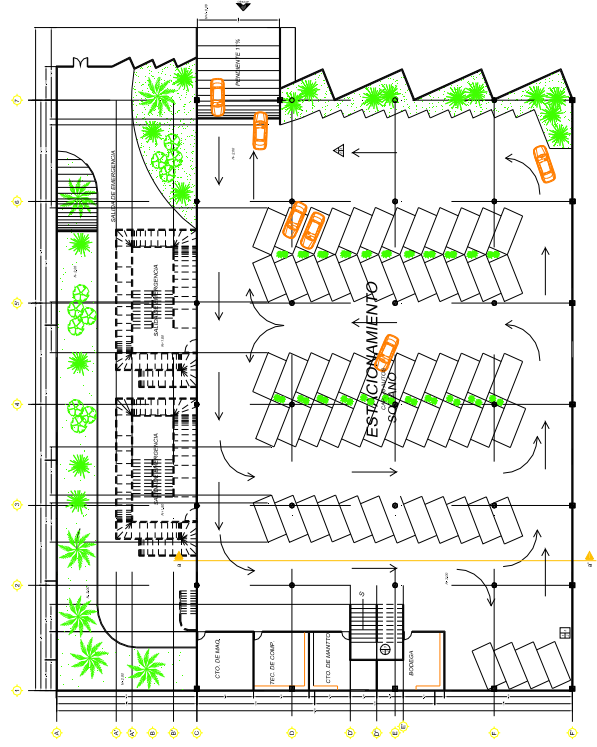
ESCALA GRAFICA

0 1 2 3 4 5 10 MET.

ESCALA 1:250

0 1 2 3 4 5 10 MET.

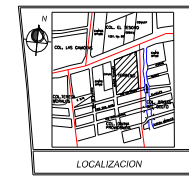
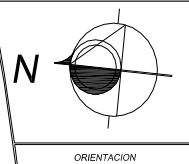
ESCALA 1:50



ESTACIONAMIENTO

ACABADOS SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
 PISOS 1 MATERIAL ARGILLOSO 2 FINIS DE MONTERO 3 PULIDO DE CEMENTO ESCOBILLADO	
 MUROS 1 FANQUE ROLLO DE 7 X 14 X 28 CM 2 APLANADO CON MONTERO 3 PINTURA	
 LOSA 1 LOSA DE CONCRETO RETELGAR 2 APLANADO CON MONTERO 3 PINTURA	



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE SOTAVENTO (CANTON)

PROF. JOSE MANUEL RODRIGUEZ GARIBAY

PROF. JAVIER MARTINEZ ORAZO

PROF. CARLOS RAMON ESCOBAR CAPELLI

PROF. SERGIO CRISTIANO MARTINEZ OSORIO

ACABADOS ESTACIONAMIENTO

ESCALA: 1:200

20

ESCALA GRAFICA



PLANTA BAJA

ACABADOS SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	1 LOSA DE CONCRETO 2 FINIS DE YESO 3 LOSETA DE AMARILLO
	1 TRAVESAÑO DE 2 X 2 X 25 CM 2 APILANADO CON YESO 3 TEXTURIZADO
	1 LOSA DE CONCRETO REVICULAR 2 APILANADO CON YESO 3 FALSO PLAFON
	1 MATERIAL ANEJADO 2 FINIS DE YESO 3 PAVIMENTO DE CEMENTO ESCOBILLADO

ORIENTACION

LOCALIZACION

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL
ZONA URBANA DE LOS PASADOS 1014 UPR

PROY. ARQ. JUAN RAFAEL RODRIGUEZ GARCIA

PROY. ELEC. JUAN RAMIRO CASASOS

PROY. CIVIL JOSE EDUARDO ESCOBAR GABRIEL

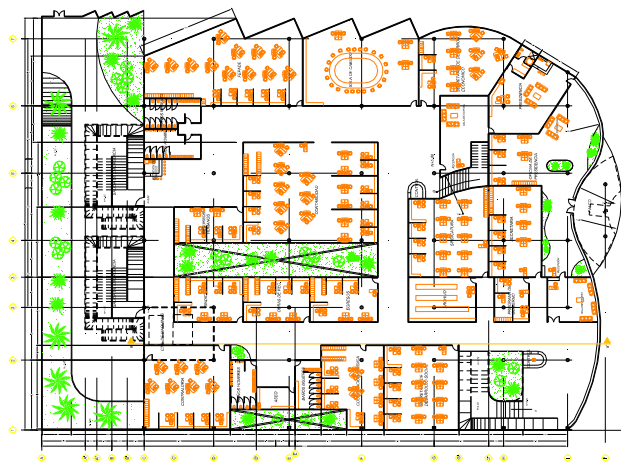
PROY. PAISAJE SERGIO CRISTINO MARTINEZ OSORIO

ACABADOS PLANTA BAJA

ESCALA: 1:300

ESCALA GRAFICA

21



PLANTA ALTA

ACABADOS
SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
<p>PIEDRA</p>	1 LOSA DE CONCRETO 2 FINIS DE MORTERO 3 LOSETA DE MARBOL
<p>MARBOL</p>	1 MARBOL PRECORTADO 10x10x20 2 AFILANADO CON MORTERO 3 BORDO SILLADO
<p>LOSAS</p>	1 LOSA DE CONCRETO REFORZAR 2 AFILANADO CON MORTERO 3 PULIDO PLATAN



ORIENTACION



LOCALIZACION

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALACIO MUNICIPAL

PROF. LUIS MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROF. JUAN CARLOS GONZALEZ

PROF. CARLOS RAMIRO BARRERA CASTELLO

PROF. ANTONIO GONZALEZ MARTINEZ GONZALEZ

ACABADOS PLANTA ALTA

ESCALA: 1:200

22

ESCALA GRABADA

XI.- CALCULO ESTRUCTURAL

DESCRIPCION ESTRUCTURAL

EL CONCRETO ARMADO ES UNOS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION CON MAS DEMANDA EN NUESTRA REGION YA QUE NOS PERMITE MAYOR CONFIABILIDAD EN CUESTION DE LOS AGENTES AMBIENTALES DE LA REGION.

DEBIDO AL GRAN USO Y FACTIBILIDAD DEL CONCRETO ARMADO Y TOMANDO EN CUENTA QUE CON LOS MATERIALES DE LA REGION PODEMOS OBTENER AGREGADOS LIMPIOS, LIBRES DE IMPUREZAS Y A SU VEZ NOS PERMITE UN MEJOR COSTO POR LA FACILIDAD DE ADQUISICION; SE TOMA, ESTE SISTEMA CONSTRUCTIVO PARA LA REALIZACION DEL PROYECTO.

ESTE SISTEMA NOS ALARGA LOS PERIODOS DE MANTENIMIENTO Y UNA BUENA PROTECCION A LA CORROSION QUE EXISTE EN LA CIUDAD Y QUE SON FACTORES DE GRAN IMPORTANCIA PARA UN EDIFICIO GUBERNAMENTAL.

LA PROPUESTA ESTRUCTURAL DEL PROYECTO SE REALIZA A BASE DE:

- + ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO.
- + TRABES DE LIGA DE CONCRETO ARMADO.
- + COLUMNA CARGA DE CONCRETO DE ARMADO.
- + TRABES DE CARGA DE CONCRETO ARMADO.
- + LOSAS DE ENTREPISO A BASE DE NERVADURAS CON BLOQUES DE POLIESTIRENO, MALLA ELECTROSOLDADA Y CONCRETO.
- + LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO PARA LA AZOTEA.

JUSTIFICACION DEL CALCULO

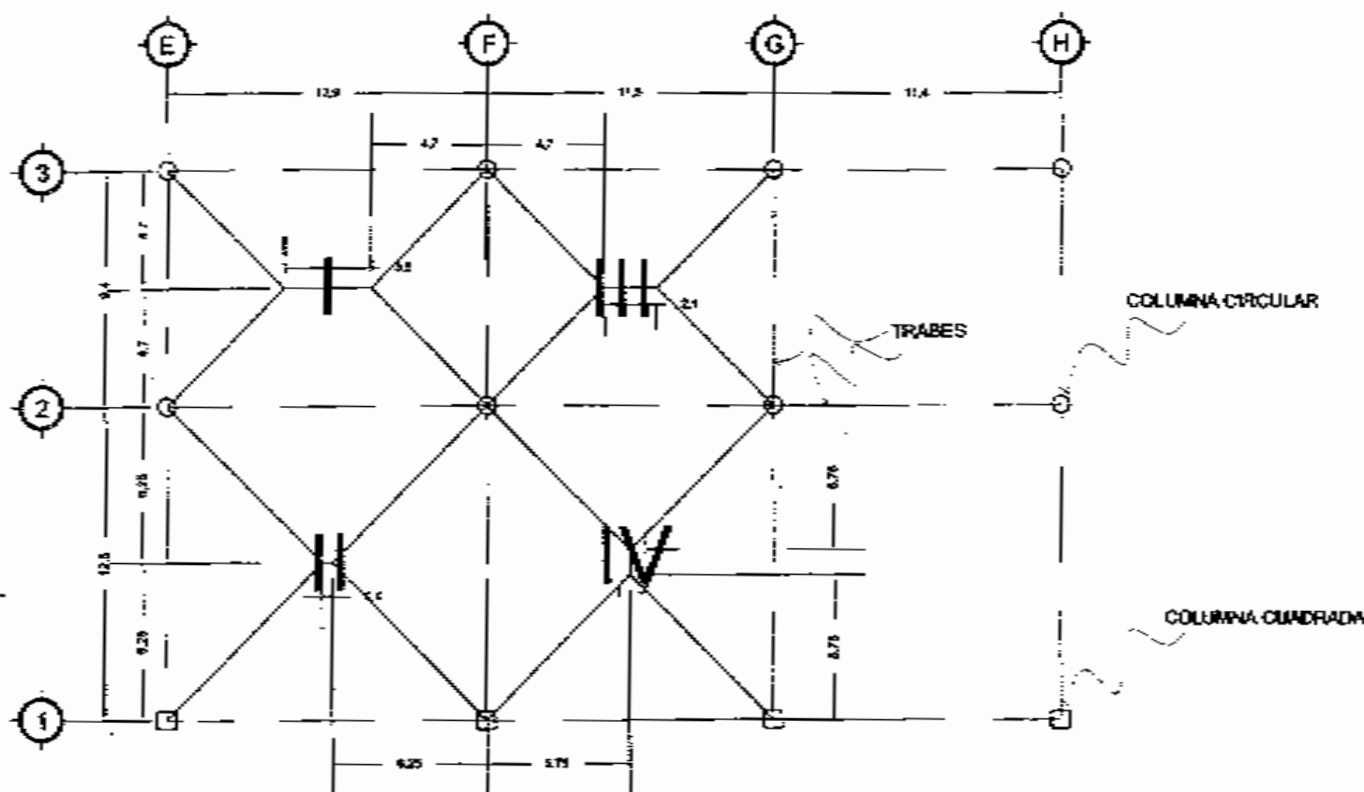
PARA EL CALCULO ESTRUCTURAL Y DEBIDO A QUE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO ES REGULAR, SE TOMO UNA DE LAS AREAS MAS DESFAVORABLES DEL PROYECTO DEBIDO A LAS DIMENSIONES DE SUS CLAROS, ESTA AREA SE LOCALIZA ENTRE: EL EJE "1" AL EJE "3" Y DEL EJE "E" AL EJE "H".

EL METODO CON EL QUE SE REALIZA EL CALCULO ESTRUCTURAL ES EL DE: **LOS ESFUERZOS DE TRABAJOS O DISEÑO ELASTICO**

SE OPTO POR ESTE METODO PARA REALIZAR EL ANALISIS ESTRUCTURAL DEL DISEÑO, POR QUE ESTE NOS PERMITE CONOCER DE MANERA MAS EXACTA Y EFICIENTE EL COMPORTAMIENTO DE LA ESTRUCTURA, A SU VEZ LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE NOS RESULTA DE DICHO DISEÑO ES MAS CONFIABLE, YA QUE REDUCE EL COSTO POR DESPERDICIO DE ESTOS, CUESTION CON OTRO METODO NOS AFECTARIA EN EL COSTO Y DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS QUE SOPORTARAN LA ESTRUCTURA DE LA OBRA.

POR LAS RAZONES ANTES MENCIONADAS Y BUSCANDO TENER UN EFICIENTE COMPORTAMIENTO DE LA ESTRUCTURA CONSIDERANDO LA SEGURIDAD Y ECONOMIA DEL PROYECTO, SE REALIZA EL DISEÑO ESTRUCTURAL APLICANDO CRITERIOS QUE SE DEBEN TOMAR PARA CUALQUIER PROYECTO A REALIZAR EN ESTA REGION, QUE ALARGEN EL TIEMPO DE MANTENIMIENTO, DEN MAYOR RESISTENCIA A LA CORROSION Y A LOS CAMBIOS BRUSCOS DE TEMPERATURA DERIVADOS DE FACTORES CLIMATOLOGICOS QUE SE DAN POR LA UBICACIÓN DE LA REGION.

DISTRIBUCION DE CARGA



SECCION DE PLANTA TIPICA

- TABLERO I = $12.90/9.40 = 1.372 \leq 1.5 =$ PERIMETRALMENTE APOYADA
- TABLERO II = $12.90/12.50 = 1.032 \leq 1.5 =$ PERIMETRALMENTE APOYADA
- TABLERO III = $11.50/9.40 = 1.22 \leq 1.5 =$ PERIMETRALMENTE APOYADA
- TABLERO IV = $12.50/11.50 = 1.372 \leq 1.5 =$ PERIMETRALMENTE APOYADA

SI $L/A \geq 1.5$ SE CONSIDERA COMO APOYADA A LO LARGO DE LA MAYOR DIMENSION

PARA LAS VIGAS EN SENTIDO LARGO:

$$P = \frac{2AL - A^2}{4} \times W$$

PARA LAS VIGAS EN SENTIDO CORTO:

$$P = \frac{A^2}{4} \times W$$

POR LO TANTO L= LONGITUD SENTIDO LARGO

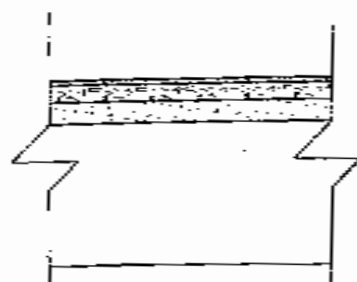
A= LONGITUD SENTIDO CORTO

W= CARGA TOTAL (CARGA VIVA + CARGA MUERTA) EN KG/M2

PARA ESTE CASO, VAMOS A CONOCER LAS CARGAS QUE SOPORTARAN DE CADA PLANTA DEL EJE 2 ENTRE E-G Y EJE F ENTRE 1-3, PARA CONOCER LAS CARGAS QUE SE CONCENTRAN EN LA COLUMNA 2F, PARA DISEÑAR LA COLUMNA Y CIMENTACION DE ESTE ELEMENTO.

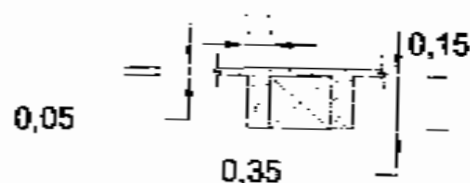
ANÁLISIS DE CARGA POR METRO CUADRADO DE LOSA

AZOTEA



1.- IMPERMEABILIZANTE	10 KG/M ²
2.- ENTORTADO CON MORTERO 0.035 X 1700 KG/M ³	60 KG/M ²
3.- RELLENO DE TEPEZIL 0.12 X 1700 KG/M ³	150 KG/M ²
4.- LOSA MACIZA 0.15 X 2400 KG/M ³	360 KG/M ²
5.- FALSO PLAFÓN	40 KG/M ²
SUMA	620 KG/M²
TRABES = 10%	62 KG/M ²
CARGA MUERTA	682 KG/M²
CARGA VIVA (AZOTEA)	100 KG/M²
CARGA TOTAL	782 KG/M² = 800 KG/M²

ENTREPISO (LOSA NERVADA EN DOS SENTIDOS)



1.- CARGA VIVA POR CUADRO 0.55 X 0.55 X 250 KG/M ²	75.62 KG
2.- PISO (ALFOMBRA Y BAJO ALFOMBRA)	5.00 KG
3.- MORTERO 0.025 X 0.55 X 0.55 X 1700 KG/M ³	12.85 KG
4.- PATÍN 0.05 X 0.55 X 0.55 X 2400 KG/M ³	36.30 KG/M ²
5.- NERVADURA (0.15 X 0.25 X 2400 KG/M ³) ²	180 KG
6.- CASETONES DE POLIESTIRENO 0.40 X 0.40 X 0.25 X 12 KG/M ³	0.50 KG
SUMA	310.27 KG
CARGA POR M² =	$\frac{310.27 \text{ KG}}{0.55 \times 0.55} = 1025.69 \text{ KG/M}^2$

CARGA TOTAL 1025.69 = 1100 KG/M²

BAJADAS DE CARGA

AZOTEA

$$\text{TABLERO I} = \text{SENTIDO LARGO } \frac{2(9.40 \times 12.00) - (9.40)^2}{4} \times 800 \text{ KG/M}^2 = 30,832 \text{ KG}$$

$$\text{SENTIDO CORTO } \frac{(9.40)^2}{4} \times 800 \text{ KG/M}^2 = 17,672 \text{ KG}$$

$$\text{TABLERO II} = \text{SENTIDO LARGO } \frac{2(12.50 \times 12.90) - (12.50)^2}{4} \times 800 \text{ KG/M}^2 = 33,250 \text{ KG}$$

$$\text{SENTIDO CORTO } \frac{(12.50)^2}{4} \times 800 \text{ KG/M}^2 = 31,250 \text{ KG}$$

$$\text{TABLERO III} = \text{SENTIDO LARGO } \frac{2(9.40 \times 11.50) - (9.40)^2}{4} \times 800 \text{ KG/M}^2 = 25,568 \text{ KG}$$

$$\text{SENTIDO CORTO } \frac{(9.40)^2}{4} \times 800 \text{ KG/M}^2 = 17,672 \text{ KG}$$

$$\text{TABLERO IV} = \text{SENTIDO LARGO } \frac{2(11.50 \times 12.50) - (11.50)^2}{4} \times 800 \text{ KG/M}^2 = 31,050 \text{ KG}$$

$$\text{SENTIDO CORTO } \frac{(11.50)^2}{4} \times 800 \text{ KG/M}^2 = 26,450 \text{ KG}$$

ENTREPISO

$$\text{TABLERO I} = \text{SENTIDO LARGO } 38.54 \times 1100 \text{ KG/M}^2 = 42,394 \text{ KG}$$

$$\text{SENTIDO CORTO } 22.09 \times 1100 \text{ KG/M}^2 = 24,299 \text{ KG}$$

$$\text{TABLERO II} = \text{SENTIDO LARGO } 41.56 \times 1100 \text{ KG/M}^2 = 45,716 \text{ KG}$$

$$\text{SENTIDO CORTO } 39.06 \times 1100 \text{ KG/M}^2 = 42,966 \text{ KG}$$

$$\text{TABLERO III} = \text{SENTIDO LARGO } 31.96 \times 1100 \text{ KG/M}^2 = 35,156 \text{ KG}$$

$$\text{SENTIDO CORTO } 22.09 \times 1100 \text{ KG/M}^2 = 24,299 \text{ KG}$$

$$\text{TABLERO IV} = \text{SENTIDO LARGO } 38.81 \times 1100 \text{ KG/M}^2 = 42,691 \text{ KG}$$

$$\text{SENTIDO CORTO } 33.06 \times 1100 \text{ KG/M}^2 = 36,366 \text{ KG}$$

CARGA QUE RECIBE LA COLUMNA 2F

a) AZOTEA (ENTREPISO)

50 % SENTIDO LARGO TABLERO I = 50% (30,832 KG)	= 15,416 KG
50 % SENTIDO LARGO TABLERO II = 50% (32,250 KG)	= 16,625 KG
50 % SENTIDO LARGO TABLERO III = 50% (25,568 KG)	= 12,784 KG
50 % SENTIDO LARGO TABLERO IV = 50% (31,050 KG)	= 15,525 KG
50 % SENTIDO CORTO TABLERO I = 50% (17,672 KG)	= 8,836 KG
50 % SENTIDO CORTO TABLERO II = 50% (31,250 KG)	= 15,625 KG
50 % SENTIDO CORTO TABLERO III = 50% (25,568 KG)	= 12,784 KG
50 % SENTIDO CORTO TABLERO IV = 50% (31,050 KG)	= 15,525 KG

CARGA COLUMNA ENTREPISO = 113,120.00 KG

b) ENTREPISO (PLANTA BAJA)

50 % (42,394 + 45,716 + 35,156 + 42,694) KG	= 82,978.00 KG
50 % (24,299 + 42,966 + 24,299 + 36,366) KG	= 63,965.00 KG
CARGA COLUMNA P.B.	= 146,943.00 KG

c) ENTREPISO (SOTANO)

50 % (42,394 + 45,716 + 35,156 + 42,694) KG	= 82,978.00 KG
50 % (24,299 + 42,966 + 24,299 + 36,366) KG	= 63,965.00 KG
CARGA COLUMNA SOTANO	= 146,943.00 KG

CARGA QUE SOPORTARA LA CIMENTACION

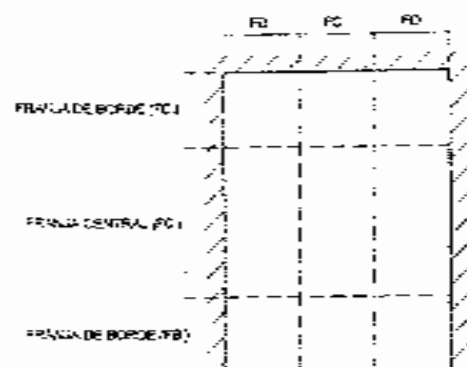
CARGA COLUMNA PRIMER NIVEL	= 113.120 TON.
CARGA COLUMNA PLANTA BAJA	= 146.943 TON.
CARGA COLUMNA SOTANO	= 146.943 TON.
TOTAL DE CARGA	= 407.00 TON.

TABLA DE COEFICIENTES DE MOMENTOS. a, PARA TABLEROS RECTANGULARES - FRANJAS CENTRALES
 PARA LAS FRANJAS EXTREMAS MULTIPLIQUENSE LOS COEFICIENTES POR 0.60

TABLERO	MOMENTO	CLASE	RELACION DE LADOS CORTOS A LARGO $\gamma = 1/2$													
			0		0.5		0.6		0.7		0.8		1.0			
			I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II		
FRANJA EN LOS BORDES CONTINuos	NEGATIVO EN BORDES INTERIORES	CORTO LARGO	359 519	1073 544	555 405	565 431	489 361	438 412	432 371	433 388	371 347	367 361	333 320	338 330	288 268	292 262
	POSITIVO	CORTO LARGO	552 175	688 111	312 138	322 144	265 134	276 133	228 130	236 155	192 128	198 133	157 127	154 131	126 126	132 112
FRANJA EN LOS BORDES DISCONTINuos	NEGATIVO EN BORDES INTERIORES	CORTO LARGO	598 518	1318 544	588 435	558 451	505 391	533 412	451 377	478 388	432 388	451 388	357 325	368 341	318 297	346 311
	POSITIVO	CORTO LARGO	630 175	668 127	329 142	336 149	282 137	306 143	242 133	261 143	202 111	219 137	157 129	181 126	135 129	144 138
FRANJA EN LOS BORDES DISCONTINuos	NEGATIVO EN BORDES INTERIORES	CORTO LARGO	102 567	145 567	55 465	624 515	514 442	518 513	432 411	421 478	357 373	422 424	346 317	384 364	257 315	321 346
	POSITIVO	CORTO LARGO	751 185	912 220	334 147	336 152	282 142	312 155	241 138	265 149	202 135	214 146	154 134	175 145	126 131	126 144
FRANJA EN LOS BORDES DISCONTINuos	NEGATIVO EN BORDES INTERIORES	CORTO LARGO	136 630	145 712	58 475	655 364	530 453	522 541	471 428	523 536	414 354	464 457	371 360	412 435	324 354	354 364
	POSITIVO	CORTO LARGO	651 131	0 212	352 152	0 198	301 148	0 153	277 142	0 182	256 140	0 156	218 132	0 154	130 131	6 132

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LOSAS: TABLERO IV (12.50 X 11.50 M)

ENTREPISO



$$A = 11.50$$

$$L = 12.50$$

$$\text{RELACION} = \frac{11.50}{12.50} = 0.92$$

SE CALCULARÁN LOS MOMENTOS POR EL METODO DEL R.D.F.

TABLA DE COEFICIENTES DE MOMENTOS α PARA TABLEROS RECTANGULARES - FRANJAS CENTRALES

TABLERO	MOMENTO	CLARO	RELACION = 0.92	
			I	E
DE BORDE UN LADO CORTO DISCONTINUO	NEGATIVO EN BORDES INTERIORES	CORTO	336	367
		LARGO	311	326
	NEGATIVO EN BORDES DISCONTINUOS	LARGO	158	0
	POSITIVO	CORTO	150	162
		CORTO	129	136

PARA LAS FRANJAS EXTERNAS MULTIPLIQUESE LOS COEFICIENTES POR 0.60

CASO I - LOSA COLADA MONOLITICAMENTE CON SUS APOYOS

CASO II - LOSA NO COLADA MONOLITICAMENTE CON SUS APOYOS

LOS COEFICIENTES MULTIPLICADOS POR $10^4 w_d^2$, DAN MOMENTOS POR UNIDAD DE ANCHO

OBSERVACIONES

LAS LOSAS QUE SE DIMENSIONEN CON LOS COEFICIENTES DE MOMENTOS DEL METODO DEL R.D.F DEBEN CONSIDERARSE DIVIDIDAS EN CADA DIRECCION EN FRANJAS DE BORDE Y UNA CENTRAL

LA DETERMINACION DE LOS ANCHOS DE LAS FRANJAS SE HACE DE LA SIGUIENTE MANERA:

PARA RELACIONES DE CLARO CORTO A CLARO LARGO MAYORES DE 0.50 LAS FRANJAS CENTRALES TIENEN UN ANCHO IGUAL A LA MITAD DEL CLARO PERPENDICULAR A ELLAS Y CADA FRANJA TIENE UN ANCHO IGUAL A LA CUARTA PARTE DEL MISMO.

PARA RELACIONES MENORES QUE 0.50, LA FRANJA CENTRAL PERPENDICULAR AL LADO LARGO TIENE UN ANCHO IGUAL A $L - A$ Y CADA FRANJA EXTREMA, IGUAL A $A/2$ DONDE A ES EL CLARO CORTO Y L ES EL CLARO LARGO.

LOS MOMENTOS DETERMINADOS CON LOS COEFICIENTES DE LA TABLA CORRESPONDEN A LAS FRANJAS CENTRALES, LOS COEFICIENTES DE LAS FRANJAS EXTREMAS SON IGUALES A LOS DE LA TABLA MULTIPLICADOS POR 0.60

PARA DOBLAR VARILLAS Y PARA APLICAR LOS REQUERIMIENTOS DE ADHERENCIA Y ANCLAJE DE ACERO DE MOMENTO POSITIVO, SE SUPONE QUE LAS LINEAS DE INFLEXION ESTAN LOCALIZADAS A UNA DISTANCIA DE UN SEXTO DEL CLARO CORTO A PARTIR DE LOS BORDES DEL DEL TABLERO. PARA LOS MISMOS REQUISITOS DEL ACERO DE MOMENTO NEGATIVO, SE SUPONE LOCALIZADAS LAS LINEAS DE INFLEXION A UN QUINTO DEL CLARO CORTO. A PARTIR DE LOS BORDES DEL TABLERO.

$$\text{RELACION} = \frac{11.50}{12.50} = 0.92$$

$$A = 11.50$$
$$L = 12.50$$

TABLERO	MOMENTO	CLARO	COEF.	MOMENTO TON.-M	d REQ
DE BORDE UN LADO CORTO DISCONTINUO	NEGATIVO EN BORDES INTERIORES	CORTO	0.037	3.88	14
		LARGO	0.036	3.45	13
	POSITIVO	CORTO	0.032	3.16	12
		LARGO	0.030	2.88	9

$$M = c \times W A^2 \therefore 0.0367 \times 0.800 \times 11.50^2 = 3.88 \text{ TON.-M}$$

DISEÑO DE LOSA PLANA

METODO DE LOS ESFUERZOS DE TRABAJO (DISEÑO ELASTICO)

DATOS DE DISEÑO

$$\begin{aligned} f_c &= 250 \text{ KG/CM}^2 & f_y &= 4200 \text{ KG/CM}^2 & j &= 0.87 \\ f_c &= 113 \text{ KG/CM}^2 & f_s &= 2100 \text{ KG/CM}^2 \\ n &= 13 & Q &= 20.00 \end{aligned}$$

$$\text{PERALTE } d = \sqrt{\frac{M_{\max}}{Q_b}} = \sqrt{\frac{388000}{20 \times 100}} = \sqrt{194} = 13.92 = 14 \therefore d = 14 + 6 = 20 \text{ CM}$$

CALCULO DEL AREA DEL ACERO

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = 0.00004 \text{ M}$$

MOMENTOS

$$\begin{aligned} \text{NEGATIVO CORTO} &= 368.000 \text{ KG/CM} = 15.17 \text{ CM}^2 \# 4 @ 8 \\ \text{NEGATIVO LARGO} &= 345.000 \text{ KG/CM} = 13.49 \text{ CM}^2 \# 4 @ 9 \\ \text{POSITIVO CORTO} &= 171.000 \text{ KG/CM} = 6.89 \text{ CM}^2 \# 4 @ 15 = \# 4 @ 15 \\ \text{POSITIVO LARGO} &= 144.000 \text{ KG/CM} = 5.63 \text{ CM}^2 \# 4 @ 22 = \# 4 @ 20 \end{aligned}$$

DE ACUERDO AL R.D.F., EL PORCENTAJE DE REFUERZO EN CADA LECHO NO SERA MENOR QUE:

$$\frac{0.50 \sqrt{f_c}}{f_y} \therefore \rho \geq \frac{0.50 \sqrt{f_c}}{f_y} = \frac{0.50 \sqrt{250}}{4200} = 0.00189$$

PORCENTAJE DE ACERO EN LA LOSA (se toma en la zona mas desfavorable)

$$\rho = \frac{A_s}{bd} = \frac{5.63}{100 \times 14} = \frac{5.63}{1400} = 0.00402$$

$$\therefore 0.00402 > 0.00189 \therefore \boxed{\text{SE ACEPTA}}$$

REVISION AL ESFUERZO POR ADHERENCIA

$$V = \frac{5}{8} W L = \frac{5 \times 800 \times 12.50}{8} = 6250 \text{ KG}$$

$$\mu = \frac{V}{\sum \alpha_j d} = \frac{6250}{(10 \times 4) 0.87 \times 14} = \frac{6250}{487.20} = 12.82 \text{ KG/CM}^2$$

EL ESFUERZO PERMISIBLE POR ADHERENCIA ES DE:

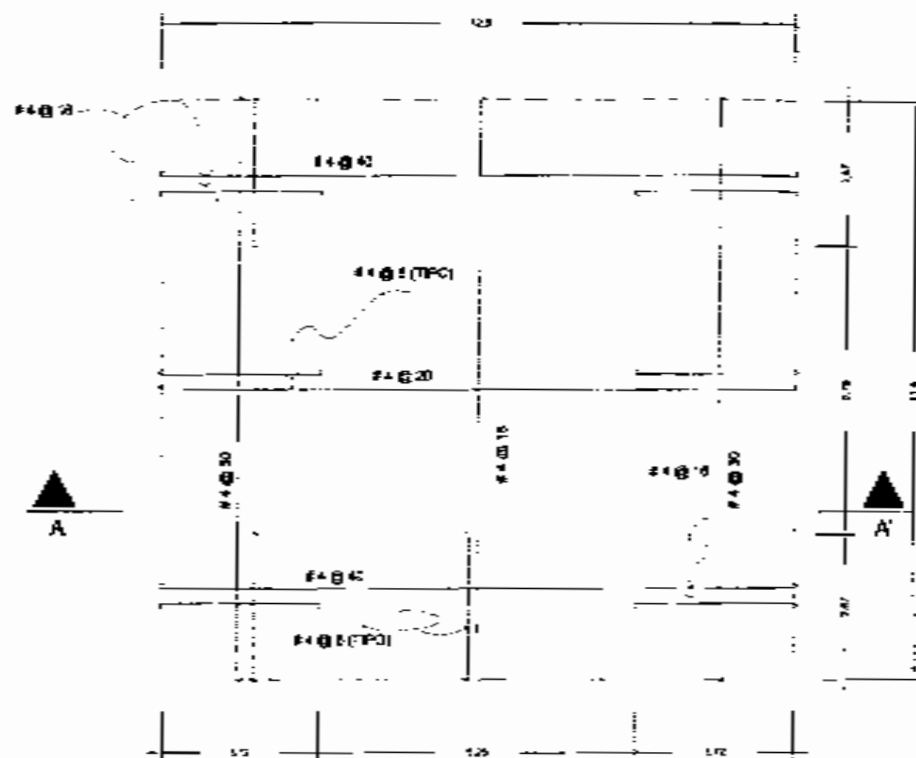
$$\mu \leq 2.25 \sqrt{f_c} = (2.25 \times 15.81) - 1.27 = 28.00 \text{ KG/CM}^2$$

$$\therefore 28.00 \text{ KG/CM}^2 > 12.82 \text{ KG/CM}^2$$

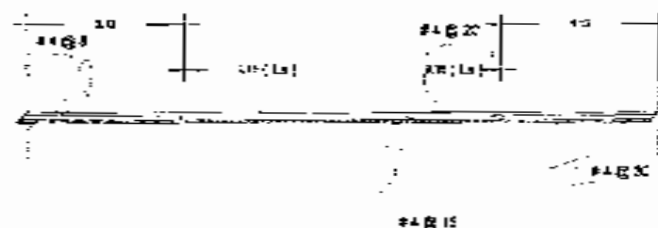
EL REGLAMENTO PARA VARILLAS CORRUGADAS ESPECIFICA:

$$L_a \geq 12 d = 12 \times 1.27 = 15.24 \text{ CM} < 23.81 \quad \boxed{\text{SE ACEPTA}}$$

ARMADO DE LOSA PLANA



PLANTA



CORTE A-A'

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA LOSA NERVADA

TABLERO IV (12.50 X 11.50)

$$\text{RELACION} = \frac{\text{LONG. CORTA}}{\text{LONG LARGA}} = \frac{11.50}{12.50} = 0.92$$

$$M = \alpha \cdot W A^2 \therefore 0.0367 \times 110 \text{ KG/M}^2 \times 11.50^2 = 5.339 \text{ TON}$$

TABLERO	MOMENTO	CLARO	COEF.	MOMENTO TON - M
DE BORDE UN LADO CORTO DISCONTINUO	NEGATIVO EN BORDES INTERIORES	CORTO	0.0367	5.339
		LARGO	0.0226	4.742
	POSITIVO	CORTO	0.0182	2.357
		LARGO	0.0136	1.975
	NEGATIVO EN BORDES DISCONTINUOS	LARGO	0.000	0.000

TOMAREMOS LOS MOMENTOS MAXIMOS

$$M (-) = 5.339 = 533.900 \text{ KG-CM}$$

$$M (+) = 2.357 = 235.700 \text{ KG-CM}$$

MOMENTOS POR NERVADURAS

$$M (-) = 533,900 \times 0.55 = 293,645 \text{ KG-CM}$$

$$M (+) = 235,700 \times 0.55 = 129,635 \text{ KG-CM}$$

COMPROBACION DE QUE LA SECCION PROPUUESTA ES CORRECTA

$$M_c = Qbd^2 = 20 \times 15 \times 25^2 = 187,500 < 293,645 \text{ KG-CM}$$

SE CAMBIARA LA SECCION $b = 15$ $d = 32$

$$M_c = Qbd^2 = 20 \times 15 \times 32^2 = 307,200 < 293,645 \text{ KG-CM} \therefore \text{SE ACEPTA}$$

CALCULO DE AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{M}{f_s j d}$$

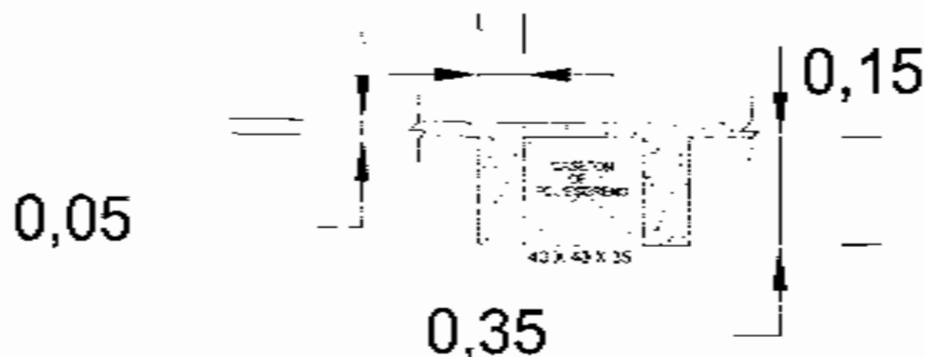
$$A_s (-) = \frac{293,645}{2100 \times 0.67 \times 35} = 4.39 \text{ CM}^2 = 4 \# 4$$

$$A_s (+) = \frac{129,635}{2100 \times 0.67 \times 35} = 3.44 \text{ CM}^2 = 3 \# 4$$

$$h = 32 + 5 = 35$$

$$a_s \# 3 = 0.71 \text{ CM}^2$$

$$a_s \# 4 = 4.27 \text{ CM}^2$$



FUERZAS CORTANTES POR NERVADURA

$$V_1 = \frac{1100 \text{ KG/M}^2 \times 12.50 \times 0.55}{2} = 3.781 \text{ KG}$$

$$V_2 = \frac{1100 \text{ KG/M}^2 \times 11.50 \times 0.55}{2} = 3.479 \text{ KG}$$

$$\tau_1 = \frac{3.781 \text{ KG}}{15 \times 32} = \frac{3781 \text{ KG}}{480 \text{ CM}^2} = 7.88 \text{ KG/CM}^2$$

$$\tau_2 = \frac{3.479 \text{ KG}}{15 \times 32} = \frac{3479 \text{ KG}}{480 \text{ CM}^2} = 7.25 \text{ KG/CM}^2$$

EL CONCRETO TOMA :

$$\tau_c = 0.25 \sqrt{f_c} = 0.25 \sqrt{250} = 3.95 \text{ KG/CM}^2 < 7.25 \text{ KG/CM}^2$$

EL PERMISIBLE ES MENOR QUE EL ACTUANTE, ENTONCES SE REQUIERE ESTRIBO PARA EL CORTANTE RESTANTE. $7.25 - 3.95 = 3.30 \text{ KG/CM}^2$

EL R.D.F. REQUIERE QUE SI V EXCEDE $2V_c$, SE REQUERIRAN REFUERZO A 45°

CAPAS DE TOMAR UNA FUERZA CORTANTE NO MENOR QUE $V - 2V_c$, EN NINGUN CASO SE PERMITIRA QUE V SEA SUPERIOR A $4V_c$.

VEAMOS CUANTO VALE V_c

$$\tau_c = \frac{V_c}{bd} \quad \therefore V_c = \tau_c \cdot bd = 3.95 \times 15 \times 32 = 1896 \text{ KG}$$

$$2V_c = 1896 \times 2 = 3792 = 3781 \text{ AL LIMITE}$$

NO REQUIERE ESTRIBOS A 45°

SE COLOCARAN ESTRIBOS A 90°

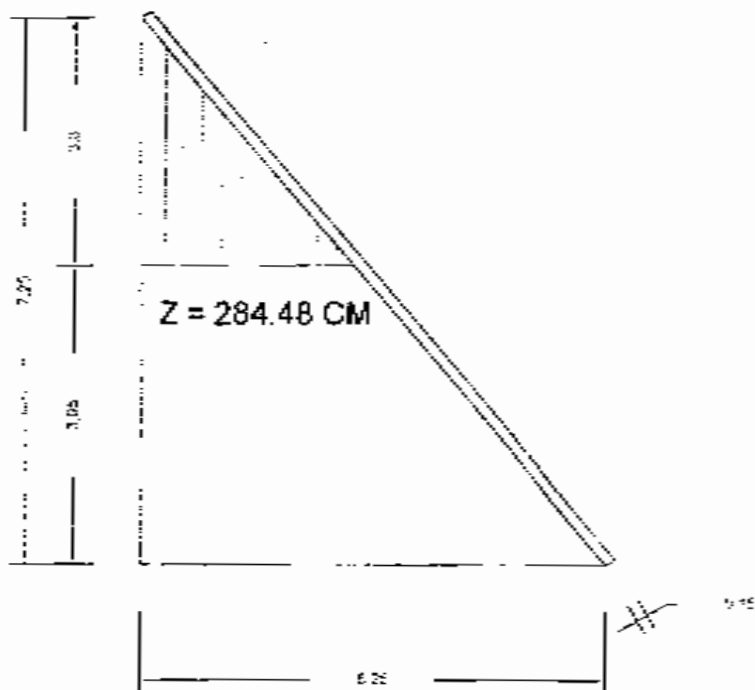
$$\frac{7.25}{625} = \frac{3.30}{Z} \quad \therefore Z = \frac{2062.5}{7.25} = 284.48$$

$$T = \frac{284.48 \times 3.30 \times 15}{2} = 7041 \text{ KG}$$

$$I = 2A_s \cdot 0.75 \cdot I_s = 2 \times 0.32 \times 0.75 \times 1265 = 610 \text{ KG}$$

$$\text{No DE ESTRIBOS} = \frac{T}{I} = \frac{7041}{610} = 11 \text{ ESTRIBOS}$$

11 ESTRIBOS # 2 (1/4")



VERIFICACION DEL ESFUERZO DE ADHERENCIA

$$\tau_r = \frac{V}{\sum o_j d} = \frac{3781}{(4 \times 4) 0.87 \times 32} = \frac{3781}{445.44} = 8.49 \text{ KG/CM}^2$$

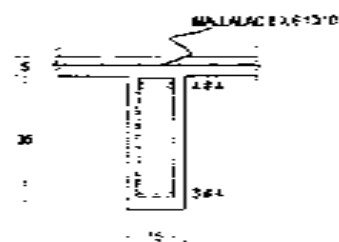
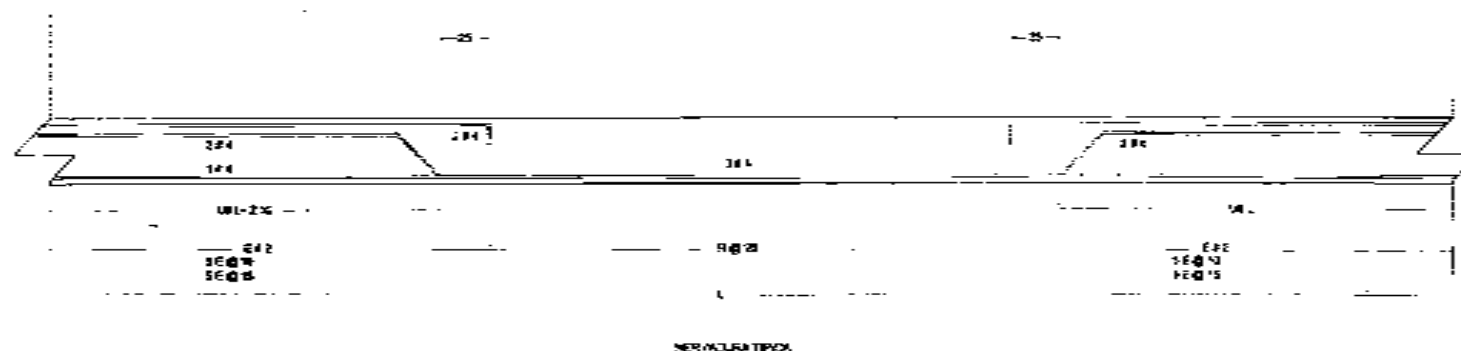
ESFUERZO DE ADHERENCIA ADMISIBLE ES DE:

$$\tau_r = 2.25 \sqrt{f_c + \sigma} = 2.25 \sqrt{250 + 1.27} = 28.00 \text{ KG/CM}^2 > 8.49$$

LONGITUD DE ANCLAJE

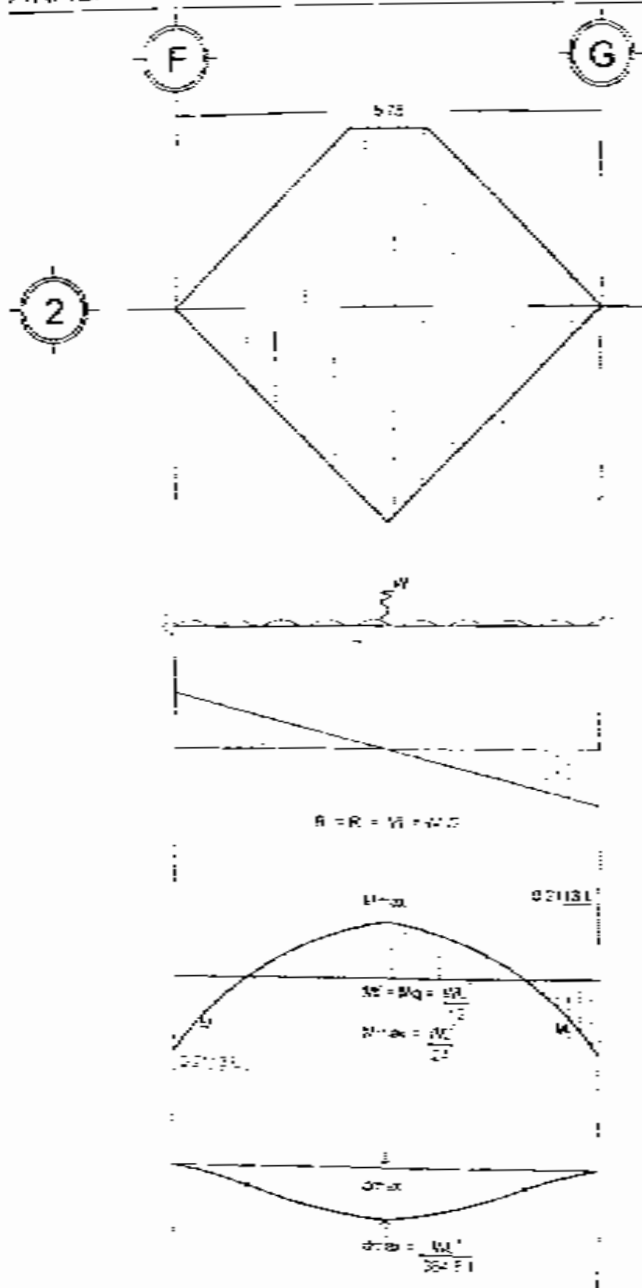
$$L_a = \frac{f_s e^2}{4 \tau_r} = \frac{2100 \times 1.27}{4 \times 28} = \frac{2667}{112} = 23.81 = 25 \text{ CM}$$

$12 e = 12 \times 1.27 = 15.24$. SE TOMARA 24 CM



CORTE

ANÁLISIS Y DISEÑO DE TRABE 2 TRAMO F - G



CARGAS EN TRABE AZOTEA

$$25,568 + 26,450 = 52,018 \text{ KG}$$

$$W_{AZOTEA} = 52018 \div 11,50 = 4,524 \text{ TON/ML}$$

ENTREPISO

$$45,716 + 36,366 = 82,082 \text{ KG}$$

$$W_{ENTREP.} = 82,082 \div 11,50 = 7,138 \text{ TON/ML}$$

DEBIDO QUE EXISTE CONTINUIDAD EN LOS EXTREMOS. CONSIDERAMOS LA VIGA COMO DOBLEMENTE EMPOTRADA

CORTANTE

$$V = (4,524 \times 11,5) \div 2 = 26,01 \text{ TON}$$

MOMENTOS

$$M (-) = \frac{4,524 \times 11,50^2}{12} = 49,86 \text{ TON-M}$$

$$M (+) = \frac{4,524 \times 11,50^2}{24} = 24,93 \text{ TON-M}$$

DATOS DE DISEÑO

$$f_c = 250 \text{ KG/CM}^2$$

$$f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$$

$$n = 13$$

$$j = 0,87$$

$$Q = 20$$

$$f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$$

$$f_s = 2100 \text{ KG/CM}^2$$

TOMAREMOS EL MOMENTO MAXIMO

$$M (-) = 49,86 \text{ TON-M} = 4,986,000 \text{ KG-CM}$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{\max}}{Q_b}} = \sqrt{\frac{4986000}{20 \times 15}} = 85 \therefore h = 85 + 5 = 90 \text{ CM}$$

$$M_{rc} = 20 \times 35 \times 85^2 = 5,057,500 > 4,986,000$$

(SOBRADO EL 1,40 %)

VAMOS A INCREMENTAR EL PERALTE POR SEGURIDAD

$$d = 90 \quad h = 90 + 5 = 95 \text{ CM}$$

$$M_{rc} = 20 \times 35 \times 90^2 = 5,670,000 > 4,986,000 \quad \boxed{\text{SE ACEPTA}}$$

AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{M}{f_s j d}$$

$$A_s (-) = \frac{4,996,000}{2100 \times 0.87 \times 90} = 30.32 \text{ CM}^2 = 6 \# 8$$

$$A_s (+) = \frac{2,493,000}{164,430} = 15.18 \text{ CM}^2 = 3 \# 8$$

REVISION POR CORTANTE

$$V_f = \frac{V_f}{bd} = \frac{26,010}{35 \times 90} = 8.25 \text{ KG/CM}^2$$

EL CONCRETO RESISTE

$$V_c = 0.25 \sqrt{f_c} = 0.25 \times 15.81 = 3.95 \text{ KG/CM}^2 < 8.25 \text{ KG/CM}^2$$

LA VIGA NECESITA ESTRIBOS POR CALCULO Y ESTOS NECESITAN ABSORVER

LA DIFERENCIA DE $8.25 - 3.95 = 4.30 \text{ KG/CM}^2$

$$V_c = \frac{V_c}{bd} \therefore V_c = V_c b d = 3.95 \times 35 \times 90 = 12,442.50 \text{ KG}$$

$$2V_c = 12,442.50 \times 2 = 24,885.00 \text{ KG} < V_f$$

EL REGLAMENTO DICE: CUANDO "V" EXCEDE DE "2Vc", SE COLOCARA REFUERZOS A 45°, EN ESTE CASO V= 26.010 KG ES MAYOR QUE 2Vc = 24.885 KG

PARA EVITAR ESTE TIPO DE ESTRIBOS INCREMENTARIAMOS EL AREA DE LA SECCION DE (bd = 35 X 90 = 3150 CM²) A (bd = 40 X 90) = 3600 CM²

$$V_c = 3.95 \times 40 \times 90 = 14,220 \quad 2V_c = 28,440 \text{ KG} > 26,010 \text{ KG} \quad \boxed{\text{SE ACEPTA}}$$

LA DIFERENCIA DE CORTANTE 4.30 KG/CM² SE ABSORBERA CON ESTRIBOS A 90°

$$\frac{575}{Z} = \frac{8.25}{4.30} = Z = 299.69 = 3.00 \text{ M}$$

$$T = \frac{300 \times 4.30 \times 40}{2} = 25,800 \text{ KG}$$

$$t = 2as f_s \times 0.75 \dots \text{ESTRIBOS} = 1:2 = 2 \times 1.27 \times 2.00 \times 0.75 = 4000.50 \text{ KG}$$

$$\text{No. DE ESTRIBOS} = \frac{T}{t} = \frac{25,800}{4000} = 7 \text{ E } 1:2 \text{ a}$$

ESPACIO DEL PRIMER ESTRIBO

$$e_1 = \frac{Z}{\sqrt{n}} \sqrt{1 + \frac{1}{3}} \times \frac{2}{3} = \frac{Z}{\sqrt{n}} \sqrt{0.444}$$

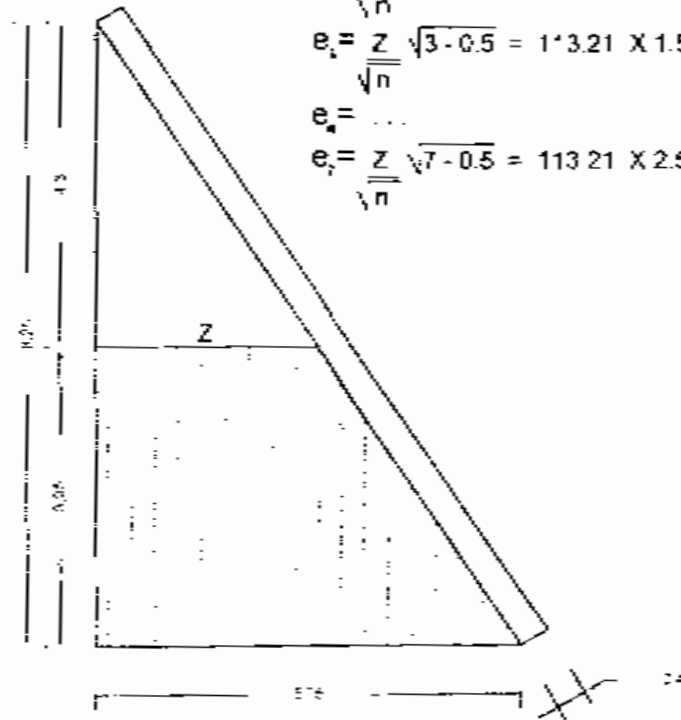
$$e_1 = \frac{Z}{\sqrt{n}} \sqrt{0.444} = \frac{300}{2.65} \times 0.666 = 75.40 \text{ CM}$$

$$e_2 = \frac{Z}{\sqrt{n}} \sqrt{2 - 0.5} = 113.21 \times 1.225 = 138.65 \text{ CM}$$

$$e_3 = \frac{Z}{\sqrt{n}} \sqrt{3 - 0.5} = 113.21 \times 1.582 = 179.00 \text{ CM}$$

$$e_4 = \dots$$

$$e_5 = \frac{Z}{\sqrt{n}} \sqrt{7 - 0.5} = 113.21 \times 2.55 = 288.63 \text{ CM}$$



POR ESPECIFICACION:

$$\text{SEPARACION MAXIMA DE ESTRIBO } S_{\max} = \frac{d}{2} = \frac{90}{2} = 45 \text{ CM}$$

EL PRIMER ESTRIBO A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA DE LOS APOYOS VAN COLOCADOS A UNA DISTANCIA MAXIMA DE $\frac{d}{4} = \frac{90}{4} = 22.50 \text{ CM}$

POR TAL MOTIVO MODIFICAREMOS EL ESPACIAMIENTO DE LOS ESTRIBOS.

REVISION POR ESFUERZO DE ADHERENCIA

$$f_{tr} = \frac{V}{\sum o_j d} = \frac{26010}{6(7.98) 0.87 \times 90} = \frac{26010}{3749} = 6.94 \text{ KG/CM}^2$$

EL ESFUERZO PERMISIBLE DE ADHERENCIA ES DE

$$f_{tr} = 2.25 \sqrt{f_c} - \sigma = (2.25 \times 15.81) - 2.54 = 14.00$$

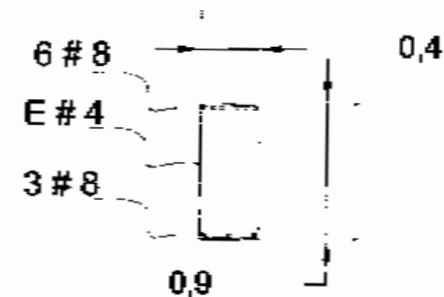
$6.94 \text{ KG/CM}^2 < 14 \text{ KG/CM}^2$ **SE ACEPTA**

REVISION POR ANCLAJE Y TRASLAPE

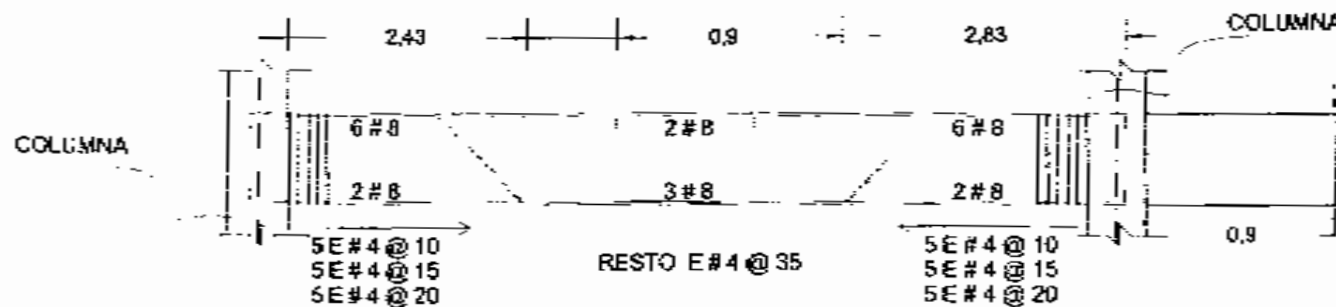
$$L_a = \frac{f_s d}{4} = \frac{2100 \times 2.54}{4 \times 14} = \frac{5334}{56} = 95.25 \text{ CM}$$

$$L_a \geq 12z = 12 \times 2.54 = 30.48 \text{ CM}$$

$$L_a \geq d \text{ (PERALTE)} = 90 \text{ CM} \quad \text{PREDOMINA}$$

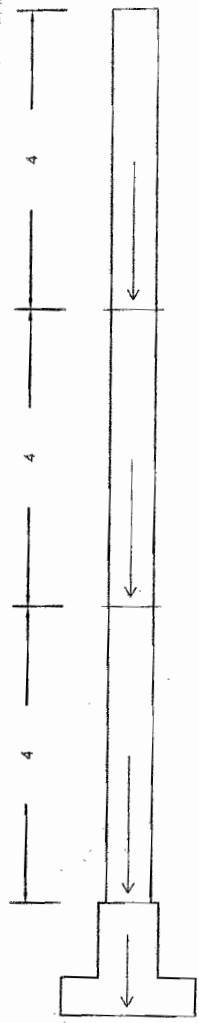


SECCION DE TRABE 2 ENTRE F Y G



SECCION LONGITUDINAL

ANALISIS Y DISEÑO DE COLUMNAS



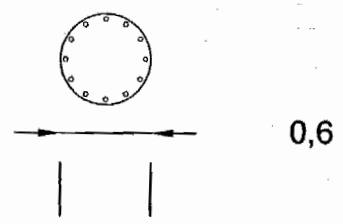
$P = 113.20 \times 1.20 = 135.84 \text{ TON}$

$P = 146.90 \times 1.20 = 176.28 \text{ TON}$

$P = 146.90 \times 1.20 = 176.28 \text{ TON}$

$PT = 488 \text{ TON}$

COLUMNA CIRCULAR



DATOS DE DISEÑO

- $P = 488 \text{ TON}$
- $Q = 20$
- $f_c = 250 \text{ KG/CM}^2$
- $K = 0.40$
- $f_c = 113 \text{ KG/CM}^2$
- $f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$
- $n = 13$
- $f_s = 2100 \text{ KG/CM}^2$
- $j = 0.87$
- $\varnothing \text{ COLUMNA} = 60 \text{ CM}$
- $A_{st} = 10 \varnothing 1" = 10 \times 5.07 = 50.70 \text{ CM}^2$

EL R.D.F RECOMIENDA PARA CALCULAR LA CARGA AXIAL RESISTENTE PARA MOMENTO NULO, EMPLEAR LAS SIG. FORMULAS:

$\phi I = 0.28 A_t f_c + A_{st} f_s (f_s - 0.28 f_c)$ COLUMNA CON ESTRIADO

$\phi I = 0.336 A_c f_c + A_{st} f_s (f_s - 0.336 f_c)$ COLUMNA ZUNCHADA

* = AREA DE REFUERZO LONGITUDINAL TOTAL

GRAVITACIONALMENTE LA COLUMNA SOPORTARA UNA CARGA DE :

$\phi I = 0.28 A_t f_c + A_{st} f_s (f_s - 0.28 f_c)$
 $\phi I = 0.28 (0.785 \times 60^2) 250 + 50.70 (2100 - 0.28 \times 250)$
 $\phi I = 0.28 \times 2826 \times 250 + 50.70 (2030)$
 $\phi I = 197,820 + 102,921 = 300.741 \text{ TON}$
 Si $\varnothing = 80$ $A_{st} = 12 \varnothing 1 1/4" = 12 \times 7.94 = 95.28 \text{ CM}^2$

$\phi I = 0.28 (5024) 250 + 95.28 (2030)$
 $\phi I = 351,680 + 193,418 = 545,098 \text{ KG} = 545.00 \text{ TON} > 488 \text{ TON}$ SE ACEPTA

CALCULO DEL MOMENTO RESISTENTE (Mrx)

CONCRETO:

$M_c = Qbd^2 = 20 \times 80 \times 76^2 = 9,241,600 \text{ KG-CM}$

ACERO EN COMPRESION

$M'_s = A'_s (2n-1) \frac{(K-d'/d) f_c (d-d')}{K}$ $d = 76$ $d' = 4$
 $M'_s = 6 \times \varnothing 1 1/4" \frac{(2 \times 13 - 1) (0.40 - 4 / 76) 113 (76 - 4)}{0.40}$ $d = 76$ $d' = 4$

$47.64 (25) (0.87) \times 8136 = 1191 \times 7078.32 = 8,430,279 \text{ KG - CM}$

$M_{rx} = M_{ry} = M_c + M'_s = 9,241,600 + 8,430,279 = 17,671,879 \text{ KG}$ (CONCRETO Y ACERO EN LA ZONA DE COMPRESION)

COMO HEMOS SUPUESTO QUE LA COLUMNA SE ENCUENTRA CON SUS EXTREMOS RESTRINGIDOS
EL R.D.F NOS ESPECIFICA :

* NO SE HARA NINGUNA CORRECCION POR LONGITUD NO SER QUE L/r EXCEDA DE 60 *

EL RADIO DE GIRO DE LA COLUMNA = $0.30 \times 80 \text{ CM} = 24 \text{ CM}$

$$\therefore L = \frac{400}{24} = 16.66 = 17 < 60$$

EL R.D.F TAMBIEN ESPECIFICA :

* CUANDO LA COLUMNA NO TIENE DESPLAZAMIENTO LATERAL, LA LONGITUD EFECTIVA SE CONSIDERARA
IGUAL A LA LONGITUD LIBRE Y NO HABRA REDUCCION DE RESISTENCIA POR EFECTO DE ESBELTEZ *

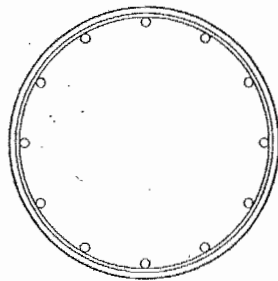
$$\therefore \frac{488,000}{545,000} + \frac{9,241,600}{17,671,879} = 0.8403 + 0.52 = 1.36 > 1.000 \text{ NO PROCEDE INCREMENTAR SECCION}$$

CALCULO DEL MOMENTO QUE RESISTE SOLO EL ACERO

$$M_s = A_s f_s j d = 6 \varnothing 11/4" \times 2100 \times 0.87 \times 76$$

$$M_s = 47.64 \times 2100 \times 0.87 \times 76 = 6,614,909$$

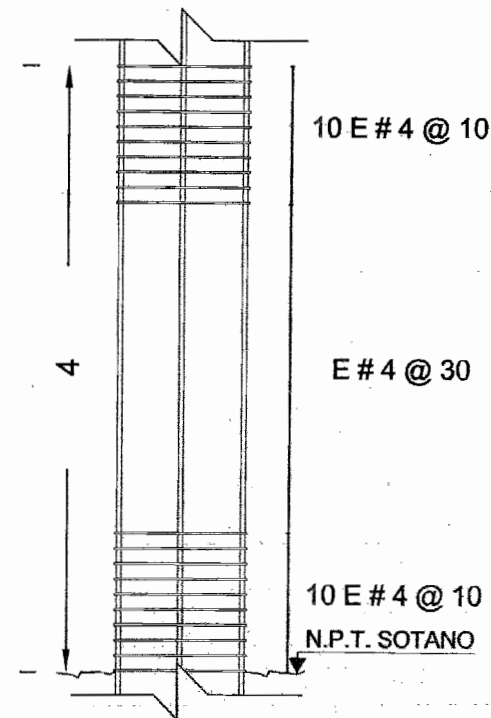
$$\therefore \frac{488,000}{545,000} - \frac{9,241,600}{6,614,909} = 0.8954 - 1.39 = -0.49 < 1.000 \text{ SE ACEPTA}$$



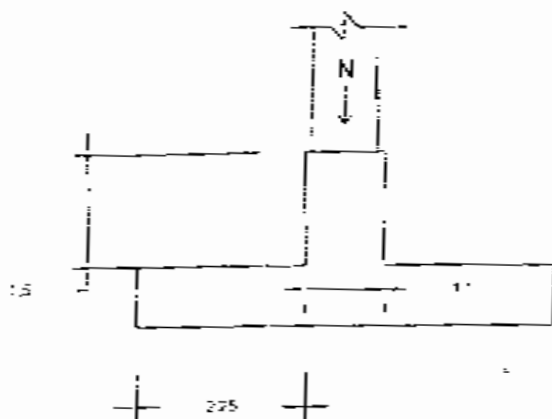
D = 90 CM 12 $\varnothing 11/4"$



0,9



ANALISIS Y DISEÑO ZAPATA AISLADA



DATOS DE DISEÑO

$$\begin{aligned}
 f_c &= 250 \text{ KG/CM}^2 & K &= 0.40 \\
 f_y &= 4200 \text{ KG/CM}^2 & f_y &= 4200 \text{ KG/CM}^2 \\
 n &= 13 & f_s &= 2100 \text{ KG/CM}^2 \\
 j &= 0.87 & Q &= 20
 \end{aligned}$$

CARGAS

$$\begin{aligned}
 \text{COLUMNA CIRCULAR} &= 488 \text{ TON} \\
 \text{DADO} & \\
 1.10 \times 1.10 \times 1.50 \times 2400 &= 4.5 \text{ TON} \\
 N &= 492.50 \text{ TON}
 \end{aligned}$$

VAMOS A CONSIDERAR QUE LA REACCION DEL TERRENO ES: $R_T = 16 \text{ TON/M}^2$

CALCULO DE ANCHO DE LA ZAPATA

$$A_z = 492.50 = \sqrt{30.78} \quad a_1 = a_2 = 30.78 = 5.54 = 5.60 \text{ M}$$

REACCION NETA DEL TERRENO

$$R_n = \frac{492.50}{(5.60)^2} = \frac{492.50}{31.36} = 15.70 \text{ TON/M}^2$$

$$M_{\text{max}} = \frac{R_n X^2}{2} = \frac{15.70 \times 2.25^2}{2} = 39.74 \text{ TON-M}$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{\text{max}}}{Q_b}} = \sqrt{\frac{3.974.000}{20 \times 100}} = \sqrt{1987} = 44.57 \quad h = 50 \text{ CM}$$

PERALTE POR ESFUERZO CORTANTE

$$V = 15.70 \text{ TON/M}^2 \times 2.25 = 35.325 \text{ TON}$$

$$\therefore \frac{V}{bd} = \frac{35.325}{100 \times 15.81} = \frac{35.325}{1581.13} = 22.34 \text{ CM}$$

PREDOMINA EL PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE $45 > 22 \text{ CM}$

CALCULO DE AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{3.974.000}{2100 \times 0.87 \times 45} = \frac{3.974.000}{82.215} = 48.33 \text{ CM}^2$$

$$A_s \text{ 5}^8 = 1.99 \text{ CM}^2$$

$$A_s \text{ 3}^4 = 2.87 \text{ CM}^2$$

$$A_s \text{ 1}^* = 5.07 \text{ CM}^2$$

$$A_s = 48.33 \text{ CM}^2 = S = \frac{100 \text{ as}}{A_s} \therefore \frac{287}{48.33} = \#6 @ 6 \text{ CM}$$

$$S = \frac{100 \text{ as}}{A_s} \therefore \frac{507}{48.33} = \#3 @ 10 \text{ CM } 10 \text{ VARILLAS}$$

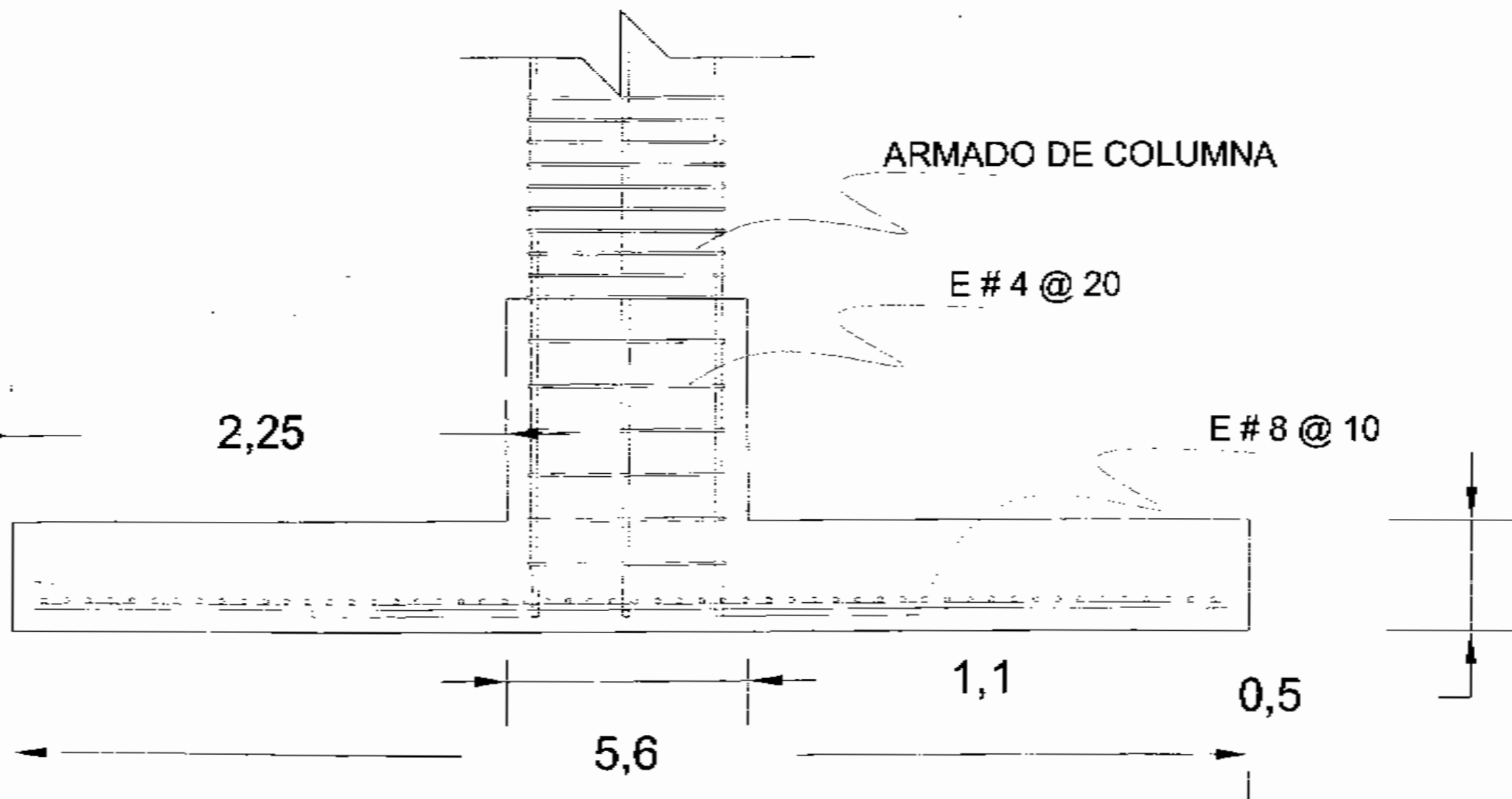
PERALTE POR ADHERENCIA

$$\mu_r = 2.25 \sqrt{f_c} - c = 2.25 \sqrt{250} - 2.5 = 14.23 \text{ KG/CM}^2$$

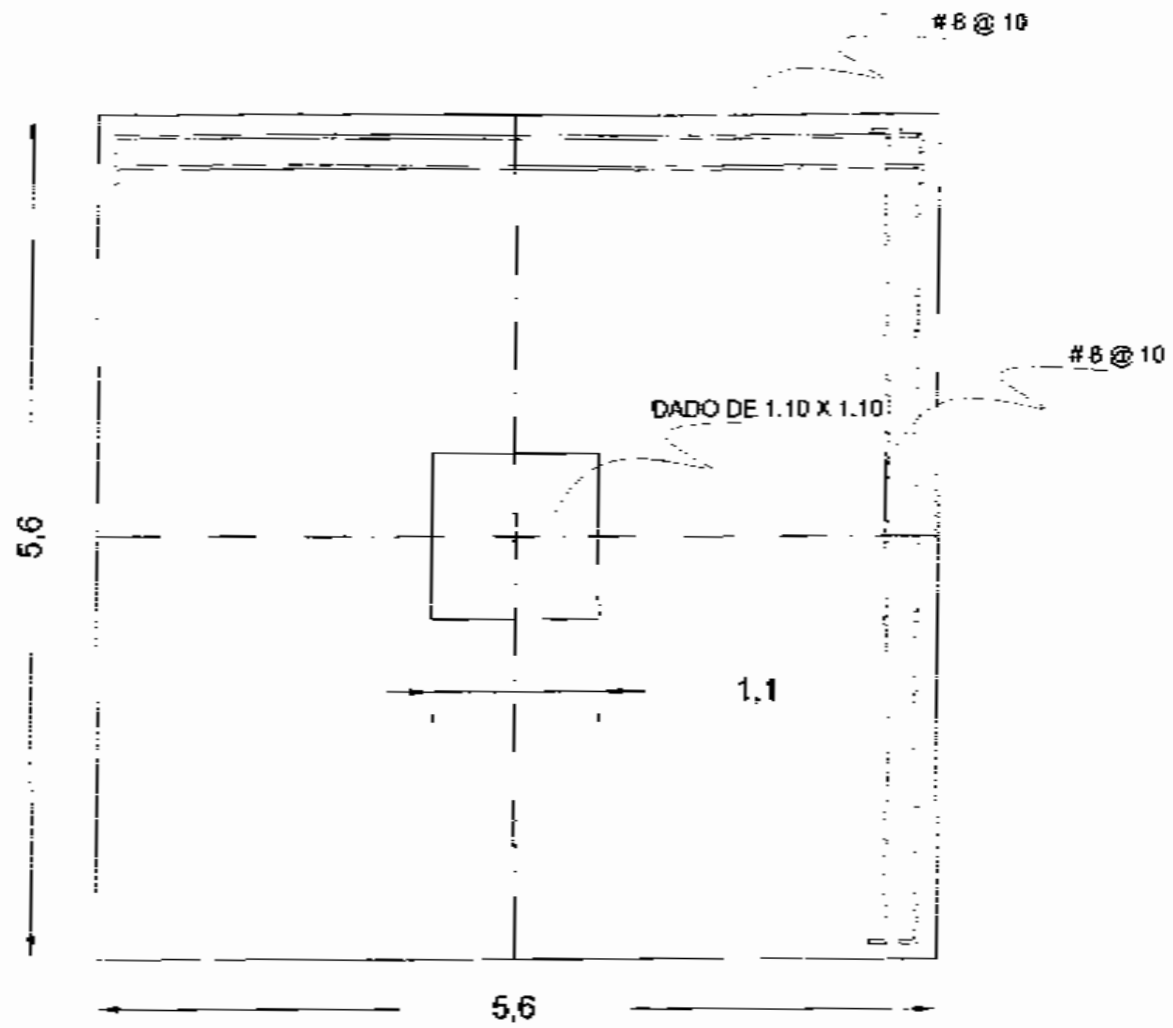
$$\mu_r = \frac{V}{\sum o_j d} = d = \frac{V}{\sum o_j d} = \frac{35.325}{14.23 (10 \times 7.98) 0.87} = \frac{35.325}{987.93} = 35.76 \text{ KG/CM}^2$$

EL PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE ES DEFINITIVO

$$36 < 45 \text{ CM} \quad h = 45 + 5 = 50 \text{ CM}$$

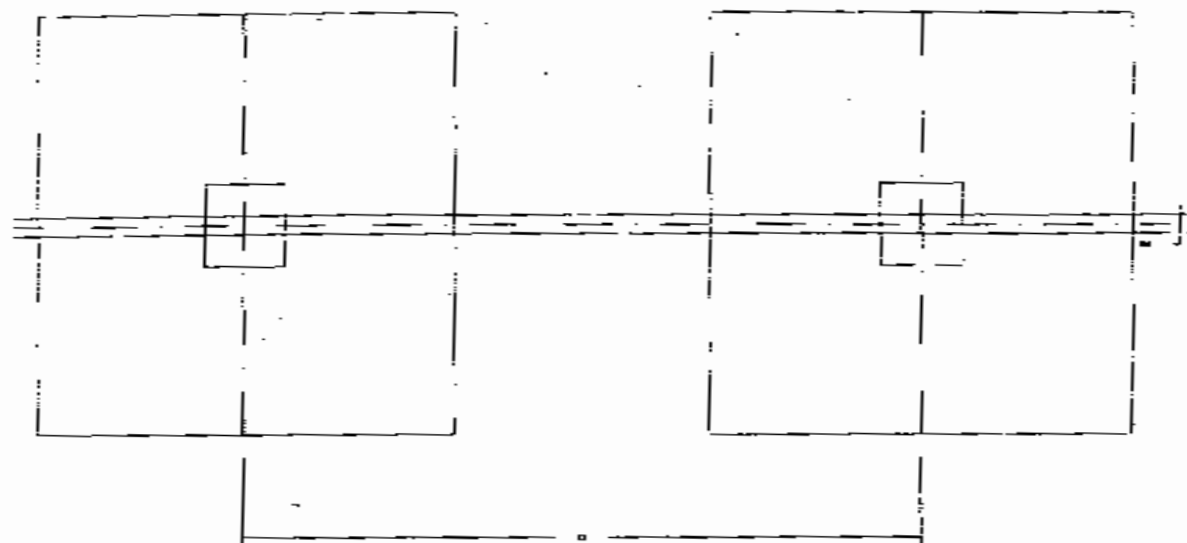


CORTE DE ZAPATA AISLADA



PLANTA DE ZAPATA AISLADA

ANÁLISIS Y DISEÑO DE TRABE DE LIGA



DATOS DE DISEÑO

$f_c = 250 \text{ KG/CM}^2$ $K = 0.40$ $RT = 16 \text{ TON/M}^2$
 $f_c = 113 \text{ KG/CM}^2$ $f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$
 $n = 13$ $f_s = 2100 \text{ KG/CM}^2$
 $\rho = 0.87$ $Q = 20$

SUPONEMOS COMO DOBLEMENTE SEMIEMPOTRADA

$$M_{\max} = \frac{W L^2}{10} = \frac{16 \text{ TN/M}^2 \times 0.50 \times 11.50^2}{10} = 105.80 \text{ TON} - M = 10,580,000$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{\max}}{Q_b}} = \sqrt{\frac{10,580,000}{20 \times 50}} = \sqrt{10,580} = 103 \text{ CM} \quad h = 110 \text{ CM}$$

$$V = \frac{16 \times 0.50 \times 11.50}{2} = 46 \text{ TON}$$

$$\tau_c = \frac{V}{b d} = \frac{46,000}{50 \times 103} = \frac{46,000}{5150} = 8.93 \text{ KG/CM}^2$$

$$\tau_c = 0.25 \sqrt{f_c} = 0.25 \times 15.85 = 3.96 \text{ KG/CM}^2$$

DISEÑAMOS EL PERALTE DE TAL MANERA QUE 'V' SEA IGUAL A '2Vc'

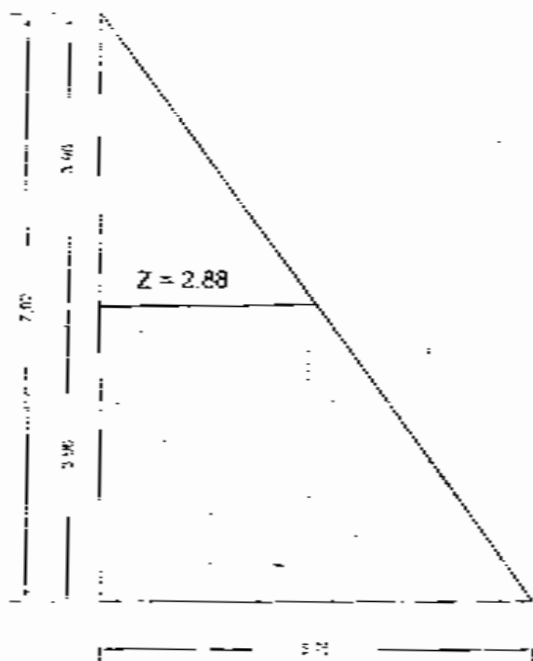
$$dv = \frac{46,000}{50 \times 7.92} = \frac{46,000}{396 \text{ KG/CM}^2} = 116 \text{ CM} \quad \therefore h = 116 + 7 = 123 \text{ CM}$$

CALCULO DE AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{10,580,000}{2100 \times 0.87 \times 116} = \frac{10,580,000}{211,932} = 50 \text{ CM}^2 = 5e114" + 2e1"$$

$$25 \text{ CM}^2 = 5e1"$$

CALCULO DE ESTRIBOS

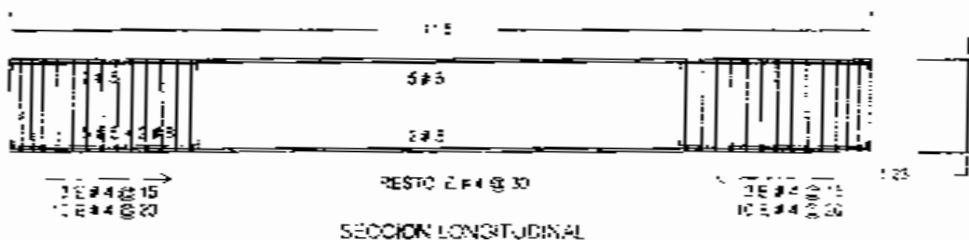


$$\frac{5.75}{Z} = \frac{7.92}{3.96} \dots Z = 2.88 \text{ M}$$

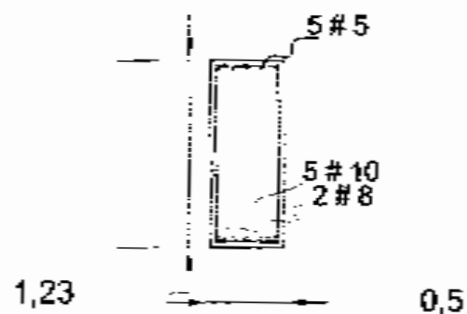
$$T = \frac{285 \times 3.96 \times 40}{2} = 22,809.60 \text{ KG}$$

$$t = 2 \times 1.27 \times 0.75 \times 2100 = 4,000.50 \text{ KG}$$

$$\text{No. DE ESTRIBOS} = \frac{T}{t} = \frac{22,809}{4,000} = 6 \text{ E \# 4}$$



SECCION LONGITUDINAL



CORTE DE TRABE DE LIGA

XII.- PRESUPUESTO, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PROGRAMA DE OBRA.

EL ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS SE REALIZA BAJO EL CRITERIO DE UNA **LICITACION PUBLICA**, DEBIDO A QUE EL PROYECTO PRESENTADO ES REALIZADO PARA UNA AUTORIDAD MUNICIPAL Y DENTRO DE ESTE CRITERIO LA REALIZACION DEL PROYECTO SEGÚN LA LEY DE OBRA PUBLICA SE TIENE QUE LLEVAR A CABO UNA LICITACION PARA LA ASIGNACION DE DICHA OBRA, BIEN SEA POR LICITACION PUBLICA, INVITACION RESTRINGIDA O ASIGNACION DIRECTA; PARA ESTO SE NECESITARIA ANEXAR LA PROPUESTA TECNICA Y ECONOMICA DE DICHA LICITACION, YA QUE PARA EFECTOS DE REVISION, LA ENTIDAD GUBERNAMENTAL REQUIERE DE UNA SERIE DE NORMAS DE PRESENTACION EN DICHAS PROPUESTAS PARA LA DEBIDA VALORACION Y ASIGNACION DE LA OBRA.

EL COSTO DE LA OBRA SE CALCULA SIN INCLUIR ACABADOS EN FACHADAS Y EXTERIORES, Y SE DIVIDE EN LAS SIGUIENTES PARTIDAS:

- A ESTRUCTURA
- B OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA
- C ACABADOS

D INSTALACIONES

DE ACUERDO A ESTA CLASIFICACION, EL PRESUPUESTO SE PRESENTA EN ANEXOS CON EL SIGUIENTE ORDEN:

- n* CONCEPTOS DE OBRA
- n* PRESUPUESTO DE LA OBRA POR CONCEPTOS
- n* ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- n* ANALISIS DE BASICOS
- n* COSTO DE MAQUINARIA
- n* CARGOS POR UTILIDAD
- n* DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS
- n* DETERMINACION DE FINANCIAMIENTO
- n* LISTADO Y COSTO DE INSUMOS DE TODA LA PROPUESTA
- n* PROGRAMA DE OBRA POR CONCEPTOS
- n* PROGRAMA DE SUMINISTRO DE MATERIALES

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA

Concurso No. SIN NUMERO

Fecha:03-Dic-2005

Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.

Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N. COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
A	ESTRUCTURAS					
A01	ESTRUCTURAS					
A 01	SUMINISTRO Y ELABORACION DE ZAPATA CUADRADA DE 5.60 X 5.60 M Fy=4200 kg/cm2 f'c=250kg/cm2 ACERO DE No. 8 @ 0.10 M EN AMBOS SENTIDOS CON UN DADO CUADRADO DE 1.10 X 1.10 X 1.50 M ARMADO CON 12 VARILLAS ACERO DE REFUERZO DE No. 10 Y ESTRIBOS DE No. 4 @ 0.20 M INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	PZA	51.0000	45,778.98	2,334,727.98	11.64%
A 02	SUMINISTRO Y ELABORACION DE TRABE DE LIGA DE 1.23 X 0.50 Fy=4200 kg/cm2, f'c=250 kg/cm2, 10 Vs DE No. 5 Y 2 Vs DE No. 8, ESTRIBOS DE 1.25 ML DEL No. 4 POR ML, INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	ML	1,026.5000	5,231.07	5,369,693.36	26.77%
A 03	SUMINISTRO Y ELABORACION DE COLUMNA REDONDA =0.90 M Y h=4.00 M, ACABADO APARENTE, Fy=4200 kg/cm2 Y f'c=250 kg/cm2, 12 Vs DEL No. 10 Y 10 ESTRIBOS DEL No. 4 @ 0.10 M, INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	PZA	51.0000	6,150.88	313,694.88	1.56%



P R E S E N T A : SERGIO C. MARTINEZ OSORIO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA

Concurso No. SIN NUMERO Fecha: 03-Dic-2005

Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.






Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
A 04	SUMINISTRO Y ELABORACION DE TRABE DE CARGA DE 0.90 X 0.40 M ACABADO APARENTE, Fy=4200 kg/cm2 Y f'c=250 kg/cm2, 9 Vs DE No. 8, ESTRIBOS DE 12.00 ML DE No. 4 POR ML, INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.:	ML	1,026.5000	5,729.88	5,881,721.82	29.32%
A 05	SUMINISTRO Y ELABORACION DE MURO DIVISORIO A BASE DE BLOCK DE 15X20X40 CM. HASTA UNA ALTURA DE 3 MTS. JUNTEO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 ACABADO APLANADO CON MORTERO CMTO-ARENA PROP. 1:4 INCLUYE: NIVELADO, PLOMEADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	M2	913.0000	102.03	93,153.39	0.46%
A 06	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO PARA MURO DIVISORIO DE CASTILLO ELECTROSOLDADO DE 0.08X0.08X4.00 M Fy=4200 kg/cm2 f'c=200 kg/cm2, INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	PZA	78.0000	305.72	23,846.16	0.12%



P R E S E N T A : SERGIO C. MARTINEZ OSORIO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO	Fecha: 03-Dic-2005
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
 	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ.	

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
A 07	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA PARA MURO DIVISORIO DE CADENA ELECTROSOLDADA DE 0.08X0.15 M Fy=4200 kg/cm2 f'c=200 kg/cm2, A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	ML	903.0000	194.81	175,913.43	0.88%
A 08	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA DE CERRAMIENTO PARA MURO DIVISORIO DE CADENA ELECTROSOLDADA DE 0.08X0.15 M Fy=4200 kg/cm2 f'c=200 kg/cm2, A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	ML	903.0000	195.21	176,274.63	0.88%
A 09	SUMINISTRO Y ELABORACION DE LOSA RETICULARE CON TRABES DE 0.15X0.35 M EN AMBOS SENTIDOS Fy=4200 kg/cm2 f'c=250 kg/cm2 DE 0.05 M DE ESPESOR Y ARMADO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10/10. INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	M2	5,545.0000	725.35	4,022,065.75	20.05%
Total ESTRUCTURAS					18,391,091.40	91.67%
Total ESTRUCTURAS					18,391,091.40	91.67%



P R E S E N T A : SERGIO C. MARTINEZ OSORIO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO	Fecha: 03-Dic-2005
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	 
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ.	

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
B	OBRA NEGRA Y ALBAÑILERÍA					
B01	OBRA NEGRA Y ALBAÑILERÍA					
B 01	SUMINISTRO Y ELABORACION DE FIRME DE MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 Y 0.05 M DE ESPESOR PARA RECIBIR LOSETA INCLUYE: NIVELADO, VACIADO, VIBRADO, CIMBRADO EN REGLAS Y FRONTERAS, TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	M2	5,216.0000	89.33	465,945.28	2.32%
B 02	SUMINISTRO Y ELABORACION DE APLANADO EN MURO DE MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 DE 0.03 DE ESPESOR ACABADO FINO INCLUYE: NIVELADO A PLOMO, CIMBRADO, TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.	M2	1,826.0000	53.42	97,544.92	0.49%
	Total OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA				563,490.20	2.81%
	Total OBRA NEGRA Y ALBAÑILERÍA				563,490.20	2.81%



P R E S E N T A : SERGIO C. MARTINEZ OSORIO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO	Fecha: 03-Dic-2005
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	 
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ.	

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
C	ACABADOS					
C01	ACABADOS					
C 01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA CERAMICA A HUESO, MCA. PORCELANITE MOD. ELEGIDO POR EL USUARIO DE 0.50X0.50 M NIVEL DE TRAFICO 5, COLOCADO CON ADHESIVO PARA LOSETA. INCLUYE LECHADA A BASE DE CEMENTO BLANCO Y AGUA.	M2	5,216.0000	147.36	768,629.76	3.83%
C 02	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA EN MURO INCLUYE: PREPARACION DE LA SUPERFICIE, UNA MANO DE FONDO SELLADOR VINILICO, DOS MANOS DE COLOR ELEGIDO POR EL USUARIO, ALTURA MAXIMA 3 MTS.	M2	1,826.0000	27.15	49,575.90	0.25%
	Total ACABADOS				818,205.66	4.08%
	Total ACABADOS				818,205.66	4.08%

P R E S E N T A : SERGIO C. MARTINEZ OSORIO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO	Fecha: 03-Dic-2005
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
 	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N. COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ.	

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
D	INSTALACIONES					
D01	INSTALACIONES					
D 01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INSTALACION SANITARIA EN BAÑOS INCLUYE: TUBERIA Y ACCESORIOS DE PVC DE 2" SEGÚN PROYECTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ML	32.5000	40.13	1,304.23	0.01%
D 02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INSTALACION SANITARIA EN BAÑOS INCLUYE: TUBERIA Y ACCESORIOS DE PVC DE 4" SEGÚN PROYECTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ML	27.5000	76.55	2,105.13	0.01%
D 03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INSTALACION HIDRAULICA EN BAÑOS INCLUYE: TUBERIA Y ACCESORIOS DE COBRE DE 1/2" SEGÚN PROYECTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ML	10.0000	97.46	974.60	0.00%

P R E S E N T A : SERGIO C. MARTINEZ OSORIO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA

Concurso No. SIN NUMERO

Fecha:03-Dic-2005

Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.

Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
D 04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INSTALACION HIDRAULICA EN BAÑOS INCLUYE: TUBERIA Y ACCESORIOS DE COBRE DE 3/4" SEGÚN PROYECTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ML	60.0000	85.54	5,132.40	0.03%
D 05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MUEBLES DE BAÑO INCLUYE: 15 MINGITORIOS, 26 WC CON TANQUE, 15 LAVADOS. INCLUYE ACCESORIOS Y TODO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	JGO	1.0000	48,127.39	48,127.39	0.24%
D 06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE ALUMBRADO CON GABINETE PARA EMPOTRAR DE 2X31 WATTS. INCLUYE FIJADO, EMPOTRADO, APAGADOR Y TODO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	239.0000	806.05	192,645.95	0.96%
D 07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE CARGA CON CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y PLACA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	207.0000	187.57	38,826.99	0.19%
Total INSTALACIONES					289,116.69	1.44%
Total INSTALACIONES					289,116.69	1.44%
SUBTOTAL					20,061,903.95	
I.V.A. 15.00%					3,009,285.59	
Total del presupuesto					23,071,189.54	

P R E S E N T A : SERGIO C. MARTINEZ OSORIO

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: A 01 Unidad: PZA						
SUMINISTRO Y ELABORACION DE ZAPATA CUADRADA DE 5.60 X 5.60 M Fy=4200 kg/cm2						
f'c=250kg/cm2 ACERO DE No. 8 @ 0.10 M EN AMBOS SENTIDOS CON UN DADO CUADRADO DE 1.10 X						
1.10 X 1.50 M ARMADO CON 12 VARILLAS ACERO DE REFUERZO DE No. 10 Y ESTRIBOS DE No. 4 @						
0.20 M INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA						
ELABORACION.						
MATERIALES						
	CIMBRA PARA ZAPATA CUADRADA	pt	\$7.89	0.120000	\$0.95	0.00%
	VARILLA DE No 4 DE 1/2" A.R.	ton	\$6,000.00	0.031270	\$187.62	0.50%
	CONCRETO PREMEZCLADO LANZADO F'C=200	m3	\$1,000.00	17.500000	\$17,500.00	46.76%
	KG/					
	ALAMBRE RECOCIDO	ton	\$10,869.56	0.270000	\$2,934.78	7.84%
	VARILLA DE No 10 DE 11/4" A.R.	ton	\$6,000.00	0.186210	\$1,117.26	2.99%
	VARILLA DE No 8 DE 1" A.R.	ton	\$6,000.00	2.488680	\$14,932.08	39.90%
	Subtotal: MATERIALES				\$36,672.69	97.99%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 10 (OF. ALBAÑIL +2 PEONES)	JOR	\$460.35 /	1.500000	\$306.90	0.82%
	CUADRILLA No 11 (OF. ALBAÑIL+3 PEONES)	JOR	\$584.58 /	1.500000	\$389.72	1.04%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$696.62	1.86%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$696.62	0.030000	\$20.90	0.06%
	VIBRADOR WACKER 2000 DE 2 HP 35X14'	JOR	\$33.78 /	1.000000	\$33.78	0.09%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$54.68	0.15%
	Costo directo				\$37,423.99	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$3,847.04	
	SUBTOTAL				\$41,271.03	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$346.22	
	SUBTOTAL				\$41,617.25	
	UTILIDAD	10%			\$4,161.73	
	PRECIO UNITARIO				\$45,778.98	

(* CUARENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 98/100 M.N. *)

Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 51 Importe: 2334727.98

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: A 02 Unidad: ML						
SUMINISTRO Y ELABORACION DE TRABE DE LIGA DE 1.23 X 0.50 Fy=4200 kg/cm2, f'c=250 kg/cm2, 10 Vs DE No. 5 Y 2 Vs DE No. 8, ESTRIBOS DE 1.25 ML DEL No. 4 POR ML, INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.						
MATERIALES						
	CONCRETO PREMEZCLADO LANZADO F'C=200	m3	\$1,000.00	0.615000	\$615.00	14.38%
	KG/					
	VARILLA DE No 5 DE 5/8" A.R.	ton	\$6,000.00	0.245000	\$1,470.00	34.37%
	CIMBRA PARA TRABE DE LIGA	pt	\$7.89	0.150000	\$1.18	0.03%
	ALAMBRE RECOCIDO	ton	\$10,869.56	0.050260	\$546.30	12.77%
	VARILLA DE No 8 DE 1" A.R.	ton	\$6,000.00	0.091340	\$548.04	12.82%
	VARILLA DE No 4 DE 1/2" A.R.	ton	\$6,000.00	0.166100	\$996.60	23.30%
	Subtotal: MATERIALES				\$4,177.12	97.68%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 11 (OF. ALBAÑIL+3 PEONES)	JOR	\$584.58 /	11.000000	\$53.14	1.24%
	CUADRILLA No 10 (OF. ALBAÑIL +2 PEONES)	JOR	\$460.35 /	11.000000	\$41.85	0.98%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$94.99	2.22%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	VIBRADOR WACKER 2000 DE 2 HP 35X14'	JOR	\$33.78 /	24.000000	\$1.41	0.03%
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$94.99	0.030000	\$2.85	0.07%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$4.26	0.10%
	Costo directo				\$4,276.37	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$439.59	
	SUBTOTAL				\$4,715.96	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$39.56	
	SUBTOTAL				\$4,755.52	
	UTILIDAD	10%			\$475.55	
	PRECIO UNITARIO				\$5,231.07	

(* CINCO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 07/100 M.N. *)

Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 1026.5 Importe: 5369693.36

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
	Análisis: A 03 Unidad: PZA					
	SUMINISTRO Y ELABORACION DE COLUMNA REDONDA =0.90 M Y h=4.00 M, ACABADO APARENTE, Fy=4200 kg/cm2 Y fc=250 kg/cm2, 12 Vs DEL No. 10 Y 10 ESTRIBOS DEL No. 4 @ 0.10 M, INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.					
	MATERIALES					
	VARILLA DE No 10 DE 11/4" A.R.	ton	\$6,000.00	0.297900	\$1,787.40	35.55%
	ALAMBRE RECOCIDO	ton	\$10,869.56	0.032370	\$351.85	7.00%
	SONOTUBO DE CARTON PARA COLUMNA DE PZA 0.90		\$540.00	1.330000	\$718.20	14.28%
	CIMBRA PARA COLUMNA REDONDA SONOTUBO	pt	\$7.89	0.500000	\$3.95	0.08%
	VARILLA DE No 4 DE 1/2" A.R.	ton	\$6,000.00	0.025810	\$154.86	3.08%
	CONCRETO PREMEZCLADO LANZADO F'C=200 KG/	m3	\$1,000.00	1.272000	\$1,272.00	25.30%
	Subtotal: MATERIALES				\$4,288.26	85.28%
	MANO DE OBRA					
	CUADRILLA No 11 (OF. ALBAÑIL+3 PEONES)	JOR	\$584.58 /	1.500000	\$389.72	7.75%
	CUADRILLA No 10 (OF. ALBAÑIL +2 PEONES)	JOR	\$460.35 /	1.500000	\$306.90	6.10%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$696.62	13.85%
	EQUIPO Y HERRAMIENTA					
	VIBRADOR WACKER 2000 DE 2 HP 35X14'	JOR	\$33.78 /	1.500000	\$22.52	0.45%
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$696.62	0.030000	\$20.90	0.42%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$43.42	0.86%
	Costo directo				\$5,028.30	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$516.89	
	SUBTOTAL				\$5,545.19	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$46.52	
	SUBTOTAL				\$5,591.71	
	UTILIDAD	10%			\$559.17	
	PRECIO UNITARIO				\$6,150.88	
	(* SEIS MIL CIENTO CINCUENTA PESOS 88/100 M.N. *)					
	Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 51 Importe: 313694.88					

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
	Análisis: A 04 Unidad: ML					
	SUMINISTRO Y ELABORACION DE TRABE DE CARGA DE 0.90 X 0.40 M ACABADO APARENTE, Fy=4200 kg/cm2 Y fc=250 kg/cm2, 9 Vs De No. 8, ESTRIBOS DE 12.00 ML DE No. 4 POR ML, INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.:					
	MATERIALES					
	ALAMBRE RECOCIDO	ton	\$10,869.56	0.059970	\$651.85	13.92%
	CONCRETO PREMEZCLADO LANZADO F'C=200 KG/	m3	\$1,000.00	0.360000	\$360.00	7.69%
	VARILLA DE No 8 DE 1" A.R.	ton	\$6,000.00	0.465715	\$2,794.29	59.65%
	VARILLA DE No 4 DE 1/2" A.R.	ton	\$6,000.00	0.134000	\$804.00	17.16%
	Subtotal: MATERIALES				\$4,610.14	98.42%
	MANO DE OBRA					
	CUADRILLA No 10 (OF. ALBAÑIL +2 PEONES)	JOR	\$460.35 /	15.000000	\$30.69	0.66%
	CUADRILLA No 11 (OF. ALBAÑIL+3 PEONES)	JOR	\$584.58 /	15.000000	\$38.97	0.83%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$69.66	1.49%
	EQUIPO Y HERRAMIENTA					
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$69.66	0.030000	\$2.09	0.04%
	VIBRADOR WACKER 2000 DE 2 HP 35X14'	JOR	\$33.78 /	15.000000	\$2.25	0.05%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$4.34	0.09%
	Costo directo				\$4,684.14	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$481.51	
	SUBTOTAL				\$5,165.65	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$43.33	
	SUBTOTAL				\$5,208.98	
	UTILIDAD	10%			\$520.90	
	PRECIO UNITARIO				\$5,729.88	
	(* CINCO MIL SETECIENTOS VEINTINUEVE PESOS 88/100 M.N. *)					
	Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 1026.5 Importe: 5881721.82					

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: A 05 Unidad: M2						
SUMINISTRO Y ELABORACION DE MURO DIVISORIO A BASE DE BLOCK DE 15X20X40 CM. HASTA UNA ALTURA DE 3 MTS. JUNTEO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 ACABADO APLANADO CON MORTERO CMTO-ARENA PROP. 1:4 INCLUYE: NIVELADO, PLOMEADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.						
MATERIALES						
	BLOCK HUECO DE GRAVILLA DE 15X20X40	PZA	\$4.50	12.000000	\$54.00	64.74%
	Subtotal: MATERIALES				\$54.00	64.74%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 10 (OF. ALBAÑIL +2 PEONES)	JOR	\$460.35 /	25.000000	\$18.41	22.07%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$18.41	22.07%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	ANDAMIO TUBULAR	JOR	\$6.32 /	12.000000	\$0.53	0.64%
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$18.41	0.030000	\$0.55	0.66%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.08	1.29%
BASICOS						
	MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	m3	\$793.52	0.012500	\$9.92	11.89%
	Subtotal: BASICOS				\$9.92	11.89%
	Costo directo				\$83.41	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$8.57	
	SUBTOTAL				\$91.98	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$0.77	
	SUBTOTAL				\$92.75	
	UTILIDAD	10%			\$9.28	
	PRECIO UNITARIO				\$102.03	

(* CIENTO DOS PESOS 03/100 M.N. *)

Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 913 Importe: 93153.39

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
	Análisis: A 06 Unidad: PZA					
	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO PARA MURO DIVISORIO DE CASTILLO ELECTROSOLDADO DE 0.08X0.08X4.00 M Fy=4200 kg/cm2 fc=200 kg/cm2, INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.					
MATERIALES						
	CASTILLO ELECTROSOLDADO DE 8X8X4	PZA	\$60.86	1.160000	\$70.60	28.25%
	CIMBRA PARA CASTILLO DE ARMEX	PT	\$7.89	5.000000	\$39.45	15.78%
	Subtotal: MATERIALES				\$110.05	44.03%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 9 (1 OF. ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR	\$336.12 /	5.000000	\$67.22	26.90%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$67.22	26.90%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	ANDAMIO TUBULAR	JOR	\$6.32 /	5.000000	\$1.26	0.50%
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$67.22	0.030000	\$2.02	0.81%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$3.28	1.31%
BASICOS						
	CONCRETO F'c = 200 KG/CM2, RESISTENCIA m3 NORMAL, AGREGADO MAX. 3/4", FABRICADO EN OBRA EN REVOLVEDORA DE 1 SACO, ACARREO MAT. 1 ESTACION = 20 M		\$1,734.55	0.040000	\$69.38	27.76%
	Subtotal: BASICOS				\$69.38	27.76%
	Costo directo				\$249.93	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$25.69	
	SUBTOTAL				\$275.62	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$2.31	
	SUBTOTAL				\$277.93	
	UTILIDAD	10%			\$27.79	
	PRECIO UNITARIO				\$305.72	
	(* TRESCIENTOS CINCO PESOS 72/100 M.N. *)					
	Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 78 Importe: 23846.16					

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
	Análisis: A 07 Unidad: ML					
	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA PARA MURO DIVISORIO DE CADENA ELECTROSOLDADA DE 0.08X0.15 M Fy=4200 kg/cm2 fc=200 kg/cm2, A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.					
	MATERIALES					
	CIMBRA PARA ARMEX DE 8X15	PT	\$7.89	13.000000	\$102.57	64.40%
	CASTILLO ELECTROSOLDADO DE 8X15X4	PZA	\$60.86	0.166660	\$10.14	6.37%
	Subtotal: MATERIALES				\$112.71	70.77%
	MANO DE OBRA					
	CUADRILLA No 10 (OF. ALBAÑIL +2 PEONES)	JOR	\$460.35 /	40.000000	\$11.51	7.23%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$11.51	7.23%
	EQUIPO Y HERRAMIENTA					
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$11.51	0.030000	\$0.35	0.22%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.35	0.22%
	BASICOS					
	CONCRETO F'c = 200 KG/CM2, RESISTENCIA m3 NORMAL, AGREGADO MAX. 3/4", FABRICADO EN OBRA EN REVOLVEDORA DE 1 SACO, ACARREO MAT. 1 ESTACION = 20 M		\$1,734.55	0.020000	\$34.69	21.78%
	Subtotal: BASICOS				\$34.69	21.78%
	Costo directo				\$159.26	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$16.37	
	SUBTOTAL				\$175.63	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$1.47	
	SUBTOTAL				\$177.10	
	UTILIDAD	10%			\$17.71	
	PRECIO UNITARIO				\$194.81	
	(* CIENTO NOVENTA Y CUATRO PESOS 81/100 M.N. *)					
	Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 903 Importe: 175913.43					

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
	Análisis: A 08 Unidad: ML					
	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA DE CERRAMIENTO PARA MURO DIVISORIO DE CADENA ELECTROSOLDADA DE 0.08X0.15 M Fy=4200 kg/cm2 fc=200 kg/cm2, A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.					
MATERIALES						
	CIMBRA PARA ARMEX DE 8X15	PT	\$7.89	13.000000	\$102.57	64.27%
	CASTILLO ELECTROSOLDADO DE 8X15X4	PZA	\$60.86	0.166660	\$10.14	6.35%
	Subtotal: MATERIALES				\$112.71	70.63%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 10 (OF. ALBAÑIL +2 PEONES)	JOR	\$460.35 /	40.000000	\$11.51	7.21%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$11.51	7.21%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$11.51	0.030000	\$0.35	0.22%
	ANDAMIO TUBULAR	JOR	\$6.32 /	20.000000	\$0.32	0.20%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.67	0.42%
BASICOS						
	CONCRETO F'C = 200 KG/CM2, RESISTENCIA m3 NORMAL, AGREGADO MAX. 3/4", FABRICADO EN OBRA EN REVOLVEDORA DE 1 SACO, ACARREO MAT. 1 ESTACION = 20 M		\$1,734.55	0.020000	\$34.69	21.74%
	Subtotal: BASICOS				\$34.69	21.74%
	Costo directo				\$159.58	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$16.40	
	SUBTOTAL				\$175.98	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$1.48	
	SUBTOTAL				\$177.46	
	UTILIDAD	10%			\$17.75	
	PRECIO UNITARIO				\$195.21	
	(* CIENTO NOVENTA Y CINCO PESOS 21/100 M.N. *)					
	Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 903 Importe: 176274.63					

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
	Análisis: A 09 Unidad: M2					
	SUMINISTRO Y ELABORACION DE LOSA RETICULAR CON TRABES DE 0.15X0.35 M EN AMBOS SENTIDOS Fy=4200 kg/cm2 fc=250 kg/cm2 DE 0.05 M DE ESPESOR Y ARMADO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10/10. INCLUYE: CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.					
	MATERIALES					
	VARILLA DE No 4 DE 1/2" A.R.	ton	\$6,000.00	0.027800	\$166.80	28.13%
	MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10/10	m2	\$39.13	1.000000	\$39.13	6.60%
	CONCRETO PREMEZCLADO LANZADO F'C=200 KG/	m3	\$1,000.00	0.210000	\$210.00	35.41%
	VARILLA DE 1/4" A. R.	ton	\$8,695.65	0.007638	\$66.42	11.20%
	CIMBRA PARA LOSA NERVADA CON TRABES	PT	\$7.89	0.500000	\$3.95	0.67%
	ALAMBRE RECOCIDO	ton	\$10,869.56	0.003530	\$38.37	6.47%
	Subtotal: MATERIALES				\$524.67	88.48%
	MANO DE OBRA					
	CUADRILLA No 10 (OF. ALBAÑIL +2 PEONES)	JOR	\$460.35 /	20.000000	\$23.02	3.88%
	CUADRILLA No 13 (OF. ALBAÑIL + 5 PEONES	JOR	\$833.04 /	20.000000	\$41.65	7.02%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$64.67	10.91%
	EQUIPO Y HERRAMIENTA					
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$64.67	0.030000	\$1.94	0.33%
	VIBRADOR WACKER 2000 DE 2 HP 35X14'	JOR	\$33.78 /	20.000000	\$1.69	0.29%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$3.63	0.61%
	Costo directo				\$592.97	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$60.95	
	SUBTOTAL				\$653.92	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$5.49	
	SUBTOTAL				\$659.41	
	UTILIDAD	10%			\$65.94	
	PRECIO UNITARIO				\$725.35	

(* SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS 35/100 M.N. *)

Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 5545 Importe: 4022065.75

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
	Análisis: B 01 Unidad: M2					
	SUMINISTRO Y ELABORACION DE FIRME DE MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 Y 0.05 M DE ESPESOR PARA RECIBIR LOSETA INCLUYE: NIVELADO, VACIADO, VIBRADO, CIMBRADO EN REGLAS Y FRONTERAS, TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.					
MATERIALES						
	CIMBRA PARA REGLAS Y FRONTERAS	PT	\$7.89	0.100000	\$0.79	1.08%
	Subtotal: MATERIALES					\$0.79 1.08%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 11 (OF. ALBAÑIL+3 PEONES)	JOR	\$584.58 /	40.000000	\$14.61	20.01%
	CUADRILLA No 5 (5 PEONES)	JOR	\$644.21 /	40.000000	\$16.11	22.06%
	Subtotal: MANO DE OBRA					\$30.72 42.07%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$30.72	0.030000	\$0.92	1.26%
	REVOLVEDORA DE CONCRETO DE 1 SACO	JOR	\$36.50 /	40.000000	\$0.91	1.25%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$1.83 2.51%
BASICOS						
	MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	m3	\$793.52	0.050000	\$39.68	54.34%
	Subtotal: BASICOS					\$39.68 54.34%
	Costo directo				\$73.02	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$7.51	
	SUBTOTAL					\$80.53
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$0.68	
	SUBTOTAL					\$81.21
	UTILIDAD	10%			\$8.12	
	PRECIO UNITARIO					\$89.33
	(* OCHENTA Y NUEVE PESOS 33/100 M.N. *)					
	Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 5216 Importe: 465945.28					

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
	Análisis: B 02 Unidad: M2					
	SUMINISTRO Y ELABORACION DE APLANADO EN MURO DE MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 DE 0.03 DE ESPESOR ACABADO FINO INCLUYE: NIVELADO A PLOMO, CIMBRADO, TODO PARA SU CORRECTA ELABORACION.					
MATERIALES						
	CIMBRA PARA REGLAS Y FRONTERAS	PT	\$7.89	0.050000	\$0.39	0.89%
	Subtotal: MATERIALES				\$0.39	0.89%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 10 (OF. ALBAÑIL +2 PEONES)	JOR	\$460.35 /	25.000000	\$18.41	42.16%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$18.41	42.16%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$18.41	0.030000	\$0.55	1.26%
	ANDAMIO TUBULAR	JOR	\$6.32 /	12.500000	\$0.51	1.17%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.06	2.43%
BASICOS						
	MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	m3	\$793.52	0.030000	\$23.81	54.52%
	Subtotal: BASICOS				\$23.81	54.52%
	Costo directo				\$43.67	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$4.49	
	SUBTOTAL				\$48.16	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$0.40	
	SUBTOTAL				\$48.56	
	UTILIDAD	10%			\$4.86	
	PRECIO UNITARIO				\$53.42	

(* CINCUENTA Y TRES PESOS 42/100 M.N. *)

Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 1826 Importe: 97544.92

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: C 01 Unidad: M2						
SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA CERAMICA A HUESO, MCA. PORCELANITE MOD. ELEGIDO POR EL USUARIO DE 0.50X0.50 M NIVEL DE TRAFICO 5, COLOCADO CON ADHESIVO PARA LOSETA. INCLUYE LECHADA A BASE DE CEMENTO BLANCO Y AGUA.						
MATERIALES						
	AGUA DE TOMA MUNICIPAL	m3	\$3.50	0.040000	\$0.14	0.12%
	LOSETA CERAMICA DE 50 X 50 CM TRAFICO 5	m2	\$95.00	1.000000	\$95.00	78.86%
	ADHESIVO PARA LOSETA	ton	\$1,565.21	0.001650	\$2.58	2.14%
	Subtotal: MATERIALES				\$97.72	81.12%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 15 (OF. ESPC + AYUDTE "B")	JOR	\$367.67 /	20.000000	\$18.38	15.26%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$18.38	15.26%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$18.38	0.030000	\$0.55	0.46%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.55	0.46%
BASICOS						
	PASTA DE CEMENTO BLANCO - AGUA PARA LECH	m3	\$3,474.59	0.001100	\$3.82	3.17%
	Subtotal: BASICOS				\$3.82	3.17%
	Costo directo				\$120.47	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$12.38	
	SUBTOTAL				\$132.85	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$1.11	
	SUBTOTAL				\$133.96	
	UTILIDAD	10%			\$13.40	
	PRECIO UNITARIO				\$147.36	
(* CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 36/100 M.N. *)						
Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 5216 Importe: 768629.76						

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
	Análisis: C 02 Unidad: M2					
	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA EN MURO INCLUYE: PREPARACION DE LA SUPERFICIE, UNA MANO DE FONDO SELLADOR VINILICO, DOS MANOS DE COLOR ELEGIDO POR EL USUARIO, ALTURA MAXIMA 3 MTS.					
	MATERIALES					
	SELLADOR VINILICO 5 X 1	CUB	\$380.00	0.002762	\$1.05	4.73%
	PINTURA VINILICA ACRILICA EN COLOR	CUB	\$540.00	0.011450	\$6.18	27.85%
	AGUA DE TOMA MUNICIPAL	m3	\$3.50	0.000240		
	Subtotal: MATERIALES				\$7.23	32.58%
	MANO DE OBRA					
	CUADRILLA No 21 (1 PINTOR+AYUDTE "B")	JOR	\$319.49 /	22.000000	\$14.52	65.43%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$14.52	65.43%
	EQUIPO Y HERRAMIENTA					
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$14.52	0.030000	\$0.44	1.98%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.44	1.98%
	Costo directo				\$22.19	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$2.28	
	SUBTOTAL				\$24.47	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$0.21	
	SUBTOTAL				\$24.68	
	UTILIDAD	10%			\$2.47	
	PRECIO UNITARIO				\$27.15	
	(* VEINTISIETE PESOS 15/100 M.N. *)					
	Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 1826 Importe: 49575.9					

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	 
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: D 01 Unidad: ML						
SUMINISTRO Y COLOCACION DE INSTALACION SANITARIA EN BAÑOS INCLUYE: TUBERIA Y ACCESORIOS DE PVC DE 2" SEGÚN PROYECTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.						
MATERIALES						
	TUBO DE PVC SANITARIO DE 2"	m	\$7.97	1.000000	\$7.97	24.29%
	CODO DE PVC SANITARIO DE 2" X 90	PZA	\$2.50	0.200000	\$0.50	1.52%
	COPLER DE PVC SANITARIO DE 2"	PZA	\$2.00	0.600000	\$1.20	3.66%
	PEGAMENTO PARA PVC	lt	\$95.65	0.010000	\$0.96	2.93%
	LIJA PARA AGUA DE 80	PZA	\$5.30	0.010000	\$0.05	0.15%
	TEE DE PVC SANITARIOS DE 2"	PZA	\$4.00	0.800000	\$3.20	9.75%
	Subtotal: MATERIALES				\$13.88	42.30%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 15 (OF. ESPC + AYUDTE "B")	JOR	\$367.67 /	20.000000	\$18.38	56.02%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$18.38	56.02%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$18.38	0.030000	\$0.55	1.68%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.55	1.68%
	Costo directo				\$32.81	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$3.37	
	SUBTOTAL				\$36.18	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$0.30	
	SUBTOTAL				\$36.48	
	UTILIDAD	10%			\$3.65	
	PRECIO UNITARIO				\$40.13	

(* CUARENTA PESOS 13/100 M.N. *)

Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 32.5 Importe: 1304.23

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: D 02 Unidad: ML						
SUMINISTRO Y COLOCACION DE INSTALACION SANITARIA EN BAÑOS INCLUYE: TUBERIA Y ACCESORIOS DE PVC DE 4" SEGÚN PROYECTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.						
MATERIALES						
	REDUCCION DE PVC SANITARIO DE 4" A 2"	PZA	\$6.08	0.160000	\$0.97	1.55%
	COPLER DE PVC SANITARIO DE 4"	PZA	\$7.32	0.150000	\$1.10	1.76%
	CODO DE PVC DE 4"	PZA	\$8.69	0.150000	\$1.30	2.08%
	TUBO DE PVC DE 4"	m	\$11.59	1.000000	\$11.59	18.52%
	PEGAMENTO PARA PVC	lt	\$95.65	0.150000	\$14.35	22.93%
	LIJA PARA AGUA DE 80	PZA	\$5.30	0.150000	\$0.80	1.28%
	TEE DE PVC SANITARIO DE 4"	PZA	\$12.04	0.600000	\$7.22	11.54%
	Subtotal: MATERIALES				\$37.33	59.65%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 15 (OF. ESPC + AYUDTE "B")	JOR	\$367.67 /	15.000000	\$24.51	39.17%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$24.51	39.17%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$24.51	0.030000	\$0.74	1.18%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.74	1.18%
	Costo directo				\$62.58	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$6.43	
	SUBTOTAL				\$69.01	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$0.58	
	SUBTOTAL				\$69.59	
	UTILIDAD	10%			\$6.96	
	PRECIO UNITARIO				\$76.55	

(* SETENTA Y SEIS PESOS 55/100 M.N. *)

Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 27.5 Importe: 2105.13

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
	Análisis: D 03 Unidad: ML					
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INSTALACION HIDRAULICA EN BAÑOS INCLUYE: TUBERIA Y ACCESORIOS DE COBRE DE 1/2" SEGÚN PROYECTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.					
	MATERIALES					
	CODO DE COBRE DE 1/2" X 90	PZA	\$3.04	0.250000	\$0.76	0.95%
	PASTA PARA SOLDAR	KG	\$45.21	0.080000	\$3.62	4.54%
	SOLDADURA DE ESTAÑO 50 X 50	MT	\$8.50	0.200000	\$1.70	2.13%
	GAS L.P.	kg	\$3.50	0.100000	\$0.35	0.44%
	COPEL DE COBRE DE 1/2"	PZA	\$2.17	0.500000	\$1.09	1.37%
	TUBO DE COBRE DE 1/2" PARA AGUA	m	\$16.66	1.000000	\$16.66	20.91%
	LIJA PARA AGUA DE 80	PZA	\$5.30	0.200000	\$1.06	1.33%
	REDUCCION CAMPANA DE 3/4" A 1/2"	PZA	\$5.21	5.600000	\$29.18	36.63%
	Subtotal: MATERIALES				\$54.42	68.31%
	MANO DE OBRA					
	CUADRILLA No 15 (OF. ESPC + AYUDTE "B")	JOR	\$367.67 /	15.000000	\$24.51	30.76%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$24.51	30.76%
	EQUIPO Y HERRAMIENTA					
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$24.51	0.030000	\$0.74	0.93%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.74	0.93%
	Costo directo				\$79.67	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$8.19	
	SUBTOTAL				\$87.86	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$0.74	
	SUBTOTAL				\$88.60	
	UTILIDAD	10%			\$8.86	
	PRECIO UNITARIO				\$97.46	
	(* NOVENTA Y SIETE PESOS 46/100 M.N. *)					
	Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 10 Importe: 974.6					

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: D 04 Unidad: ML						
SUMINISTRO Y COLOCACION DE INSTALACION HIDRAULICA EN BAÑOS INCLUYE: TUBERIA Y ACCESORIOS DE COBRE DE 3/4" SEGÚN PROYECTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.						
MATERIALES						
	GAS L.P.	kg	\$3.50	0.150000	\$0.53	0.76%
	PASTA PARA SOLDAR	KG	\$45.21	0.100000	\$4.52	6.46%
	CODO DE COBRE DE 3/4"	PZA	\$8.00	0.100000	\$0.80	1.14%
	LIJA PARA AGUA DE 80	PZA	\$5.30	0.250000	\$1.33	1.90%
	SOLDADURA DE ESTAÑO 50 X 50	MT	\$8.50	0.250000	\$2.13	3.05%
	TUBO DE COBRE DE 3/4" PARA AGUA	m	\$34.16	1.000000	\$34.16	48.86%
	COPLER DE COBRE DE 3/4"	PZA	\$6.00	0.200000	\$1.20	1.72%
	Subtotal: MATERIALES				\$44.67	63.89%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 15 (OF. ESPC + AYUDTE "B")	JOR	\$367.67 /	15.000000	\$24.51	35.05%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$24.51	35.05%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$24.51	0.030000	\$0.74	1.06%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.74	1.06%
	Costo directo				\$69.92	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$7.19	
	SUBTOTAL				\$77.11	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$0.65	
	SUBTOTAL				\$77.76	
	UTILIDAD	10%			\$7.78	
	PRECIO UNITARIO				\$85.54	

(* OCHENTA Y CINCO PESOS 54/100 M.N. *)

Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 60 Importe: 5132.4

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: D 05 Unidad: JGO
 SUMINISTRO Y COLOCACION DE MUEBLES DE BAÑO INCLUYE: 15 MINGITORIOS, 26 WC CON TANQUE, 15 LAVADOS. INCLUYE ACCESORIOS Y TODO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

MATERIALES

LAVABO CERAMICO OVALIN COLOR COBALTO	PZA	\$210.00	15.000000	\$3,150.00	8.01%
COFLEX PARA WC	PZA	\$20.00	26.000000	\$520.00	1.32%
MINGITORIO CERAMICO COLOR COBALTO	PZA	\$350.00	15.000000	\$5,250.00	13.34%
WC CON TANQUE Y HERRAJE COLOR COBALTO	PZA	\$450.00	26.000000	\$11,700.00	29.74%
CUELLO DE CERA PARA JUNTA PROEL	PZA	\$5.50	26.000000	\$143.00	0.36%
FLUXOMETRO DE PALANCA PARA MINGITORIO	PZA	\$245.00	15.000000	\$3,675.00	9.34%
CESPOL PARA LAVAMANO GROMADO	PZA	\$110.00	15.000000	\$1,650.00	4.19%
COFLEX PARA LAVABO	PZA	\$19.00	15.000000	\$285.00	0.72%
Subtotal: MATERIALES				\$26,373.00	67.03%

MANO DE OBRA

CUADRILLA No 15 (OF. ESPC + AYUDTE "B")	JOR	\$367.67 /	0.030000	\$12,255.67	31.15%
Subtotal: MANO DE OBRA				\$12,255.67	31.15%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$12,255.67	0.030000	\$367.67	0.93%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$367.67	0.93%

BASICOS

PASTA DE CEMENTO BLANCO - AGUA PARA m3	LECH	\$3,474.59	0.100000	\$347.46	0.88%
Subtotal: BASICOS				\$347.46	0.88%
Costo directo				\$39,343.80	
INDIRECTOS					10.2796%
SUBTOTAL				\$43,388.19	
FINANCIAMIENTO					0.8389%
SUBTOTAL				\$43,752.17	
UTILIDAD					10%
PRECIO UNITARIO				\$48,127.39	

(* CUARENTA Y OCHO MIL CIENTO VEINTISIETE PESOS 39/100 M.N. *)

Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 1 Importe: 48127.39

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA.COATZACOALCOS,VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: D 06 Unidad: PZA						
SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE ALUMBRADO CON GABINETE PARA EMPOTRAR DE 2X31 WATTS. INCLUYE FIJADO, EMPOTRADO, APAGADOR Y TODO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.						
MATERIALES						
	APAGADOR MODUS QT. SENCILLOS	PZA	\$19.50	1.000000	\$19.50	2.96%
	ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 14 PARA AGUA	PZA	\$35.00	0.100000	\$3.50	0.53%
	POLIDUCTO NARANJA DE 3/4"	PZA	\$1.80	12.500000	\$22.50	3.41%
	CHALUPA GALV. DE 2X4	PZA	\$3.00	0.330000	\$0.99	0.15%
	TORNILLO PARA FIJAR DE 8X11/2"	PZA	\$0.40	10.000000	\$4.00	0.61%
	PLACA MODUS DE 1 A 3 UNIDADES	PZA	\$18.00	0.330000	\$5.94	0.90%
	GABINETE PARA EMP. DE 2X31 W C/BALASTRO	PZA	\$350.00	1.000000	\$350.00	53.12%
	LAMPARA FLUORESCENTE DE 31 WATTS	PZA	\$50.00	2.000000	\$100.00	15.18%
	CABLE UNIPOLAR THW No 12	MT	\$2.30	25.000000	\$57.50	8.73%
	CABLE UNIPOLAR THW No 14	MT	\$1.80	10.000000	\$18.00	2.73%
	Subtotal: MATERIALES				\$581.93	88.31%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 15 (OF. ESPC + AYUDTE "B")	JOR	\$367.67 /	5.000000	\$73.53	11.16%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$73.53	11.16%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$73.53	0.030000	\$2.21	0.34%
	ANDAMIO TUBULAR	JOR	\$6.32 /	5.000000	\$1.26	0.19%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$3.47	0.53%
	Costo directo				\$658.93	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$67.74	
	SUBTOTAL				\$726.67	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$6.10	
	SUBTOTAL				\$732.77	
	UTILIDAD	10%			\$73.28	
	PRECIO UNITARIO				\$806.05	

(* OCHOCIENTOS SEIS PESOS 05/100 M.N. *)

Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 239 Importe: 192645.95

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: D 07 Unidad: PZA						
SUMINISTRO Y COLOCACION DE SALIDA DE CARGA CON CONTACTO DUPLEX POLARIZADO Y PLACA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.						
MATERIALES						
	CHALUPA GALV. DE 2X4	PZA	\$3.00	1.000000	\$3.00	1.96%
	CABLE UNIPOLAR THW No 12	MT	\$2.30	15.000000	\$34.50	22.50%
	CABLE UNIPOLAR THW No 14	MT	\$1.80	5.000000	\$9.00	5.87%
	POLIDUCTO NARANJA DE 3/4"	PZA	\$1.80	5.000000	\$9.00	5.87%
	ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 14 PARA AGUA	PZA	\$35.00	0.100000	\$3.50	2.28%
	CONTACTO QT. DUPLEX POLARIZADO EMP. C/T	PZA	\$18.60	1.000000	\$18.60	12.13%
	Subtotal: MATERIALES				\$77.60	50.61%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 15 (OF. ESPC + AYUDTE "B")	JOR	\$367.67 /	5.000000	\$73.53	47.95%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$73.53	47.95%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	HERRAMIENTA MENOR	%MO	\$73.53	0.030000	\$2.21	1.44%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.21	1.44%
	Costo directo				\$153.34	
	INDIRECTOS	10.2796%			\$15.76	
	SUBTOTAL				\$169.10	
	FINANCIAMIENTO	0.8389%			\$1.42	
	SUBTOTAL				\$170.52	
	UTILIDAD	10%			\$17.05	
	PRECIO UNITARIO				\$187.57	

(* CIENTO OCHENTA Y SIETE PESOS 57/100 M.N. *)

Cantidad utilizada de este concepto en el presupuesto 207 Importe: 38826.99

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: CUAMO05 Unidad: JOR
 CUADRILLA No 5 (5 PEONES)

MANO DE OBRA

CABO DE OFICIOS	JOR	\$230.61	0.100000	\$23.06	3.58%
PEON	JOR	\$124.23	5.000000	\$621.15	96.42%
Subtotal: MANO DE OBRA				\$644.21	100.00%
Costo directo				\$644.21	

(* SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 21/100 M.N. *)

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: CUAMO09 Unidad: JOR
 CUADRILLA No 9 (1 OF. ALBAÑIL + 1 PEON)

MANO DE OBRA

CABO DE OFICIOS	JOR	\$230.61	0.100000	\$23.06	6.86%
PEON	JOR	\$124.23	1.000000	\$124.23	36.96%
OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$188.83	1.000000	\$188.83	56.18%
Subtotal: MANO DE OBRA				\$336.12	100.00%
Costo directo				\$336.12	

(* TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 12/100 M.N. *)

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: CUAMO10 Unidad: JOR						
CUADRILLA No 10 (OF. ALBAÑIL +2 PEONES)						
MANO DE OBRA						
	PEON	JOR	\$124.23	2.000000	\$248.46	53.97%
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$188.83	1.000000	\$188.83	41.02%
	CABO DE OFICIOS	JOR	\$230.61	0.100000	\$23.06	5.01%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$460.35	100.00%
	Costo directo				\$460.35	
	(* CUATROCIENTOS SESENTA PESOS 35/100 M.N. *)					

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: CUAMO11 Unidad: JOR
 CUADRILLA No 11 (OF. ALBAÑIL+3 PEONES)

MANO DE OBRA

OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$188.83	1.000000	\$188.83	32.30%
CABO DE OFICIOS	JOR	\$230.61	0.100000	\$23.06	3.94%
PEON	JOR	\$124.23	3.000000	\$372.69	63.75%
Subtotal: MANO DE OBRA				\$584.58	100.00%
Costo directo				\$584.58	

(* QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 58/100 M.N. *)

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: CUAMO13 Unidad: JOR
 CUADRILLA No 13 (OF. ALBAÑIL + 5 PEONES

MANO DE OBRA

OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$188.83	1.000000	\$188.83	22.67%
CABO DE OFICIOS	JOR	\$230.61	0.100000	\$23.06	2.77%
PEON	JOR	\$124.23	5.000000	\$621.15	74.56%
Subtotal: MANO DE OBRA				\$833.04	100.00%
Costo directo				\$833.04	

(* OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 04/100 M.N. *)

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: CUAMO15 Unidad: JOR
 CUADRILLA No 15 (OF. ESPC + AYUDTE "B")

MANO DE OBRA

AYUDANTE CLASE "B"	JOR	\$140.93	1.000000	\$140.93	38.33%
OFICIAL ESPECIALIZADO	JOR	\$203.68	1.000000	\$203.68	55.40%
CABO DE OFICIOS	JOR	\$230.61	0.100000	\$23.06	6.27%
Subtotal: MANO DE OBRA				\$367.67	100.00%
Costo directo				\$367.67	

(* TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 67/100 M.N. *)

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: CUAMO21 Unidad: JOR
 CUADRILLA No 21 (1 PINTOR+AYUDTE "B")

MANO DE OBRA

CABO DE OFICIOS	JOR	\$230.61	0.100000	\$23.06	7.22%
AYUDANTE CLASE "B"	JOR	\$140.93	1.000000	\$140.93	44.11%
OFICIAL ESP. PINTOR	JOR	\$155.50	1.000000	\$155.50	48.67%
Subtotal: MANO DE OBRA				\$319.49	100.00%
Costo directo				\$319.49	

(* TRESCIENTOS DIECINUEVE PESOS 49/100 M.N. *)

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	 
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
	Análisis: MAANDTU Unidad: JOR					
	ANDAMIO TUBULAR					
BASICOS						
	ANDAMIO TUBULAR	HR	\$0.79	8.000000	\$6.32	100.00%
	Subtotal: BASICOS				\$6.32	100.00%
	Costo directo				\$6.32	
	(* SEIS PESOS 32/100 M.N. *)					

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
Análisis: MACON-200 Unidad: m3						
CONCRETO F'C = 200 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAX. 3/4", FABRICADO EN OBRA EN REVOLVEDORA DE 1 SACO, ACARREO MAT. 1ª ESTACION = 20 M						
MATERIALES						
	AGUA DE TOMA MUNICIPAL	m3	\$3.50	0.242400	\$0.85	0.05%
	CEMENTO GRIS	ton	\$1,391.30	0.369770	\$514.46	29.66%
	GRAVA DE 3/4" LAVADA	m3	\$156.52	0.645200	\$100.99	5.82%
	ARENA O GRAVILLA LAVADA	m3	\$156.52	0.532860	\$83.40	4.81%
	Subtotal: MATERIALES				\$699.70	40.34%
MANO DE OBRA						
	CUADRILLA No 5 (5 PEONES)	JOR	\$644.21 /	0.666600	\$966.41	55.72%
	Subtotal: MANO DE OBRA				\$966.41	55.72%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
	REVOLVEDORA DE CONCRETO DE 1 SACO	JOR	\$36.50 /	0.533330	\$68.44	3.95%
	Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$68.44	3.95%
	Costo directo				\$1,734.55	
(* UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 55/100 M.N. *)						

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: MAMOR-01 Unidad: m3
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4

MATERIALES

CEMENTO GRIS	ton	\$1,391.30	0.433630	\$603.31	76.03%
AGUA DE TOMA MUNICIPAL	m3	\$3.50	0.321600	\$1.13	0.14%
ARENA O GRAVILLA LAVADA	m3	\$156.52	1.208030	\$189.08	23.83%
Subtotal: MATERIALES				\$793.52	100.00%
Costo directo				\$793.52	

(* SETECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 52/100 M.N. *)

3-Dic-2005

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia : FACULTAD DE ARQUITECTURA	 
Concurso No. SIN NUMERO	
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ	

ANALISIS DE BASICOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Análisis: MAPASTA Unidad: m3
PASTA DE CEMENTO BLANCO - AGUA

MATERIALES

AGUA DE TOMA MUNICIPAL	m3	\$3.50	1.143600	\$4.00	0.12%
CEMENTO BLANCO	ton	\$2,695.60	1.287500	\$3,470.59	99.88%
Subtotal: MATERIALES				\$3,474.59	100.00%
Costo directo				\$3,474.59	

(* TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 59/100 M.N. *)

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA

Concurso No. SIN NUMERO

Fecha: 03-Dic-05

Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.

Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENE EN LA INTEGRACION DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Fecha	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
MATERIALES							
MAACEMON	ACEITE MONOGRADO PARA MOTOR	lt	3-Dic-2005	9.50	38.00	361.00	0.00%
	GASOLINA						
MAADHLO	ADHESIVO PARA LOSETA	ton	3-Dic-2005	8.61	1,565.21	13,476.46	0.08%
MAAGU	AGUA DE TOMA MUNICIPAL	m3	3-Dic-2005	330.43	3.50	1,156.51	0.01%
MAALB001	ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 14 PARA AGUA	PZA	3-Dic-2005	44.60	35.00	1,561.00	0.01%
MAALRE	ALAMBRE RECOCIDO	ton	3-Dic-2005	148.15	10,869.56	1,610,325.31	9.82%
MAAPAG	APAGADOR MODUS QT. SENCILLOS	PZA	3-Dic-2005	239.00	19.50	4,660.50	0.03%
MAARE	ARENA O GRAVILLA LAVADA	m3	3-Dic-2005	415.93	156.52	65,101.36	0.40%
MABALAS01	GABINETE PARA EMP. DE 2X31 W C/BALASTRO	PZA	3-Dic-2005	239.00	350.00	83,650.00	0.51%
MABLOH	BLOCK HUECO DE GRAVILLA DE 15X20X40	PZA	3-Dic-2005	10,956.00	4.50	49,302.00	0.30%
MACAB003	CABLE UNIPOLAR THW No 12	MT	3-Dic-2005	9,080.00	2.30	20,884.00	0.13%
MACAB004	CABLE UNIPOLAR THW No 14	MT	3-Dic-2005	3,425.00	1.80	6,165.00	0.04%
MACAST-001	CASTILLO ELECTROSOLDADO DE 8X8X4	PZA	3-Dic-2005	90.48	60.86	5,506.61	0.03%
MACAST-002	CASTILLO ELECTROSOLDADO DE 8X15X4	PZA	3-Dic-2005	300.99	60.86	18,318.25	0.11%
MACEM	CEMENTO GRIS	ton	3-Dic-2005	156.30	1,391.30	217,460.19	1.33%
MACEM-002	CEMENTO BLANCO	ton	3-Dic-2005	7.52	2,695.60	20,270.91	0.12%
MACESP01	CESPOL PARA LAVAMANO CROMADO	PZA	3-Dic-2005	15.00	110.00	1,650.00	0.01%
MACHAL01	CHALUPA GALV. DE 2X4	PZA	3-Dic-2005	285.87	3.00	857.61	0.01%
MACIM-002	CIMBRA PARA CASTILLO DE ARMEX	PT	3-Dic-2005	390.00	7.89	3,077.10	0.02%
MACIM-003	CIMBRA PARA ARMEX DE 8X15	PT	3-Dic-2005	23,478.00	7.89	185,241.42	1.13%
MACIM-004	CIMBRA PARA LOSA NERVADA CON TRABES	PT	3-Dic-2005	2,772.50	7.89	21,875.03	0.13%
MACIM-005	CIMBRA PARA REGLAS Y FRONTERAS	PT	3-Dic-2005	612.90	7.89	4,835.78	0.03%
MACIMZ	CIMBRA PARA ZAPATA CUADRADA	pt	3-Dic-2005	6.12	7.89	48.29	0.00%
MACOD2	CODO DE PVC SANITARIO DE 2" X 90	PZA	3-Dic-2005	6.50	2.50	16.25	0.00%
MACOD4	CODO DE PVC DE 4"	PZA	3-Dic-2005	4.12	8.69	35.80	0.00%
MACODCu	CODO DE COBRE DE 1/2" X 90	PZA	3-Dic-2005	2.50	3.04	7.60	0.00%
MACODCu-00:	CODO DE COBRE DE 3/4"	PZA	3-Dic-2005	6.00	8.00	48.00	0.00%
MACOF001	COFLEX PARA LAVABO	PZA	3-Dic-2005	15.00	19.00	285.00	0.00%
MACOF002	COFLEX PARA WC	PZA	3-Dic-2005	26.00	20.00	520.00	0.00%

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA

Concurso No. SIN NUMERO

Fecha: 03-Dic-05

Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.

Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENE EN LA INTEGRACION DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Fecha	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
MACONT004	CONTACTO QT. DUPLEX POLARIZADO EMP. C/T	PZA	3-Dic-2005	207.00	18.60	3,850.20	0.02%
MACOP2	COPLE DE PVC SANITARIO DE 2"	PZA	3-Dic-2005	19.50	2.00	39.00	0.00%
MACOP4	COPLE DE PVC SANITARIO DE 4"	PZA	3-Dic-2005	4.12	7.32	30.16	0.00%
MACOPCu	COPLE DE COBRE DE 1/2"	PZA	3-Dic-2005	5.00	2.17	10.85	0.00%
MACOPCu-00	COPLE DE COBRE DE 3/4"	PZA	3-Dic-2005	12.00	6.00	72.00	0.00%
MACPRE	CONCRETO PREMEZCLADO LANZADO F'C=200 KG/	m3	3-Dic-2005	3,122.66	1,000.00	3,122,660.00	19.04%
MACUE002	CUELLO DE CERA PARA JUNTA PROEL	PZA	3-Dic-2005	26.00	5.50	143.00	0.00%
MAFLUX01	FLUXOMETRO DE PALANCA PARA MINGITORIO	PZA	3-Dic-2005	15.00	245.00	3,675.00	0.02%
MAGASLP	GAS L.P.	kg	3-Dic-2005	10.00	3.50	35.00	0.00%
MAGASOL	GASOLINA MAGNA SIN	lt	3-Dic-2005	2,754.30	5.98	16,470.71	0.10%
MAGRAV	GRAVA DE 3/4" LAVADA	m3	3-Dic-2005	25.32	156.52	3,963.09	0.02%
MALAMP003	LAMPARA FLUORESCENTE DE 31 WATTS	PZA	3-Dic-2005	478.00	50.00	23,900.00	0.15%
MALAV001	LAVABO CERAMICO OVALIN COLOR COBALTO	PZA	3-Dic-2005	15.00	210.00	3,150.00	0.02%
MALIJA	LIJA PARA AGUA DE 80	PZA	3-Dic-2005	21.45	5.30	113.69	0.00%
MALOSCE	LOSETA CERAMICA DE 50 X 50 CM TRAFICO 5	m2	3-Dic-2005	5,216.00	95.00	495,520.00	3.02%
MAME66	MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10/10	m2	3-Dic-2005	5,545.00	39.13	216,975.85	1.32%
MAMING01	MINGITORIO CERAMICO COLOR COBALTO	PZA	3-Dic-2005	15.00	350.00	5,250.00	0.03%
MAPASS	PASTA PARA SOLDAR	KG	3-Dic-2005	6.80	45.21	307.43	0.00%
MAPINT	PINTURA VINILICA ACRILICA EN COLOR	CUB	3-Dic-2005	20.91	540.00	11,291.40	0.07%
MAPLAC002	PLACA MODUS DE 1 A 3 UNIDADES	PZA	3-Dic-2005	78.87	18.00	1,419.66	0.01%
MAPOL005	POLIDUCTO NARANJA DE 3/4"	PZA	3-Dic-2005	4,022.50	1.80	7,240.50	0.04%
MARED4	REDUCCION DE PVC SANITARIO DE 4" A	PZA	3-Dic-2005	4.40	6.08	26.75	0.00%
MAREDCu	REDUCCION CAMPANA DE 3/4" A 1/2"	PZA	3-Dic-2005	56.00	5.21	291.76	0.00%
MASELL	SELLADOR VINILICO 5 X 1	CUB	3-Dic-2005	5.04	380.00	1,915.20	0.01%
MASOLD	SOLDADURA DE ESTAÑO 50 X 50	MT	3-Dic-2005	17.00	8.50	144.50	0.00%
MATCIM-01	CIMBRA PARA TRABE DE LIGA	pt	3-Dic-2005	153.98	7.89	1,214.90	0.01%

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA

Concurso No. SIN NUMERO

Fecha: 03-Dic-05

Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.

Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENE EN LA INTEGRACION DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Fecha	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
MATCIM-03	CIMBRA PARA COLUMNA REDONDA SONOTUBO	pt	3-Dic-2005	25.50	7.89	201.20	0.00%
MATEE	TEE DE PVC SANITARIOS DE 2"	PZA	3-Dic-2005	26.00	4.00	104.00	0.00%
MATEE4	TEE DE PVC SANITARIO DE 4"	PZA	3-Dic-2005	16.50	12.04	198.66	0.00%
MATORN01	TORNILLO PARA FIJAR DE 8X11/2"	PZA	3-Dic-2005	2,390.00	0.40	956.00	0.01%
MATPEG	PEGAMENTO PARA PVC	lt	3-Dic-2005	4.45	95.65	425.64	0.00%
MATUB2	TUBO DE PVC SANITARIO DE 2"	m	3-Dic-2005	32.50	7.97	259.03	0.00%
MATUB4	TUBO DE PVC DE 4"	m	3-Dic-2005	27.50	11.59	318.73	0.00%
MATUBCu	TUBO DE COBRE DE 1/2" PARA AGUA	m	3-Dic-2005	10.00	16.66	166.60	0.00%
MATUBCu-002	TUBO DE COBRE DE 3/4" PARA AGUA	m	3-Dic-2005	60.00	34.16	2,049.60	0.01%
MATUCTON	SONOTUBO DE CARTON PARA COLUMNA DE 0.90	PZA	3-Dic-2005	67.83	540.00	36,628.20	0.22%
MAVS02	VARILLA DE 1/4" A. R.	ton	3-Dic-2005	42.35	8,695.65	368,260.78	2.25%
MAVS04	VARILLA DE No 4 DE 1/2" A.R.	ton	3-Dic-2005	465.11	6,000.00	2,790,660.00	17.02%
MAVS05	VARILLA DE No 5 DE 5/8" A.R.	ton	3-Dic-2005	251.49	6,000.00	1,508,940.00	9.20%
MAVS08	VARILLA DE No 8 DE 1" A.R.	ton	3-Dic-2005	698.74	6,000.00	4,192,440.00	25.56%
MAVS10	VARILLA DE No 10 DE 1 1/4" A.R.	ton	3-Dic-2005	24.69	6,000.00	148,140.00	0.90%
MAWC001	WC CON TANQUE Y HERRAJE COLOR COBALTO	PZA	3-Dic-2005	26.00	450.00	11,700.00	0.07%
Total MATERIALES						15,317,856.07	

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA

Concurso No. SIN NUMERO

Fecha: 03-Dic-05



Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.

Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA

Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ



LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENE EN LA INTEGRACION DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Fecha	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
MANO DE OBRA							
MOAYB	AYUDANTE CLASE "B"	JOR	3-Dic-2005	474.46	140.93	66,865.65	0.41%
MOCABO	CABO DE OFICIOS	JOR	3-Dic-2005	197.84	230.61	45,623.88	0.28%
MOOFALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	3-Dic-2005	1,314.71	188.83	248,256.69	1.51%
MOOFESP	OFICIAL ESPECIALIZADO	JOR	3-Dic-2005	391.46	203.68	79,732.57	0.49%
MOPEON	PEON	JOR	3-Dic-2005	4,752.06	124.23	590,348.41	3.60%
MOPINT	OFICIAL ESP. PINTOR	JOR	3-Dic-2005	83.00	155.50	12,906.50	0.08%
Total MANO DE OBRA						1,043,733.70	

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO	Fecha: 03-Dic-05
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
 	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA	
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ	



LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENE EN LA INTEGRACION DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Fecha	Cantidad	Precio	Importe	% Incidencia
EQUIPO Y HERRAMIENTA							
%MO-001	HERRAMIENTA MENOR	%MO	3-Dic-2005			30,172.42	0.18%
CFREV-001	REVOLVEDORA DE CONCRETO DE 1	HRS	3-Dic-2005	203.98	29.48	6,013.33	0.04%
CFVIBR	VIBRADOR WACKER 2000 DE 2 HP 35X14'	HRS	3-Dic-2005	473.45	1.26	596.55	0.00%
Total EQUIPO Y HERRAMIENTA						36,782.30	

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO	Fecha: 03-Dic-05
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
 	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA	
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ	



PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Código	Descripción	Unidad	Dic-2005	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	Total
INSTALACIONES								
INSTALACIONES								
D 01	INSTALACION SANITARIA EN BAÑOS PVC 2"	ML				95.45%	4.55%	100.00%
						31.0212	1.4788	32.50
						██████████		
D 02	INSTALACION SANITARIA EN BAÑOS PVC 4"	ML				95.45%	4.55%	100.00%
						26.2488	1.2512	27.50
						██████████		
D 03	INSTALACION HIDRAULICA EN BAÑOS COBRE 1/	ML				95.45%	4.55%	100.00%
						9.5450	0.4550	10.00
						██████████		
D 04	INSTALACION HIDRAULICA EN BAÑOS COBRE 3/	ML				95.45%	4.55%	100.00%
						57.2700	2.7300	60.00
						██████████		
D 05	MUEBLES DE BAÑO	JGO				95.45%	4.55%	100.00%
						0.9545	0.0455	1.00
						██████████		
D 06	ALUMBRADO CON GABINETE	PZA				95.45%	4.55%	100.00%
						228.1255	10.8745	239.00
						██████████		
D 07	SALIDA DE CONTACTO	PZA				95.45%	4.55%	100.00%
						197.5815	9.4185	207.00
						██████████		

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO	Fecha: 03-Dic-05
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
 	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA	
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ	



PROGRAMA CALENDARIZADO DE ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	Dic-2005	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	Total
MACODCu	CODO DE COBRE DE 1/2" X 90	PZA				95.60%	4.40%	100.00%
						2.39	0.11	2.50
████████████████████								
MACODCu-002	CODO DE COBRE DE 3/4"	PZA				95.50%	4.50%	100.00%
						5.73	0.27	6.00
████████████████████								
MACOF001	COFLEX PARA LAVABO	PZA				95.47%	4.53%	100.00%
						14.32	0.68	15.00
████████████████████								
MACOF002	COFLEX PARA WC	PZA				95.46%	4.54%	100.00%
						24.82	1.18	26.00
████████████████████								
MACONT004	CONTACTO QT. DUPLEX POLARIZADO EMP. C/T	PZA				95.45%	4.55%	100.00%
						197.58	9.42	207.00
████████████████████								
MACOP2	COPE DE PVC SANITARIO DE 2"	PZA				95.44%	4.56%	100.00%
						18.61	0.89	19.50
████████████████████								
MACOP4	COPE DE PVC SANITARIO DE 4"	PZA				95.39%	4.61%	100.00%
						3.93	0.19	4.12
████████████████████								
MACOPCu	COPE DE COBRE DE 1/2"	PZA				95.40%	4.60%	100.00%
						4.77	0.23	5.00
████████████████████								

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO	Fecha: 03-Dic-05
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
 	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA	
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ	



PROGRAMA CALENDARIZADO DE ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	Dic-2005	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	Total
MACOPCu-002	COPLA DE COBRE DE 3/4"	PZA				95.42%	4.58%	100.00%
						11.45	0.55	12.00
MACPRE	CONCRETO PREMEZCLADO LANZADO F'C=200 KG/	m3	44.62%	47.69%	7.69%			100.00%
			1,393.33	1,489.20	240.13			3,122.66
MACUE002	CUELLO DE CERA PARA JUNTA PROEL	PZA				95.46%	4.54%	100.00%
						24.82	1.18	26.00
MAFLUX01	FLUXOMETRO DE PALANCA PARA MINGITORIO	PZA				95.47%	4.53%	100.00%
						14.32	0.68	15.00
MAGASLP	GAS L.P.	kg				95.40%	4.60%	100.00%
						9.54	0.46	10.00
MAGASOL	GASOLINA MAGNA SIN	lt	42.57%	45.50%	11.93%			100.00%
			1,172.58	1,253.27	328.45			2,754.30
MAGRAV	GRAVA DE 3/4" LAVADA	m3	44.63%	47.67%	7.70%			100.00%
			11.30	12.07	1.95			25.32
MALAMP003	LAMPARA FLUORESCENTE DE 31 WATTS	PZA				95.45%	4.55%	100.00%
						456.25	21.75	478.00

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO	Fecha: 03-Dic-05
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
 	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA	
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ	

PROGRAMA CALENDARIZADO DE ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	Dic-2005	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	Total
MAPOL005	POLIDUCTO NARANJA DE 3/4"	PZA				95.45%	4.55%	100.00%
						3,839.48	183.02	4,022.50
<hr style="border: 2px solid red;"/>								
MARED4	REDUCCION DE PVC SANITARIO DE 4" A 2"	PZA				95.45%	4.55%	100.00%
						4.20	0.20	4.40
<hr style="border: 2px solid red;"/>								
MAREDCu	REDUCCION CAMPANA DE 3/4" A 1/2"	PZA				95.45%	4.55%	100.00%
						53.45	2.55	56.00
<hr style="border: 2px solid red;"/>								
MASELL	SELLADOR VINILICO 5 X 1	CUB			23.02%	76.98%		100.00%
					1.16	3.88		5.04
<hr style="border: 2px solid red;"/>								
MASOLD	SOLDADURA DE ESTAÑO 50 X 50	MT				95.47%	4.53%	100.00%
						16.23	0.77	17.00
<hr style="border: 2px solid red;"/>								
MATCIM-01	CIMBRA PARA TRABE DE LIGA	pt	44.62%	47.69%	7.69%			100.00%
			68.71	73.43	11.84			153.98
<hr style="border: 2px solid red;"/>								
MATCIM-03	CIMBRA PARA COLUMNA REDONDA SONOTUBO	pt	44.63%	47.69%	7.68%			100.00%
			11.38	12.16	1.96			25.50
<hr style="border: 2px solid red;"/>								
MATEE	TEE DE PVC SANITARIOS DE 2"	PZA				95.46%	4.54%	100.00%
						24.82	1.18	26.00
<hr style="border: 2px solid red;"/>								

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.	
Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Concurso No. SIN NUMERO	Fecha: 03-Dic-05
Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.	
 	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA	
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ	

PROGRAMA CALENDARIZADO DE ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE

Código	Descripción	Unidad	Dic-2005	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	Total
MATEE4	TEE DE PVC SANITARIO DE 4"	PZA				95.45%	4.55%	100.00%
						15.75	0.75	16.50
MATORN01	TORNILLO PARA FIJAR DE 8X11/2"	PZA				95.45%	4.55%	100.00%
						2,281.26	108.74	2,390.00
MATPEG	PEGAMENTO PARA PVC	lt				95.51%	4.49%	100.00%
						4.25	0.20	4.45
MATUB2	TUBO DE PVC SANITARIO DE 2"	m				95.45%	4.55%	100.00%
						31.02	1.48	32.50
MATUB4	TUBO DE PVC DE 4"	m				95.45%	4.55%	100.00%
						26.25	1.25	27.50
MATUBCu	TUBO DE COBRE DE 1/2" PARA AGUA	m				95.40%	4.60%	100.00%
						9.54	0.46	10.00
MATUBCu-002	TUBO DE COBRE DE 3/4" PARA AGUA	m				95.45%	4.55%	100.00%
						57.27	2.73	60.00
MATUCTON	SONOTUBO DE CARTON PARA COLUMNA DE 0.90	PZA	44.61%	47.69%	7.70%			100.00%
			30.26	32.35	5.22			67.83

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA

Concurso No. SIN NUMERO

Fecha: 03- Dic-2005

Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.



Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACION DEL PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y OBRERO, ENCARGADO DIRECTAMENTE DE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Código	Descripción	Unidad	Dic-2005	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	Total
MOAYB	AYUDANTE CLASE "B"	JOR			16.73%	82.02%	1.25%	100.00%
					79.36	389.16	5.94	474.46
MOCABO	CABO DE OFICIOS	JOR	26.39%	28.20%	25.43%	19.67%	0.31%	100.00%
			52.21	55.80	50.32	38.92	0.59	197.84
MOOFALB	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	37.71%	40.31%	21.98%			100.00%
			495.84	529.97	288.90			1,314.71
MOOFESP	OFICIAL ESPECIALIZADO	JOR			15.38%	83.10%	1.52%	100.00%
					60.20	325.32	5.94	391.46
MOPEON	PEON	JOR	33.45%	35.75%	30.80%			100.00%
			1,589.71	1,699.09	1,463.26			4,752.06
MOPINT	OFICIAL ESP. PINTOR	JOR			23.08%	76.92%		100.00%
					19.16	63.84		83.00

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA

Concurso No. SIN NUMERO

Fecha: 03-Dic-05

Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.



Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA
Ciudad: COATZACOALCOS, VERACRUZ

PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACION DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION

Código	Descripción	Area de trabajo	Unidad	Horas Efectivas	Dic-2005	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	Total
%MO-001	HERRAMIENTA MENOR		%MO		28.59%	30.51%	26.96%	13.73%	0.21%	100.00%
CFREV-001	REVOLVEDORA DE CONCRETO DE 1 SACO	OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA	HRS	203.98	16.09%	17.20%	66.71%			100.00%
					32.83	35.09	136.06			203.98
CFVIBR	VIBRADOR WACKER 2000 DE 2 HP 35X14'	ESTRUCTURAS	HRS	473.45	44.62%	47.69%	7.69%			100.00%
					211.25	225.79	36.41			473.45

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

Dependencia: FACULTAD DE ARQUITECTURA

Concurso No. SIN NUMERO

FECHA: 03-Dic-05

Obra: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.

Lugar: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ

INICIO: 03-Dic-05 TERMINACION: 01-Abr-06 PLAZO: 120 DIAS

DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS

MONTO DE LA OBRA A C.D. \$ 16,400,462.18

CONCEPTO	TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS			
	ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL		ADMINISTRACION OFICINA DE C/	
	MONTO	PORCENTAJE	MONTO	PORCENTAJE
I. HONORARIOS SUELDOS Y PRESTACIONES				
a. Personal directivo incluye: Prestaciones	156,000.00	0.9512%		
b. Personal técnico incluye: Prestaciones	112,000.00	0.6829%	244,000.00	1.4878%
c. Personal administrativo incluye: Prestaciones	141,200.00	0.8610%	149,200.00	0.9097%
d. Cuota Patronal del Seguro Social del inciso a, b y c (consideradas)	0.00	0.0000%		
e. Prestaciones de la LFT del inciso a, b y c (consideradas)	0.00			
f. Pasajes y viáticos (consideradas)	0.00			
g. Los que deriven de suscripción de contratos de trabajo del inciso a, b y c.				
SUBTOTALES	409,200.00		393,200.00	
II. DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS				
a. Edificios y Locales	32,800.92	0.2000%	16,400.46	0.1000%
b. Locales de Mantenimiento y Guarda	16,400.46	0.1000%	24,600.69	0.1500%
c. Bodegas	12,300.35	0.0750%	24,600.69	0.1500%
d. Instalaciones Generales	13,120.37	0.0800%	16,400.46	0.1000%
e. Muebles y enseres	7,380.21	0.0450%	8,200.23	0.0500%
f. Depreciación o Renta, y Operación de Vehículos	9,840.28	0.0600%	24,600.69	0.1500%
g. Campamentos			16,400.46	0.1000%
SUBTOTALES	91,842.59		131,203.70	
III. SERVICIOS				
a. Consultores, Asesores, Servicio y Laboratorios	0.00	0.0000%	32,800.92	0.2000%
b. Estudios e Investigación	32,800.92	0.2000%	24,600.69	0.1500%
SUBTOTALES	32,800.92		57,401.62	
IV. FLETES Y ACARREOS		0.00	0.0000%	
a. De Campamentos	0.00	0.0000%	12,300.35	0.0750%
b. De Equipo de Construcción	0.00	0.0000%	0.00	0.0000%
c. De Plantas y elementos para Instalaciones	0.00	0.0000%	0.00	0.0000%
d. De mobiliario	0.00	0.0000%	41,001.16	0.2500%
SUBTOTALES	0.00		53,301.50	
V. GASTOS OFICINA				
a. Papelería y útiles de escritorio	0.00	0.0000%	16,400.46	0.1000%
b. Correos, fax, teléfonos, telégrafos, radio.	0.00	0.0000%	3,280.09	0.0200%
c. equipo de computación	0.00	0.0000%	0.00	0.0000%
d. Situación de fondos	0.00	0.0000%	0.00	0.0000%
e. Copias y duplicados	4,100.12	0.0250%	0.00	0.0000%
f. Luz, gas y otros consumos	7,380.21	0.0450%	1,640.05	0.0100%
g. Gastos de la licitación	13,940.39	0.0850%	0.00	0.0000%
SUBTOTALES	25,420.72		21,320.60	
VI. CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO	13,940.39	0.0850%	1,640.05	0.0100%

VII.	SEGURIDAD E HIGIENE	13,940.39	0.0850%	52,645.48	0.3210%
VIII.	SEGUROS Y FIANZAS				
	a. Primas por Seguro	82,002.31	0.5000%	0.00	0.0000%
	b. Primas por Fianzas	82,002.31	0.5000%	35,440.97	0.2161%
	SUBTOTALES	164,004.62		35,440.97	
IX.	TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES				
	a. Construcción y conservación de caminos de acceso	0.00	0.0000%	49,201.39	0.3000%
	b. Montaje y desmantelamiento de equipo	0.00	0.0000%	32,800.92	0.2000%
	c. Construcción de Instalaciones generales				
	1. De Campamentos	0.00	0.0000%	32,800.92	0.2000%
	2. De equipo de construcción	0.00	0.0000%	12,300.35	0.0750%
	3. De plantas y elementos para instalaciones	0.00	0.0000%	49,201.39	0.3000%
	4. Letrero nominativo de obra	0.00	0.0000%	12,300.35	0.0750%
	SUBTOTALES	0.00		188,605.32	
T O T A L E S		751,149.64	4.5801%	934,759.23	5.6996%
SERGIO C. MARTINEZ OSORIO P R E S E N T A		TOTALES \$ 1,685,908.87 % INDIRECTO		#####	

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

Dependencia FACULTAD DE ARQUITECTURA

Curso No SIN NUMERO FECHA: 03-Dic-05

Obra CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.

Lugar AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ


INICIO: 03-Dic-05 TERMINACION: 01-Abr-06 PLAZO: 120 DIAS

RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS

MONTO DE LA OBRA A C.D. \$ 16,400,462.18

CONCEPTO	ADMINISTRACION OFICINA		ADMINISTRACION DE CAMPO		TOTALES	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
I. HONORARIOS SUELDOS Y PRE	409,200.00	2.4951%	393,200.00	2.3975%	802,400.00	4.8925%
II. DEPRECIACION, MANTENIMIEN	91,842.59	0.5600%	131,203.70	0.8000%	223,046.29	1.3600%
III. SERVICIOS	32,800.92	0.2000%	57,401.62	0.3500%	90,202.54	0.5500%
IV. FLETES Y ACARREOS	0.00	0.0000%	53,301.50	0.3250%	53,301.50	0.3250%
V. GASTOS OFICINA	25,420.72	0.1550%	21,320.60	0.1300%	46,741.32	0.2850%
VI. CAPACITACION Y ADIESTRAMI	13,940.39	0.0850%	1,640.05	0.0100%	15,580.44	0.0950%
VII. SEGURIDAD E HIGIENE	13,940.39	0.0850%	52,645.48	0.3210%	66,585.88	0.4060%
VIII. SEGUROS Y FIANZAS	164,004.62	1.0000%	35,440.97	0.2161%	199,445.59	1.2161%
IX. TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIA	0.00	0.0000%	188,605.32	1.1500%	188,605.32	1.1500%
TOTALES	751,149.64	4.5801%	934,759.23	5.6996%	1,685,908.87	10.2796%
TOTALES \$ 1,685,908.87					% INDIRECTO 10.2796%	
SERGIO C. MARTINEZ OSORIO PRESENTA						

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.



LICITACION N: SIN NUMERO
OBRA: CONSTRUCCION DE PALACIO MUNICIPAL
EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VER.



Fecha: 03-Dic-05

LUGAR: AV. UNIVERSIDAD VERACRUZANA S/N COL. DIVINA PROVIDENCIA, COATZACOALCOS, VERACRUZ

FACULTAD DE ARQUITECTURA	SERGIO C. MARTINEZ OSORIO PRESENTA
---------------------------------	--

DATOS BASICOS Y CALCULO DEL ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Inicio: 03-Dic-05		Terminacion: 01-Abr-06	Duracion: 120 dias
DICAL	DIAS CALENDARIO		365.00
DIAGI	DIAS DE AGUINALDO		15.00
PIVAC	DIAS POR PRIMA VACACIONAL		1.50
	Prima dominical		
	Horas extras gravables en el SBC		
	Horas extras no gravables en el SBC		
Tp	TOTAL DE DIAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO	SUMA:	381.50
DIDOM	DIAS DOMINGO		52.00
DIVAC	DIAS DE VACACIONES		6.00
DIFE	DIAS FESTIVOS POR LEY		7.00
DIPEC	DIAS PERDIDOS POR CONDICIONES DE CLIMA (LLUVIA Y OTROS)		5.00
DIPCO	DIAS POR COSTUMBRE		5.00
DIPEN	DIAS POR PERMISOS Y ENFERMEDAD NO PROFESIONAL		
DISIN	DIAS POR SINDICATO (CONTRATO COLECTIVO)		
	Dias no Trabajados por Guardia		
DINLA	DIAS NO LABORADOS AL AÑO	SUMA:	75.00
TI	TOTAL DE DIAS REALMENTE LABORADOS AL AÑO (DICAL)-(DINLA)		290.00
Tp / TI	DIAS PAGADOS / DIAS LABORADOS		1.315517
(Tp -Te) / TI	(DIAS PAGADOS - TIEMPO EXTRA NO GRAVABLE) / DIAS LABORADOS		1.315517
FSBC	FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACION (Tp-Te) / DICAL para cálculo de IMSS		1.045205

VECES SALARIO MINIMO D.F : 1
Porcentaje de pagos (Otros cargos) 1.50%

CLAVE	CATEGORIAS	Salario Nominal veces DF	Tp / TI	Obligacion Obrero Patronal Ps= IMSS e INFONAVIT	Ps x (Tp-Te)/TI	Otros Cargos	Fsr=[Ps (Tp-Te) / TI] + (Tp/TI)
A	B	C	D	E	F = E x D	G = 1.5 %	H = D + F + G
MO-002	AYUDANTE C	1.715598	1.315517	0.325280	0.427911	0.015000	1.758428
MO-005	CABO DE OF	2.898718	1.315517	0.283536	0.372996	0.015000	1.703513
MO-003	OFICIAL ALB	2.347863	1.315517	0.297572	0.391461	0.015000	1.721978
MO-012	OFICIAL ESP	2.543803	1.315517	0.291781	0.383843	0.015000	1.714360
MO-001	PEON	1.495299	1.315517	0.340438	0.447852	0.015000	1.778369
MO-025	OFICIAL ESP	1.907906	1.315517	0.314909	0.414268	0.015000	1.744785

Clave de Categoría	Salario Nominal veces DF	Factor Salario - Base de Cotización	Salario Base de Cotización	Excedente de tres salarios mínimos DF	Aplicación IMSS al excedente	Cuota Fija	Prestaciones en especie pensionados	Prestaciones en dinero	Invalidez y vida	Cesantía en edad avanzada y vejez	Riesgos de trabajo	Guarderías	SAR	INFONAVIT	Suma prestaciones	Ps= Obligación Obrero-Patronal
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
			BxC	D-3SMDF	ExF	GxSMDF	HxD	IxD	JxD	KxD	LxD	MxD	NxD	OxD	SUMA(F-O)	P / D
	Sn	FSBC	SBC	D-3SMDF	ExF	GxSMDF	HxD	IxD	JxD	KxD	LxD	MxD	NxD	OxD	SP	SP/SBC
MO-002	1.715598	1.045205	1.793152		0.025700	0.184500	0.010500	0.007	0.0175	0.0315	0.075888	0.01	0.02	0.05	0.583276	0.32528
MO-005	2.898718	1.045205	3.029755	0.029755	0.000765	0.184500	0.018828	0.012552	0.03138	0.056484	0.136079	0.017932	0.035863	0.089658	0.859046	0.283536
MO-003	2.347863	1.045205	2.453998			0.184500	0.025767	0.017178	0.042945	0.077301	0.186229	0.02454	0.04908	0.1227	0.73024	0.297572
MO-012	2.543803	1.045205	2.658796			0.184500	0.027917	0.018612	0.046529	0.083752	0.201771	0.026588	0.053176	0.13294	0.775705	0.291881
MO-001	1.495299	1.045205	1.562894			0.184500	0.016410	0.01094	0.027351	0.049231	0.118605	0.015629	0.031258	0.078145	0.532069	0.340438
MO-025	1.907906	1.045205	1.994153			0.184500	0.020939	0.013959	0.034898	0.062816	0.151332	0.019942	0.039863	0.099708	0.627977	0.314909

XIII.- BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA

LA CIUDAD DE COATZACOALCOS

J. A. FIGUEROA
MEXICO 1966 IMPRESIONES MODERNAS S.A.

EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA

ERNEST NEUFERT
ESPAÑA 1974 G. G. BARCELONA

MANUAL DEL ARQUITECTO DESCALZO

JOHAN VAN LENGEL
MEXICO 1983 EDIT. CONCEPTO S.A.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION

APOYOS AISLADOS Y CORRIDOS
ARQ. VICENTE PEREZ ALAMA
MEXICO 1998 EDIT. TRILLAS

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION

LOSAS, AZOTEAS Y CUBIERTAS.
ARQ. VICENTE PEREZ ALAMA
MEXICO 1998 EDIT. TRILLAS

DETALLES ARQUITECTONICOS

ARQ. MIGUEL MURGUIA DIAZ
MEXICO 1982 UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO

MANUAL DE INSTALACIONES

ING. SERGIO ZEPEDA
MEXICO 1995 EDIT. LIMUSA

COSTOS Y PRESUPUESTO, EDIFICACION Y CONSTRUCCION TOMO I, II, III.

ING. JUAN B. PEIMBERT
MEXICO 1992 EDIT. IMPRESORA Y DISTRIBUIDORA A.A

CATALOGO DE COSTOS HORARIOS DE MAQUINARIA

CAMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION
MEXICO 2003

CREDITO

ARCHIVO HISTORICO DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS
FOTOS DEL COATZACOALCOS ANTIGUO

PAGINAS WEB

www.coatzacoalcos.gob.mx

www.arq.com.mx