



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO. A. C



Estudios incorporados a la Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“Biblioteca Regional en Coatzacoalcos, Veracruz”

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA:

JOSUÉ NIZAMI SARAVIA CRUZ

Asesor:

ING. ARQ. CARLOS RAMÓN SEGURA CARRILLO

Octubre 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADEZCO A MI FAMILIA Y EN ESPECIAL A MI ABUELO JORGE MANUEL SARAVIA GONGORA QEPD

INDICE

| | |
|--|-----------|
| I.-INTRODUCCIÓN..... | 9 |
| I.1.- Marco social | 9 |
| I.2.- Características del tema | 11 |
| I.3.- Definiciones del tema | 12 |
| | |
| II.- LEYES Y NORMATIVIDAD..... | 14 |
| II.1.-Reglamento de la ley de desarrollo urbano, regional y vivienda. | 14 |
| II.2.-Carta síntesis de Coatzacoalcos. | 14 |
| II.3.-Ley general de equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente. | 14 |
| II.4.-Plan de Desarrollo Estratégico Municipal | 14 |
| II.5.- Normas Técnicas Complementarias NTC-04 | 14 |
| II.6.- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. | 14 |
| II.7.-Análisis y Conclusiones. | 15 |
| | |
| III.- ANTECEDENTES GENERALES DE COATZACOALCOS..... | 16 |
| | |
| III.1 antecedentes históricos de Coatzacoalcos | 17 |
| III.1.1.-Historia de Coatzacoalcos (antigua) | 17 |
| III.1.2.-Conquista y dominación | 17 |
| III.1.3.-Evolución de Coatzacoalcos | 18 |
| III.1.4.-Época actual de Coatzacoalcos | 1 |
| | |
| III.2 MEDIO FÍSICO GEOGRAFICO..... | 20 |
| III.2.1.-Ubicación y localización | 21 |
| III.2.2.-Clima | 22 |

| | |
|---|-----------|
| III.2.3-Precipitación pluvial | 22 |
| III.2.4-Dirección de los vientos dominantes | 22 |
| III.2.5-Hidrografía | 22 |
| III.2.6-Orografía y Topografía | 22 |
| III.2.7-Humedad Relativa | 23 |
| III.2.8-Análisis y Conclusión | 24 |
| IV.- INFRAESTRUCTURA..... | 26 |
| IV.1- Carreteras | 26 |
| IV.2- Aeropuertos | 27 |
| IV.3- Ferrocarriles | 27 |
| IV.4- puertos | 27 |
| IV.5- Vialidades | 28 |
| IV.6- Drenaje | 29 |
| IV.7- Agua Potable | 29 |
| IV.9- Análisis y conclusiones | 30 |
| V.- EQUIPAMIENTO..... | 31 |
| V.1.- Educación | 32 |
| V.2.- Cultura | 32 |
| V.3.- Salud | 33 |
| V.4.- Asistencia pública | 33 |
| V.5.- Comercio y Abasto | 33 |
| V.6.- Comunicaciones y Transporte | 33 |
| V.7.- Deportes | 33 |
| V.8.- Servicios Urbanos | 34 |

| | |
|---|-----------|
| V.10.- Administración Pública | 34 |
| V.11.- Bibliotecas | 35 |
| V.12.- Análisis y Conclusiones | 36 |
| VI.- MARCO SOCIAL..... | 37 |
| VI.1.-Población | 38 |
| VI.1.2.- Total por Sexo | 38 |
| VI.1.3.- Económicamente Activa | 39 |
| VI.1.4.- Migración | 39 |
| VI.2.- Vivienda | 39 |
| VI.3.- Crecimiento Urbano | 40 |
| VI.4.- Análisis y Conclusiones | 41 |
| VII.- USO DE SUELO..... | 42 |
| VII.1.- Carta de Uso de Suelo Municipal | 43 |
| VII.2.- Elección del Terreno | 44 |
| VII.3.- Localización Regional y Local del Terreno | 45 |
| VII.4.- Topografía del Terreno | 48 |
| VII.5.- Entorno y Paisaje Urbano | 50 |
| VII.6.- Análisis y Conclusiones | 52 |
| VIII.- ELABORACIÓN DEL PROYECTO..... | 53 |
| VIII.1.- Detección del Problema e Investigación | 54 |
| VIII.2.- Modelos Análogos | 54 |
| VIII.2.1.- Estudio de Superficies | 57 |
| VIII.2.3.- Observaciones Generales | 57 |

| | |
|--|------------|
| VIII.2.4.- análisis y Conclusiones | 57 |
| VIII.3.- Planteamiento del problema | 58 |
| VIII.4.- Justificación del proyecto | 58 |
| VIII.5.- Planteamiento de Hipótesis | 59 |
| VIII.6.- Programa Arquitectónico | 60 |
| VIII.7.- Diagramas de Funcionamiento | 62 |
| VIII.8.- Idea Conceptual | 67 |
| VIII.9.- Plano topográfico | 70 |
| VIII.10.- Zonificación | 71 |
| VIII.11.- Plantas arquitectónicas | 72 |
| VIII.12.- Plantas estructurales | 77 |
| VIII.13.- Cortes arquitectónicos | 82 |
| VIII.14.- Plano de fachadas | 85 |
| VIII.15.- Planos de instalaciones | 88 |
| VIII.15.1.-Hidráulicas y sanitarias | 88 |
| VIII.15.2.- Eléctricas | 99 |
| VIII.15.3.- Especiales | 110 |
| VIII.16.-Plano de materiales (Acabados) | 113 |
| VIII.16.1.- Interiores | 113 |
| VIII.16.2.- Exteriores | 121 |
| VIII.17.- Plano de jardinería | 123 |
| VIII.18.- Perspectivas (conjunto e interiores) | 126 |
| IX.- MEMORIA DE CALCULO..... | 138 |
| X.- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS..... | 166 |
| XI.- PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO..... | 170 |
| XII.- PROGRAMA DE OBRA..... | 199 |

| | |
|---------------------------------|------------|
| XIII.- CONCLUSIONES..... | 202 |
| XIV.- BIBLIOGRAFIA..... | 203 |

I.- INTRODUCCIÓN

I.- INTRODUCCION.

Hoy en día, las bibliotecas deben verse desde el punto de vista del mercadeo como una institución en la cual es necesario implementar formas atractivas y actuales de trabajar, con el fin de atraer cada vez a más usuarios.

Sin embargo, uno de los obstáculos que impide el crecimiento es la gran diferencia entre lo que el usuario desea recibir de este servicio, y lo que los servidores creen que estos quieren recibir, por lo anterior la creación de este espacio debe ser a partir de conocer las necesidades, inquietudes así como preferencias de los usuarios, lo cual garantizará un mejor servicio y una satisfacción del usuario que quiere solucionar su necesidad particular de información con un servicio adecuado y exitoso

I.1 Marco social

En la actualidad las bibliotecas generan en la ciudadanía un apoyo y motivación al hábito de lectura e investigación, genera en ella un recurso del cual puede obtener respuestas en temas de interés o como resultado de temas no comprendidos, encontrando diversos recursos para obtener información tales como: medios digitales, electrónicos e impresos, garantizando

Información, confiable; favoreciendo y estimulando el crecimiento intelectual y cultural de la población.

Estos espacios se han reconocido por parte de la UNESCO como áreas de participación constructiva ya que consolidan a la educación como una actividad agradable, con accesos libres y sin límites al conocimiento, el pensamiento, la cultura y la información.

Así también desarrollan las habilidades de la investigación más allá de las aulas de clases, la calidad necesaria en cuanto al contenido bibliográfico actualizado, con textos adecuados, con la calidad necesaria y que responde al contexto de la región, Debe cambiarse el pensamiento de la biblioteca como un lugar aburrido donde se llega solo a leer libros de manera obligada, ya que se plantea a la biblioteca dentro de la sociedad del conocimiento de manera integrada con las nuevas tecnologías, como la utilización del internet, materiales didácticos, dvd's documentales, música de ambientación, que puedan hacer más agradable e interesante el acercarse a la biblioteca, Se debe ofrecer materiales académicos actualizados, además de literatura coloquial y para diferentes niveles de educación, incentivar a la lectura y crear un sentido de pertenencia a la

comunidad lectora, creando en ella un entorno acogedor y propicio para el estudio

Las bibliotecas han sido catalogadas como centros de beneficio social, ya que fomentan la integración a la educación, a los valores como ciudadanos, evitando la participación en actos que generan una mancha de violencia y adicciones a las comunidades que carecen de este espacio.

I.2 Características del tema.

Como todo espacio dedicado a la lectura y retroalimentación de la educación, debe brindar a sus usuarios el confort, la comodidad y la fácil movilidad a los diversos espacios básicos complementarios para los que se diseñara la **BIBLIOTECA REGIONAL**.

Contando con áreas climatizadas para la conservación adecuada del material bibliográfico, así como en áreas de lectura, áreas de computación, área de videoteca, hemeroteca, mapoteca, acervo de consulta general, áreas de consulta infantil y atención adecuada para personas invidentes, información por medios virtuales.

I.3.- Definiciones del tema

La palabra "**Biblioteca**" del latín "biblioteca" y de las voces griegas biblion (libro) y theke (caja o armario), traducido en el sentido más estricto lugar donde se guardan libros. Elemento destinado a conservar el conocimiento para difundirlo entre los componentes de una generación y posteriormente extenderlo a las generaciones venideras, llamándose por generaciones literarias como la morada eterna de la sabiduría.

Existe una gran variedad de bibliotecas, pero cada una se distingue por su tamaño, organización, tipo de usuario y servicios que preste a la comunidad.

Se desarrollará una **BIBLIOTECA REGIONAL**, la cual se define como un elemento construido por locales y espacios abierto destinados a la concentración, lectura, clasificación, y conservación de objetos (libros, periódicos, mapas, videos.etc) que presenta el desarrollo, histórico, arqueológico y etnográfico, para que la población de las zonas conurbadas aledañas a este municipio, dispongan de la historia regional y una síntesis de la nación.

II.- LEYES Y NORMATIVIDAD

II.- LEYES Y NORMATIVIDAD

Las siguientes normas y leyes auxilian al proyecto que se lleve a cabo bajo los regímenes dados por la ley y que se respete cada uno de los artículos y apartados que en ellos se establezcan tanto para el proyecto arquitectónico como para el uso apropiado de las energías renovables.

II.1.- Reglamento de la ley de desarrollo urbano, regional y vivienda.

II.2.- Carta síntesis de Coahuila de Zaragoza.

II.3.- Ley general de equilibrio ecológico y la protección al medioambiente.

II.4.- Plan de Desarrollo Estratégico

Municipal.

II.5.-Normas Técnicas Complementarias

NTC-04.

II.6.-Sistema Normativo de Equipamiento

Urbano.

Análisis y Conclusión

En base a las necesidades de la población y de acuerdo con las disposiciones de planes y programas de desarrollo del municipio de Coatzacoalcos; así como a las normas y reglamentación general debe desarrollarse el análisis del proyecto para que, con apego a los lineamientos, sea factible y funcional su desarrollo, diseñándose con una imagen estética y útil, que logre la atracción de la ciudadanía y el confort a sus asistentes.

III.- ANTECEDENTES GENERALES DE COATZACOALCOS

III.- ANTECEDENTES GENERALES DE COATZACOALCOS.

III.1 Antecedentes históricos de Coatzacoalcos

III.1.1 Historia de Coatzacoalcos (antigua)

En el río Coatzacoalcos y el río Teapan estuvo el poblado indígena que los historiadores de la conquista lo señalan como Guazacoalcos. Los antiguos pobladores indígenas ponían el nombre de su ciudad con características que había en el lugar tal es el caso de Coatzacoalcos.

Según cuenta la leyenda Quetzalcóatl* venía huyendo de Humeac y cuando llegó a Guazacoalcos en el margen del río tomó una balsa y se perdió en el horizonte sin que Humeac lo pudiera encontrar por tal motivo Coatzacoalcos significa "Lugar donde se escondió la serpiente".

III.1.2 Conquista y dominación

En el año de 1518 el navegante español Gonzalo de Escobar llega a la barra del río Guazacoalcos y encuentra nativos a quien solicita agua y víveres, un año más tarde nuevamente se acercan a la barra de Guazacoalcos otros navíos, pero al mando de Hernán Cortés, quien iba motivado por la majestuosidad y hermosura del río, que ya le había platicado Gonzalo de Escobar.

Cortés no se decide a entrar a la barra por el temor a que el calado* no sea suficiente para sus navíos* y se desvía hacia otra isla que más tarde bautiza con el nombre de san Juan de Ulúa.

Una vez dada la conquista del territorio mexicano y con la información que Moctezuma dio a Cortés de donde había mucho oro, se le comisiona a Diego de Ordaz para que explore el río Guazacoalcos.

Para que tuviera más éxito la comisión de Diego de Ordaz se apoya en el cacique* Tochel que era el gobernante de Guazacoalcos. También de este lugar salieron soldados al mando del capitán Luis Marín para que conquistaran Chiapas.

Diego Ordaz informa a Cortés que Guazacoalcos es un territorio de gran porvenir, y aunado a una gran ambición se comisiona a Gonzalo de Sandoval para que funde una villa bautizada con el nombre de villa del espíritu santo, la razón fue porque llegaron después de pascua* del espíritu santo. Fundada la villa se empieza a hacer el reparto de las tierras dándoles prioridad a los soldados viejos que lucharon en la conquista a lado de Cortés.

En esa época existían los piratas y la villa fue blanco de ataque por parte de ellos en 1672 al mando del pirata holandés llamado Laurent Graff y mejor conocido como "Lorensillo". Debido a este ataque la villa desapareció y el pueblo de Guazacoalcos también comienza a despoblarse.

III.1.3 Evolución de Coatzacoalcos

Debido a que se determina continuar la construcción del ferrocarril Tehuantepec- Coatzacoalcos, esto genera que lleguen cuadrillas de trabajadores y más gente buscando trabajo, por tal motivo, la barra de Coatzacoalcos crece de manera rápida y el 14 de diciembre de 1881 se eleva a municipio; por primera vez en la historia el poblado tendrá que nombrar a un alcalde para que administre los intereses municipales, esto logra en el año 1882 tomando posesión de la administración el alcalde Ambrosio Solorza. Una de las desgracias con más trascendencia se dio en el año de 1888, ya que azota a la población un viento huracanado que ocasiona muchos daños, desmantelando casas, que casi en su totalidad eran de madera y lamina acanalada. En el año de 1890 las autoridades y algunas agrupaciones según la historia hicieron gestiones* ante el gobernador para cambiar el nombre de Coatzacoalcos por Puerto México, pues el primero era muy difícil de pronunciar para los extranjeros en general. En el año de 1901 se solicita un terreno para levantar el templo católico, y

siendo alcalde el Sr. Manuel Guevara, recibe por donativo que hace el señor. José Domínguez el terreno ubicado en la calle 5 de mayo esquina Zaragoza mismo en el que actualmente se encuentra el templo de San José. El presidente de la republica y Gral. Porfirio Díaz visita Veracruz en el año de 1906 con el fin de inaugurar el servicio ferroviario Coatzacoalcos-Tehuantepec. La construcción del parque independencia se inicia en el año de 1917 con el fin de que las familias se reúnan por las tardes disfrutando de fuentes y en las noches asistan a los bailes en el kiosco. La construcción se termina en el año de 1937.

III.1.4 Época actual de Coatzacoalcos

Coatzacoalcos crece a pasos agigantados hacia el poniente, tiene una longitud de 180km y 80km de ancho. La evolución en todo lugar es primordial ya que día a día lo poco que se hace en las ciudades es con el fin de que estén lo más estable económicamente. La industria petroquímica es el motor que impulsa la economía de la ciudad puesto que hay un gran número de población que labora en los complejos: Cangrejera, Morelos y Pajaritos, también en algunas empresas como: Celanese, Inophos, agro nitrogenados, Mexichem entre otras, otro porcentaje de la población desempeña sus actividades laborales en centros comerciales de renombre que con el paso del tiempo han aumentado. El incremento de la población es visible por el

asentamiento de la mancha urbana hacia el poniente de la ciudad ya que esta zona es una de las más factibles para realizar construcciones por el tipo de suelo, actualmente la mayoría de las viviendas son de interés social y se siguen realizando conjuntos habitacionales aunque su calidad no es muy buena, de igual manera se encuentran en la ciudad asentamientos irregulares en las colonias populares que no cuentan con los servicios básicos y por consecuencia se encuentran en condiciones deplorables.

Existen 3 accesos a la ciudad, el primero está en calzadas y cruza el río por el puente del mismo nombre, el segundo es a través del puente Coatzacoalcos I que conduce a la zona industrial, además de comunicar con los municipios de Nanchital, Agua Dulce, Moloacan entre otros y el tercero es por la antigua carretera a Minatitlán. Coatzacoalcos está siendo el blanco de inversionistas que vienen y depositan su capital, puesto que la ciudad se considera una fuente de ingresos altos.

III.2 MEDIO FÍSICO GEOGRAFICO

III.2.1 Ubicación y localización



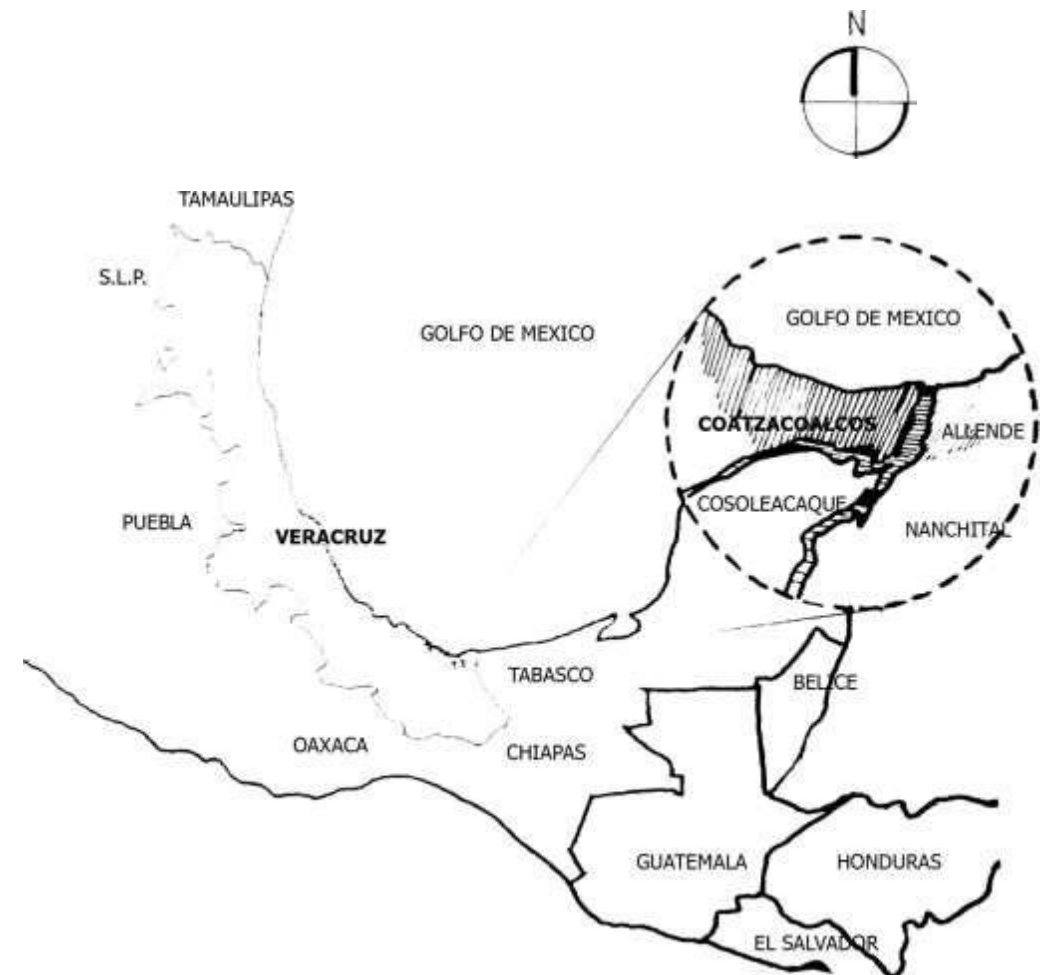
El puerto de Veracruz es el más importante de la república mexicana debido a que es puerto de altura, ya que a través de él importamos y exportamos diversos tipos de elementos a nivel internacional.

Veracruz limita al Norte con el Estado de Tamaulipas; al Sur con Oaxaca y Chiapas, al Este con Tabasco y el Golfo de México; y al oeste con los estados de Puebla, Hidalgo y San Luis Potosí.

La República Mexicana colinda al Norte con los Estados Unidos de Norte América, al sur con la república de Guatemala, al Este con el Golfo de México y al Oeste con el océano pacífico. México cuenta con 31 estados y un distrito federal.



Su línea costera tiene una extensión de 745.1 km. Su extensión máxima de Noroeste a Sureste es de 40km y su ancho máximo es de 212km; mientras que el ancho mínimo es de 32km. Se divide políticamente en 217 municipios. COATZACOALCOS se localiza al Sureste del estado de Veracruz, sobre la barra y margen izquierda del río con el mismo nombre, a 18°8'56" de longitud oeste con respecto al meridiano de Greenwich y a 2m sobre el nivel del mar, limita la Norte con el Golfo de México, al Sur con los municipios de Cosoleacaque, Nanchital e Ixhuatlán del Sureste. Al Este con el municipio de Agua Dulce, al Oeste con el municipio de Cosoleacaque; alberga a los ejidos de: Francisco villa, La Esperanza, Paso a Desnivel, Rincón Grande, Lázaro Cárdenas, Manuel Almasa y 5 de Mayo, las congregaciones de: Allende, Mundo Nuevo, Las Barrillas, Colorado y Guillermo Prieto. La extensión territorial del distrito 22 que abarca Coatzacoalcos, Agua Dulce, Nanchital, además de las congregaciones de Allende, Mundo Nuevo y Tonalá es de 740.47 km². Coatzacoalcos Tiene una superficie de 471.16 Km², cifra que representa un 1.00% del total del Estado.



III.2.2 Clima

Entre las variables del medio físico, es fundamental conocer las características climáticas y sus efectos relacionados con la sensibilidad ambiental y los efectos que estos presenten.

El clima de la zona pertenece a los cálido-húmedos de los tipos Am(f) y Am(w), que corresponden al patrón climático de la región Golfo de México, el clima Am (f) cálido-húmedo con lluvia todo el año se distribuye en casi toda el área; la temperatura media anual es de 25° C; el mes más frío es enero, con 22°C, y el mes más caliente es mayo, con 27° C; por ello el régimen térmico se considera tipo Ganges; es decir, la temperatura más alta se presenta antes del solsticio de verano. Aunque en últimas fechas, se han llegado a presentar temperaturas de hasta 30°C, y los extremos de frío son de entre 3 grados a 5 grados c (de diciembre a febrero).

III.2.3 Precipitación pluvial

El total de precipitación anual está entre los 2300 y 2800 mm; el régimen pluvial es intermedio, toda vez que llueve todo el año, aunque las lluvias se concentran de junio a noviembre; el porcentaje de lluvia invernal es de 9%.

III.2.4 Vientos dominantes

En esta región existen dos sistemas de vientos predominantes, en el verano y otoño los Alisios, las Ondas del este y los ciclones tropicales; y en el invierno los Nortes.

III.2.5 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.

III.2.6 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.

III.2.7 Humedad relativa

| | | |
|---|-------|--------|
| Promedio de tensión de vapor | 30.0 | Hpa |
| Promedio de humedad relativa | 76.0 | % |
| Evaporación total | 121.7 | mm |
| No. De días de rocío | 1.0 | Día(s) |
| No. de días con heladas | 0.0 | Día(s) |
| No. De días con tormenta eléctrica | 1.0 | Día(s) |
| No. De días con nevada | 0.0 | Día(s) |
| No. De días con granizo | 0.0 | Día(s) |

Análisis y Conclusiones

Al pertenecer a una zona de clima tropical y bañado por su vasta hidrografía es un punto convergente para el comercio, prestación de servicios, el desarrollo industrial y turístico, así como un crecimiento actual de instituciones educativas, tanto privados como públicas que se han arraigado en esta zona por la fácil accesibilidad del puerto e influencia con los municipios aledaños.

Teniendo grandes efectos de desarrollos académicos en la ciudad de Coatzacoalcos, se requiere de la implementación de proyectos que involucren a la ciudadanía a espacios educativos y de información destinados para la consulta e investigación, así como al resguardo bibliográfico de la identidad de esta región.

IV.- INFRAESTRUCTURA

IV.- INFRAESTRUCTURA

En este capítulo señalamos los aspectos actuales de Coatzacoalcos; tomando en cuenta, su infraestructura, economía y población.

Los servicios por medio de los cuales una ciudad realiza y satisface las necesidades de su población es la infraestructura. Para determinar si esta es eficiente o carece de los servicios, depende de que tanto se requiera por la población y los beneficios que esta traiga a ella.

IV.1 Carreteras

El municipio de Coatzacoalcos dispone de 71.5 kilómetros de carreteras integrándose los siguientes tramos carreteros: Coatzacoalcos-salina cruz, Coatzacoalcos – Villahermosa.

Esta infraestructura le permite comunicarse con las ciudades aledañas a ella, como lo son: Agua Dulce, Minatitlán, Acayucan, Las Choapas y Villahermosa entre otras.

Las vialidades más importantes son la carretera antigua Minatitlán, la carretera transísmica, la carretera federal 180 que nos conduce a la ciudad de Villahermosa, la carretera local que comunica las

localidades de Mundo nuevo y Nanchital, está a su vez enlaza con dos carreteras que provienen de Paso Nuevo e Ixhuatlan del Sureste con destino a Nanchital y entroncando una de estas con la autopista a Villahermosa.

Distancias y tiempos de recorrido en autobús

| DESTINO | DISTANCIA | TIEMPO |
|-------------------|------------------|---------------|
| Xalapa | 430km | 6.30hrs |
| Córdoba | 473km | 5.20hrs |
| Orizaba | 458km | 5.45hrs |
| Poza Rica | 726km | 8.45hrs |
| Tuxpan | 778km | 10.45hrs |
| Veracruz | 313km | 4.5hrs |
| Minatitlán | 22km | .45hrs |
| México DF | 763km | 11hrs |

IV.2 Aeropuertos

Este servicio para la ciudad de Coatzacoalcos y de la región es brindado por el aeropuerto de MINATITLAN, aunque no se ubique dentro del municipio y también es llamado popularmente aeropuerto de canticas, considerado como aeropuerto nacional y ofrece vuelos a la ciudad de México, en la aerolínea **Aeromexico Connect**.

El aeropuerto está asentado en el municipio de Cosoleacaque , el cual brinda servicio a la región y comprende los municipios de: Agua Dulce, Nanchital, Ixhuatlan del Sureste, Las Choapas, Minatitlán, Cosoleacaque, Jaltipan, Acayucan, Coatzacoalcos entre otros.

Se ubica en el km 21.5 de la antigua carretera Coatzacoalcos – Minatitlán a una distancia de 18km de la ciudad de Coatzacoalcos. Posee una superficie de 470 ha ubicado a una altura de 39.6 mts sobre el nivel del mar, tiene una pista de 2100 mts de longitud por 45 metros de ancho, y un estacionamiento para 32 naves.

IV.3 Ferrocarriles

El ferrocarril es un factor determinante para el municipio ya que este propicio en un principio el crecimiento de la

ciudad y lo coloco en el mapa, y es punto importante para la comunicación y el transporte de productos en la industria.

El Puerto de Coatzacoalcos, cuenta con la mejor infraestructura ferroviaria del sistema portuario nacional.

Tiene una extensión de 23 km de vías férreas, con 2 patios de transferencia, con capacidad para almacenar hasta 578 unidades de ferrocarril. Así mismo cuenta con 24.793 m² para almacenamiento, distribuida en 6 bodegas y 22.5000 m² en áreas de cielo.

IV.4 Puertos

En esta zona de Coatzacoalcos fue dando un importante desarrollo industrial lo que orillo a que se formaran importantes empresas portuarias y que el puerto se forjase como uno de los más importantes del país, puesto que la importancia comercial de esta zona es muy grande, debido a esto se han dado importantes obras de muelles, recintos portuarios y dragados*.

La salida al mar de Coatzacoalcos le permite la comunicación marítima con otros puertos tanto del país como del exterior, permitiendo el acceso a barcos que transportan mercancías o productos químicos.

IV.5 Vialidades

El conjunto de infraestructuras que forman la red de vías urbanas e interurbanas por las que se desarrolla el tráfico. Las principales avenidas de la ciudad son:

- Av. Universidad Veracruzana, conocida también como Carretera Antigua a Mina, en ella se encuentran muchos de los principales centros comerciales, restaurantes, hoteles entre otras edificaciones del Coatzacoalcos moderno, lo que actualmente se le conoce como la zona dorada de Coatzacoalcos.
- Av. Zaragoza, principal avenida del centro de la ciudad.
- Av. Revolución, una de las avenidas más largas, y donde se ubica diversas instituciones privadas de salud.
- Av. Juárez.
- Av. Hidalgo.
- Av. Cristóbal Colón que después del paseo rivereño se convierte en Boulevard Manuel Ávila Camacho y culmina en el paseo turístico de las escolleras.
- Boulevard John Sparks, que comprende el máximo paseo turístico de la ciudad a orillas del Golfo de México, esta avenida cambia de nombre a malecón, Juan Álvarez y paseo del malecón, de acuerdo con su construcción por etapas, la séptima etapa está en proceso. Es también donde se ubican la mayoría de los hoteles de esta ciudad y donde se construyen casas residenciales y torres departamentales.
- Av. Juan Escutia, conocida por abarcar diversos colegios e instituciones educativas, muy reconocidas en la región.
- Paseo de las Palmas.
- Av. General Anaya Villazón, donde se encuentra el centro comercial más grande de la ciudad(plaza FORUM), muchas plazas comerciales aun en construcción.
- Carretera Transistmica, principal vía de acceso a la ciudad y comunicación con el municipio de Minatitlán.
- Av. Del puente o Carretera a Villahermosa. Es una de las entradas y salidas terrestres más importante de la ciudad, que permite la comunicación entre los estados del sur.

Otras de las vialidades importantes son Av. Juan Osorio López, donde se ubican la central camionera, y al final el parque recreativo La Alameda; Y La carretera Ancha, principal acceso al Recinto portuario, entre otras.

IV.6 Drenaje

En Coatzacoalcos un 99.1% de las viviendas tiene drenaje, siendo las colonias populares la que mayormente no cuentan con este servicio.

Coatzacoalcos cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales la cual se localiza hacia el sur de la colonia peloteros. Los desechos naturales llegan ahí por medio de cárcamos* que se encuentran en puntos estratégicos de la ciudad:

Cárcamo situado en la Av. John Spark e independencia justo al frente de la pirámide de la serpiente en el llegan los desechos del centro de la ciudad, cuando este llega al límite establecido los trasladan al siguiente cárcamo el cual está en la av. Las palmas a un lado de soriana este transmiten sus desechos al siguiente que se localiza en el fondo de la colonia peloteros y llega a la planta de tratamiento.

IV.7 Agua potable

El agua que consumimos en Coatzacoalcos procede de la planta YURIBIA, se localiza a 64 Km. De distancia de nuestra ciudad, ubicada en el cerro de Santa Martha dentro del municipio de Tatahuicapan. El vaso de la presa es alimentada por dos ríos; el Ocotan y Tezizapa, la planta se proyectó con cuatro módulos de 6 filtros cada uno. Actualmente opera con una capacidad de 1000

litros por segundo, a la fecha se han hecho los preparativos necesarios para la instalación de un segundo modulo, para incrementar la capacidad del tratamiento a 2000 litros por segundo, garantizando el correcto abasto de agua y su creciente demanda.

Análisis y Conclusiones

Coatzacoalcos es una ciudad en crecimiento constante que tiene resueltas la mayor parte de sus necesidades de infraestructuras y servicios. Tales como energía eléctrica, servicios de comunicación, agua potable y drenajes; así pues, el proyecto contara con todos estos servicios, adquiriendo sus respectivas factibilidades reguladas por cada dependencia gubernamental.

Tomando en cuenta la localización de la ciudad la BIBLIOTECA REGIONAL será un punto más a favor para el desarrollo de la región.

V.- EQUIPAMIENTO

V. EQUIPAMIENTO

El equipamiento: son los servicios con que toda ciudad debe contar, ya que en ellos se realizan diversas actividades para beneficio de la población.

Algunos de estos son de origen gubernamental y otros son de iniciativa privada, el equipamiento consiste en resolver las necesidades que día a día se suscitan en las personas, tales como: la asistencia médica, educación, el consumo de la canasta básica, entre otras.

V.1. Educación

La educación es impartida por:

- 202 Preescolar
- 167 Primarias
- 39 Secundarias
- 27 Bachilleratos
- CONALEP (Colegio Nacional de Educación Técnica Profesional)
- CEBETis (Centro de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios)
- CETiS. (Centro de Estudios Tecnológicos, Industrial y de Servicios)

V.2 Cultura

Centro de convenciones y teatro de la ciudad

Esta es una de las mejores obras de la ciudad diseñada por el famoso arquitecto mexicano Abraham Zabudovsky la cual se localiza anexa a las instalaciones de la expo feria. Cuenta con tecnología de punta en ergonomía, sistema de audio, climatización y secciones automáticas para la ampliación de la capacidad; de igual manera esta monumental obra es considerada a nivel estatal.

Museo del faro

El museo del faro está localizado en la parte más alta de la congregación de allende, allí se albergan imágenes antiguas de Coatzacoalcos, también cuenta con una sala donde se tienen piezas prehispánicas de la cultura Olmeca, la cual es nuestra cultura madre, además de que en el museo se muestran trajes típicos, barcos a escala entre otras cosas. Este recibe el nombre de museo del faro puesto que ahí se encuentra el faro en la parte más alta.

V.3.-Salud

En este municipio la atención de servicios médicos, además de hospitalización general y consulta externa se proporcionan a través de las clínicas, hospitales y unidades medicas siguientes:

| Dependencia | cantidad |
|---------------------------|-----------------|
| IMMS e IMMS oportunidades | 09 |
| ISSSTE | 02 |
| Cruz Roja | 01 |
| Pemex | 01 |
| Secretaría de Marina | 01 |
| Secretaria de salud | 14 |

V.4.- Asistencia publica

Se encuentra conformada por servicios económicos y de salud. Los servicios económicos son auspiciados por la lotería nacional y los servicios de salud por dependencias del gobierno, como IMSS, ISSSTE, Hospitales Comunitarios y Centros de Salud.

V.5.- comercio y abasto

El municipio satisface sus necesidades de abasto mediante:

- 8 mercados públicos
- 15 tiendas Diconsa

- 3 tianguis
- 9 rastros.

V.6.- comunicación y transporte

El municipio cuenta con:

- 4 estaciones radiodifusoras de AM y 5 de FM
- Recibe señal de televisión por cable y vía satelital
- 4 medios impresos locales
- Servicio telefónico por marcación automática en la cabecera y 6 localidades, así como con telefonía rural y celular
- 21 oficinas postales
- 2 de telégrafos
- Servicio de transporte público
- Cuenta con una capitanía de puerto
- Una infraestructura de vías de comunicación terrestre.

V.7.- Deportes

El fomento deportivo para su práctica y desarrollo cuanta con:

- Parque Recreativo la Alameda.
- Parque Bicentenario en Villa Allende.
- Alberca Semi-Olimpica Municipal de acceso público.
- 23 canchas de futbol
- 16 canchas de voleibol

- 22 canchas de basquetbol
- 15 canchas de usos múltiples
- 7 (siete) canchas deportivas en diferentes colonias populares de Coatzacoalcos para practicar el fut-bol, con pasto alfombra de primer mundo y con todos los servicios para los deportistas.
- Gimnasio Popular de la colonia Nueva Obrera, el cual cuenta con instalaciones para realizar todo tipo de actividades deportivas: Gimnasia, Box, Karate, Zumba, etc.
- Gimnasio Popular de la colonia Teresa Morales: cuenta con los mismos servicios que el anterior.
- 16 campos de beisbol
- Estadio de futbol Miguel Hidalgo
- Estadio de futbol Rafael Hernández Ochoa.

Estos servicios son proporcionados por la dirección general de educación física del estado, el Instituto Veracruzano del Deporte y por la Comisión Nacional del Deporte.

V.8.- Servicios urbanos

Actualmente la ciudad cuenta con:

- Recolección de basura
- Bomberos
- 4 cementerio
- 1 botadero a cielo abierto.(compartido con la ciudad de Minatitlán)

V.9.- Administración publica

Coatzacoalcos requiere de órganos administrativos suficientes para el cumplimiento de sus obligaciones y funciones. El número de órganos administrativos estará en función del tipo de municipio. Se cuenta con las principales organizaciones públicas; como:

- DIF
- IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social)
- SSA (Secretaria de Salud)
- ISSTTE (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado)
- SSP (Secretaria de Seguridad Publica)
- CMAS (Comisión Municipal de Agua y Saneamiento)
- CFE (Comisión Federal de Electricidad)
- STE
- INFONAVIT
- SEDESOL
- SEMARNAT
- SECTUR,
- SHCP
- transito del Estado
- Sistema Municipal de Limpia Publica
- Coordinación de Comunicación social
- Secretaría de Desarrollo urbano y Obras Públicas
- Tesorería Municipal y ayuntamiento.

V.10 Bibliotecas.

- Biblioteca pública municipal Prof. Francisco mata Aguilar
- Biblioteca pública municipal Quetzalcóatl
- Biblioteca pública municipal Oralia bringas García
- Biblioteca Pública municipal Esperanza Domínguez del castillo
- Biblioteca pública Municipal Cornelius Versteeg Van Donselaar
- Biblioteca Pública Municipal Virgilio Uribe



Biblioteca modelo Coatzacoalcos



Biblioteca modelo Coatzacoalcos

Análisis y Conclusiones

Dadas las características del proyecto, se enfoca en un inmueble de servicio público, debemos tomar en cuenta en qué contexto se desarrolla el mismo, así como tener localizados los puntos de abastecimiento, recreación y fomento de la cultura que existen ya que son parte del desarrollo integral de la familia; por lo cual debemos contemplar cada uno de los aspectos para tener un desarrollo equilibrado. Y tener acceso a cada uno de ellos de una manera sencilla.

VI.- MARCO SOCIAL

VI MARCO SOCIAL

V.1.-Poblacion

Coatzacoalcos tiene una población de 305,260 habitantes según datos del INEGI.

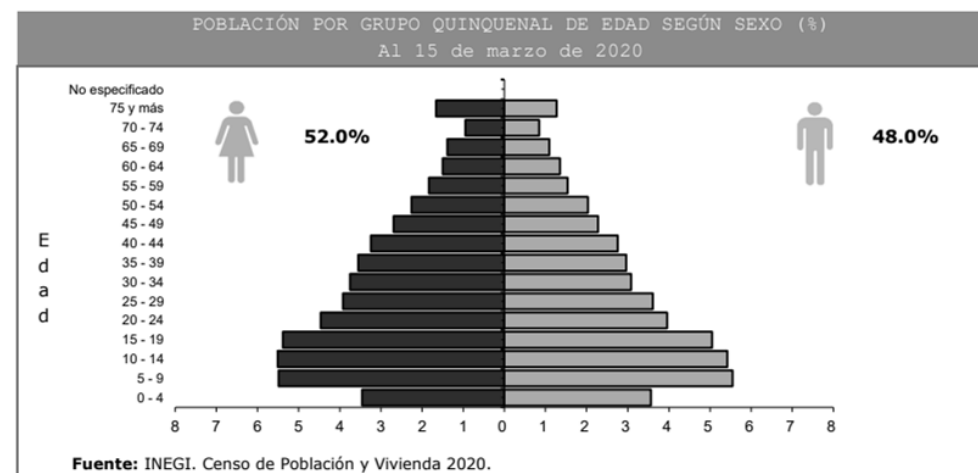
| EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN | | | | |
|---------------------------|---------|---------|---------|------------------------|
| Año | Total | Hombres | Mujeres | Proporción estatal (%) |
| 2020 | 310,698 | 149,139 | 161,559 | 3.85 |
| 2015 | 319,187 | 152,418 | 166,769 | 3.93 |
| 2010 | 305,260 | 147,962 | 157,298 | 3.99 |
| 2005 | 280,363 | 134,786 | 145,577 | 3.94 |
| 2000 | 267,212 | 129,379 | 137,833 | 3.87 |
| 1995 | 259,096 | 127,260 | 131,836 | 3.85 |

Fuente: INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda, 1995 a 2020. Encuesta Intercensal 2015.

| POBLACIÓN INDÍGENA, 2020 | |
|---|-------------------|
| Indicador | Valor |
| Población en hogares indígenas a/ | 15,060 |
| Población de 3 años o más hablante de lengua indígena | |
| Total | 5,904 |
| Hombres | 2,714 |
| Mujeres | 3,190 |
| Población de 3 años y más que habla lengua indígena | 1.98% |
| Hablantes de lengua indígena que no hablan español | 0.51% |
| Lengua principal | Lenguas zapotecas |

a/ Se refiere a la población en hogares donde el jefe (a) o su cónyuge habla alguna lengua indígena.

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.



V.2.- Total por sexo

De los 310,698 habitantes de Coatzacoalcos, 161,559 son mujeres y 149,139 son hombres. Por lo tanto, el 48,00 por ciento de la población son hombres y las 52,00 mujeres.

V.3.- Económica mente activa

| EMPLEO, 2020 | |
|------------------------------------|---------|
| Indicador | Valor |
| Población de 12 años y más | 255,501 |
| Población económicamente activa | 156,210 |
| PEA ocupada | 151,036 |
| Sector primario | 1.0% |
| Sector secundario | 19.9% |
| Sector terciario | 76.5% |
| No especificado | 2.5% |
| PEA desocupada | 5,174 |
| Población no económicamente activa | 98,772 |
| Estudiantes | 33,604 |
| Quehaceres del hogar | 42,118 |
| Jubilados y pensionados | 11,925 |
| Incapacitados permanentes | 3,594 |
| Otro tipo | 7,531 |
| Tasa de participación económica | 61.1% |
| Tasa de ocupación | 96.7% |

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

V.4.- densidad de población

| ESTADÍSTICAS VITALES, 2019 | |
|----------------------------|-------|
| Indicador | Valor |
| Nacimientos | 4,283 |
| Defunciones generales | 2,060 |
| Defunciones infantiles | 60 |
| Matrimonios | 1,563 |
| Divorcios | 162 |

NOTA: Defunciones infantiles refiere a menores de un año

Fuente: INEGI. Estadísticas Vitales.

V.5.- Migración

La zona conurbada del sur de Coahuila de Zaragoza, aunque la tasa general de crecimiento de la ciudad fue de 1.84%, recibió más de 1100 inmigrantes, los cuales se ubicaron prácticamente en el geosistema de planicie acumulativa fluvio-lacustre y palustre, pese a que esta zona no es apropiada para el emplazamiento de viviendas.(2000-2005)

V.6.-Vivienda

Coahuila de Zaragoza cuenta con un total de 87,525 viviendas particulares, con un promedio de 3.5 habitantes por vivienda.

V.7.- Crecimiento urbano

| TASA DE CRECIMIENTO MEDIA | |
|---------------------------|-----------------|
| Periodo | Tasa (%) |
| 2015-2020 | -0.54 |
| 2010-2015 | 0.94 |
| 2005-2010 | 1.84 |
| 2000-2005 | 0.85 |

Fuente: INEGI. Estimaciones de SEFIPLAN con datos de INEGI

En el periodo 2015-2020 se puede notar que la ciudad tuvo un comportamiento más conservador, esto se presentó a la desaceleración económica de este lustro lo contrario en épocas anteriores donde fue aumentando y retomando el camino acelerado de crecimiento, esto genero la expansión de la población al poniente de la ciudad.

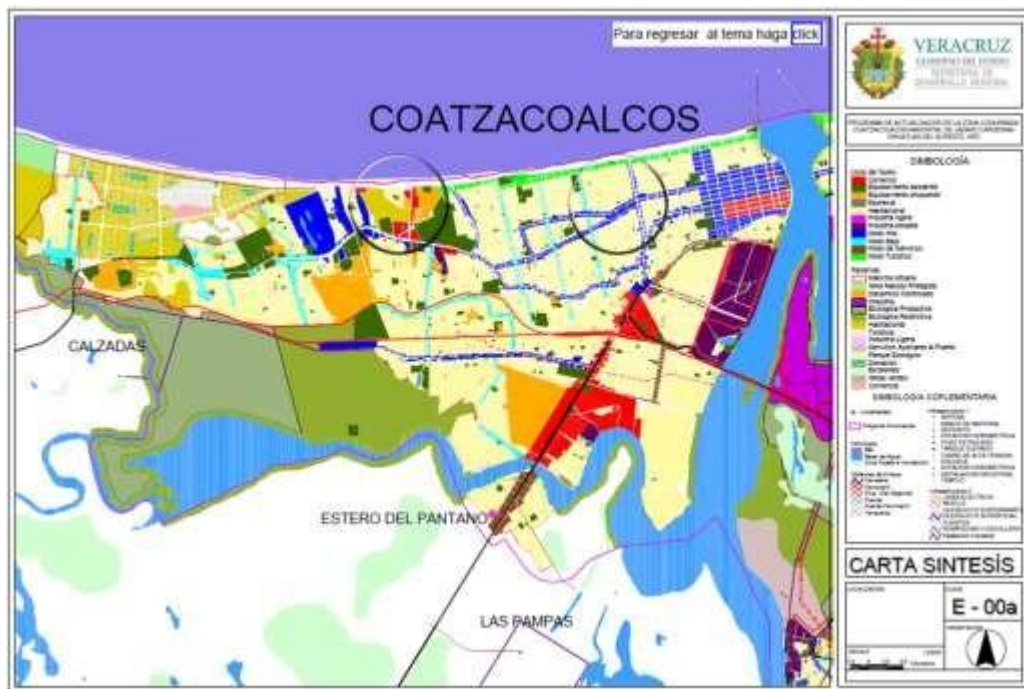
Conclusión

Las estadísticas de la población nos aportan datos para determinar de qué forma crece la población y con qué grado de estudios cuenta notando que en Coahuila de Zaragoza se tiene un porcentaje medio en tasa de crecimiento educacional, nuestro proyecto se enfocara a que el crecimiento educacional y que el interés por la cultura, investigación y lectura se desarrolle con mayor eficacia.

VII.-USO DE SUELO

VII.1.- Carta de uso de suelo municipal

Es necesario conocer el uso de suelo destinado al lote para mantener la relación entre la edificación y el crecimiento de la población. Contemplar los equipamientos existentes y que a futuro se desarrollaran en la ciudad.



Siendo del terreno elegido de uso mixto bajo. El cual es adecuado para la elaboración del proyecto **“Biblioteca Regional”**



• • •

VII.2.- Elección del Terreno

Datos generales del terreno

• • •

Proyecto

- ✓ Nombre del proyecto

Biblioteca Regional

Será proyectada para la ciudad de Coatzacoalcos analizando cada uno de los aspectos que influyan en su diseño.

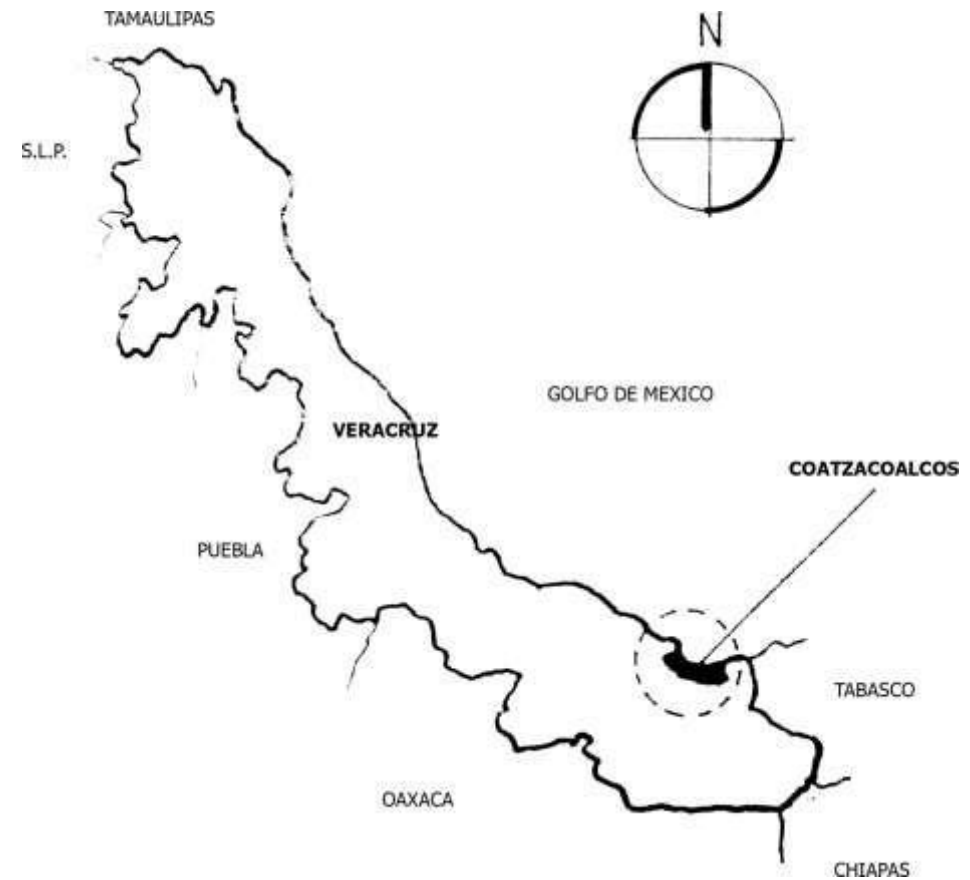
- ✓ Localización del proyecto

El proyecto se localiza en la ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz, México.

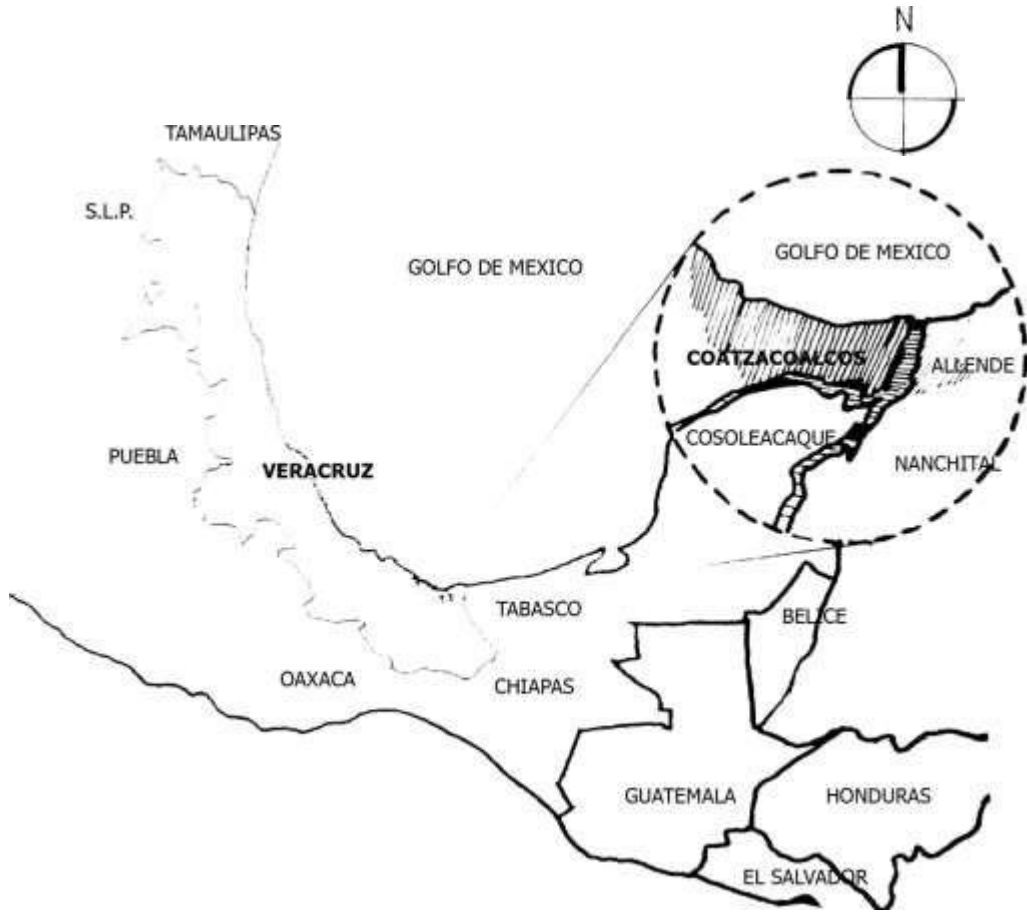
- ✓ Ubicación del terreno:

Alternativa A: Av. Universidad Veracruzana, colindando al sur con la calle IZORAS, al poniente la calle Noemí Gómez de Brito, al oriente calle Dante Delgado

Alternativa B: Av. Universidad Veracruzana, colindando al norte con el fraccionamiento "Paraíso" al sur con la Universidad veracruzana campus Coatzacoalcos. Al poniente con el Fraccionamiento privado Celanese y al oriente con centro comercial soriana.



VII.3.-Localizacion regional y local del terreno.



Alternativa A (Localización):



Localizado en un predio de 4 frentes en una esquina, de una de las avenidas más importantes de la ciudad y dentro de la zona donde se localizan la mayor parte de instituciones de la educación, este predio también cuenta con todos los servicios. Dado la naturaleza de estar frente a una avenida importante el acceso a este será de manera sencilla y por diferentes vías, como transporte público y privado.



Vista hacia el sur, sobre la AV. Universidad Veracruzana.



Vista hacia el norte, desde la calle Noemí Gómez de Brito

Alternativa B (Localización):



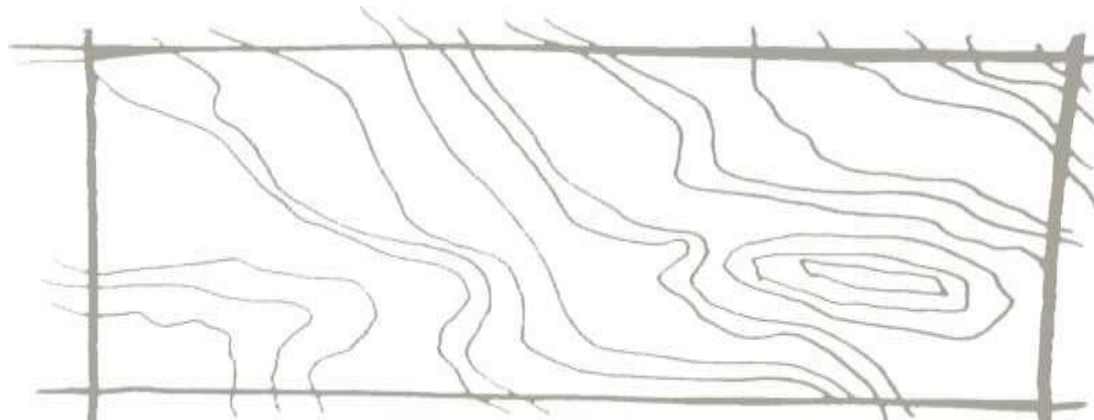
Localizado en un predio de 3 frentes en una esquina de las avenidas más importantes de la ciudad y dentro de la zona de crecimiento poblacional y de instituciones de la educación este predio cuenta con todos los servicios. Dado la naturaleza de estar frente a una avenida importante el acceso a este será un poco difícil ya que esta avenida en este punto es congestionada.



Vista hacia el oriente, al fondo CAPUFE (Caminos y Puentes Federales)



Vista hacia el sur, desde la Av. Universidad Veracruzana.



«VII.4.- Topografía del terreno»

Tipos de suelo (Coatzacoalcos zonas altas y medias-bajas)

Lomeríos bajos

La expresión morfológica de estas zonas es la de un perfil multiconvexo, densamente disectado por barrancos de longitud corta, con corte erosivo profundo y estrecho en las cabeceras. Por su baja altura y la regularidad del perfil longitudinal de los barrancos de baja pendiente, se encuentran en una fase de estabilidad relativa, que crean cañadas de corredores arbolados de mayor talla y cobertura, y de distinta condición micro climática que la vegetación adyacente. Desde el punto de vista evolutivo parten de una antigua llanura, pues todas las cimas y parte aguas coinciden en un solo nivel de altura. La red hidrográfica tiene igual hundimiento o profundidad de disección, la cual es equidistante entre interfluvios junto con la expresión.

Lomeríos bajos diseccionados por barrancos con cubierta arenosa reciente

Estas áreas comparten todas las características comunes de los lomeríos bajos, pero se diferencian de ellos por la influencia que pueda tener el manto de arenas a las que está sujeto el paisaje de forma estacional y esporádica.

Gley soles

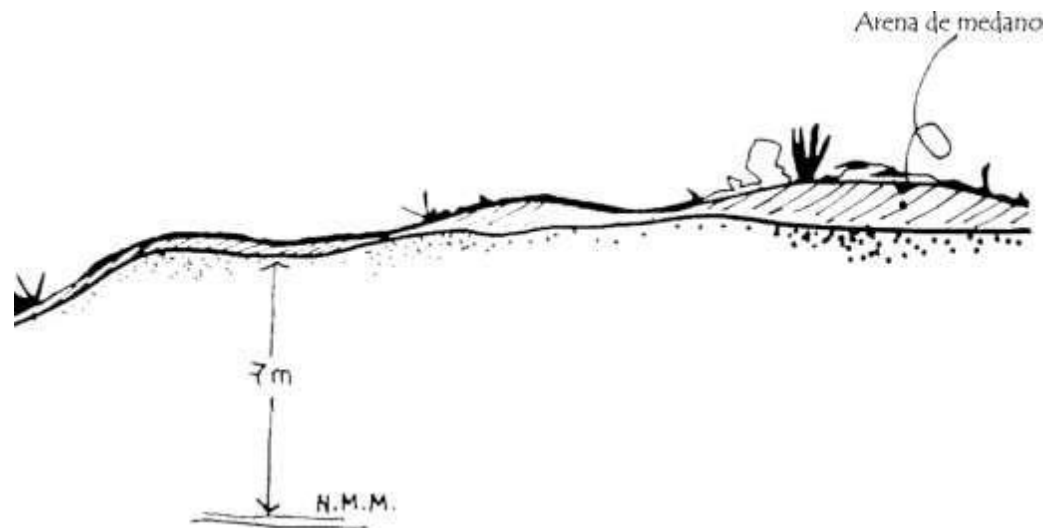
Son suelos propios de humedales o terrenos pantanosos de la zona que, a menos de ser drenados, se encuentran saturados con el agua proveniente del nivel freático por temporadas lo suficientemente largas para permitir el desarrollo de características gleyicas. Estas características consisten esencialmente en colores rojizos, pardos o amarillentos en las superficies de los agregados o las capas superficiales del suelo, en combinación con un color gris azulado dentro de los agregados o a mayor profundidad del suelo.

Se forman a partir de una amplia gama de materiales no consolidados, principalmente sedimentos fluviales, marinos y lacustres del Pleistoceno u Holoceno, con mineralogía de básica a ácida. Se les localiza preferentemente en depresiones y posiciones paisajísticas bajas con niveles freáticos muy someros. Poseen altos contenidos de materia orgánica ya que se presentan en ambientes anóxicos, lo que retarda los procesos de descomposición normales de la materia orgánica y favorece su acumulación. Hay evidencias de procesos de reducción con segregación de compuestos de hierro en los primeros 50 cm de profundidad del suelo. Hay también Gleysoles con acumulaciones

de azufre que generan acidez severa y altos niveles de toxicidad por aluminio.

Estos suelos son muy poco aptos para la construcción (incluyendo tendidos de ductos) y demandan grandes esfuerzos en su mantenimiento por las siguientes desventajas:

- PH ácidos (corrosión de metales)
- Tendencia a altas concentraciones de azufre (Corrosión del concreto)
- Drenaje impedido (corrosión de metales)
- Texturas finas (corrosión de metales y concreto)
- Alta materia orgánica (corrosión del concreto)
- Inestabilidad (por subsidencia del terreno)

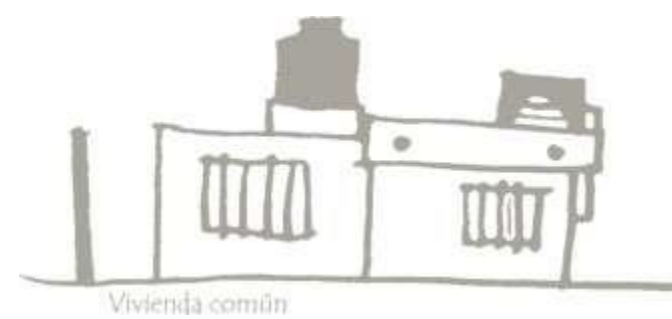
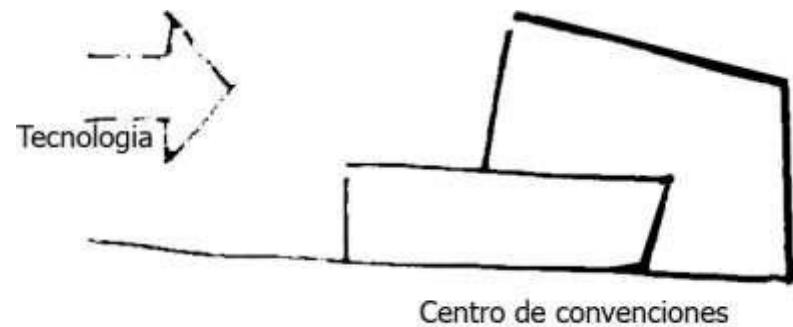
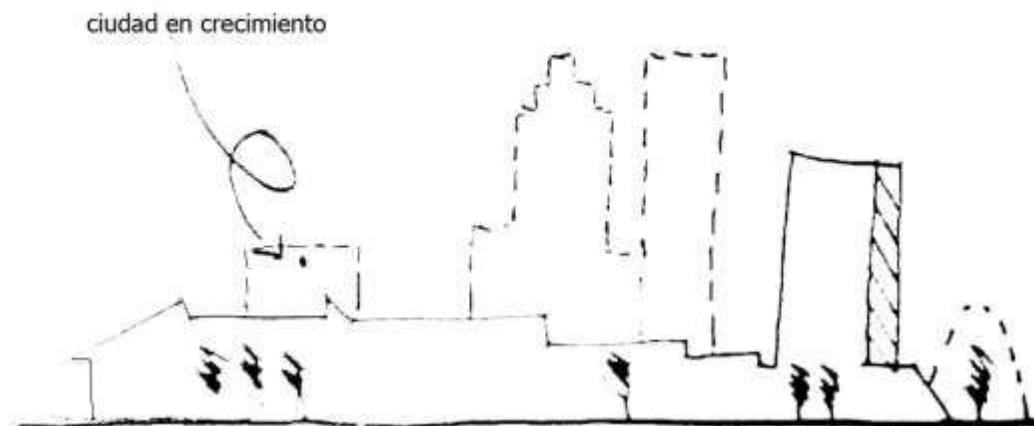


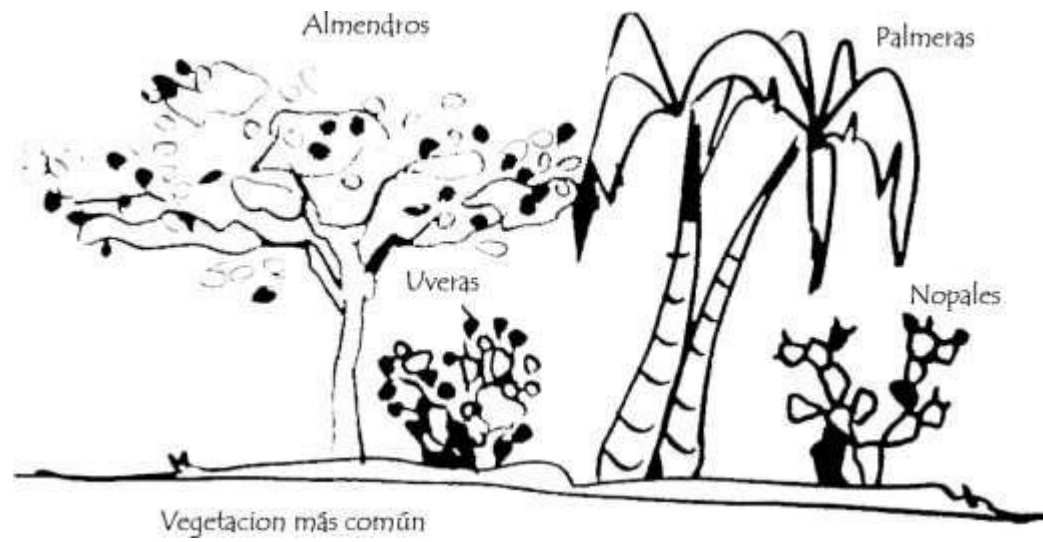
VI.5.-Infraestructura y equipamiento del terreno

El terreno cuenta con todos los servicios (agua potable, drenaje y energía eléctrica y alumbrado público), rutas de transporte urbano, en un radio de 500 metros se encuentran centros comerciales y escuelas (primaria, secundaria y bachillerato), estancia y infantil

VII.6.- Entorno y Paisaje Urbano

Coatzacoalcos está tomando una contextualización turística en toda la zona costera (malecón costero), es una ciudad en crecimiento en la cual se están estableciendo más empresas hoteleras y cuenta con infraestructura y equipamientos de primer nivel como lo es el centro de convenciones. Cuenta con un paisaje costero, con playas y vegetación de la región como palmeras, uveras y almendros.





Análisis y Conclusión

Generalizando los aspectos que integran al proyecto con su contexto, en cuanto a paisaje urbano, equipamientos, servicios, tipos de suelos, etc. Se estableció una generatriz para el planteamiento y diseño del proyecto. Esta parte es esencial para conocer con que aspectos interactuará el proyecto al colocarse en el medio y el impacto que este tendrá en su contexto y en la población.

VIII.- ELABORACION DEL PROYECTO

III.2.- Detección del problema

El crecimiento en a la ciudad genera mayores necesidades y una de ellas es la de brindar equipamientos necesarios para la población "LA BIBLIOTECA REGIONAL" se desarrollará en la población con el fin de generar diversos medios de información e investigación como lo son libros, periódicos y medios digitales.

III.2.- Modelos Análogos.

Para concientizar la forma de abordar el problema es conveniente que nuestro proyecto sea alguno que se pueda comparar con el de algún otro proyecto elaborado o no elaborado que contemple algunas de nuestras necesidades.

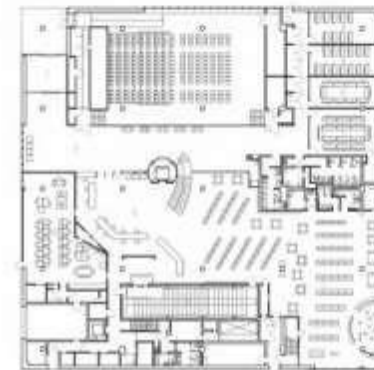
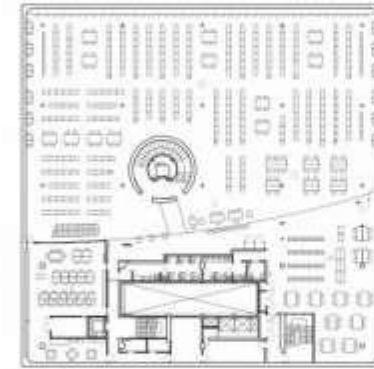
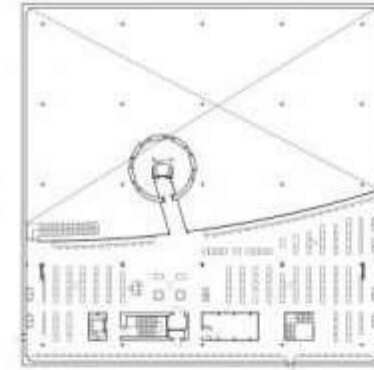
Biblioteca Umimirai de Kanazawa (Japón)

Diseñado por Coelacanth, un estudio de arquitectura de Tokio, la biblioteca Imimirai se inauguró en junio de 2011. Tiene tres pisos, se describe como una "caja de pastel" y tiene la intención de fortalecer esta área poco conocida de la ciudad, un barrio de tierras bajas con casas tristes y grandes contenedores comerciales que carecía de centros de actividad o espacios públicos reales.

Para una biblioteca pública de este tipo, se pensó que lo más importante debía ser una sala de lectura que ofreciera a los visitantes un espacio agradable y cómodo para leer. La idea era

generar un entorno para experimentar el placer de la lectura, rodeado por una presencia física abrumadora de libros.





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

Biblioteca de la Ciudad de Stuttgart, Alemania

Diseñada por el arquitecto coreano que vive en Alemania, Yi Eun-young, el diseño de la instalación cúbica fue influenciado por el panteón antiguo en Roma. Presenta un "corazón" en forma lineal, que funciona como un espacio de reunión que atrae la luz solar natural a través del techo.

El espacio hace varios eventos, incluyendo firmas de libros, lecturas y exhibiciones.



VIII.2.1.- Estudio de superficies.

La estructura general de la biblioteca se asemeja a un piso de tres capas interna cubierta con una gran caja que nos referimos como una "caja de torta". El gran "muro de perforación" externa en la sala de lectura cuenta con unos 6.000 cavernoso pequeñas aberturas (medida 200, 250 y 300 mm) en toda su superficie que permiten a una luz suave, uniforme para entrar en el edificio. Además, la carga de la fuerza sísmica de cualquier terremoto se dispersa a través de toda la extensión de esta pared. Áreas completamente abiertas con una combinación de acervo y mesas de lectura la disposición de los espacios se encuentra dada por el mobiliario y el juego de luces.

Dentro de las áreas destacadas por los accesos libres a cada una de ellas:

Programa arquitectónico

- **Vestíbulo**
- **Información**
- **Administración**
- **Sanitarios**
- **Acervo general**
- **Área infantil**
- **Lectura informal**
- **Centro de computo**
- **Auditorio**
- **Circulaciones verticales (ascensores y escaleras).**
- **Salas grupales (4 y 6 personas)**
- **Salas de usos múltiples**

VIII.2.2.- Observaciones Generales

El diseño de una cierta "atmósfera" por los libros y la lectura. Esta biblioteca se compone de un solo ambiente tranquilo y apacible que se asemeja a un bosque, lleno de luz suave y una sensación de apertura que recuerda a la intemperie.

Los edificios representan una relación continua que lleva los libros y los seres humanos entre sí, incluso a medida que cambia y evoluciona, el tiempo y la historia que trasciende. Estas sencillas formas también contienen en su interior una cierta libertad, sin embargo, estos son espacios que permite una mezcla compuesta de diversos medios de comunicación que continuará

Cambiando y evolucionando en el contexto de una era de la información centrada

VIII.2.3.-Análisis y conclusiones

Las bibliotecas se están moviendo hacia un modelo que anima a los lectores a permanecer y permanecen, en lugar de su función original como espacios para la recolección y prestar los libros. Como reflejo de la tendencia general de las bibliotecas para facilitar la lectura, así como otras funciones. La biblioteca deberá ser concebida como un espacio de recreación para la permanencia del usuario y su mayor confort para promover el hábito de la lectura.

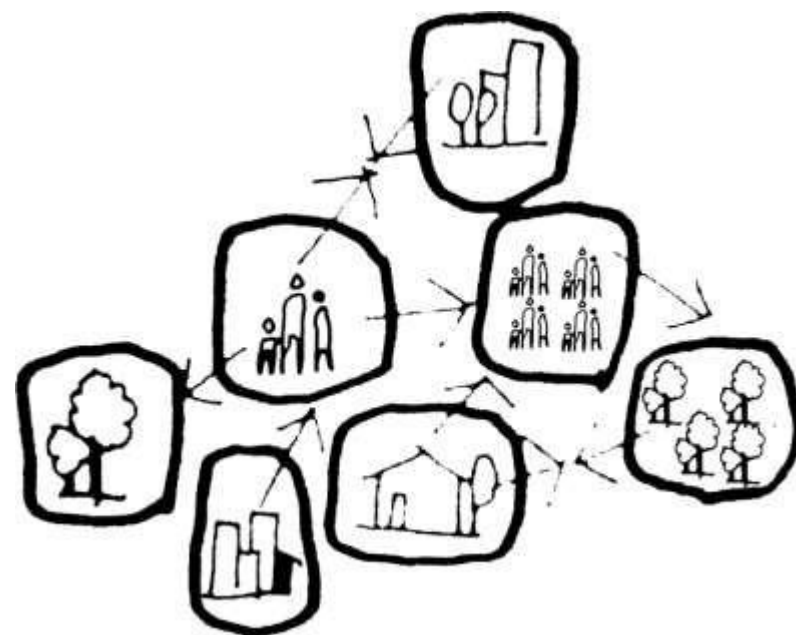
VIII.3.- planteamiento del problema.

La falta del hábito de la lectura es el problema principal al que se enfrenta la población al momento de gestionar nuevas ideas y formas de aprendizaje e investigación, que ayudaría a contar con un sistema de comunicación adecuado. Esto en realidad se trata de un fenómeno cultural que hasta ahora no se ha tratado en su totalidad. Esta problemática en la población se debe combatir poniendo a disposición del público una variedad de textos con temas y formatos diversos.

V.III.4.-Justificación del proyecto

Si analizamos el origen social, la problemática inicial y el gobierno actual observamos que la población no cuenta con el recurso de "**Biblioteca Regional**" para el desarrollo de investigación y recreación se otorga más importancia a comunicativa oral. Sin embargo, esta deficiencia cultural no encuentra solución en programas implementados de forma gubernamental ya que no se contempla la situación económica en la que viven, la inexistencia de libros en sus casas y la baja disponibilidad de tiempo debido a la condición de trabajadores, amas de casa, estudiantes, etc. Por ello la "**Biblioteca Regional**" es el único lugar que puede suplir estas carencias otorgándoles un espacio agradable y abierto que pueda funcionar como un

centro cultural en el cual se desarrollen diversas actividades y se promueva fundamentalmente el uso de la lectura como actividad básica del aprendizaje, investigación y recreación.



VIII.5.-Planteamiento de hipótesis

La lectura es un recurso fundamental en el desarrollo de capacidades intelectuales, sociales y personales. Este proyecto se escapa al ámbito de la comunicación, la investigación, la recreación; se trata de un lugar de convivencia, que contendrá los medios necesarios para llevar a cabo las actividades estipuladas, así como un lugar de encuentro cultural y social. Que generara hábitos de reflexión, análisis, esfuerzo, concentración. Cabe recalcar que los beneficios personales que cada lector saca de la lectura son muy variados puesto que todas las actividades humanas —por ser libres— son irrepetibles y variadas.

VIII.6.-Programa arquitectónico

➤ Área pública

- ✓ Plaza de acceso 100.00m²
- ✓ Jardines
- ✓ Juegos
- ✓ Estacionamiento 90 Cajones
- ✓ Circulaciones

➤ Zona Administrativa

- ✓ Módulo de información 20.00m²
 - Préstamo
 - Credenciales
 - Devolución
 - Copias
- ✓ Vestíbulo 15.00m²
- ✓ Catalogo 50.00m²
- ✓ Secretaria (recepción) 10.00m²
- ✓ Atención al público 16.00m²
- ✓ Contador 16.00m²
- ✓ Servicios médicos 25.00m²
- ✓ Módulo de sanitarios 50.00m²
- ✓ Director (baño) 36.00m²
- ✓ Jefe de bibliotecarios 25.00m²
- ✓ Sala de juntas 50.00m²
- ✓ Archivo 20.00m²
- ✓ Área de café(cocineta) 3.00m²

- ✓ Préstamo de equipo(proyección) 16.00m²
- ✓ Tesoro 40.00m²
- ✓ Difusión cultural 16.00m²

➤ Zona social

- ✓ Vestíbulo 100.00m²
- ✓ Cafetería & Restaurant 80.00m²
 - Sanitarios
 - Mesas.
 - Cocina
- ✓ Salas de espera 16.00m²
- ✓ Módulo de sanitarios 50.00m²
- ✓ Área infantil. 300.00m²
 - Acervo
 - Mesas (2,4,6 niños)
 - Salas de espera
 - Sala de cuentacuentos y proyecciones
 - Módulo de sanitarios
- ✓ Área para invidentes. 250.00m²
 - Acervo (braille, auditivo)
 - Mesas (1,2,6,8 personas)
 - Lectura informal.
- ✓ Circulaciones verticales (ascensores, Escaleras, rampas)

| | |
|---|----------------------|
| ✓ Área de exposiciones | 150.00m ² |
| ✓ Fonoteca | 150.00m ² |
| ✓ Videoteca | 150.00m ² |
| ✓ Hemeroteca | 200.00m ² |
| ✓ Mapoteca | 200.00m ² |
| ✓ Centro de cómputo | 100.00m ² |
| ✓ Asistencia para personas discapacitadas | 20.00m ² |
| ✓ Aulas grupales (4,6,8,12 personas) | 150.00m ² |
| ✓ Sala de usos múltiples | 150.00m ² |
| ✓ Área de lectura informal | 40.00m ² |
| ✓ Acervo general | 250.00m ² |
| • Mesas (1,4,6,8 personas) | |
| • Computadoras | |
| • Acervo(estantes) | |

➤ **Zona de servicios generales.**

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| ✓ Acceso | |
| ✓ Estacionamiento empleados | 15 Cajones |
| ✓ Control y checador | 20.00m ² |
| ✓ Comedor de empleados | 16.00m ² |
| ✓ Vigilancia | 20.00m ² |
| ✓ Patio de maniobras | 60.00m ² |
| ✓ Área de carga y descarga | 20.00m ² |
| ✓ Control | 4.00m ² |
| ✓ Intendencia(conserje) | 40.00m ² |
| ✓ Almacenamiento(bodega) | 40.00m ² |

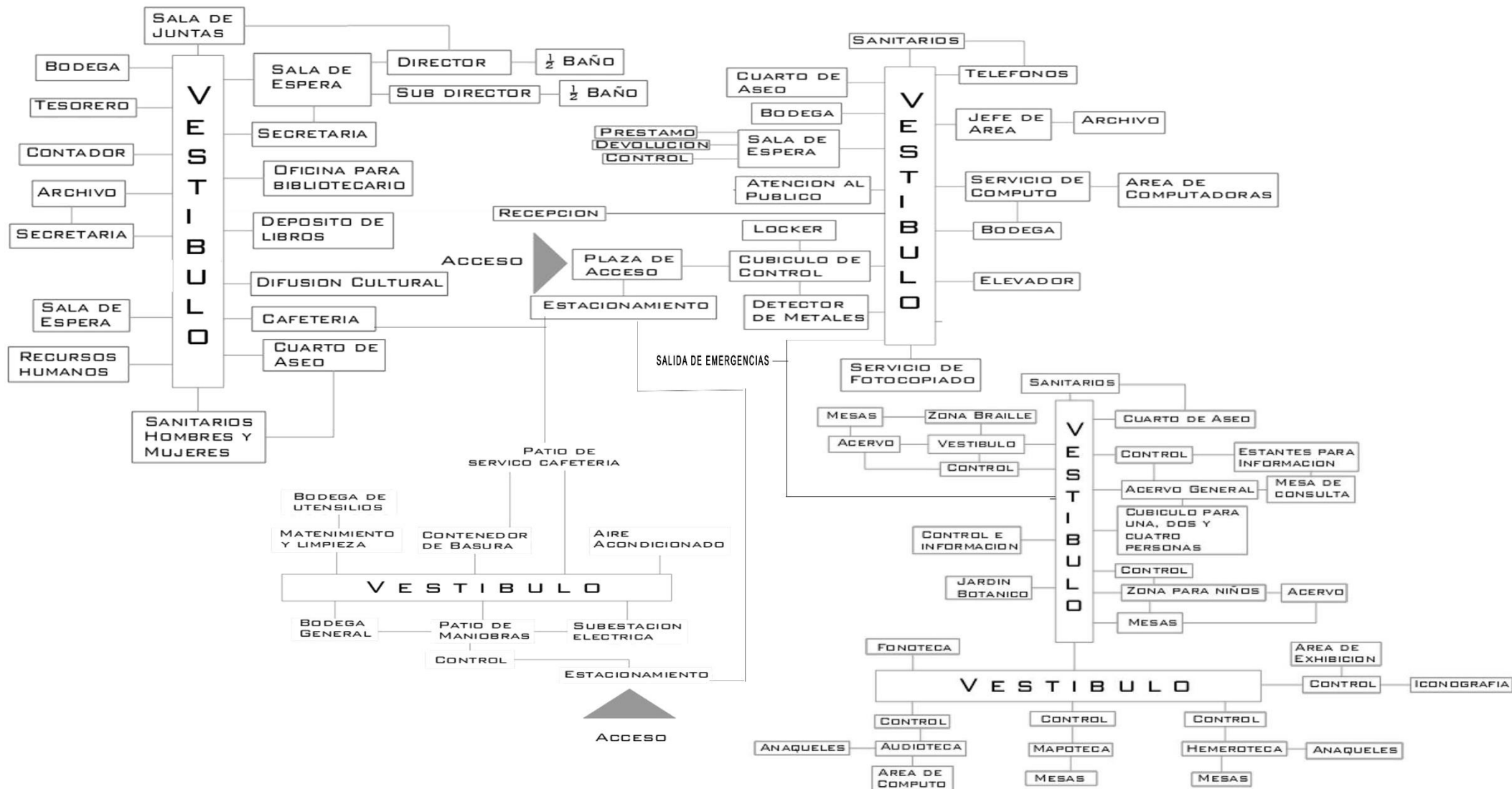
| | |
|--------------------------------|---------------------|
| • Libros dañados | |
| • Bodega general | |
| ✓ Restauración | 20.00m ² |
| ✓ Encuadernación | 20.00m ² |
| ✓ Clasificación y catalogación | 20.00m ² |
| ✓ Fumigación y desinfección | 20.00m ² |
| ✓ Subestación | 16.00m ² |
| ✓ Cuarto de máquinas | 30.00m ² |

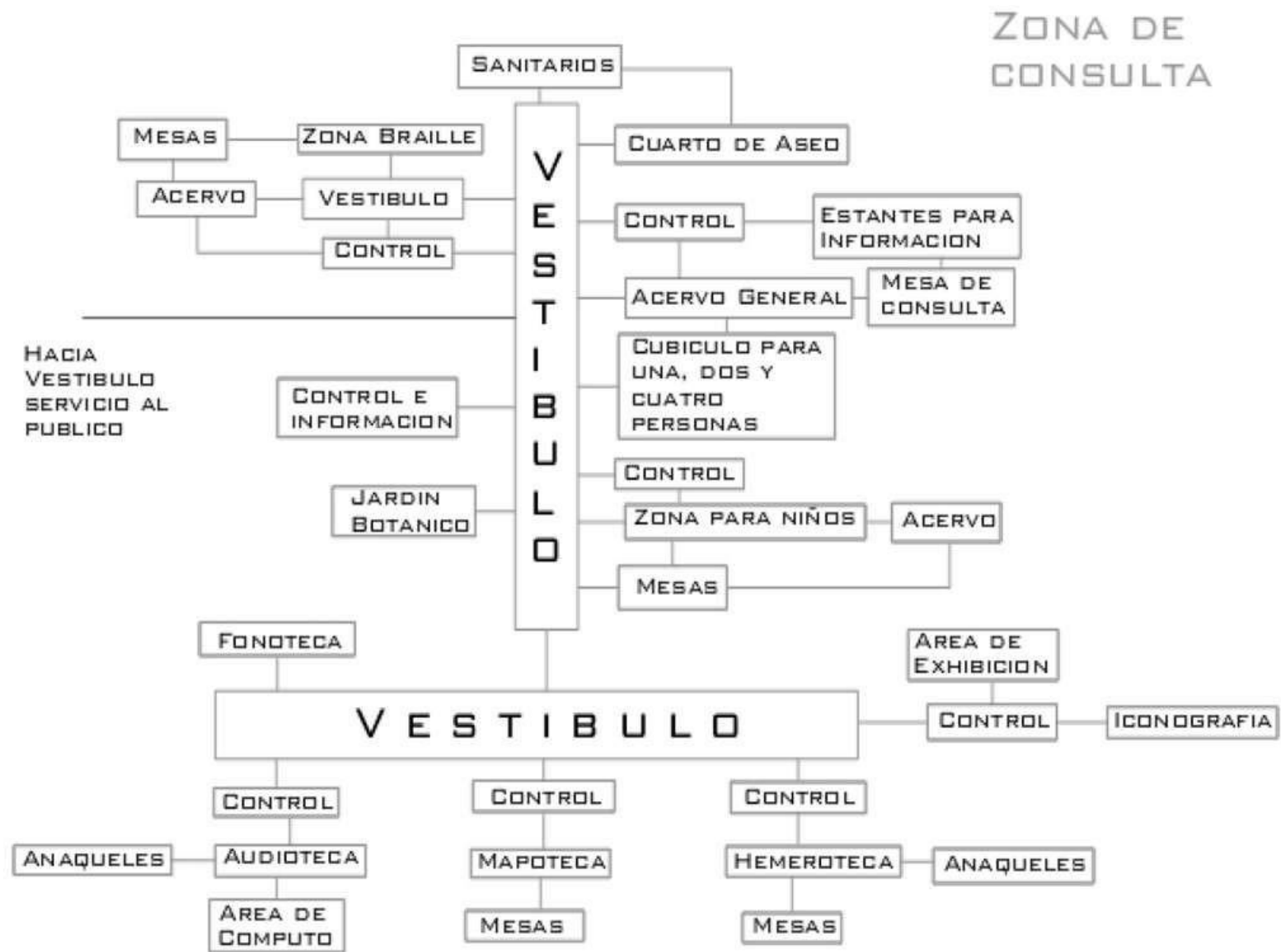
➤ **Áreas por zonas:**

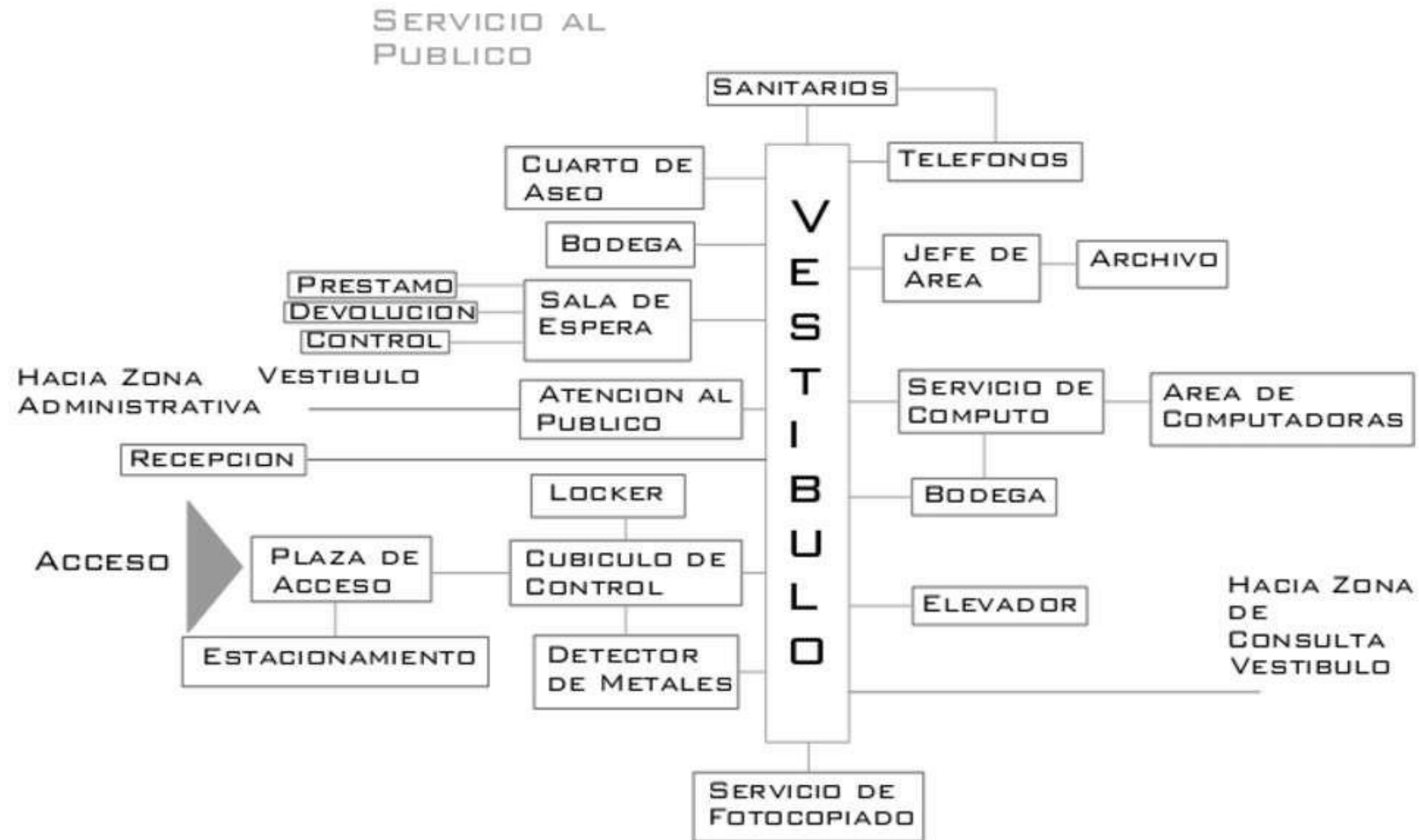
| | |
|-----------------------|------------------------------|
| ✓ Zona publica | 100.00m² |
| ✓ Zona administrativa | 388.00m² |
| ✓ Zona social | 2.356.00m² |
| ✓ Zona de servicios | 346.00m² |

❖ **Área total: 3,190.00 m²**

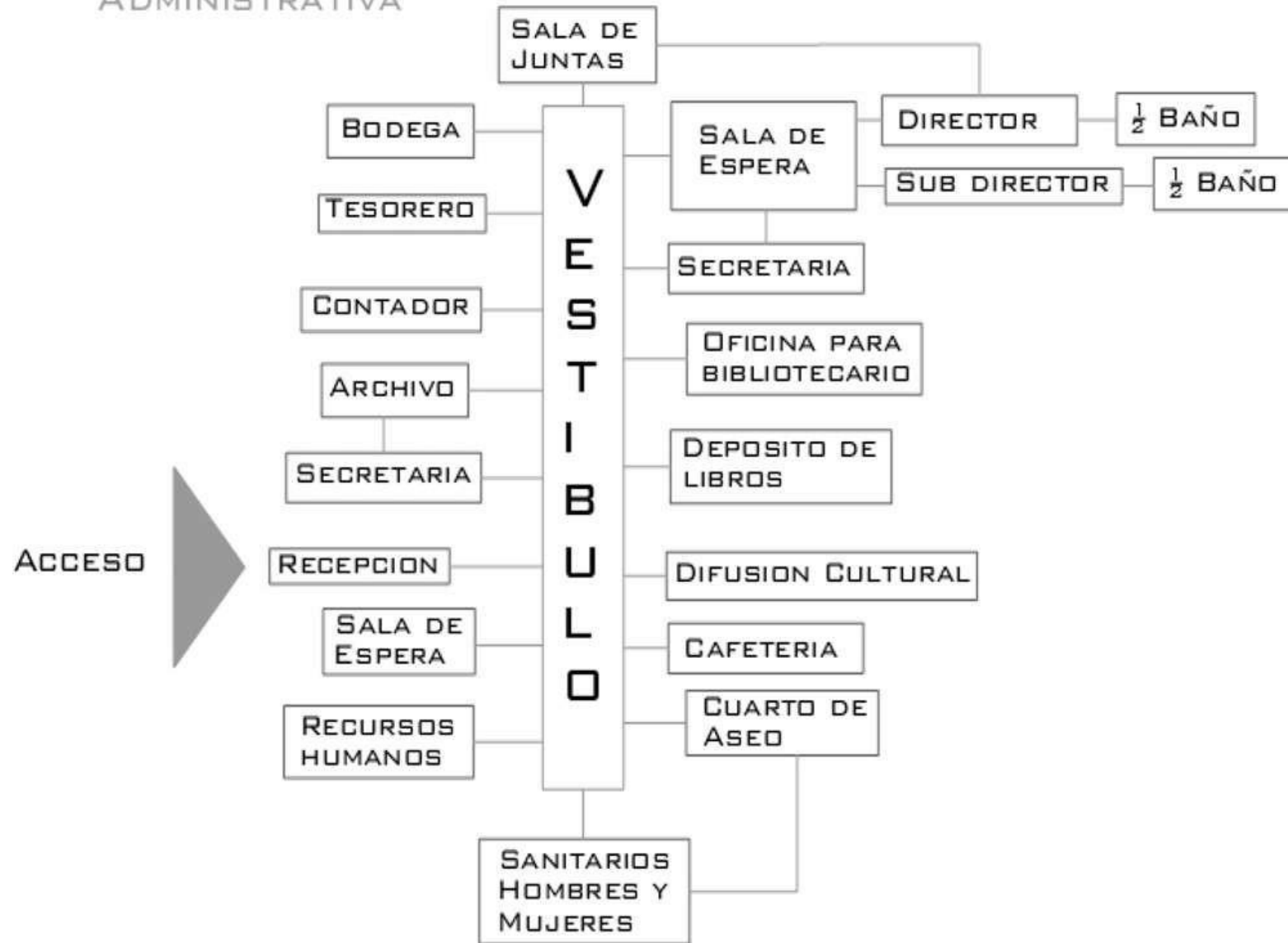
VIII.7.- Diagramas de funcionamiento







ZONA ADMINISTRATIVA



SERVICIOS
GENERALES



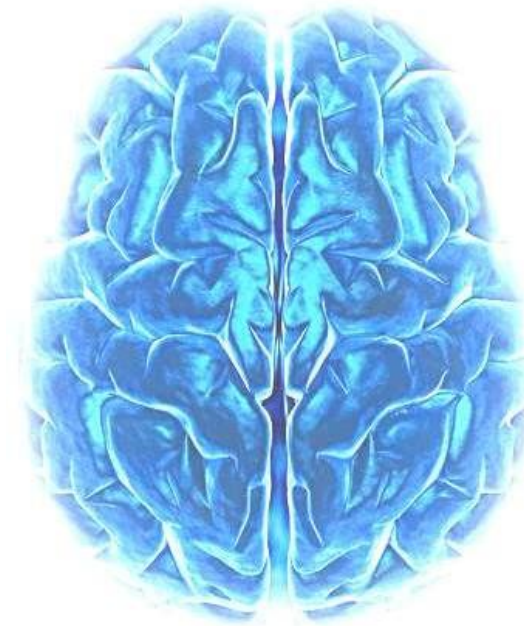
VIII.8.- Idea Conceptual

HEMISFERIOS CEREBRALES (CEREBELO).

El término **hemisferio cerebral** designa cada una de las dos estructuras que constituyen la parte más grande del encéfalo. Son inversos el uno del otro, pero no inversamente simétricos, son asimétricos, como los dos lados de la cara del individuo. Una cisura sagital profunda en la línea media (la cisura interhemisférica o longitudinal cerebral) los divide en hemisferio derecho y hemisferio izquierdo. Esta cisura contiene un pliegue de la duramadre y las arterias cerebrales anteriores. En lo más hondo de la cisura, el cuerpo (una comisura formada por un conglomerado de fibras nerviosas blancas), conecta ambos hemisferios cruzando la línea media y transfiriendo información de un lado al otro.

Hemisferio izquierdo

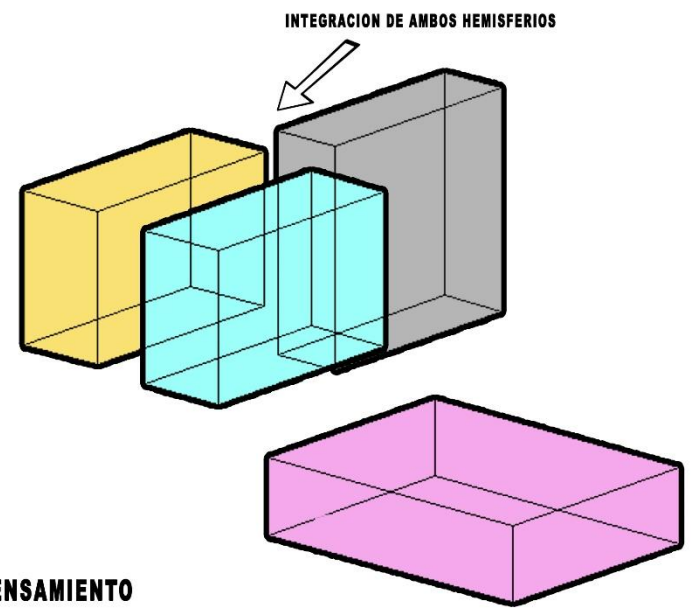
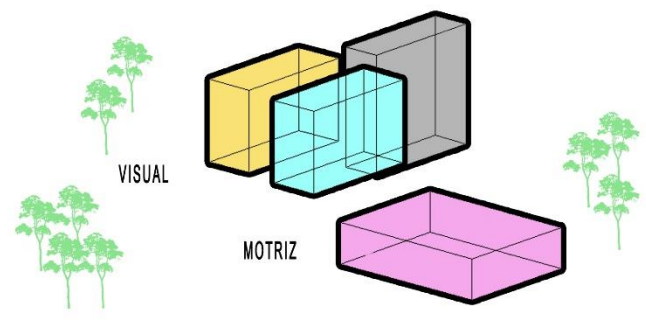
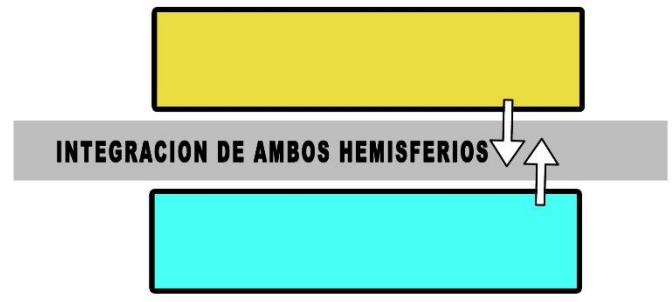
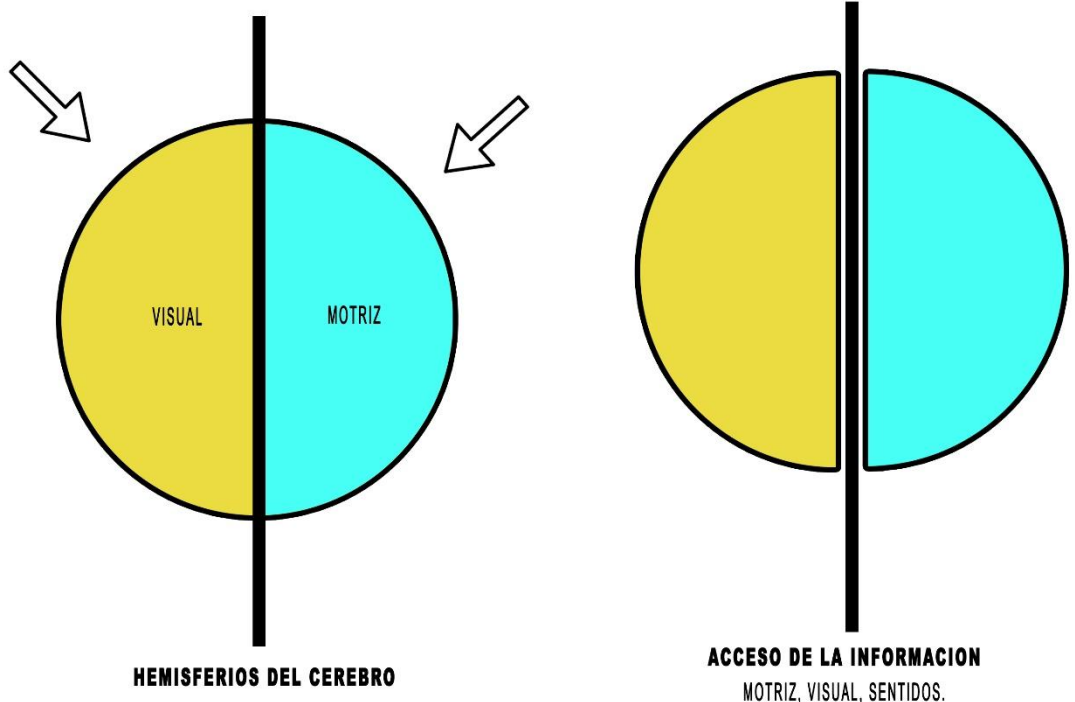
El hemisferio izquierdo es la parte motriz capaz de reconocer grupos de letras formando palabras, y grupos de palabras formando frases, tanto en lo que se refiere al habla, la escritura, la numeración, las matemáticas y la lógica, como a las facultades necesarias para transformar un conjunto de informaciones en palabras, gestos y pensamientos.



Hemisferio derecho

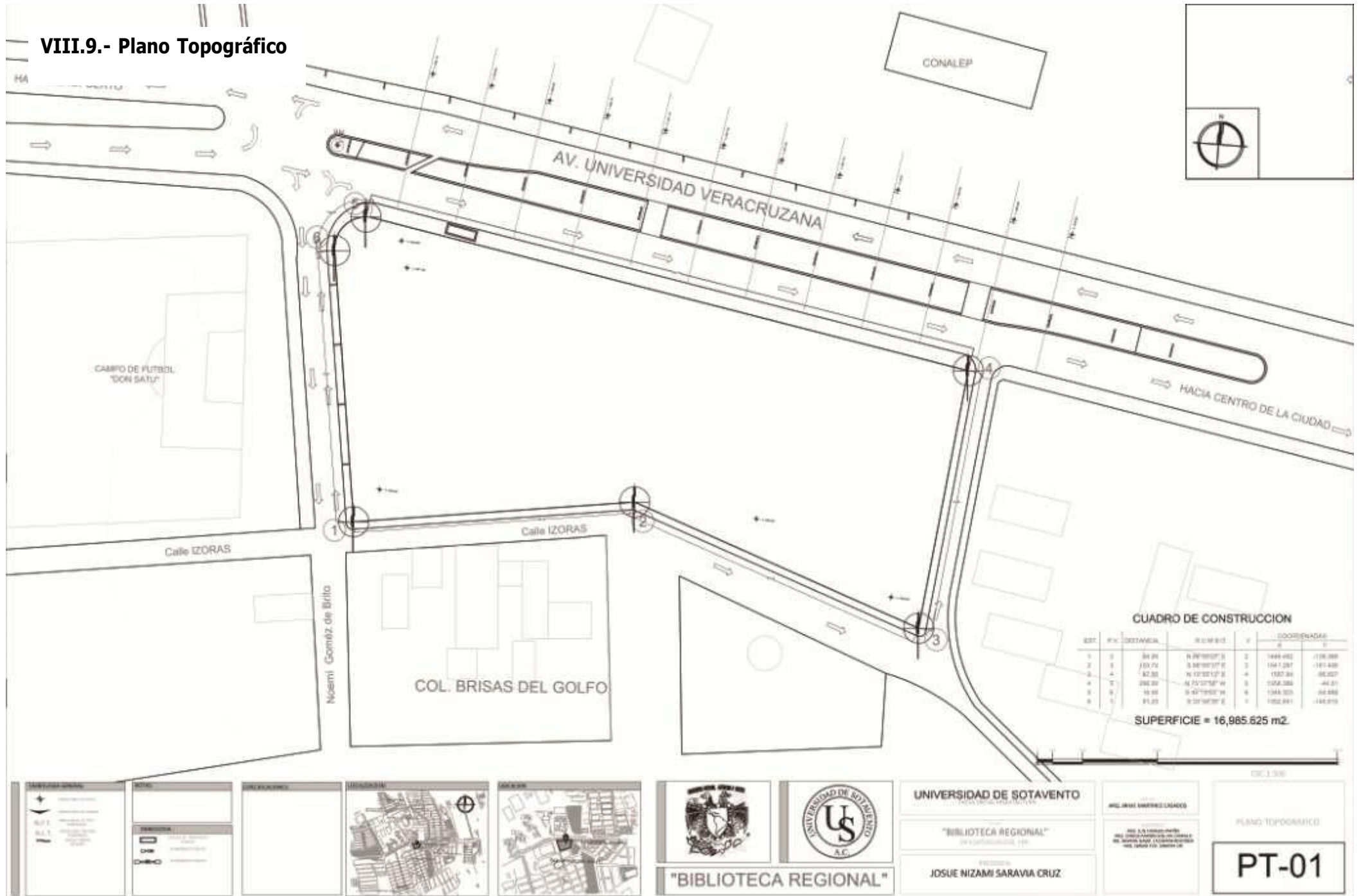
El **hemisferio derecho** gobierna tantas funciones especializadas como el izquierdo. Su forma de elaborar y procesar la información es distinta del hemisferio izquierdo. No utiliza los mecanismos convencionales para el análisis de los pensamientos que utiliza el hemisferio izquierdo. Es un hemisferio integrador, centro de las facultades viso-espaciales no verbales, especializado en sensaciones, sentimientos, prosodia y habilidades especiales; como visuales y sonoras no del lenguaje como las artísticas y musicales. Concibe las situaciones y las estrategias del pensamiento de una forma total. Integra varios tipos de información (sonidos, imágenes, olores, sensaciones) y los transmite como un todo.



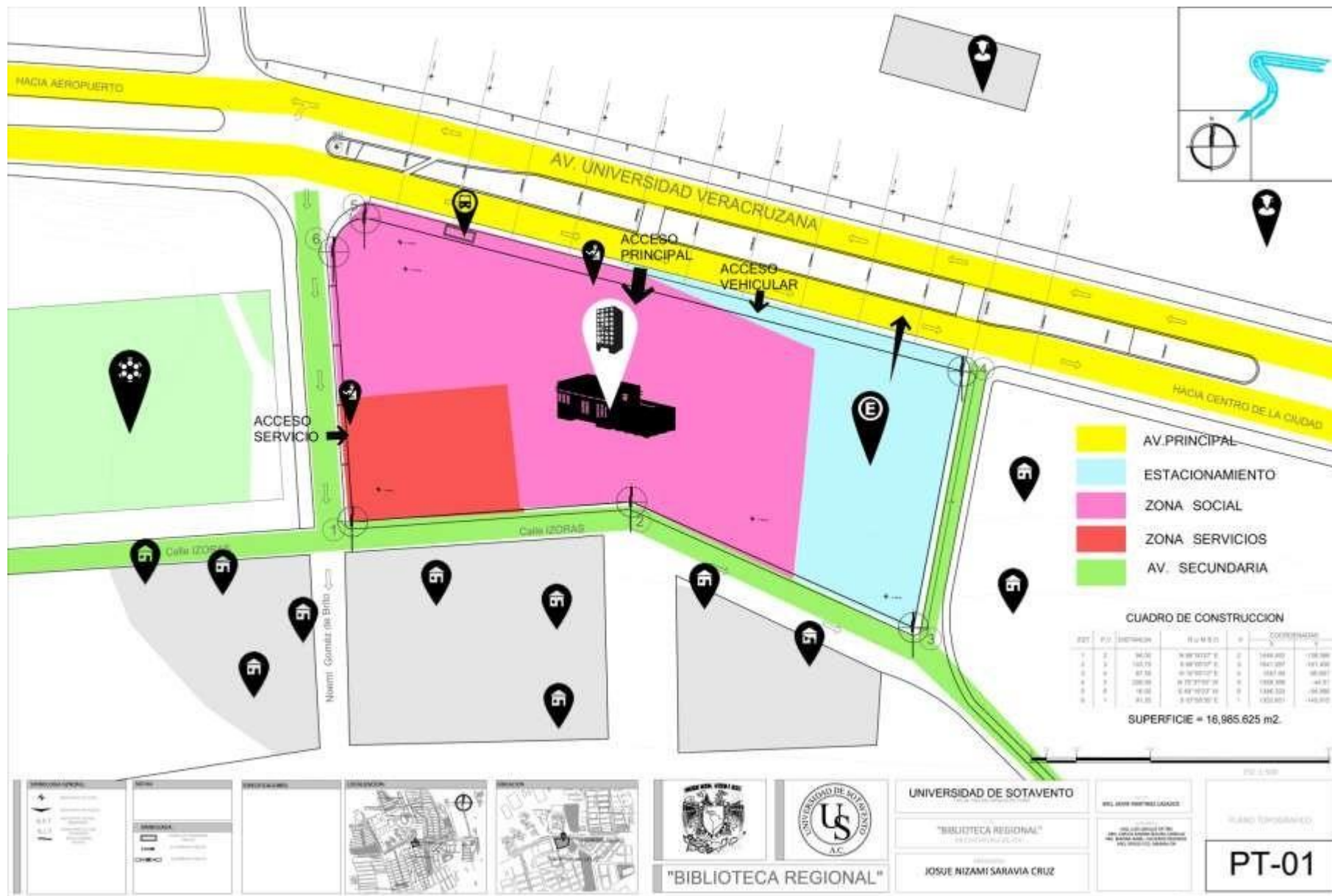


COMBINACION QUE GENERA UN UNICO PENSAMIENTO

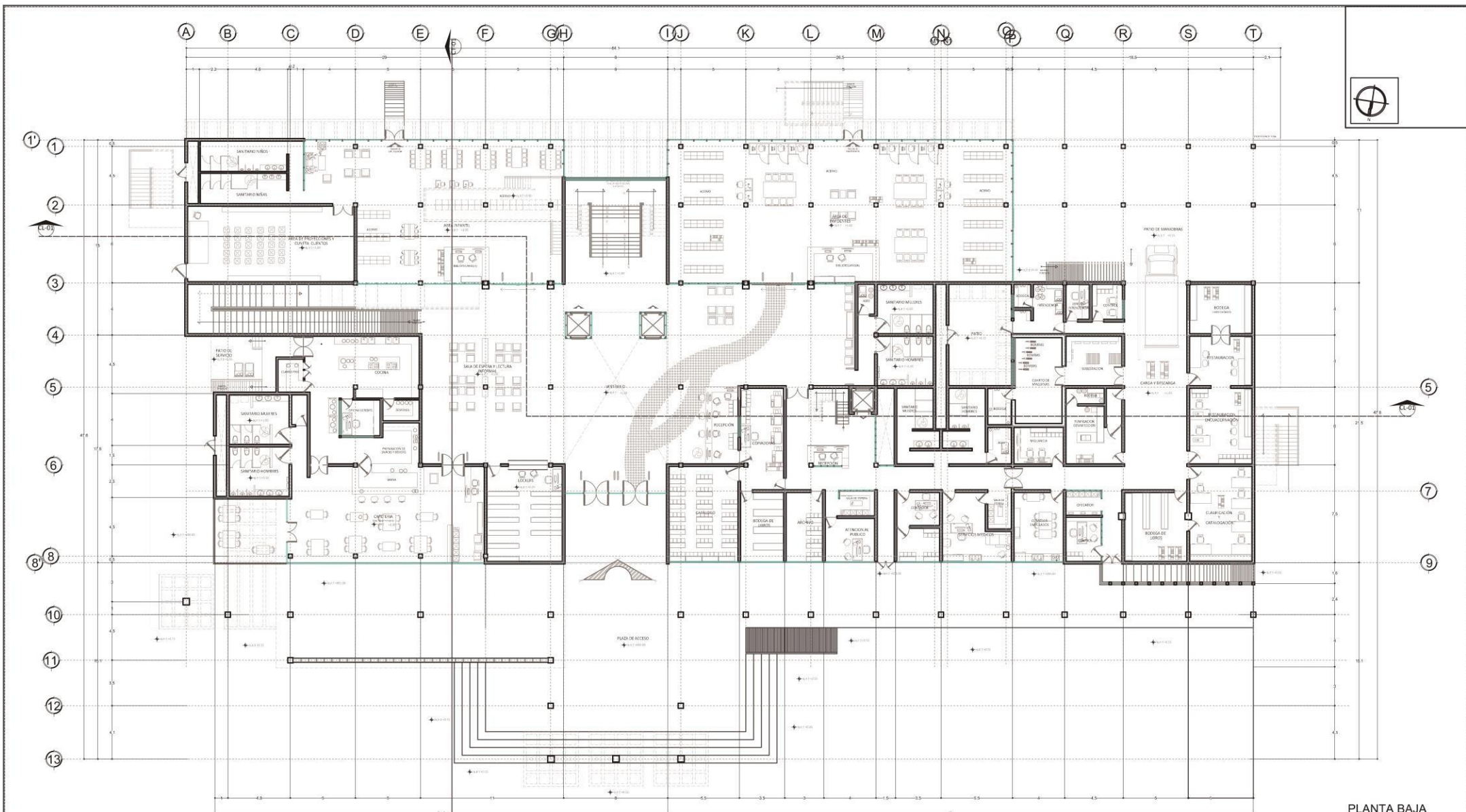
VIII.9.- Plano Topográfico



.III.10.-Zonificación



V.III.11 PLANTAS ARQUITECTONICAS



PLANTA BAJA



SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICA MUEBLAS FIJAS
- INDICA MUEBLAS EN ACCESO
- N.P.T. INDICA MUEBLAS EN PROCESO DE ENTREGA
- N.L.T. INDICA MUEBLAS DE LUGAR TERMINADA
- INDICA CAMBIO DE MUEBLAS

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

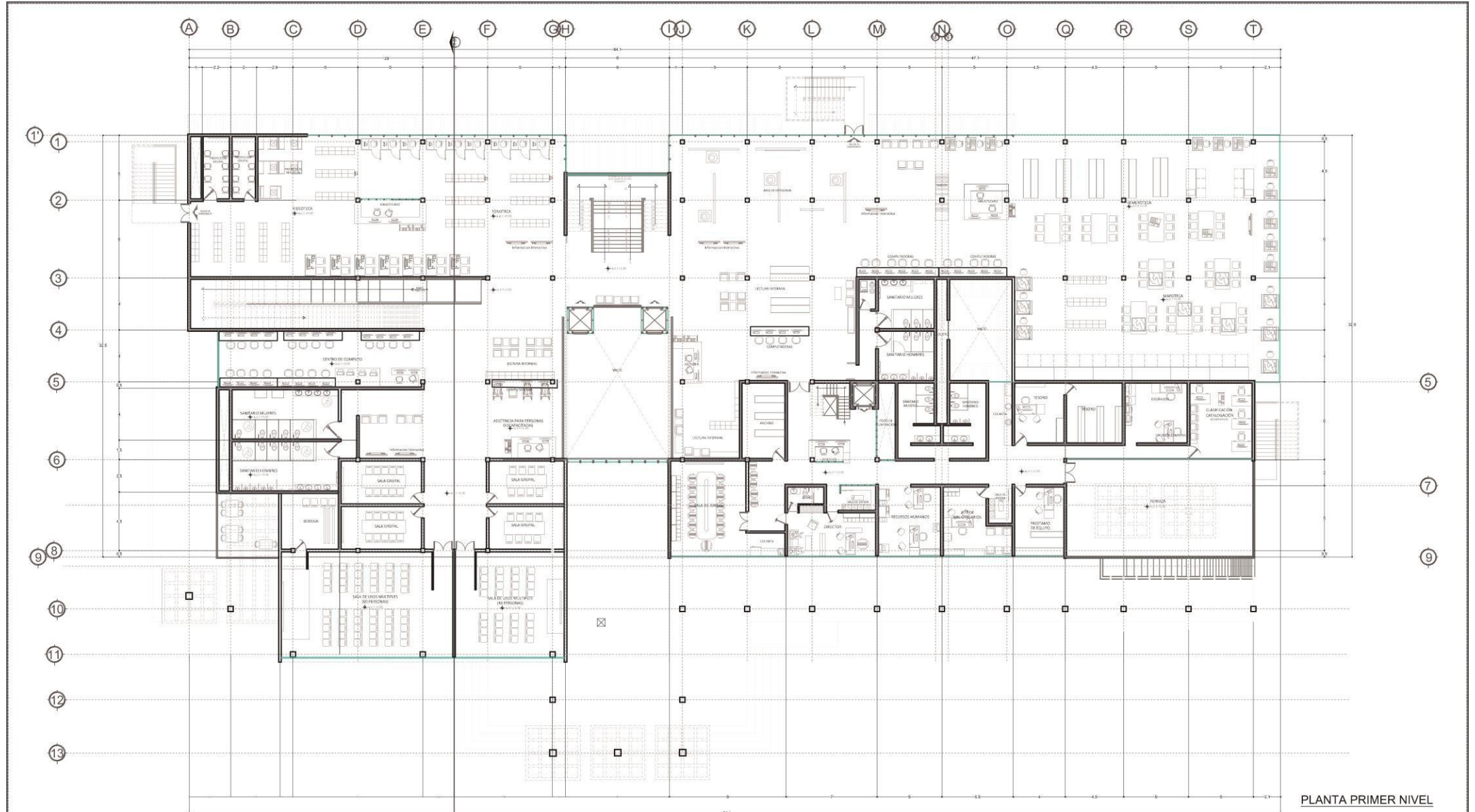
PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

SEÑOR
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESORIA:
ARQ. LUIS CANALES PATINO
ARQ. CARLOS RAMON FIGUEROA CARRILLO
ING. MARINA ISABEL CALDERON RE DONDA
ARQ. SERGIO ECCI SARAVIA CRUZ

PLANTAS
ARQUITECTONICAS
PLANTA BAJA

PA-01



PLANTA PRIMER NIVEL



SIMBOLOGIA GENERAL:

- MURO DE PIEDRA
- MURO DE CONCRETO
- N.P.T. (NO PERFORADO)
- N.L.T. (NO PERFORADO)

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:



UNIVERSIDAD DE SOTAGUAYA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

"BIBLIOTECA REGIONAL"
 EN COATEPECALCOS, VER.

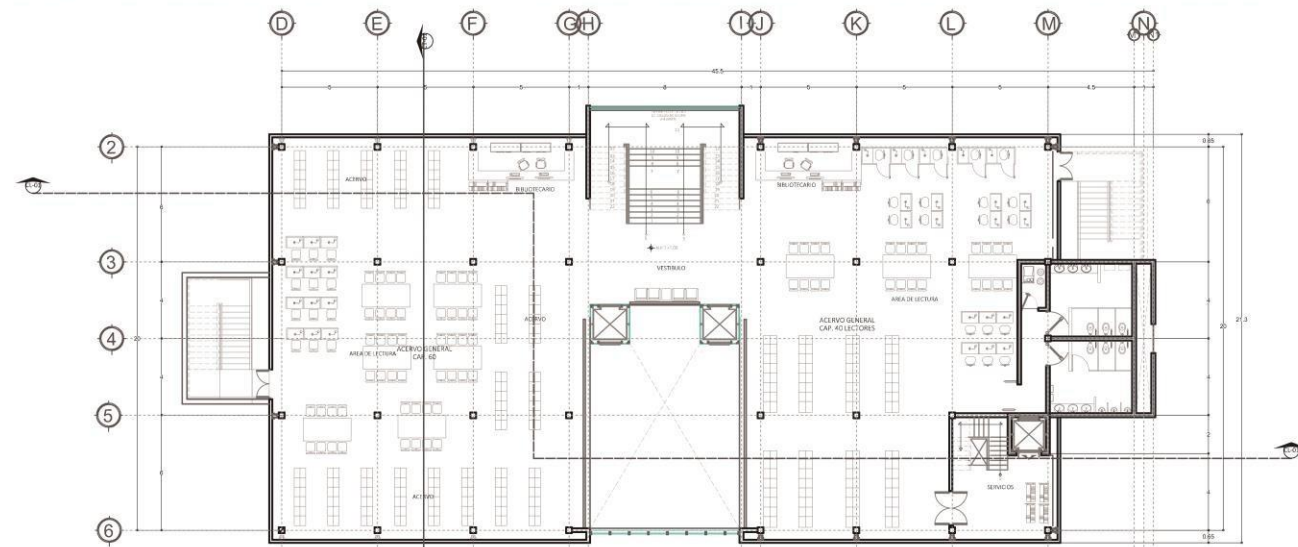
PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

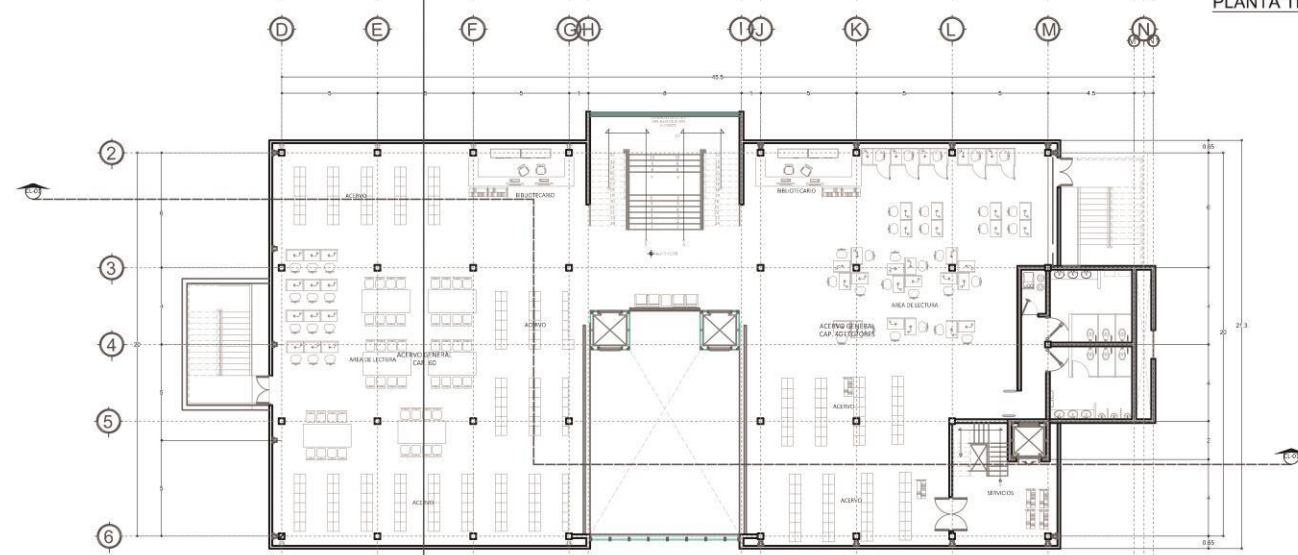
ARQ. LUIS CAMALES PATRO
 ARQ. CARLOS RAMON SECURA CARRILLO
 ING. MARINA SABEL CALDERON RECORDERA
 ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CHI

PLANTAS
 ARQUITECTONICAS
 PRIMER NIVEL

PA-02



PLANTA TERCER NIVEL



PLANTA SEGUNDO NIVEL

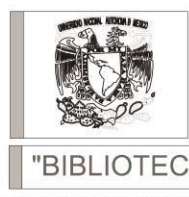
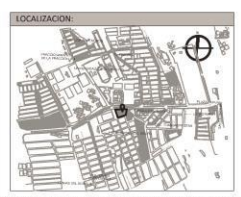
SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. INDICA NIVEL EN PISO TERMINADO
- N.L.T. INDICA NIVEL DE LOSA TERMINADA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN GOATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

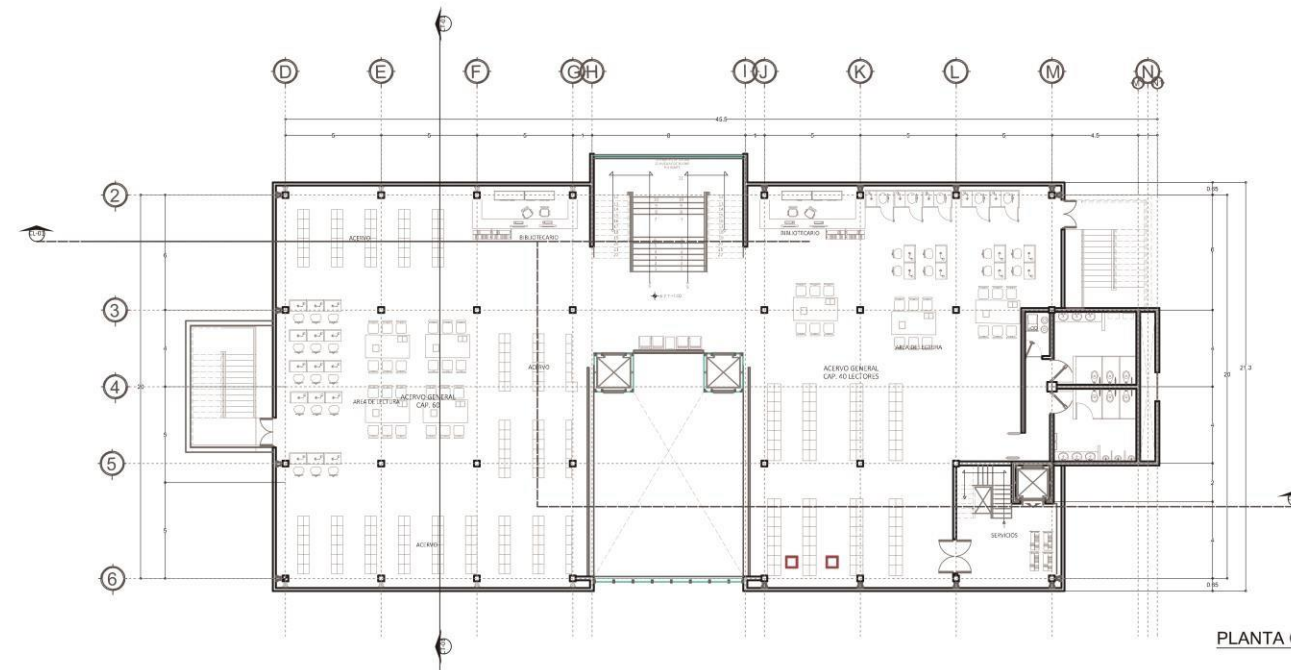
PROFESOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASISTENTE:
ARQ. LUIS CANALES PATRO
ARQ. CARLOS SANCHEZ SEGURA CABELLO
ING. MARINA ISABEL CALDERON REEDONDA
ARQ. SERGIO YCO SARAVIA CRUZ

PLANTAS ARQUITECTONICAS
SEGUNDO Y TERCER NIVEL

PA-03



PLANTA CUARTO NIVEL

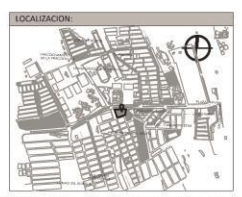
SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICA NIVEL EN PLATA
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE LOSA TERMINADA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN GOATZACALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

PROFESOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

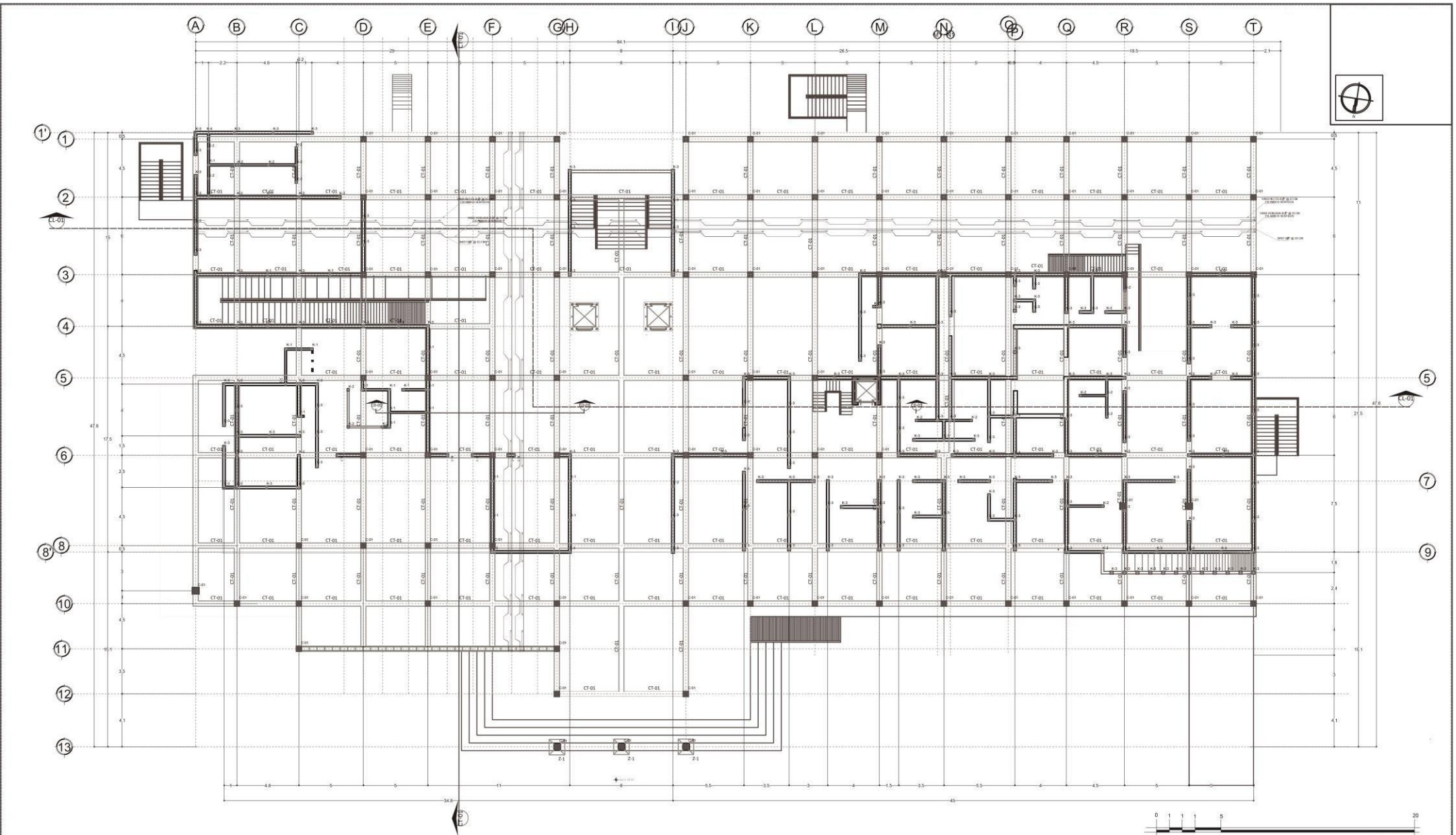
ASESORIA:
ARQ. LUIS CANALES PATRINO
ARQ. CARLOS RAMON ESCOBAR CARRILLO
ING. MARINA ISABEL CALDERON RECONDA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CRUZ

PLANTAS ARQUITECTONICAS
CUARTO NIVEL

PA-04



VIII.12 PLANTAS ESTRUCTURALES



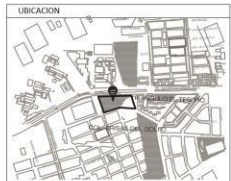
SIMBOLOGIA GENERAL:

- PISO NIVEL DEL PISO
- PISO NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. INDICA NIVEL DEL PISO TERMINADO
- N.L.T. INDICA NIVEL DE LOSA TERMINADA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:



UNIVERSIDAD DE SOTHAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

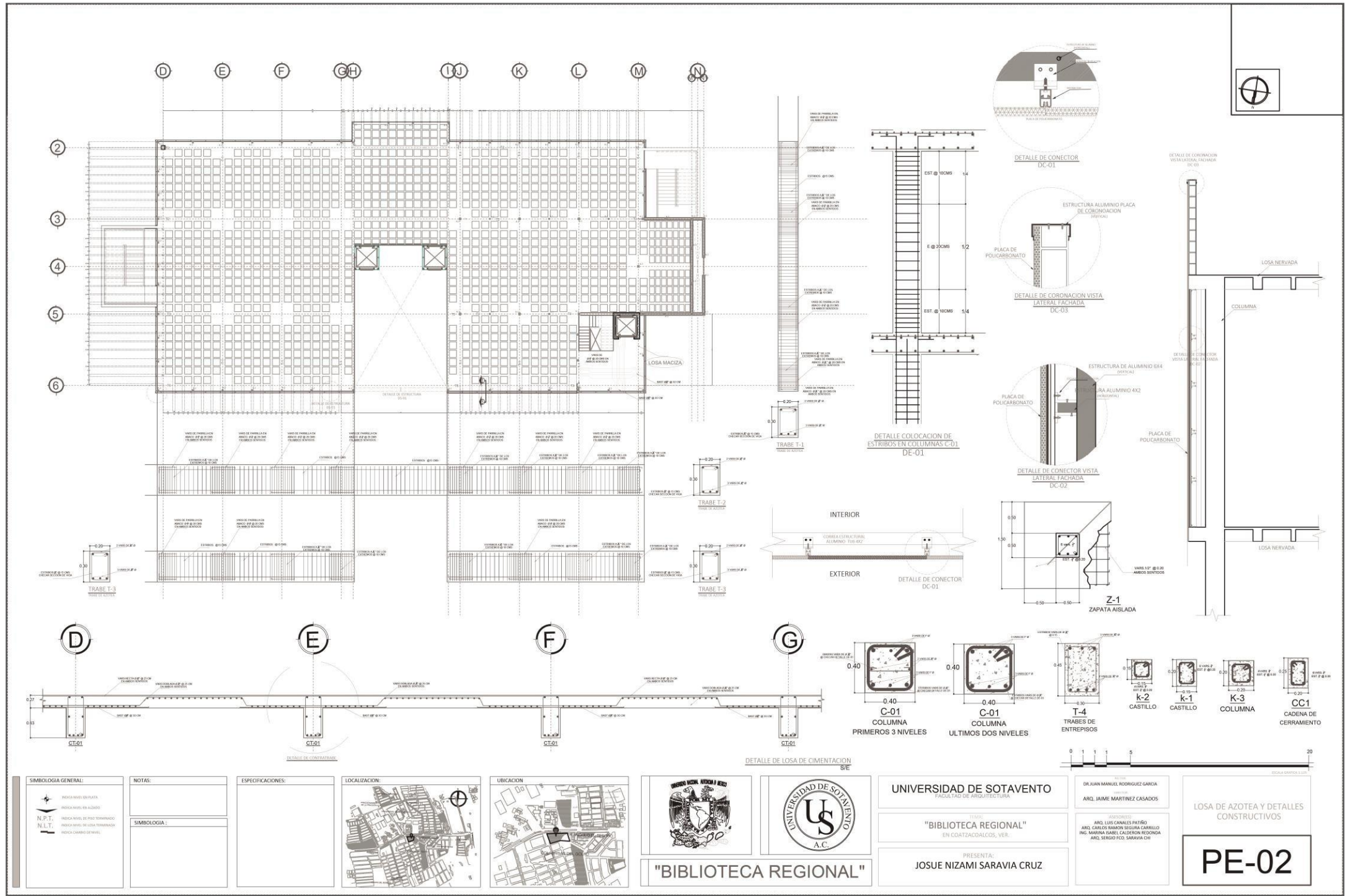
ELABORADO POR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASISTENTES:
ARQ. LUIS CANALES PATINO
ARQ. CARLOS RAMON SIGOURA CARRILLO
ING. MARINA HABEL CALDERON REDONDA
ARQ. SERGIO YCO SARAVIA CH

PLANTA DE CIMENTACION

PE-01



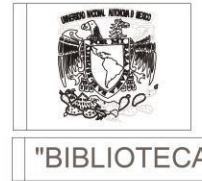
SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICA NIVEL DE PLATA
- INDICA NIVEL EN AZÚCAR
- N.F.T., N.L.T., INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE SOTA TERMINADA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

PROFESOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

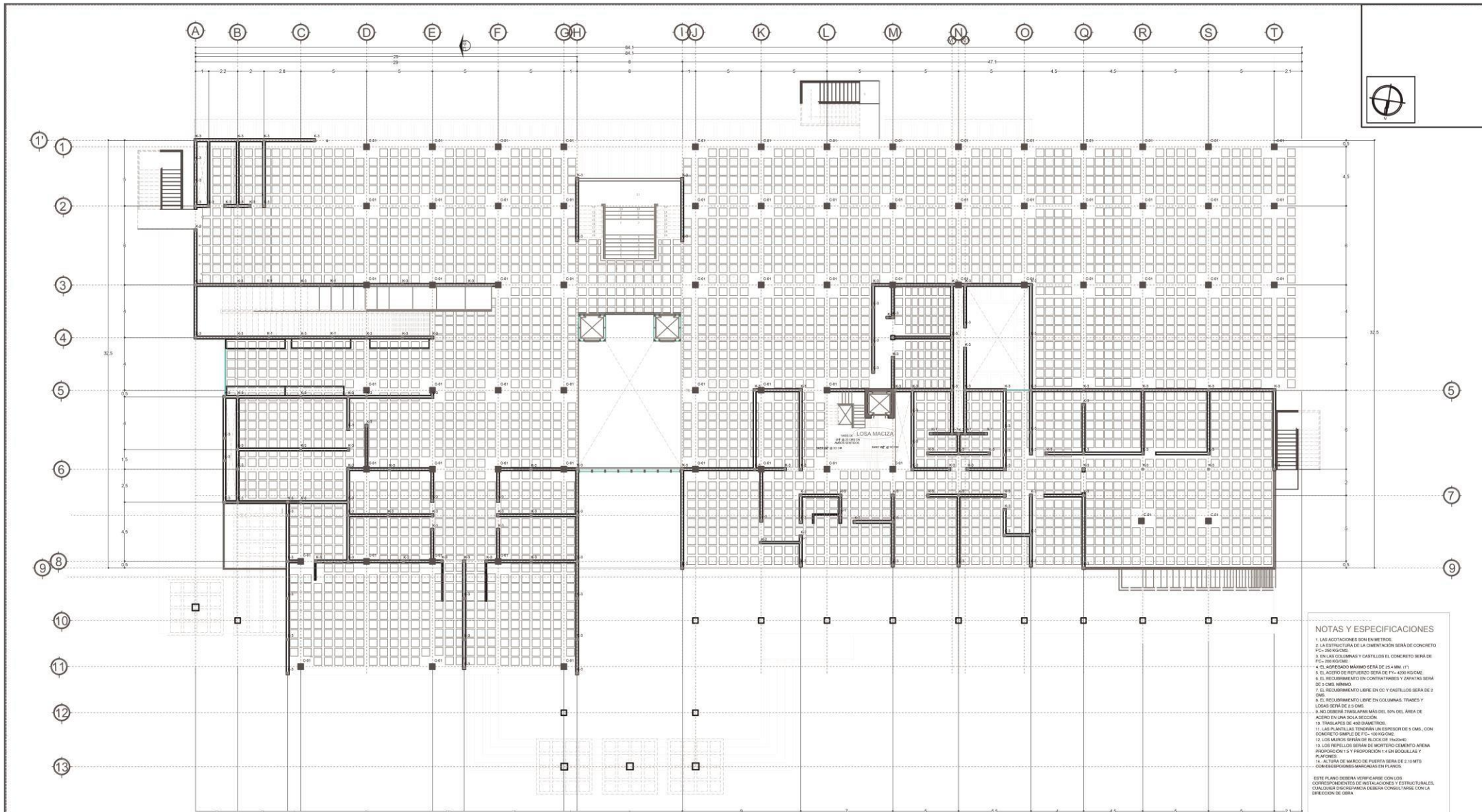
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASISTENTES:
ARQ. LUIS CANALES PATRO
ING. CARLOS RAMON SEGURA CABELLO
ING. MARINA ISABEL CALDERON RECONDA
ARQ. SERGIO YCO SARAVIA CH

LOSA DE AZOTEA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

PE-02





- NOTAS Y ESPECIFICACIONES**
1. LAS ACOTACIONES SON EN METROS.
 2. LA ESTRUCTURA DE LA CIMENTACION SERA DE CONCRETO F'CD=205 KG/CM2.
 3. EN LAS COLUMNAS Y CASTILLOS EL CONCRETO SERA DE F'CD=205 KG/CM2.
 4. EL AGREGADO MAXIMO SERA DE 25.4 MM. (1")
 5. EL ACERO DE REINFORZO SERA DE F'Y=400 KG/CM2.
 6. EL RECUBRIMIENTO EN CONTRATAMBAES Y ZAPATAS SERA DE 5 CMS. MINIMO.
 7. EL RECUBRIMIENTO LIBRE EN C.C. Y CASTILLOS SERA DE 2 CMS.
 8. EL RECUBRIMIENTO LIBRE EN COLUMNAS, TRABES Y LOSAS SERA DE 3 CMS.
 9. NO DEBERA TRASPASAR MAS DEL 50% DEL AREA DE ACERO EN UNA SOLA SECCION.
 10. TRAMAJE DE 400 DIAMETROS.
 11. LAS PLANILLAS TENDRAN UN ESPESOR DE 5 CMS., CON CONCRETO SIMPLE DE F'CD=100 KG/CM2.
 12. LOS MUROS SERAN DE BLOQUE DE 15X30X40.
 13. LOS REPELLOS SERAN DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:5 Y PROPORCION 1:4 EN BOLSILLAS Y PLAFONES.
 14. ALTEZA DE MARCO DE PUERTA SERA DE 2.10 MTS. CON ESBERGONES MARCADOS EN PLANOS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIBUJADORA DE OBRAS.

SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.T.: NIVEL DE FIN DE TERMINADO
- N.L.T.: NIVEL DE LOSA TERMINADA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:

LOCALIZACION:

UBICACION:



UNIVERSIDAD DE SOAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

PROYECTO:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

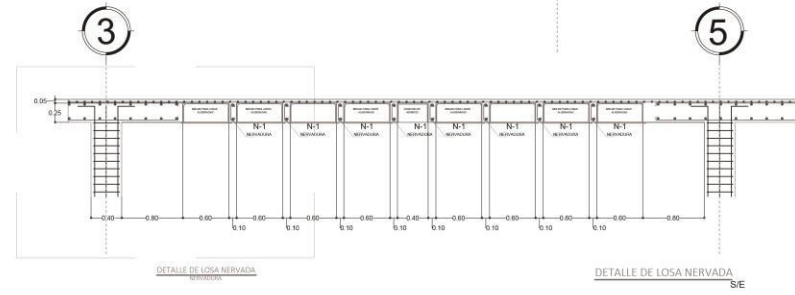
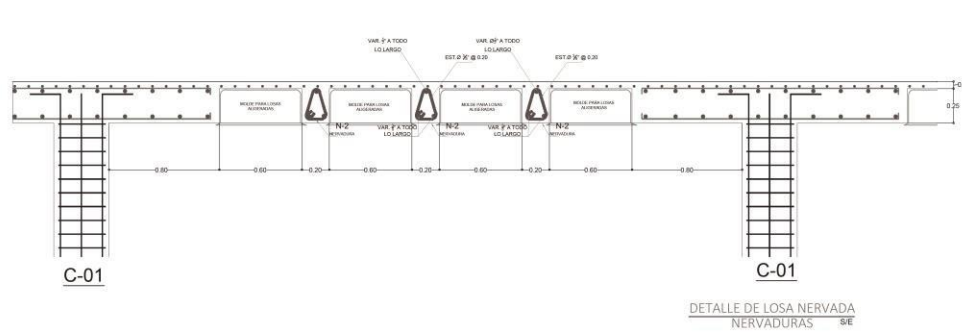
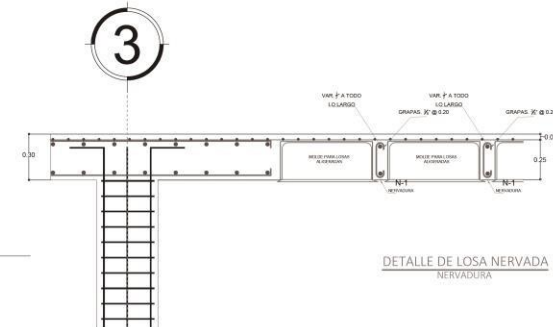
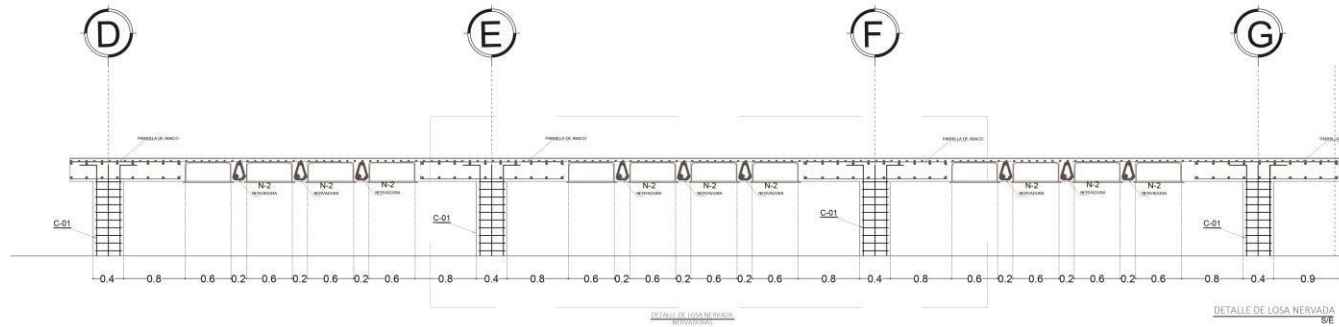
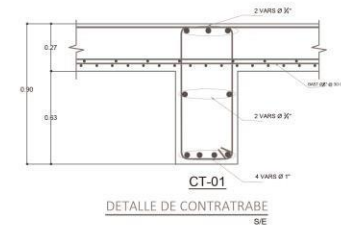
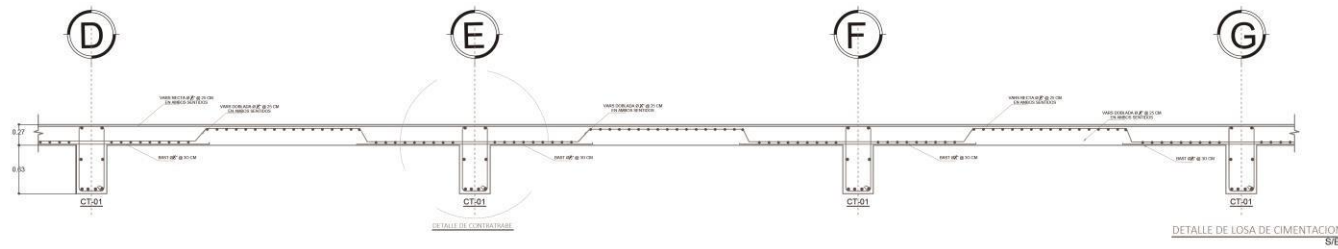
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASISTENTES:
ARQ. LUIS CANALES PATRO
ARQ. CARLOS RAMON FIGUEROA CARRILLO
ING. MARINA HABEL CALDERON REDONDA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CH

LOSA ALIGERADA DE ENTREPISO

PE-03





NOTAS Y ESPECIFICACIONES

1. LAS ACOTACIONES SON EN METROS.
2. LA ESTRUCTURA DE LA CIMENTACION SERA DE CONCRETO F'CD=200 KG/CM2.
3. EN LAS COLUMNAS Y CASTILLOS EL CONCRETO SERA DE F'CD=200 KG/CM2.
4. EL AGREGADO MAXIMO SERA DE 25.4 MM. (1")
5. EL AGREGADO DE REFINADO SERA DE F'CD=400 KG/CM2.
6. EL RECURRIMIENTO EN CONTRATRABES Y ZAPATAS SERA DE 5 CM. MARCO.
7. EL RECURRIMIENTO LIBRE EN CO Y CASTILLOS SERA DE 2 CM.
8. EL RECURRIMIENTO LIBRE EN COLUMNAS, TRABES Y LOSAS SERA DE 1 CM.
9. NO DEBERA TRABAJAR MAS DEL 80% DEL AREA DE ACERO EN UNA SOLA DIRECCION.
10. TRABAJES DE 400 DIAMETRO.
11. LAS PLANILLAS TENDRAN UN ESPESOR DE 5 CMs. CON CONCRETO SIMPLE DE F'CD=100 KG/CM2.
12. LOS MARCOS SERAN DE BLOQUE DE TRABAJE.
13. LOS REPELLOS SERAN DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:3 Y PROPORCION 1:4 EN BOCILAS Y PLANOS.
14. ALTURA DE MARCO DE PUERTA SERA DE 2.10 MTS. CON ESPECIFICACIONES MARCADAS EN PLANOS.

ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES. CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE OBRA.

SIMBOLOGIA GENERAL:

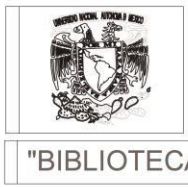
| | |
|--|-------------------------|
| | INDICA BARRAS DE ACEROS |
| | INDICA BARRAS DE ACEROS |
| | INDICA BARRAS DE ACEROS |
| | INDICA BARRAS DE ACEROS |
| | INDICA BARRAS DE ACEROS |

NOTAS:

| |
|--|
| |
| |
| |

ESPECIFICACIONES:

| |
|--|
| |
| |
| |



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TRABAJO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASISTENTES:
ARQ. LUIS CANALES PATRO
ARQ. CARLOS RAMON SERRERA CAMBULO
ING. MARINA HAZEL CALDERON REDONDA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CH

DETALLES ESTRUCTURALES
LOSA DE CIMENTACION
LOSA ALIGERADA

PE-04

VIII.13 CORTES ARQUITECTONICOS



CORTE CL-01

SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T.
- N.L.T.
- INDICA CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:

LOCALIZACION:



UBICACION:



"BIBLIOTECA REGIONAL"



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

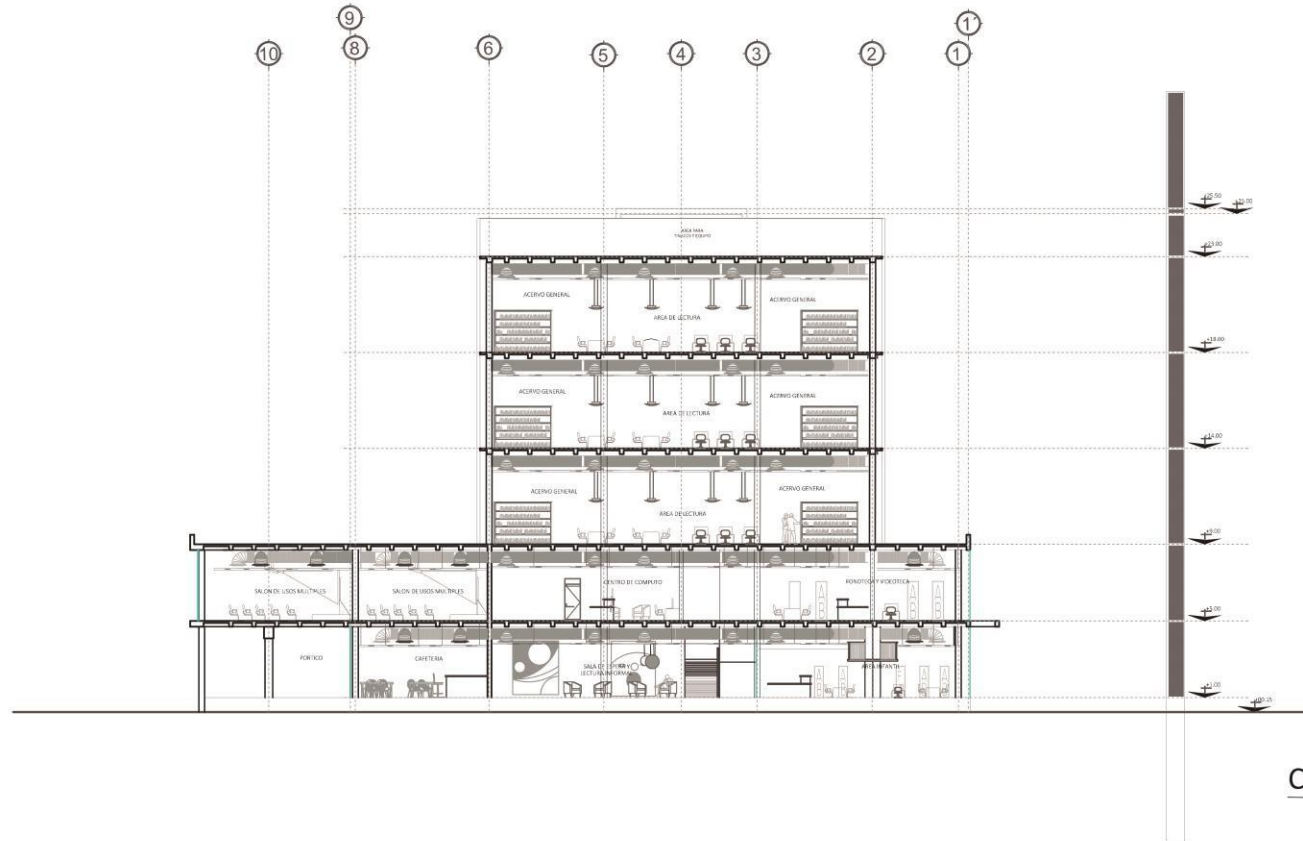


DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARQ. LUIS CANALES PATIRO
ARQ. CARLOS RAMON FIGUERA CABRILLO
ING. MARTHA ISABEL CALDERON FLORES
ARQ. SERGIO EDO. SARAVIA CRUZ

CORTES ARQUITECTONICOS
CORTE LONGITUDINAL

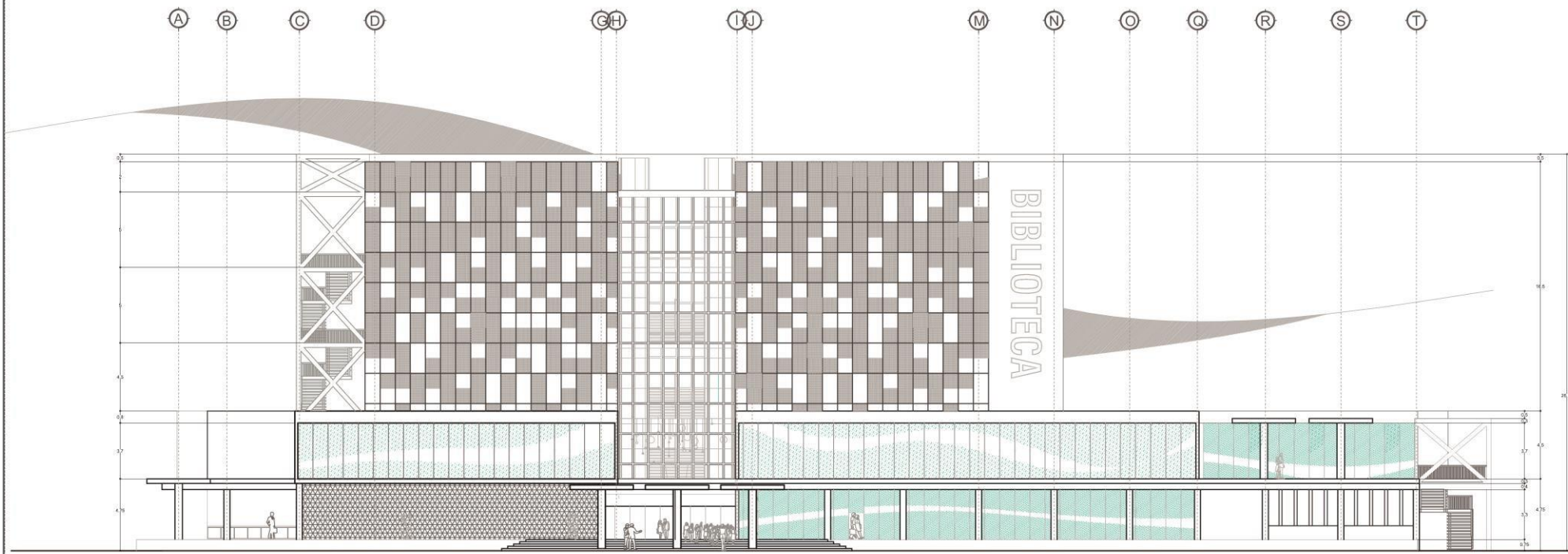
PA-05



COTE CT-01

| | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--|--|--|--|---|
| <p>SIMBOLOGIA GENERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> INDICA NIVEL EN PLANTA INDICA ANCHO DE PARED INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO INDICA NIVEL DE LOSA TERMINADA INDICA CAMBIO DE PASE | <p>NOTAS:</p> <hr/> <p>SIMBOLOGIA:</p> | <p>ESPECIFICACIONES:</p> | <p>LOCALIZACION:</p> | <p>UBICACION:</p> | | | <p>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO <small>FACULTAD DE ARQUITECTURA</small></p> <p>TITULO: "BIBLIOTECA REGIONAL" <small>EN COATZACOALCOS, VER.</small></p> <p>PRESENTA: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ</p> | <p>PROFESOR: DE JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA</p> <p>ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS</p> <p>ASESORES: ARQ. LEIS CANALES PATINO ARQ. CARLOS RAMON SIGURIA CARRILLO ING. MARINA SABEL CAJEDON RECONDIA ARQ. SENGIO YCO SARAVIA CRUZ</p> | <p><small>ESCALA GENERAL: 1:100</small></p> <p>CORTES ARQUITECTONICOS CORTE TRANSVERSAL</p> <p>PA-06</p> |
|---|--|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--|--|--|--|---|

VIII.14 PLANOS DE FACHADAS



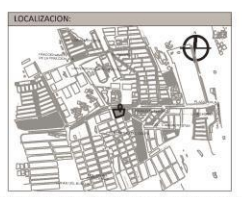
SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICA NUBES EN PLATA
- INDICA NUBES EN NEGRO
- INDICA NUBES DE FUGO TEMPORAL
- INDICA NUBES DE LOSA TEMPORAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

PROFESOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

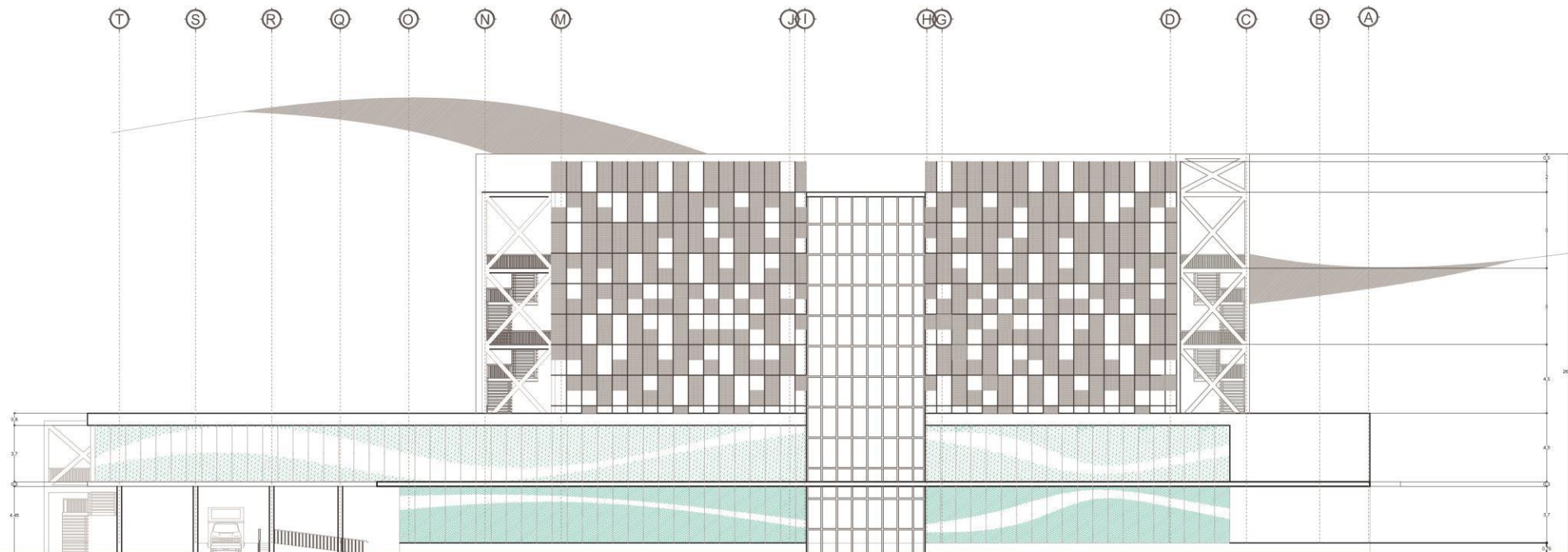
ARQUITECTO:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESORES:
ARQ. LUIS CANALES PATINO
ARQ. CARLOS RAMON FIGUEROA CABELLO
ING. MARINA ISABEL CALDERON REJON
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CRUZ

FACHADAS
FACHADA NORTE

PA-07





SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE COTA TERMINADA
- INDICA CAMBIO DE TRAYECTORIA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ



DIRIGENTE:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

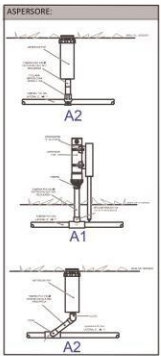
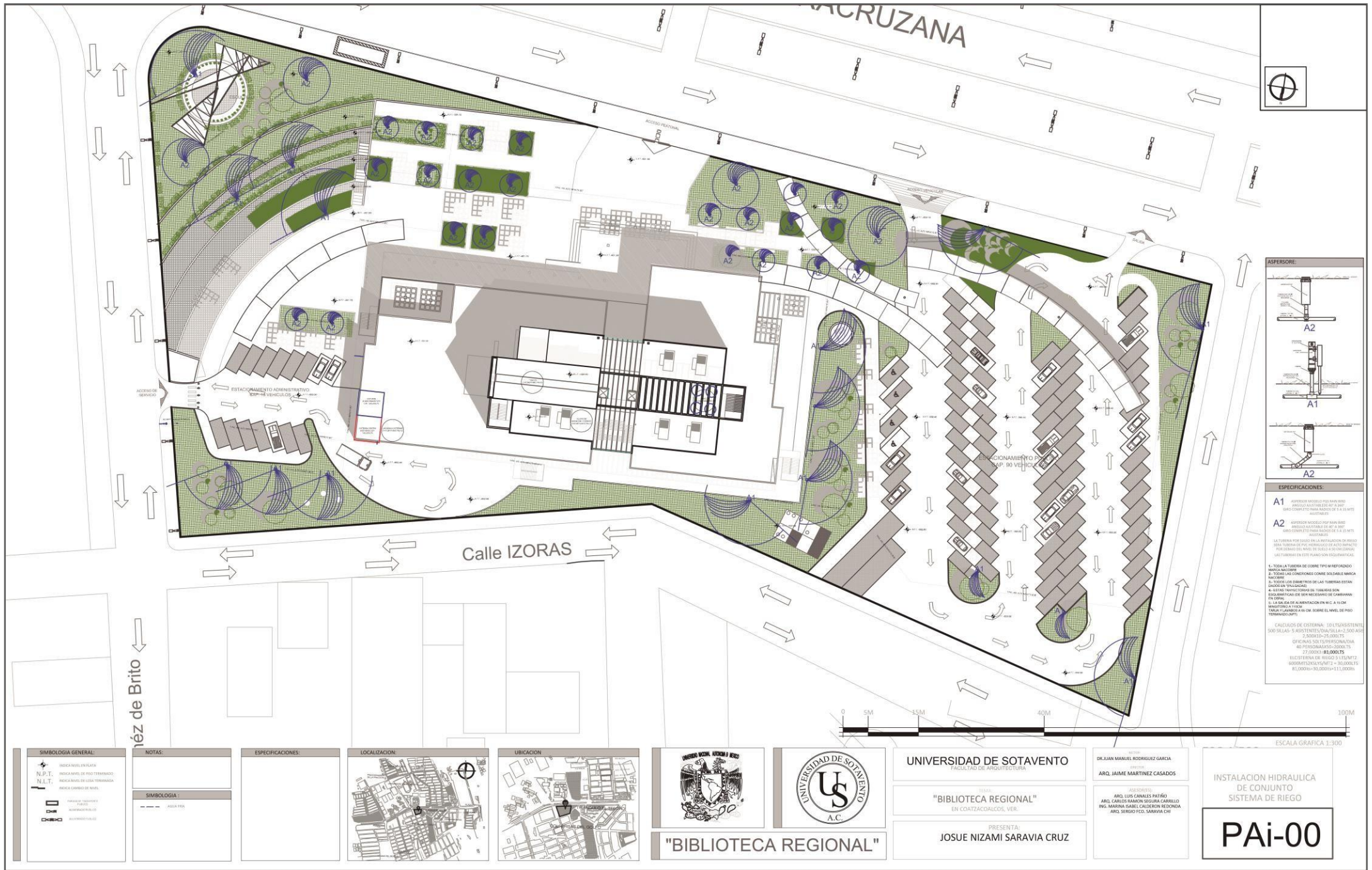
ASESORIA:
ARQ. LUIS CANALES PATRINO
ARQ. CARLOS RAMON ESCOBAR CARRILLO
ING. MARINA ISABEL CALDERON RECONDINA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CH

FACHADAS
FACHADA SUR

PA-08

VIII.15 PLANOS DE INSTALACIONES

V.III.15.1 INSTALACION HIDRAULICA



ESPECIFICACIONES:

A1 ASPERSOR MODELO POP PARA BARRIL
 ANILLO REGULADOR DE 40" Ø
 Ø Ø 1000
 Ø Ø 1000
 Ø Ø 1000
 Ø Ø 1000
 Ø Ø 1000

A2 ASPERSOR MODELO POP PARA BARRIL
 ANILLO REGULADOR DE 40" Ø
 Ø Ø 1000
 Ø Ø 1000
 Ø Ø 1000
 Ø Ø 1000

LA TUBERÍA POR USAR EN LA INSTALACIÓN DE RIEGO SERÁ TUBERÍA DE PÉDREGAL DE 100 MM Ø PARA 100 MTS DE LARGO EN EL NIVEL DE 0.10 EN LOS CASOS QUE SE MUESTRE EN ESTE DISEÑO POR RAZONES DE ECONOMÍA.

EL TUBO LA TUBERÍA DE 100 MM Ø SERÁ DE PÉDREGAL NACIONAL MARCA INACERTE
 EL TUBO LA TUBERÍA DE 100 MM Ø SERÁ DE PÉDREGAL NACIONAL MARCA INACERTE
 EL TUBO LA TUBERÍA DE 100 MM Ø SERÁ DE PÉDREGAL NACIONAL MARCA INACERTE
 EL TUBO LA TUBERÍA DE 100 MM Ø SERÁ DE PÉDREGAL NACIONAL MARCA INACERTE
 EL TUBO LA TUBERÍA DE 100 MM Ø SERÁ DE PÉDREGAL NACIONAL MARCA INACERTE

CALCULO DE CISTERNA: 10 LITROS/ASISTENTE
 500 ASISTENTES = 5000 LITROS
 5000 LITROS / 24 HORAS = 208.33 LITROS/HORA
 208.33 LITROS/HORA / 1000 LITROS/M³ = 0.20833 M³/HORA
 0.20833 M³/HORA * 24 HORAS = 5.0 M³
 5.0 M³ * 1000 LITROS/M³ = 5000 LITROS
 5000 LITROS / 1000 LITROS/M³ = 5 M³

SIMBOLOGIA GENERAL:

| | |
|--|---------------------------------|
| | INDICA NIVEL EN RELACION |
| | INDICA NIVEL DE PUNTO TERMINADO |
| | INDICA NIVEL DE LÍNEA TERMINADA |
| | INDICA CAMBIO DE NIVEL |
| | INDICA DRENAJE |
| | INDICA DRENAJE |
| | INDICA DRENAJE |

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ALIDA FERIA

ESPECIFICACIONES:



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
 EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
 JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

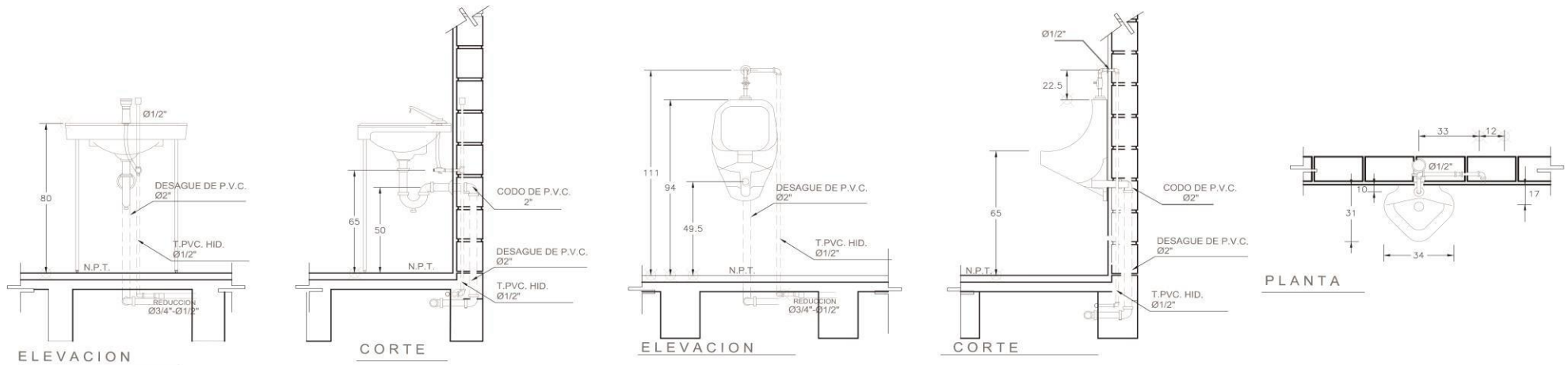
PROFESOR:
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARG.: JAIME MARTINEZ CASADOS

PROFESOR:
 ARG. LUIS CANALES PATRINO
 ARG. CARLOS RAMON SEGURA CABRELLLO
 ING. MARINA KAREL CALDERON RECONDA
 ARG. SERGIO FCO. SARAVIA CHI

INSTALACION HIDRAULICA
 DE CONJUNTO
 SISTEMA DE RIEGO

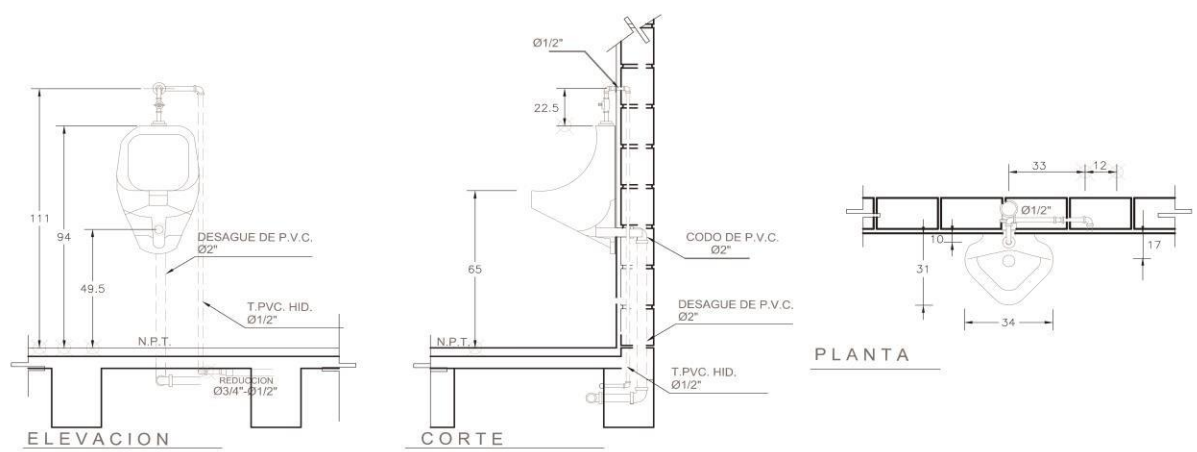
PAi-00



ELEVACION

CORTE

DETALLE DE LAVABO
SIN/ESC.

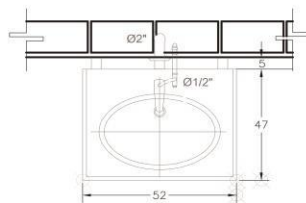


ELEVACION

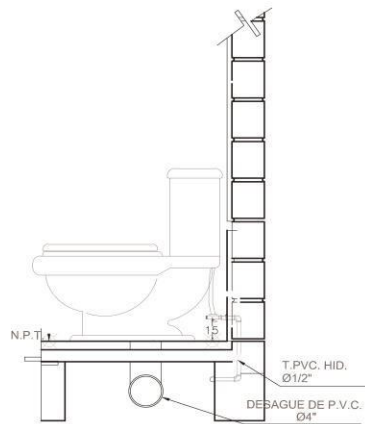
CORTE

PLANTA

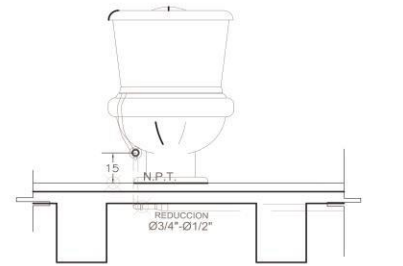
DETALLE DE MINGITORIO CON VALVULA DE CIERRE MANUAL
SIN/ESC.



PLANTA



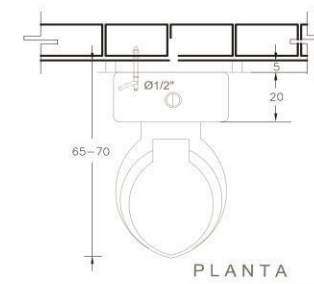
CORTE



ELEVACION

DETALLE DE W.C.

SIN/ESC.



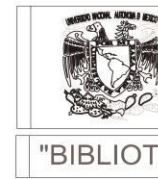
PLANTA



| | |
|-------------------|-----------------------------------|
| SIMBOLIA GENERAL: | |
| | MUR/OS |
| | MOYD/OS DEL LAVABO |
| | MOYD/OS DEL W.C. |
| | N.P.T. |
| | N.L.T. |
| | INDICA EL NIVEL DE LOSA TERMINADA |
| | INDICA EL NIVEL DE MUEBLES |

| | |
|-----------|--|
| NOTAS: | |
| SIMBOLIA: | |

| | |
|---|--|
| ESPECIFICACIONES: | |
| <p>1. TODA LA TUBERIA DE PVC NORMALIZADO CALIBRADA DEBE TENER UN PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO.</p> <p>2. TODA LA TUBERIA DE PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO DEBE TENER UN PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO.</p> <p>3. TODOS LOS CONECTORES DE LAS TUBERIAS DEBE SER DE PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO.</p> <p>4. LAS TUBERIAS DE PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO DEBE TENER UN PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO.</p> <p>5. LAS TUBERIAS DE PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO DEBE TENER UN PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO.</p> <p>6. LAS TUBERIAS DE PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO DEBE TENER UN PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO.</p> <p>7. LAS TUBERIAS DE PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO DEBE TENER UN PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO.</p> <p>8. LAS TUBERIAS DE PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO DEBE TENER UN PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO.</p> <p>9. LAS TUBERIAS DE PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO DEBE TENER UN PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO.</p> <p>10. LAS TUBERIAS DE PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO DEBE TENER UN PVC NORMALIZADO DE CALIBRADO.</p> | |



"BIBLIOTECA REGIONAL"



UBICACION
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

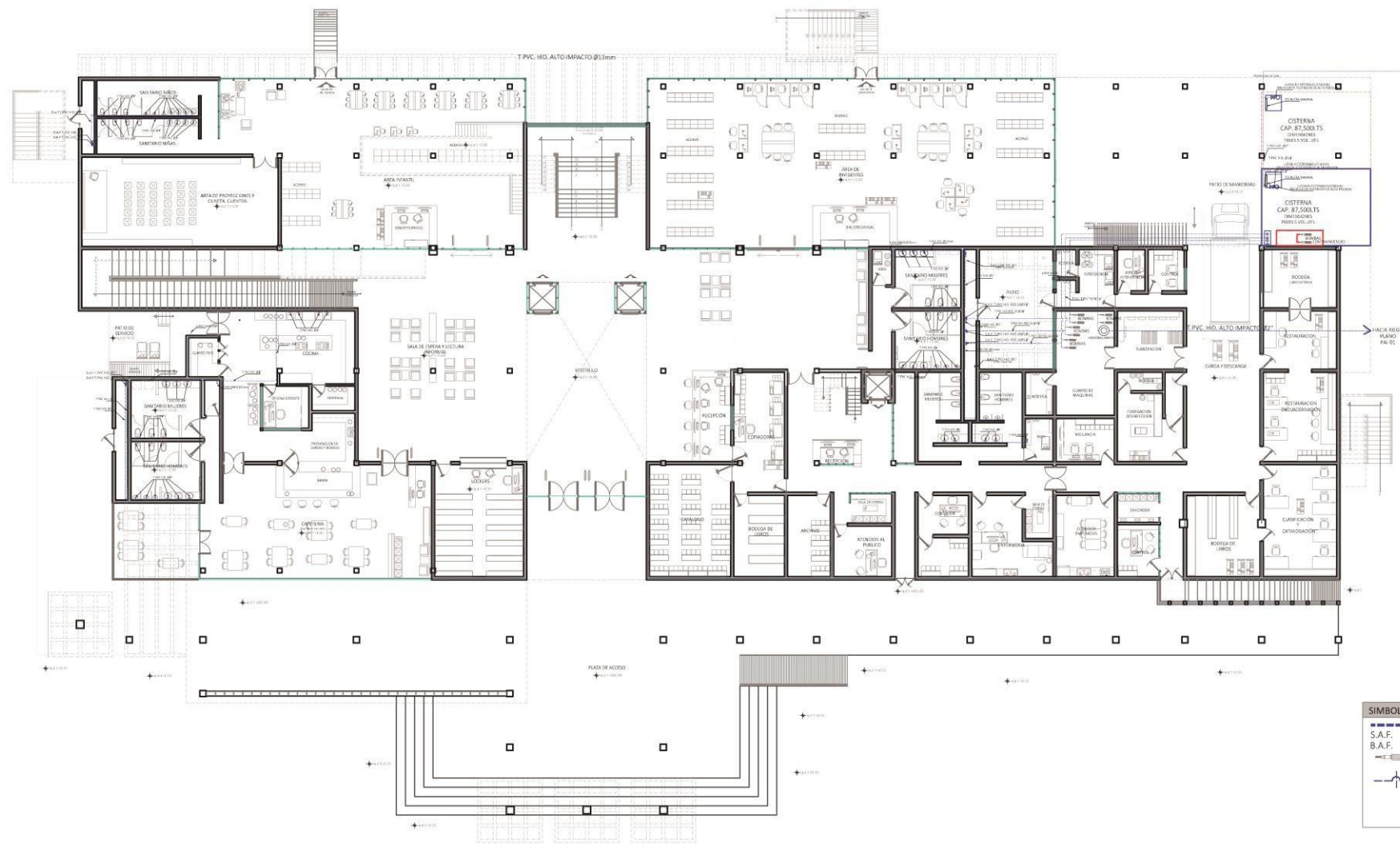
PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

PROYECTO:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

REVISOR:
ARQ. LUIS CANALES PARRON
ARQ. CARLOS RAMON FIGUEROA CABRILLO
ING. WALTER GARCIA CALDERON REYES
ARQ. JESUS FCO. RAMANA CEI

INSTALACION HIDRAULICA
DETALLES

PAi-01

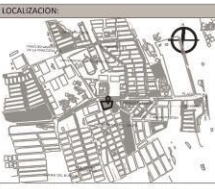


| SIMBOLOGIA : | |
|--------------|----------------------|
| | AGUA FRÍA |
| | SIRE AGUA FRÍA |
| | BAJA AGUA FRÍA |
| | BOMBA |
| | TUBERIAS ENCONTRADAS |

| SIMBOLOGIA GENERAL: | |
|---------------------|--------------------------------|
| | INDICA NIVEL EN PLANTA |
| | INDICA NIVEL EN SECCION |
| | INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | INDICA NIVEL DE COTA TERMINADA |
| | INDICA CAMBIO DE NIVEL |

| NOTAS: | |
|--------------|----------------------|
| SIMBOLOGIA : | |
| | AGUA FRÍA |
| | BAJA AGUA FRÍA |
| | BAJA AGUA FRÍA |
| | BOMBA |
| | TUBERIAS ENCONTRADAS |

| ESPECIFICACIONES: | |
|--|--|
| <p>1. CANTIDAD DE AGUA FRÍA: 87,500 TS</p> <p>2. CANTIDAD DE AGUA FRÍA: 87,500 TS</p> <p>3. CANTIDAD DE AGUA FRÍA: 87,500 TS</p> <p>4. CANTIDAD DE AGUA FRÍA: 87,500 TS</p> <p>5. CANTIDAD DE AGUA FRÍA: 87,500 TS</p> <p>6. CANTIDAD DE AGUA FRÍA: 87,500 TS</p> <p>7. CANTIDAD DE AGUA FRÍA: 87,500 TS</p> <p>8. CANTIDAD DE AGUA FRÍA: 87,500 TS</p> <p>9. CANTIDAD DE AGUA FRÍA: 87,500 TS</p> <p>10. CANTIDAD DE AGUA FRÍA: 87,500 TS</p> | |



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
(FACULTAD DE ARQUITECTURA)

PROYECTO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMA SARAVIA CRUZ

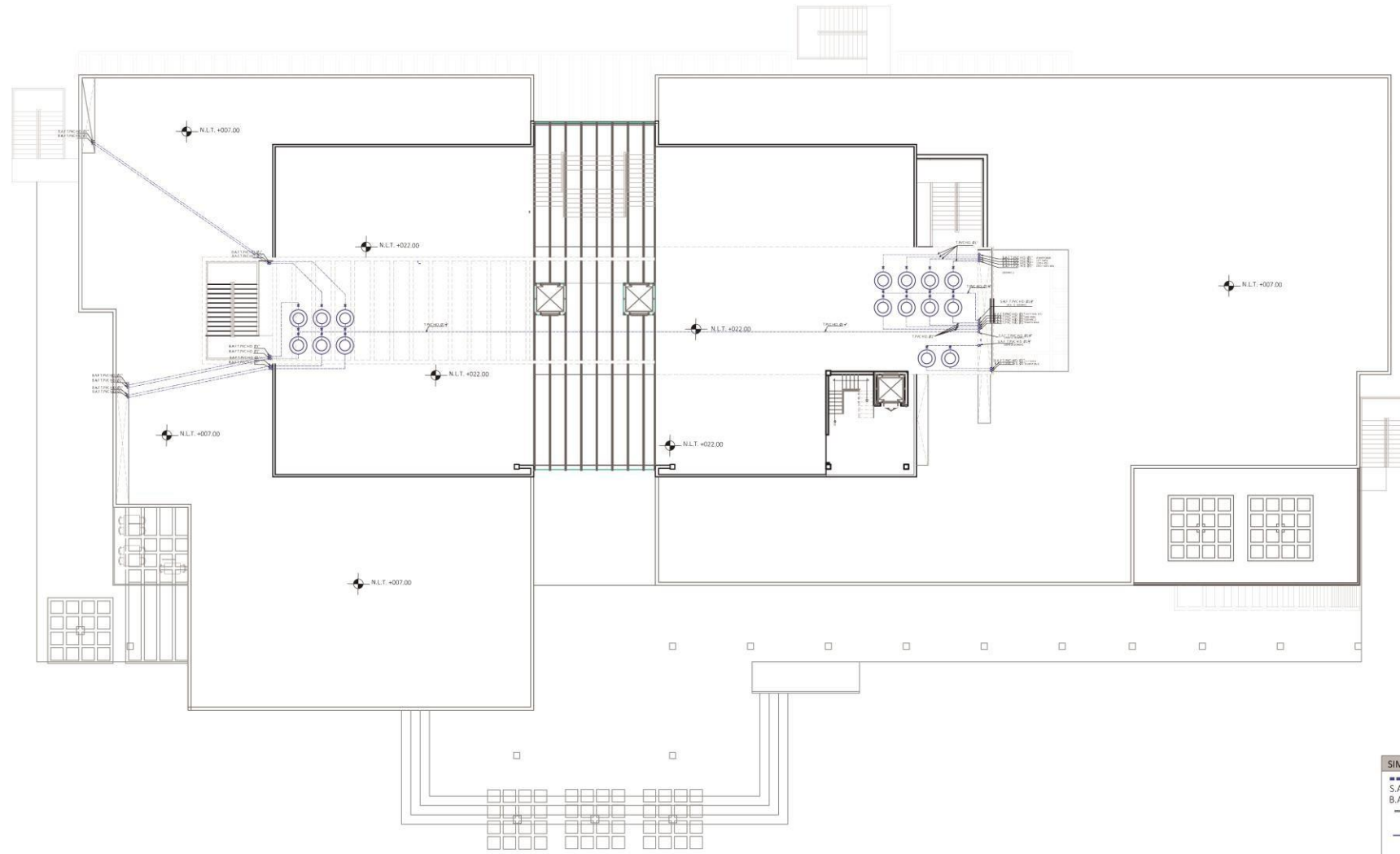
PROYECTO:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROYECTO:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESORADO:
ARQ. LUIS CANALES PATRINO
ARQ. CARLOS RAMON ESTEBAN CARRILLO
ING. MARINA GARCIA CALZADON REDONDA
ARQ. SERGIO FCO. SARRANA CIV

PLANTAS ARQUITECTONICAS
INSTALACION HIDRAULICA

PAi-02



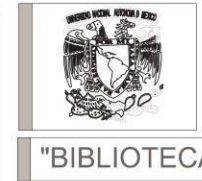
| SIMBOLOGIA : | |
|--------------|----------------------|
| — | AGUA FRIA |
| — | SURE AGUA FRIA |
| — | BAJA AGUA FRIA |
| — | BOMBA |
| — | TUBERIAS ENCONTRADAS |



| SIMBOLOGIA GENERAL: | |
|---------------------|--------------------------------|
| | INDICA NIVEL EN PLATA |
| | INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO |

| NOTAS: | |
|--------------------|----------------------|
| SIMBOLOGIA: | |
| | AGUA FRIA |
| | SURE AGUA FRIA |
| | BAJA AGUA FRIA |
| | BOMBA |
| | TUBERIAS ENCONTRADAS |

| ESPECIFICACIONES: |
|--|
| 1. TUBERIA DE PLASTICO DE ALTA PRESION... |
| 2. TUBERIA DE PLASTICO DE ALTA PRESION... |
| 3. TUBERIA DE PLASTICO DE ALTA PRESION... |
| 4. TUBERIA DE PLASTICO DE ALTA PRESION... |
| 5. TUBERIA DE PLASTICO DE ALTA PRESION... |
| 6. TUBERIA DE PLASTICO DE ALTA PRESION... |
| 7. TUBERIA DE PLASTICO DE ALTA PRESION... |
| 8. TUBERIA DE PLASTICO DE ALTA PRESION... |
| 9. TUBERIA DE PLASTICO DE ALTA PRESION... |
| 10. TUBERIA DE PLASTICO DE ALTA PRESION... |



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

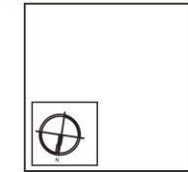
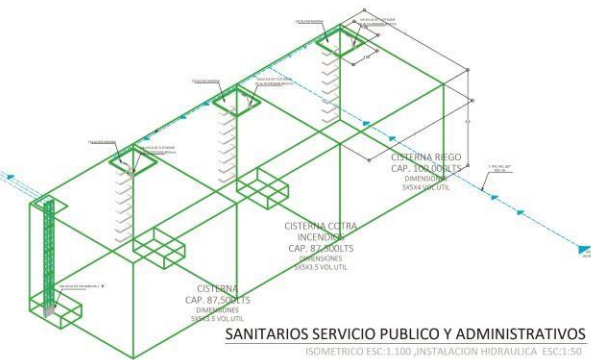
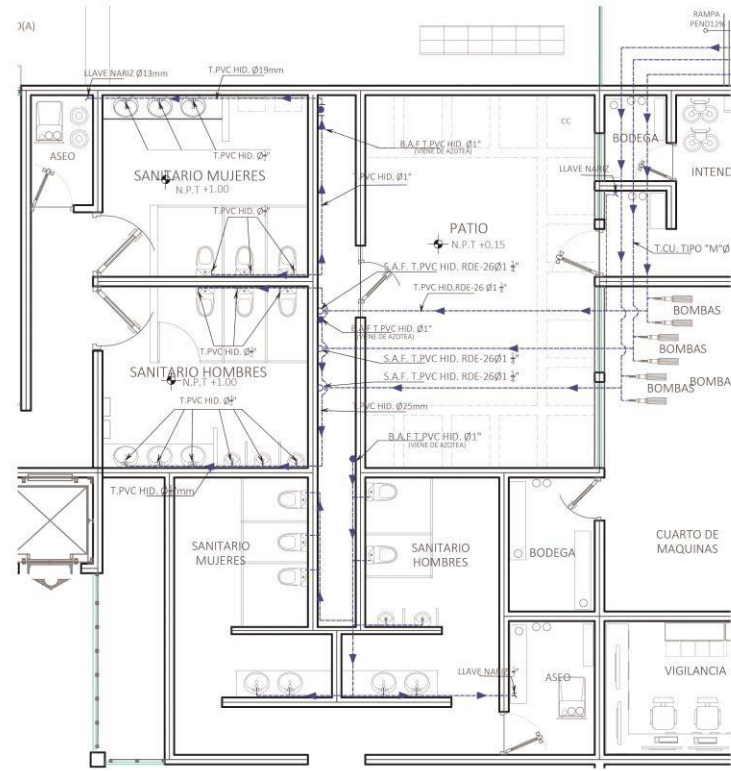
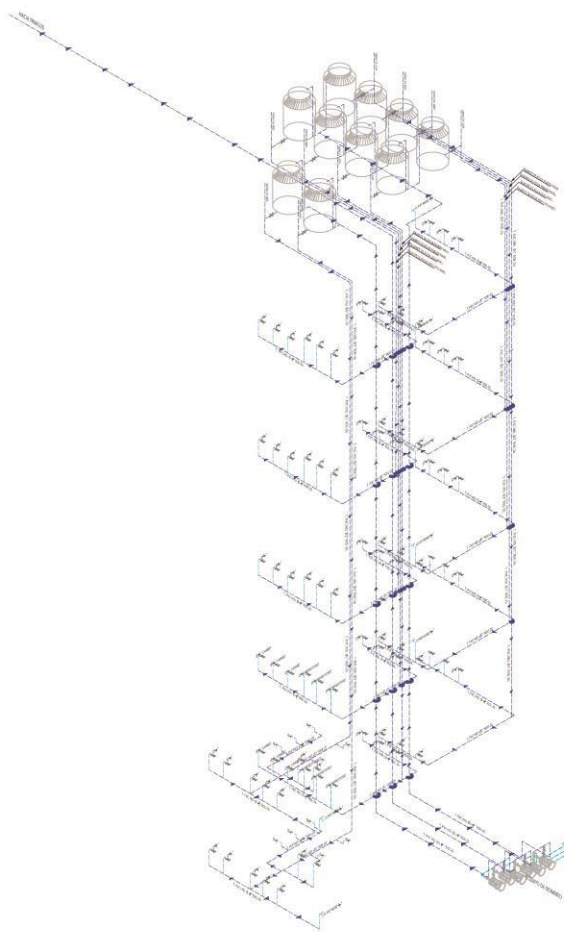
PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

COORDINADOR:
ARQ. LUIS CANALES PATRINO
ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARBILLO
ING. MARIBEL SIBEL CALDERON RECONDA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CRUZ

PLANTAS ARQUITECTONICAS
INSTALACION HIDRAULICA
AZOTEA

PAi-03



| SIMBOLOGIA GENERAL | |
|--------------------|---|
| | INDICA NIVEL EN PLATA INDICA NIVEL EN ALZADO |
| | INDICA NIVEL DE PISO TEMPERADO INDICA NIVEL DE USO TEMPERADO |
| N.P.T. | |
| N.L.T. | |

| NOTAS: | |
|-------------------|-------------------------|
| SIMBOLOGIA | |
| | AGUA FRIA |
| | AGUA CALIENTE |
| | ALIM. AGUA FRIA |
| | ALIM. AGUA CALIENTE |
| | BOVEDA |
| | INDICA DIRECCION |
| | ALIM. DEL AGUA |
| | TUBERIAS ENCONTRADAS |
| | VALVULA DE PASO ANGULAR |

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



"BIBLIOTECA REGIONAL"

SANITARIOS SERVICIO PUBLICO Y ADMINISTRATIVOS
 ISOMETRICO ESC: 1:100, INSTALACION HIDRAULICA ESC: 1:50

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
 EN COATZACOALCOS, VER.

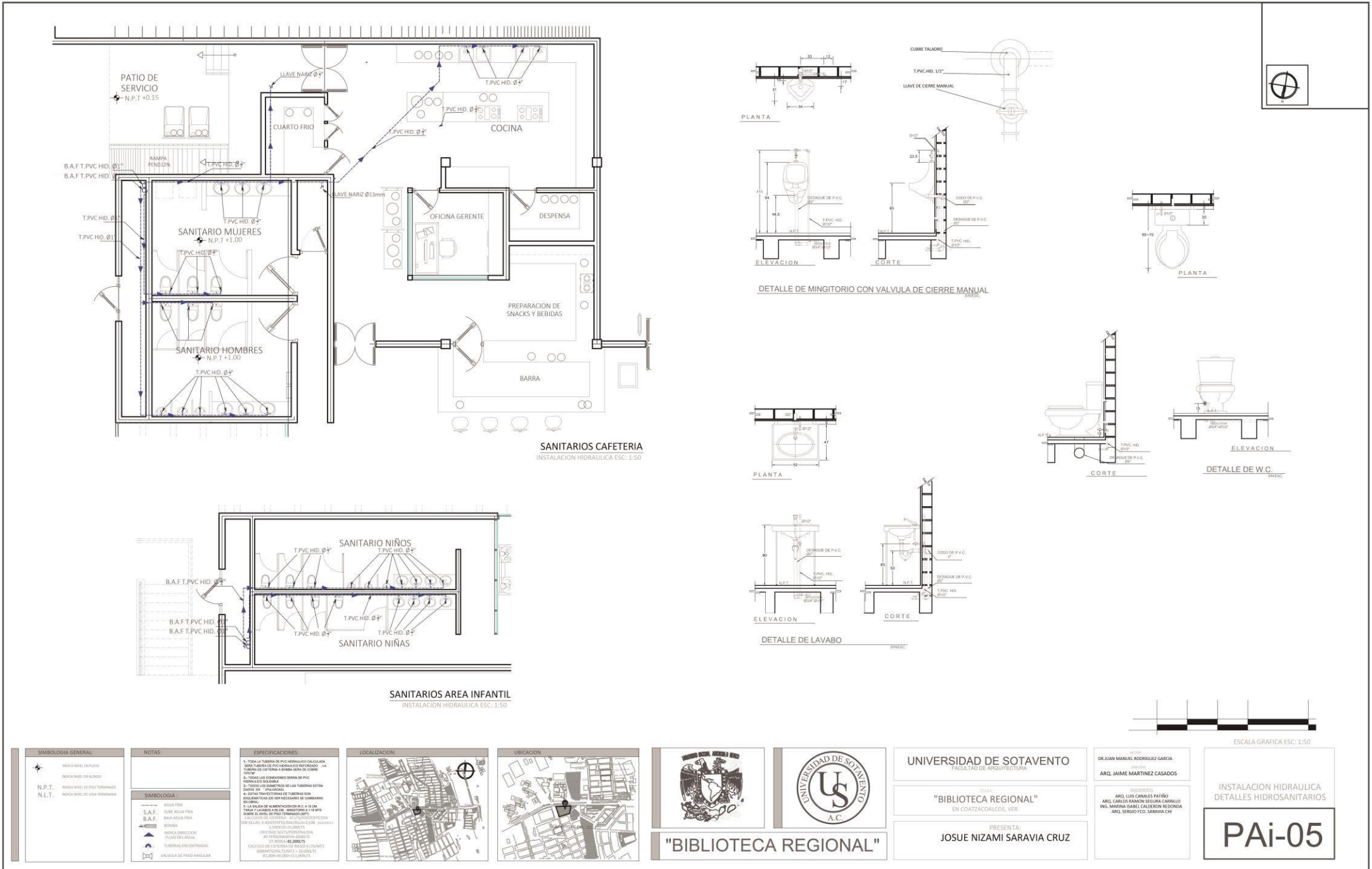
PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

AUTOR:
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASISTENTE:
 ARQ. LUIS CANALES PATIRO
 ARQ. CARLOS RAMON FIGUEROA CARRILLO
 ING. MARINA RAEL CALDERON REDONDA
 ARQ. SERGIO FCO. GARRIGA CH

INSTALACION HIDRAULICA ISOMETRICO

PAi-04



| SIMBOLGIA GENERAL: | |
|--------------------|--------------------------------|
| | INDICA NIVEL EN PLANTA |
| | INDICA NIVEL EN ELEVACION |
| | INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | INDICA NIVEL DE USOS TERMINADO |

| NOTAS: | |
|------------|-------------------------------|
| SIMBOLGIA: | |
| | AGUA FRIA |
| | AGUA CALIENTE |
| | S.A.F. SERVIDOR AGUA FRIA |
| | B.A.F. SERVIDOR AGUA CALIENTE |
| | COMUNICACION |
| | INDICA DIRECCION |
| | TUBERIA ENCONTRADA |
| | VALVULA DE PASO ANULAR |

| ESPECIFICACIONES: | |
|--|--|
| 1.- TUBERIA DE PVC HIDRAULICO CALIDAD BUNA TUBERIA DE PVC TERMOESTABILIZADA - 1/4" T.PVC" | |
| 2.- TODAS LAS CONEXIONES SERAN DE PVC HIDRAULICO SOLIDARIO | |
| 3.- TODOS LOS ELEMENTOS DE LAS TUBERIAS ESTAN BUNAS | |
| 4.- ESTAN TRAYECTORIALES DE TUBERIAS SON ESTABLES EN SU DISEÑO Y DEBERAN DE CAMBIARSE EN CASO | |
| 5.- LA BARRERA DE ALIMENTACION DE C.A. Y DE S.A.F. DEBERAN DE SER IDENTIFICADAS EN UN SIGNO EN NIVEL DE PISO TERMINADO (NPT) Y EN UN SIGNO EN NIVEL DE USOS TERMINADO (NLT) EN EL PLANO DE CALIDAD DE OBRAS Y EN EL PLANO DE OBRAS | |
| 6.- OBRAS DEL T.P. (PROYECTO) 40-0000000000-15 | |
| 7.- 7.000-00-00-000000-15 | |
| CALCULO DE COSTOS: 10-000000-15/10/2012 | |
| BARRERA DE ALIMENTACION DE C.A. Y DE S.A.F. 81-0000-30-0000-111-000000-15 | |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 FACULTAD DE INGENIERIA

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR
ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

ING. OSCAR
 ARG. LUIS CANALES PATRINO
 ARG. CARLOS RAMON BARRERA CARRILLO
 ING. MARINA SABEL CALDERON RECONDA
 ARG. SERGIO PICO SARAVIA CHI

ESCALA GRAFICA ESC: 1:50

INSTALACION HIDRAULICA
 DETALLES HIDROSANITARIOS

PAi-05

VIII.15.1 INSTALACION SANITARIA



SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICIA INTENTO EN PLAZA
- N.P.T. INDICIA NIVEL DE NIVEL TERMINADO
- N.L.T. INDICIA NIVEL DE NIVEL TERMINADO
- INDICIA CAMBIO DE NIVEL
- INDICIA DE ALMOCENADO
- ALMOCENADO PUBLICO
- ALMOCENADO PRIVADO

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

- UBICACION
- B.A.N. SERVICIO DE AGUAS NEGRAS
- T.V. SERVICIO DE TUBO DE VENTILACION

ESPECIFICACIONES:



"BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOAVE
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TRABAJO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

PROFESOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

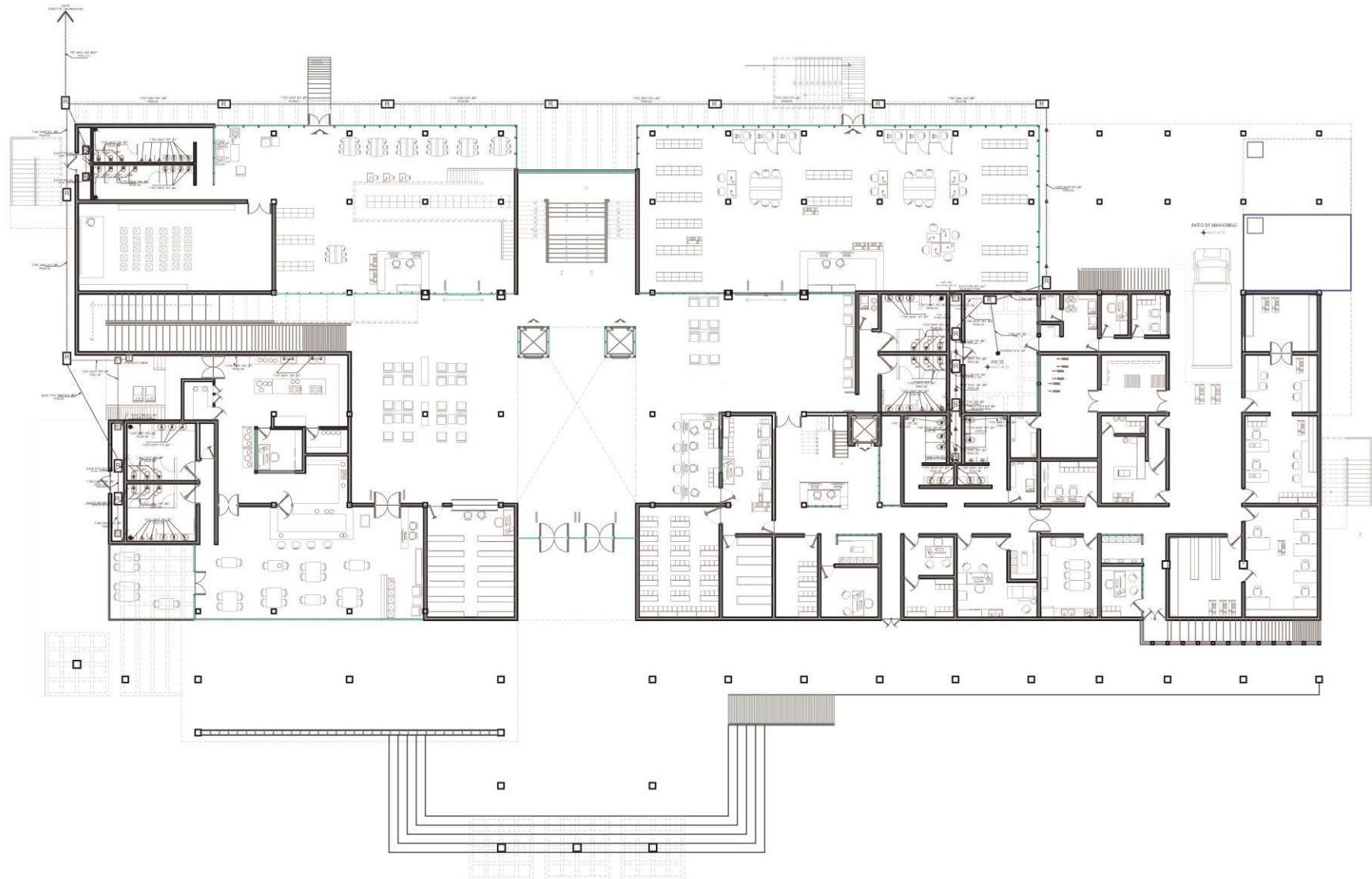
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESORADO:
ARQ. LUIS CANALES PATRINO
ING. CARLOS RAMON SEGURA CABRELO
ING. MARINA SABEL CALDERON REDONDA
ARQ. SERGIO ITO, SARAVIA CRUZ

INSTALACION SANITARIA DE CONJUNTO

PAi-06

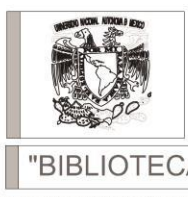
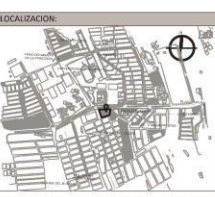
- DRENAJE SANITARIO
- TRAMPA DE GRASA
- REGISTRO 50X70
- REGISTRO 50X50
- B.A.N. BAJANTE DE AGUAS NEGRAS
- (CC) COLADERA
- T.V. SUBE TUBO DE VENTILACION



| SIMBOLOGIA : | |
|--------------|--------------------------|
| --- | DRENAJE SANITARIO |
| T | TRAMPA DE GRASA |
| R | REGISTRO 50X70 |
| R | REGISTRO 50X50 |
| B.A.N. | BAIANTE DE AGUAS NEGRAS |
| ● | ICD COLADERA |
| T.V. | SUBE TUBO DE VENTILACION |

| SIMBOLOGIA GENERAL: | |
|---------------------|--------------------------------|
| N.P.T. | INDICA NIVEL EN PLATA |
| N.L.T. | INDICA NIVEL EN ALZADO |
| — | INDICA NIVEL DE PISO TERMINICO |
| - | INDICA NIVEL DE LOSA TERMINICA |
| — | INDICA CAMBIO DE NIVEL |

| NOTAS: | |
|--------------|--------------------------|
| SIMBOLOGIA : | |
| T | DRENAJE SANITARIO |
| R | TRAMPA DE GRASA |
| R | REGISTRO 50X70 |
| R | REGISTRO 50X50 |
| B.A.N. | BAIANTE DE AGUAS NEGRAS |
| ● | ICD COLADERA |
| T.V. | SUBE TUBO DE VENTILACION |



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

PROFESOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

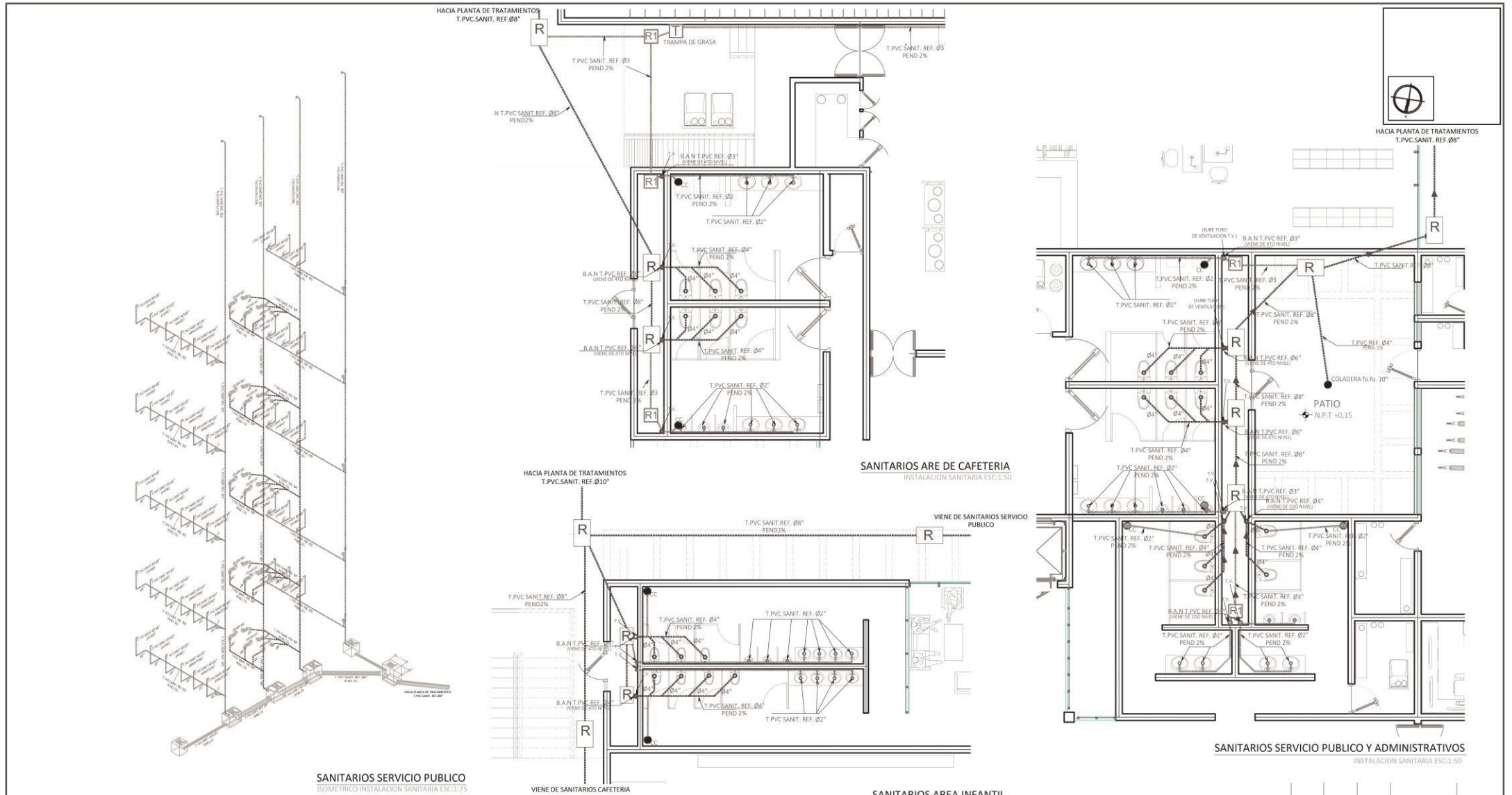
ASESORES:
ARQ. LUIS CANALES PATRO
ARQ. CARLOS RAMON REGIERA CABELLO
ING. MARINA ISABEL CALDERON REZDINDA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CH

REGULA OBRERA 1.001

INSTALACION SANITARIA
PLANTA BAJA

PAi-07

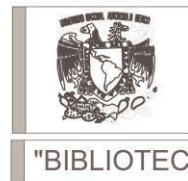




| SIMBOLOGIA GENERAL: | |
|---------------------|--------------------------------|
| | INDICA NIVEL EN PLANTA |
| | INDICA NIVEL EN ALZADO |
| | INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | INDICA NIVEL DE USOS TERMINADA |

| NOTAS: | |
|--------------------|------------------------------|
| SIMBOLOGIA: | |
| | REGISTRO SANITARIO |
| | TRAMPA DE GRASA |
| | REGISTRO SUELO |
| | REGISTRO SUELO |
| | REGISTRO DE AGUAS RESIDUALES |
| | SOBRE TUBO DE VENTILACION |

| ESPECIFICACIONES: | |
|--|--|
| LAS TUBERIAS DE DRENAJE SANITARIO CALCULADO SE REALIZARAN DE PVC SANITARIO RETROCEDO, LOS DIAMETROS DE TUBERIA SON LOS MISMOS EN PLUGUEAN (T) LAS MANIFESTACIONES DE ESTAS TUBERIAS SON ESQUEMATICAS DE SER NECESARIO SE CAMBIARAN EN OBRA | |



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

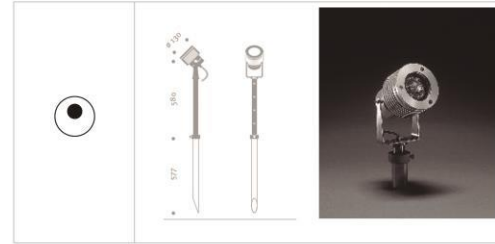
ELABORADO POR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PROYECTADO POR:
ARG. LUIS CANALES PATIÑO
ARG. CARLOS RAMON FIGUEROA CARRELL
ING. MARINA SABEL CALDERON REDONDA
ING. SERGIO FIGUEROA SARAVIA CH

INSTALACION SANITARIA ISOMETRICO

PAi-08

VIII.15.2 INSTALACION ELECTRICA

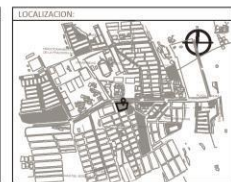


| SIMBOLOGIA : | |
|---|--|
|  | CABEZA LUMINARIA "SERA 600 3L X 34 W CLU" MARCA HESS 4.5-6 MTS DE ALTURA |
|  | PROYECTOR CON PIQUETA "BARI 130 50 W" MARCA HESS |
|  | LUMINARIA MONTADA SOBRE POSTE TANELLA 2 CON 3 LAMPARAS 100W AJUSTABLES HASTA 75 ° MARCA HESS |
|  | FOCO DE SUELO "TERAMO 2 220 1,5/5,0T 20W" |
|  | LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBTERRANEA |
|  | REGISTRO ELECTRICO 30X30 |

| SIMBOLOGIA GENERAL: |
|--|
|  INDICA NIVEL EN PLANO |
|  INDICA NIVEL EN ALZADO |
|  INDICA NIVEL DE PISO/TERMINADO |
|  INDICA NIVEL DE LOSA/TERMINADA |
|  INDICA CAMBIO DE NIVEL |

| NOTAS: |
|--------|
| |
| |

| ESPECIFICACIONES: |
|-------------------|
| |
| |



| |
|--|
| UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA |
| TITULO: "BIBLIOTECA REGIONAL" EN COATZACOALCOS, VER. |
| PRESENTA: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ |

| |
|--|
| DE: JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS |
| ASISTENTE: ARQ. LUIS CANALES PATRINO ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CABRILLO ING. MARINA ISABEL CALDERON REDONDA ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CH |

| |
|-----------------------------|
| LISTA LUMINARIAS EXTERIORES |
| PiEL |

Luminarias LED Lumination™
Luminarias LED de Empotrar | Serie ET

Curva Polar
Amplia Distribución

Serie ET14

Luminarias LED Lumination™
Luminarias LED de Empotrar | Serie ET

Curva Polar
Distribución Promedio

professional T5 Highbay
Economical, high-efficiency, energy-saving

| Product series | Number of lamps | Lamp wattage | Ballast Type | Options |
|-------------------------|-----------------|--------------|------------------------------------|--|
| Professional T5 Highbay | 4x4 | 5-40W | Single offering, high power factor | 4-Steel door frame with clear Acrylic lens |

Curva Polar
Distribución Promedio

Connecting Plate

Lámparas reflectoras

Reemplaza a 60 W
PAR30 10 W ATENUABLE

120-127 V • Flujo luminoso de 450 y 500 lm • Disponible en luz cálida • Base E27 • Hasta 50 000 horas vida • Ahorra 83% de energía

Reemplaza a 65 W
BR30 12 W ATENUABLE

120-127 V • Flujo luminoso de 650 lm • Disponible en luz cálida • Base E27 • Hasta 25 000 horas vida • Ahorra 84% de energía

Lámparas reflectoras

Reemplaza a 20 W
MR16 4W

12 V • Flujo luminoso de 190 y 250 lm • Disponible en luz blanca y cálida • Base GU5.3 • Hasta 25 000 horas vida • Ahorra 80% de energía

professional T5 Highbay
Economical, high-efficiency, energy-saving

| Product series | Number of lamps | Lamp wattage | Ballast Type | Options |
|-------------------------|-----------------|--------------|------------------------------------|--|
| Professional T5 Highbay | 4x4 | 5-40W | Single offering, high power factor | 4-Steel door frame with clear Acrylic lens |

Curva Polar
Distribución Promedio

Luminarias LED Lumination™
Luminarias Colgantes LED | Serie EP

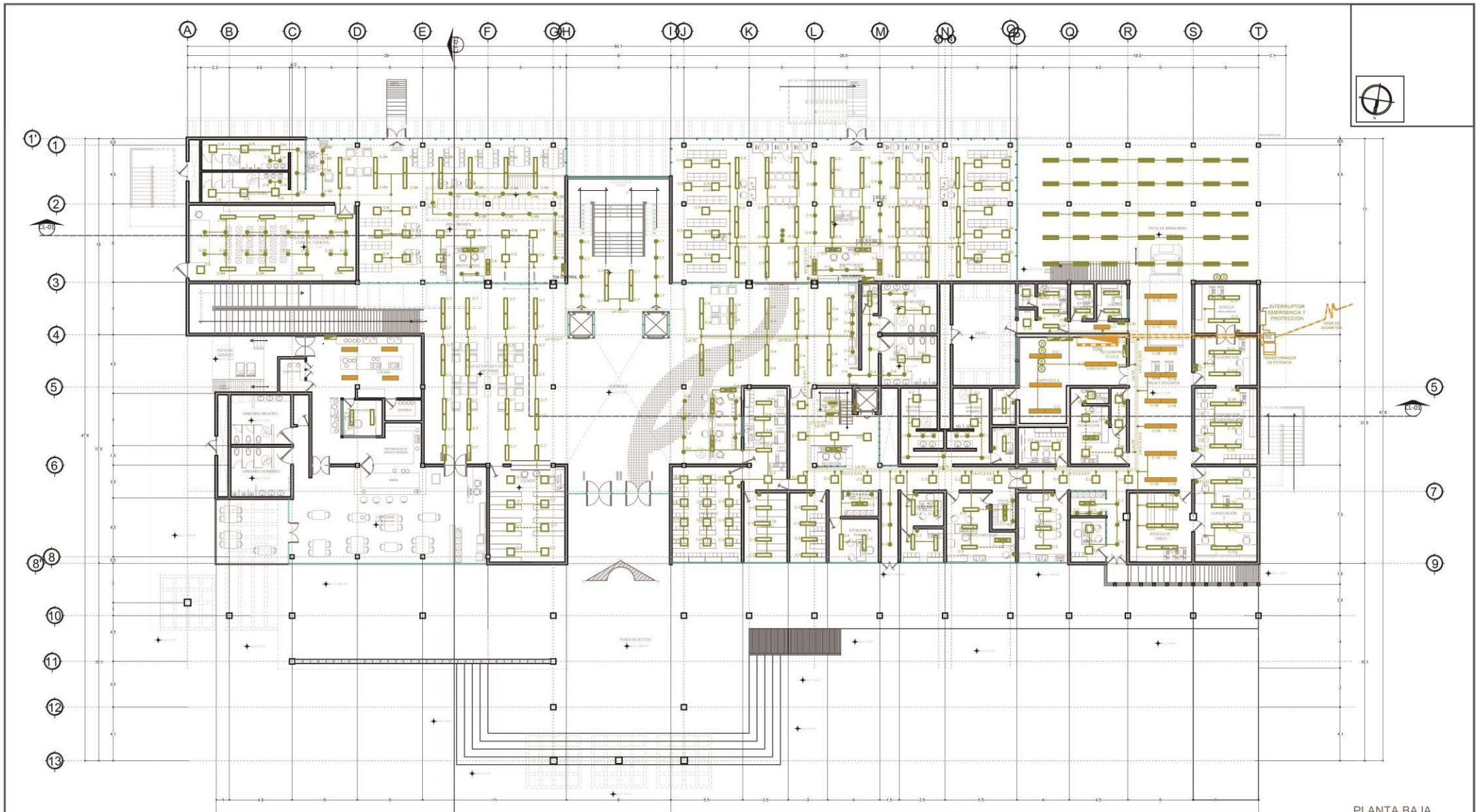
Dimensiones del Producto:

Curva Polar

SIMBOLOGIA :

- TABLERO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL Y PROTECCION
- TABLERS DE DISTRIBUCION
- LINEA DE SUMINISTRO POR CANALES COLGANTES Y MUROS
- LINEA DE SUMINISTRO PRINCIPAL DE ALTO VOLTAJE A TABLERO PRINCIPAL
- LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBTERRANEA
- LUMINARIA LED 55W MARCA GE MODELO IMPERIAL 30X120CMS
- LUMINARIA LED PROFESSIONAL HIGHBAY 55w MARCA GE MODELOT5 130X45CMS
- 4REFLECTORES MODELO T5 POR GABINETE INDICADO EN PLANO
- LUMINARIA LED 55W MARCA GE MODELO IMPERIAL 60X60CMS
- REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA GE MODELO PAR38 O PAR30 , 20 W.
- REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA GE MODELO MR/16 4W
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRIZADO
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRIZADO EN PISO.
- CAJA DE DERIVACIONES DIMENSIONES DEPENDIENDO DEL NUM Y DIAMETRO DE CABLES QUE SALGAN DE ELLA.
- BOMBAS 220 V CIRCUITO INDEPENDIENTE
- LUMINARIA LED PROFESSIONAL HIGHBAY MARCA GE MODELOT5 130X45CMS
- 3 REFLECTORES MODELO T5 POR GABINETE INDICADO EN PLANO
- LUMINARIA LED 55W MARCA GE MODELO IMPERIAL 30X120CMS COLGANTE

| | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------|--|--|------------------------------------|
| <p>SIMBOLOGIA GENERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> INDICA NIVEL EN PLANO INDICA NIVEL EN ALTURAS INDICA NIVEL DE POST-TERRAPLANEO INDICA NIVEL DE COLA-TERRAPLANEO INDICA CAMBIO DE NIVEL | <p>NOTAS:</p> <p>SIMBOLOGIA:</p> | <p>ESPECIFICACIONES:</p> | <p>LOCALIZACION:</p> | <p>LUBICACION:</p> | <p>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO</p> | <p>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> | <p>DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA COORDINADOR ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS</p> | <p>LISTA LUMINARIAS INTERIORES</p> |
| | | | | | <p>"BIBLIOTECA REGIONAL"</p> | <p>PRESENTA: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ</p> | <p>PROYECTOS: ARQ. LUIS CANALES PATINO ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CABRILLO ING. MARINA ISABEL CALDERON RODRIGUA ARQ. SERGIO ECO SARAVIA CRUZ</p> | <p>PIEL</p> |



PLANTA BAJA



| SIMBOLOGIA GENERAL | |
|--------------------|--|
| | INDICA NIVEL DE PLANTA |
| | INDICA NIVEL DE ALZADO |
| | INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | INDICA NIVEL DE LOSA TERMINADA |
| | INDICA CAMBIO DE NIVEL |
| | (TDO) TABLERO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL Y PROTECCION |
| | (TDS) TABLERO DE DISTRIBUCION SUBDISTRIBUCION |
| | (C.C.) CANAL DE SUMINISTRO POR CANALES COLGANTES Y BARRIOS |
| | LINEA DE SUMINISTRO PRINCIPAL |
| | LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBDISTRIBUCION |

| SIMBOLOGIA | |
|------------|--|
| | LUMENARIA LED 50W MARCA DE MODELO IMPERIAL, 3000000000 |
| | LUMENARIA LED PROFESIONAL HERBY 99w MARCA DE MODELO L75 2835LM, 3000000000 |
| | LUMENARIA LED 50W MARCA DE MODELO IMPERIAL, 3000000000 |
| | REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PANDA O PANDA 20 30 36 |
| | REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PANDA 40w |
| | CONTACTO QUELER POLARIZADO ATERRIZADO |
| | CANAL DE DISTRIBUCION POLARIZADO ATERRIZADO EN PISO |
| | CANAL DE DISTRIBUCION DIMENSIONES: DEPENDIENDO DEL NIVEL Y CUANTRO DE CABLES QUE SALGAN DE ELA |
| | INTERRUPTOR EMERGENCIA |
| | LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBDISTRIBUCION |
| | LINEA DE SUMINISTRO PARA CONEXION DE EQUIPOS |

| SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES | |
|-------------------------------|--|
| | LUMENARIA LED 50W MARCA DE MODELO IMPERIAL, 3000000000 |
| | LUMENARIA LED PROFESIONAL HERBY 99w MARCA DE MODELO L75 2835LM, 3000000000 |
| | LUMENARIA LED 50W MARCA DE MODELO IMPERIAL, 3000000000 |
| | REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PANDA O PANDA 20 30 36 |
| | REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PANDA 40w |
| | CONTACTO QUELER POLARIZADO ATERRIZADO |
| | CANAL DE DISTRIBUCION POLARIZADO ATERRIZADO EN PISO |
| | CANAL DE DISTRIBUCION DIMENSIONES: DEPENDIENDO DEL NIVEL Y CUANTRO DE CABLES QUE SALGAN DE ELA |
| | INTERRUPTOR EMERGENCIA |
| | LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBDISTRIBUCION |
| | LINEA DE SUMINISTRO PARA CONEXION DE EQUIPOS |



"BIBLIOTECA REGIONAL"



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

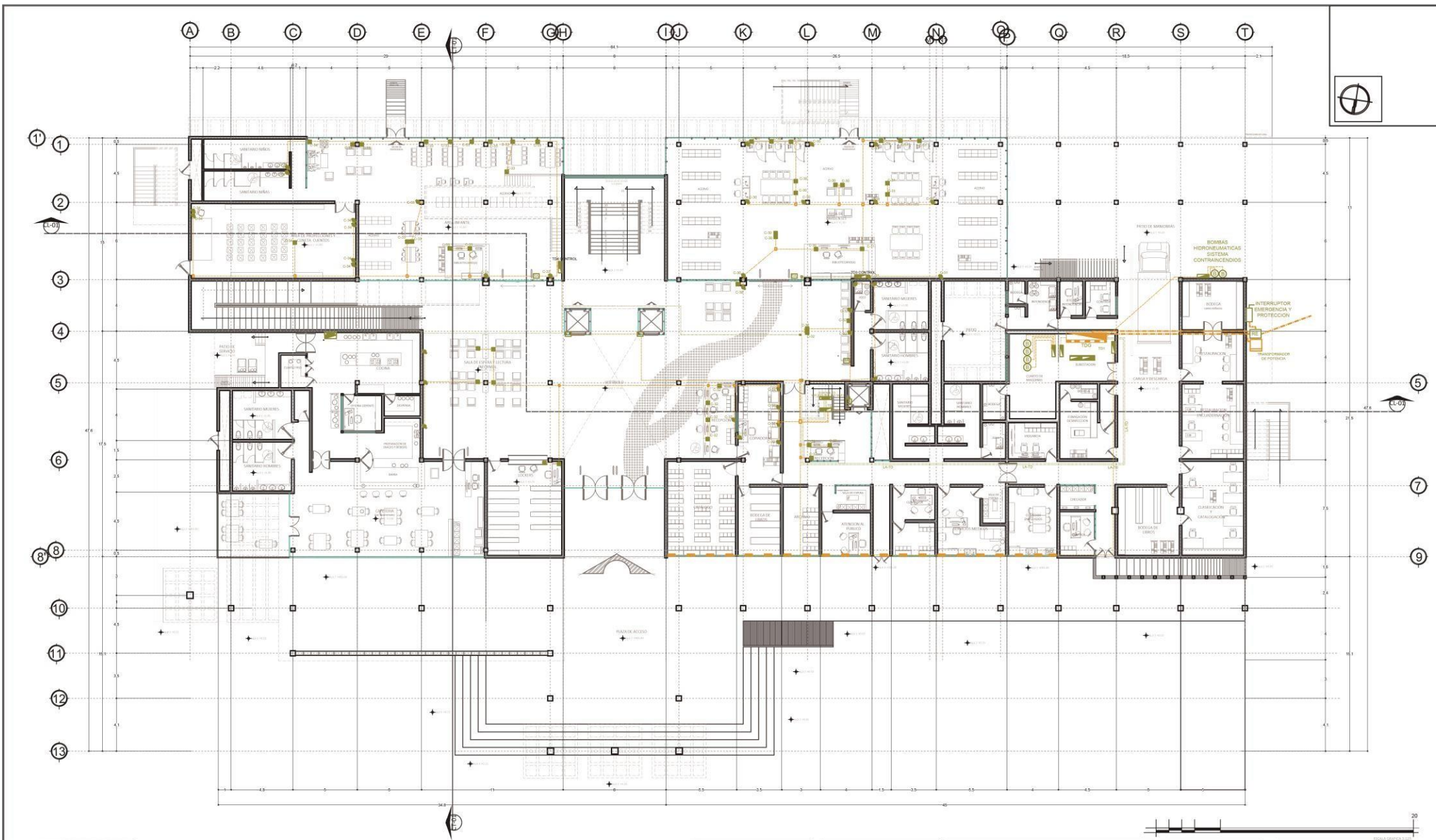
PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARQUITECTOS:
ARQ. LUIS CANALES PATRIO
ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CABRILLO
ING. MARTHA RAQUEL CALDERON REDONDA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CHI

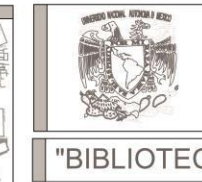
INSTALACION ELECTRICA
PLANTA BAJA
(ADMINISTRACION, AREA DE INVOLUNTOS Y AREA INFANTE)

PiE-01



| SIMBOLOGÍA GENERAL | DEFINICIÓN |
|--------------------|---|
| (+) | INDICA NIVEL EN PLANTA |
| (-) | INDICA NIVEL EN SOTANO |
| N.P.T. | INDICA NIVEL DE PROYECTO TERMINADO |
| N.I.T. | INDICA NIVEL DE COTA TERMINADA |
| (-) | INDICA CAMBIO DE NIVEL |
| (C.C.) | INDICA CÁMERA DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL Y PROTECCIÓN |
| (C.D.) | INDICA CÁMERA DE DISTRIBUCIÓN |
| (C.A.C.) | INDICA CÁMERA DE SUMINISTRO POR CANALES COLGANTES Y MANGA |
| (C.A.L.) | INDICA CÁMERA DE SUMINISTRO PRINCIPAL |
| (C.A.S.) | INDICA CÁMERA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBESTACIÓN |

| SIMBOLOGÍA Y DEFINICIONES | DEFINICIÓN |
|--|--|
| (LUMENARIA LED DEB) | LANÁRNIA LED DEB MANGA DE INODULO APÉNDICE 300 V OHMS |
| (LUMENARIA LED PROFESIONAL H09003) | LANÁRNIA LED PROFESIONAL H09003 MANGA DE MODELO 075 300 V OHMS |
| (LUMENARIA LED DEB MANGA DE INODULO APÉNDICE 300 V OHMS) | LANÁRNIA LED DEB MANGA DE INODULO APÉNDICE 300 V OHMS |
| (REFLECTOR LED AJUSTABLE MANGA DE INODULO APÉNDICE 300 V OHMS) | REFLECTOR LED AJUSTABLE MANGA DE INODULO APÉNDICE 300 V OHMS |
| (CONTRAPUNTO DURXEL POLARIZADO) | CONTRAPUNTO DURXEL POLARIZADO |
| (C.A.C.) | CÁMERA DE SUMINISTRO POR CANALES COLGANTES Y MANGA |
| (C.A.L.) | CÁMERA DE SUMINISTRO PRINCIPAL |
| (C.A.S.) | CÁMERA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBESTACIÓN |



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

PROYECTO:
DILIJAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQUITECTO:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESORES:
ARQ. LUIS CANALES PATRO
ARQ. CARLOS RAMON REGIERA CABRILLO
ING. MARINA ISABEL CALDERON REDONDA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CRUZ

INSTALACION ELECTRICA
PLANTA BAJA
CONTACTOS

PiE-02

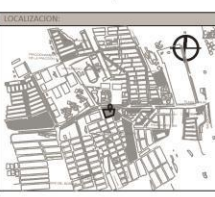
ESCALA GRAFICA 1:1000



PLANTA PRIMER NIVEL

| SIMBOLOGIA GENERAL | |
|--------------------|--|
| | INDICA NIVEL DE PLANTA |
| | INDICA NIVEL EN ALTURAS |
| | INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | INDICA NIVEL DE CUBA TERMINADA |
| | INDICA CUBIERTA DE CUBIERTA |
| | TABLEROS DE DISTRIBUCION PRINCIPAL Y PROTECCION |
| | TABLEROS DE DISTRIBUCION |
| | LINEA DE SUMINISTRO POR CONDUITOS COLGANTES Y MANGOS |
| | LINEA DE SUMINISTRO PRINCIPAL DE ALTO VOLTAJE A TABLEROS PRINCIPALES |
| | LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBTERRANEA |

| SIMBOLOGIA | |
|------------|---|
| | LAMPARAS LED S.O.V. MARCA DE MODELO IMPERIAL, 200 WATT |
| | LAMPARAS LED PROFESIONAL, HERIBAY MARCA DE MODELO 75000000, 2x4 |
| | LAMPARAS LED S.O.V. MARCA DE MODELO IMPERIAL, 200 WATT |
| | LAMPARAS LED S.O.V. MARCA DE MODELO IMPERIAL, 200 WATT |
| | REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PAPER, 20 W |
| | REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PAPER |
| | CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRADO EN PISO |
| | CAJA DE CONSERVACION DIMENSIONES: 100x100x100 (M.M.) Y DIAMETRO DE CONDUITO DE SERVICIO 25 (M.M.) |
| | BOMBAS 200 V Y CIRCUITO INDEPENDIENTE DEL LINEA DE SUMINISTRO PARA CONSERVACION DE EQUIPOS |



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COTZACALCOS, VER.

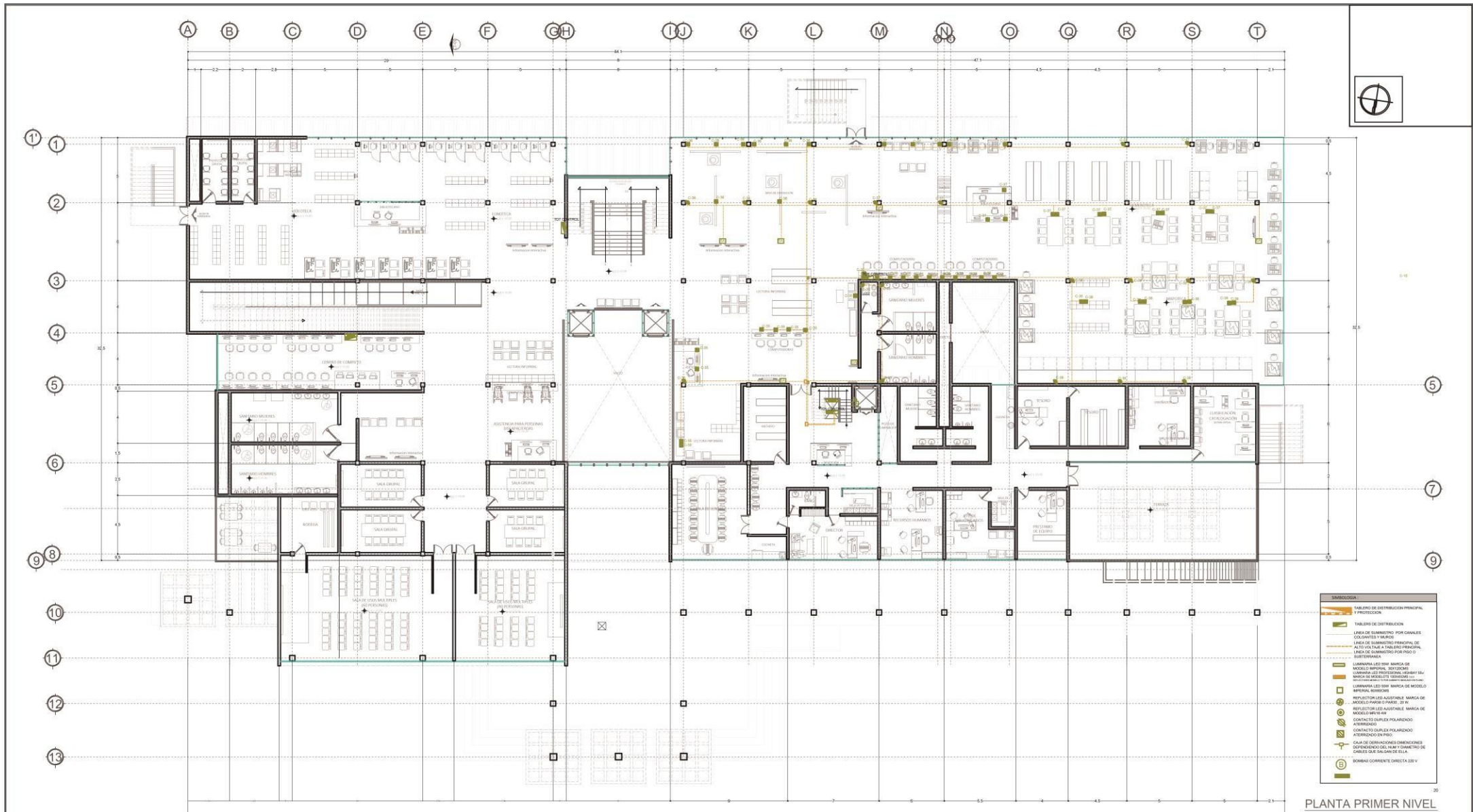
PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARG. LUIS CANALES PATINO
ARG. CARLOS RAMON SEGURA CABRILLO
ING. MARINA SABEL CALDERON RODRIGUEZ
ARG. SERGIO FCO. SARAVIA CHI

PLANO INSTALACION ELECTRICA
PRIMER NIVEL
(PIEMROTECA-MAPOTECA Y VIDEOTECA-AUDIODIACA)

PIE-03



SIMBOLOGIA

TABLEROS DE DISTRIBUCION PRINCIPAL Y PROTECCION

- TABLEROS DE DISTRIBUCION
- LINEAS DE SUMINISTRO POR CANALES COLGANTES Y MUEBLES
- LINEAS DE SUMINISTRO PRINCIPAL DE ALTO VOLTAJE A TABLEROS PRINCIPALES
- LINEAS DE SUMINISTRO POR PISO O SUBTERRANEA
- LAMPARAS LED DIM. MARCA DE MODELO APF01L 300/1000MS
- LAMPARAS LED PROTECCION CONTRA FULMINEAS (MANTENIMIENTO)
- LAMPARAS LED DIM. MARCA DE MODELO APF01L 300/1000MS
- LAMPARAS LED DIM. MARCA DE MODELO APF01L 300/1000MS
- REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PAF01 30 W.
- REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO MVE16 40 W.
- CONTACTOS DUALS POLARIZADO ATERRAZADO
- CONTACTOS DUALS POLARIZADO ATERRAZADO SIN PISO.
- CAJA DE DISTRIBUCION DIMENSIONES: 100x100x100 (DEPENDIENDO DEL N.º Y DIAMETRO DE CABLES QUE SE INSTALE EN ELA).
- BOMBAS CORRIENTE DIRECTA 220V.

PLANTA PRIMER NIVEL

SIMBOLOGIA GENERAL

- MURO DE PERFILES EN PLATA
- INDICAR NIVEL DE ALICATADO
- N.P.T. N.L.T.
- INDICAR NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICAR NIVEL DE CUBO TERMINADO
- INDICAR CABLES DE NIVEL
- TABLEROS DE DISTRIBUCION PRINCIPAL Y PROTECCION
- TABLEROS DE DISTRIBUCION
- LINEA DE SUMINISTRO POR CANALES COLGANTES Y MUEBLES
- LINEA DE SUMINISTRO PRINCIPAL DE ALTO VOLTAJE A TABLEROS PRINCIPALES
- LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBTERRANEA

SIMBOLOGIA

- LAMPARAS LED DIM. MARCA DE MODELO APF01L 300/1000MS
- LAMPARAS LED PROTECCION CONTRA FULMINEAS (MANTENIMIENTO)
- LAMPARAS LED DIM. MARCA DE MODELO APF01L 300/1000MS
- REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PAF01 30 W.
- REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO MVE16 40 W.
- CONTACTOS DUALS POLARIZADO ATERRAZADO
- CONTACTOS DUALS POLARIZADO ATERRAZADO SIN PISO.
- CAJA DE DISTRIBUCION DIMENSIONES: 100x100x100 (DEPENDIENDO DEL N.º Y DIAMETRO DE CABLES QUE SE INSTALE EN ELA)
- LAMPARAS LED DIM. MARCA DE MODELO APF01L 300/1000MS
- LINEA DE SUMINISTRO PARA CONEXION DE EQUIPOS

SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES

- LAMPARAS LED DIM. MARCA DE MODELO APF01L 300/1000MS
- LAMPARAS LED PROTECCION CONTRA FULMINEAS (MANTENIMIENTO)
- LAMPARAS LED DIM. MARCA DE MODELO APF01L 300/1000MS
- REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PAF01 30 W.
- REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO MVE16 40 W.
- CONTACTOS DUALS POLARIZADO ATERRAZADO
- CONTACTOS DUALS POLARIZADO ATERRAZADO SIN PISO.
- CAJA DE DISTRIBUCION DIMENSIONES: 100x100x100 (DEPENDIENDO DEL N.º Y DIAMETRO DE CABLES QUE SE INSTALE EN ELA)
- LAMPARAS LED DIM. MARCA DE MODELO APF01L 300/1000MS
- LINEA DE SUMINISTRO PARA CONEXION DE EQUIPOS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

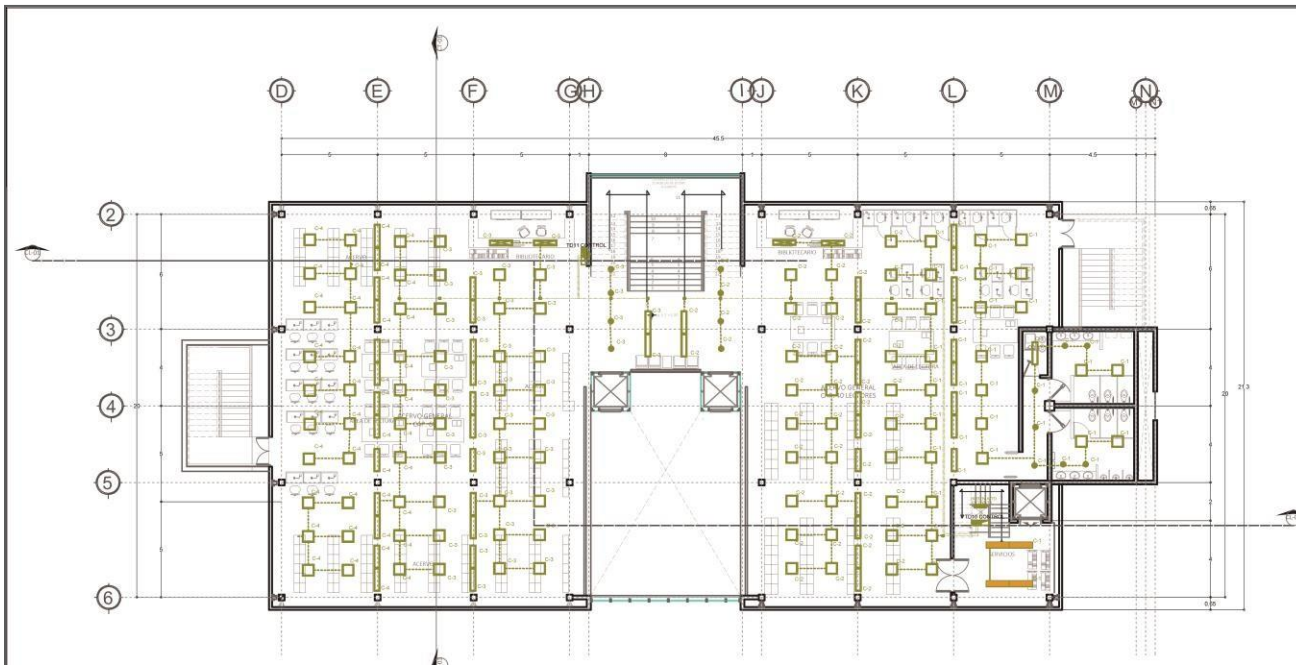
PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DISEÑO
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

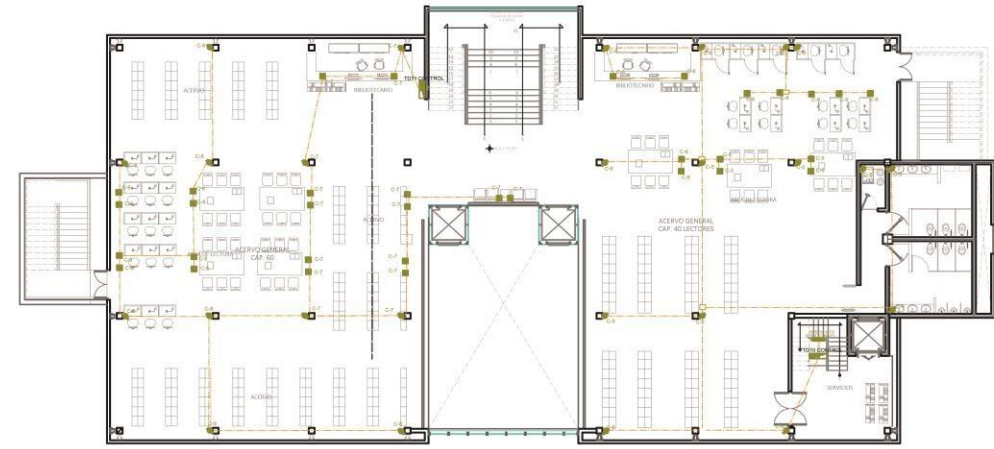
SEÑALES
ARQ. LUIS CANALES PATIRO
ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO
ING. MARINA GABRIEL CALDERON RECONDA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CH

PLANO INSTALACION ELECTRICA
PRIMER NIVEL
(HEMEROTECA-MAPOTECA Y VIDEOOTECA
-AUDIOOTECA)

PiE-03



PLANTA TERCER NIVEL



TABLERO DE DISTRIBUCIONES

| CIRCUITO | LUMINARIA 55w | 55w | 220w | 165w | 55w | 4w | 20w | 130w | 130w | TOTAL |
|----------|---------------|-----|------|------|-----|----|-----|------|------|------------|
| C-1 | 10 | 23 | 4 | | | | 7 | | | 2835 |
| C-2 | 13 | 28 | | | 2 | | 4 | | | 2445 |
| C-5 | | | | | | | | 9 | 5 | 1820 |
| C-6 | | | | | | | | 4 | 9 | 1690 |
| | | | | | | | | | | TOTAL 8790 |

TABLERO DE DISTRIBUCIONES 9

| CIRCUITO | LUMINARIA 55w | 55w | 220w | 165w | 55w | 4w | 20w | 130w | 130w | TOTAL |
|----------|---------------|-----|------|------|-----|----|-----|------|------|------------|
| C-3 | 13 | 28 | | | 2 | | 4 | | | 2445 |
| C-4 | 13 | 30 | | | | | | | | 2365 |
| C-7 | | | | | | | | 4 | 12 | 2080 |
| C-8 | | | | | | | | 6 | 8 | 1820 |
| | | | | | | | | | | TOTAL 8710 |

TABLERO DE DISTRIBUCION 10

| CIRCUITO | LUMINARIA 55w | 55w | 220w | 165w | 55w | 4w | 20w | 130w | 130w | TOTAL |
|----------|---------------|-----|------|------|-----|----|-----|------|------|------------|
| C-1 | 10 | 23 | 4 | | | | 7 | | | 2835 |
| C-2 | 13 | 28 | | | 2 | | 4 | | | 2445 |
| C-5 | | | | | | | | 9 | 5 | 1820 |
| C-6 | | | | | | | | 4 | 9 | 1690 |
| | | | | | | | | | | TOTAL 8790 |

TABLERO DE DISTRIBUCION 11

| CIRCUITO | LUMINARIA 55w | 55w | 220w | 165w | 55w | 4w | 20w | 130w | 130w | TOTAL |
|----------|---------------|-----|------|------|-----|----|-----|------|------|------------|
| C-3 | 13 | 28 | | | | | 4 | | | 2445 |
| C-4 | 13 | 30 | | | | | | | | 2365 |
| C-7 | | | | | | | | 4 | 12 | 2080 |
| C-8 | | | | | | | | 6 | 8 | 1820 |
| | | | | | | | | | | TOTAL 8710 |

TABLERO DE DISTRIBUCION 12

| CIRCUITO | LUMINARIA 55w | 55w | 220w | 165w | 55w | 4w | 20w | 130w | 130w | TOTAL |
|----------|---------------|-----|------|------|-----|----|-----|------|------|------------|
| C-1 | 10 | 23 | 4 | | | | 7 | | | 2835 |
| C-2 | 13 | 28 | | | 2 | | 4 | | | 2445 |
| C-5 | | | | | | | | 9 | 5 | 1820 |
| C-6 | | | | | | | | 4 | 9 | 1690 |
| | | | | | | | | | | TOTAL 8790 |

TABLERO DE DISTRIBUCION 13

| CIRCUITO | LUMINARIA 55w | 55w | 220w | 165w | 55w | 4w | 20w | 130w | 130w | TOTAL |
|----------|---------------|-----|------|------|-----|----|-----|------|------|------------|
| C-3 | 13 | 28 | | | | | 4 | | | 2445 |
| C-4 | 13 | 30 | | | | | | | | 2365 |
| C-7 | | | | | | | | 4 | 12 | 2080 |
| C-8 | | | | | | | | 6 | 8 | 1820 |
| | | | | | | | | | | TOTAL 8710 |

SIMBOLOGIA:

- TABLERO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL Y PROTECCION
- TABLERS DE DISTRIBUCION
- LINEA DE SUMINISTRO POR CANALES COLGANTES Y MUROS
- LINEA DE SUMINISTRO PRINCIPAL DE ALTO VOLTAJE A TABLERO PRINCIPAL
- LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBTERRANEA
- LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 30X120CMS
- LUMINARIA LED PROFESIONAL HIGHBAY 55W MARCA DE MODELO LOTS 130X40CMS 4000K (5000000) 1100mmx600mmx100mm
- LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 60X60CMS
- REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PIREO O PIREO 20 W.
- REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO MR16 4W
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRIZADO
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRIZADO EN PISO
- CAJA DE DERIVACIONES DIMENSIONES DEPENDIENDO DEL NUM Y DIAMETRO DE CABLES QUE SALGAN DE ELA.
- BOMBAS 220 V CIRCUITO INDEPENDIENTE
- LUMINARIA LED PROFESIONAL HIGHBAY MARCA DE MODELO LOTS 130X40CMS 4000K (5000000) 1100mmx600mmx100mm
- LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 30X120CMS COLGANTE

SIMBOLOGIA GENERAL:

- N.P.T. INDICA NIVEL EN PLATA
- N.L.T. INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE LOSA TERMINADA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- (TD) TABLERO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL Y PROTECCION
- (TD) TABLERS DE DISTRIBUCION
- E.A.C. LINEA DE SUMINISTRO POR CANALES COLGANTES Y MUROS
- LINEA DE SUMINISTRO PRINCIPAL SUBTERRANEA
- LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBTERRANEA

SIMBOLOGIA:

- LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 30X120CMS
- LUMINARIA LED PROFESIONAL HIGHBAY 55W MARCA DE MODELO LOTS 130X40CMS 4000K (5000000) 1100mmx600mmx100mm
- LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 60X60CMS
- REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PIREO O PIREO 20 W.
- REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO MR16 4W
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRIZADO
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRIZADO EN PISO
- CAJA DE DERIVACIONES DIMENSIONES DEPENDIENDO DEL NUM Y DIAMETRO DE CABLES QUE SALGAN DE ELA.
- BOMBAS 220 V CIRCUITO INDEPENDIENTE
- SALIDA DE SUMINISTRO PARA CONEXION DE COLUMNAS

SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES:

- LUMINARIA LED PROFESIONAL HIGHBAY MARCA DE MODELO LOTS 130X40CMS 4000K (5000000) 1100mmx600mmx100mm
- LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 30X120CMS COLGANTE

LOCALIZACION:

UBICACION:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

"BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

"BIBLIOTECA REGIONAL"

EN CORTAZACORLOS, VER.

PRESENTA:

JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

DR. JUAN MARTEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARQ. LUIS CANALES PATIRO

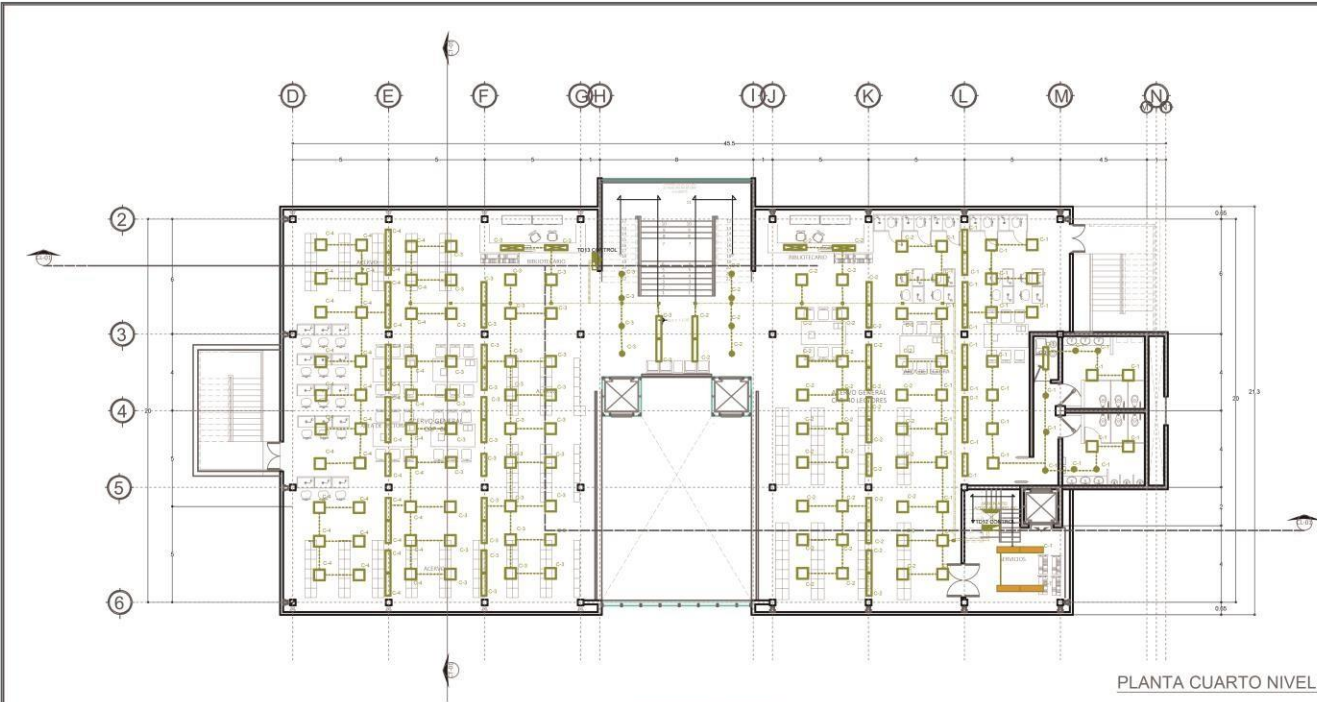
ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CABRILLO

ING. MARINA NABEL CALDERON RECONDA

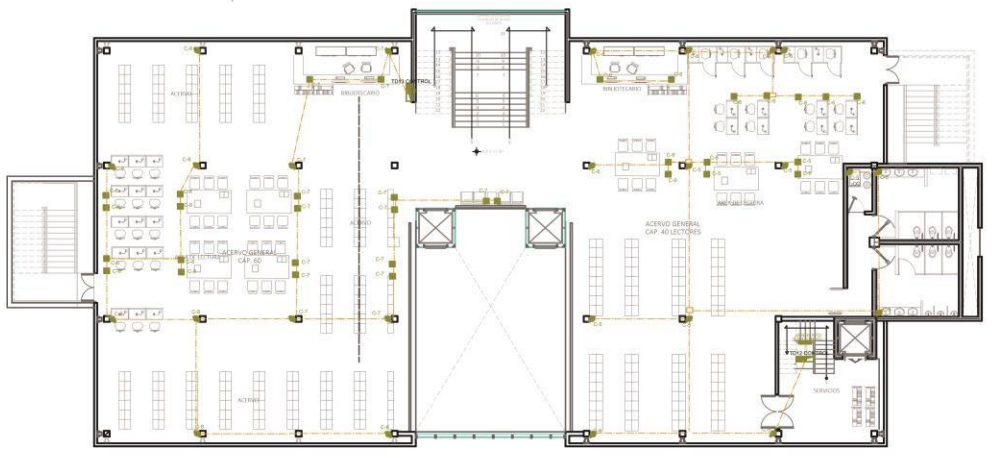
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CHI

INSTALACION ELECTRICA 3ER NIVEL

PiE-06



PLANTA CUARTO NIVEL



SIMBOLOGIA:

| | |
|--|---|
| | TABLERO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL Y PROTECCION |
| | TABLERS DE DISTRIBUCION |
| | LINEA DE SUMINISTRO POR CANALES COLGANTES Y MARCOS |
| | LINEA DE SUMINISTRO PRINCIPAL DE ALTO VOLTAJE A TABLERO PRINCIPAL |
| | LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBTERRANEA |
| | LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 30X120CM5 |
| | LUMINARIA LED PROFESIONAL HIGHBAY 55w MARCA DE MODELO O7S 100X40CM5 |
| | LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 60X60CM5 |
| | REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PAR38 O PAR30 20 W |
| | REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO MR16 4W |
| | CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRIZADO |
| | CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRIZADO EN PISO |
| | CAJA DE DERIVACIONES DIMENSIONES DEPENDIENDO DEL NUM Y DIAMETRO DE CABLES QUE SALGAN DE ELLA |
| | BOMBAS 220 V CIRCUITO INDEPENDIENTE |
| | LUMINARIA LED PROFESIONAL HIGHBAY MARCA DE MODELO O7S 100X40CM5 55 W REGISTRADA EN EL REGISTRO NACIONAL DE PLANOS |
| | LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 30X120CM5 COLGANTE |

SIMBOLOGIA GENERAL:

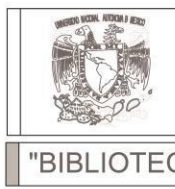
| | |
|--|---|
| | INDICA NIVEL EN PLANTA |
| | INDICA NIVEL DE ALZADO |
| | INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | INDICA NIVEL DE LOSA TERMINADA |
| | INDICA CAMBIO DE NIVEL |
| | (T) TABLERO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL Y PROTECCION |
| | (E.C.) LINEA DE SUMINISTRO POR CANALES COLGANTES Y MARCOS |
| | LINEA DE SUMINISTRO PRINCIPAL SUBTERRANEA |
| | LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBTERRANEA |

SIMBOLOGIA:

| | |
|--|---|
| | LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 30X120CM5 |
| | LUMINARIA LED PROFESIONAL HIGHBAY MARCA DE MODELO O7S 100X40CM5 |
| | LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 60X60CM5 |
| | REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PAR38 O PAR30 20 W |
| | REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO MR16 4W |
| | CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRIZADO |
| | CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRIZADO EN PISO |
| | CAJA DE DERIVACIONES DIMENSIONES DEPENDIENDO DEL NUM Y DIAMETRO DE CABLES QUE SALGAN DE ELLA |
| | BOMBAS 220 V CIRCUITO INDEPENDIENTE |
| | LUMINARIA LED PROFESIONAL HIGHBAY MARCA DE MODELO O7S 100X40CM5 55 W REGISTRADA EN EL REGISTRO NACIONAL DE PLANOS |
| | LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 30X120CM5 COLGANTE |

SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES:

| | |
|--|---|
| | LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 30X120CM5 |
| | LUMINARIA LED PROFESIONAL HIGHBAY MARCA DE MODELO O7S 100X40CM5 |
| | LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 60X60CM5 |
| | REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO PAR38 O PAR30 20 W |
| | REFLECTOR LED AJUSTABLE MARCA DE MODELO MR16 4W |
| | CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRIZADO |
| | CONTACTO DUPLEX POLARIZADO ATERRIZADO EN PISO |
| | CAJA DE DERIVACIONES DIMENSIONES DEPENDIENDO DEL NUM Y DIAMETRO DE CABLES QUE SALGAN DE ELLA |
| | BOMBAS 220 V CIRCUITO INDEPENDIENTE |
| | LUMINARIA LED PROFESIONAL HIGHBAY MARCA DE MODELO O7S 100X40CM5 55 W REGISTRADA EN EL REGISTRO NACIONAL DE PLANOS |
| | LUMINARIA LED 55W MARCA DE MODELO IMPERIAL 30X120CM5 COLGANTE |



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN CONTRAALCANCES, VER.

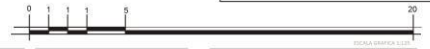
PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

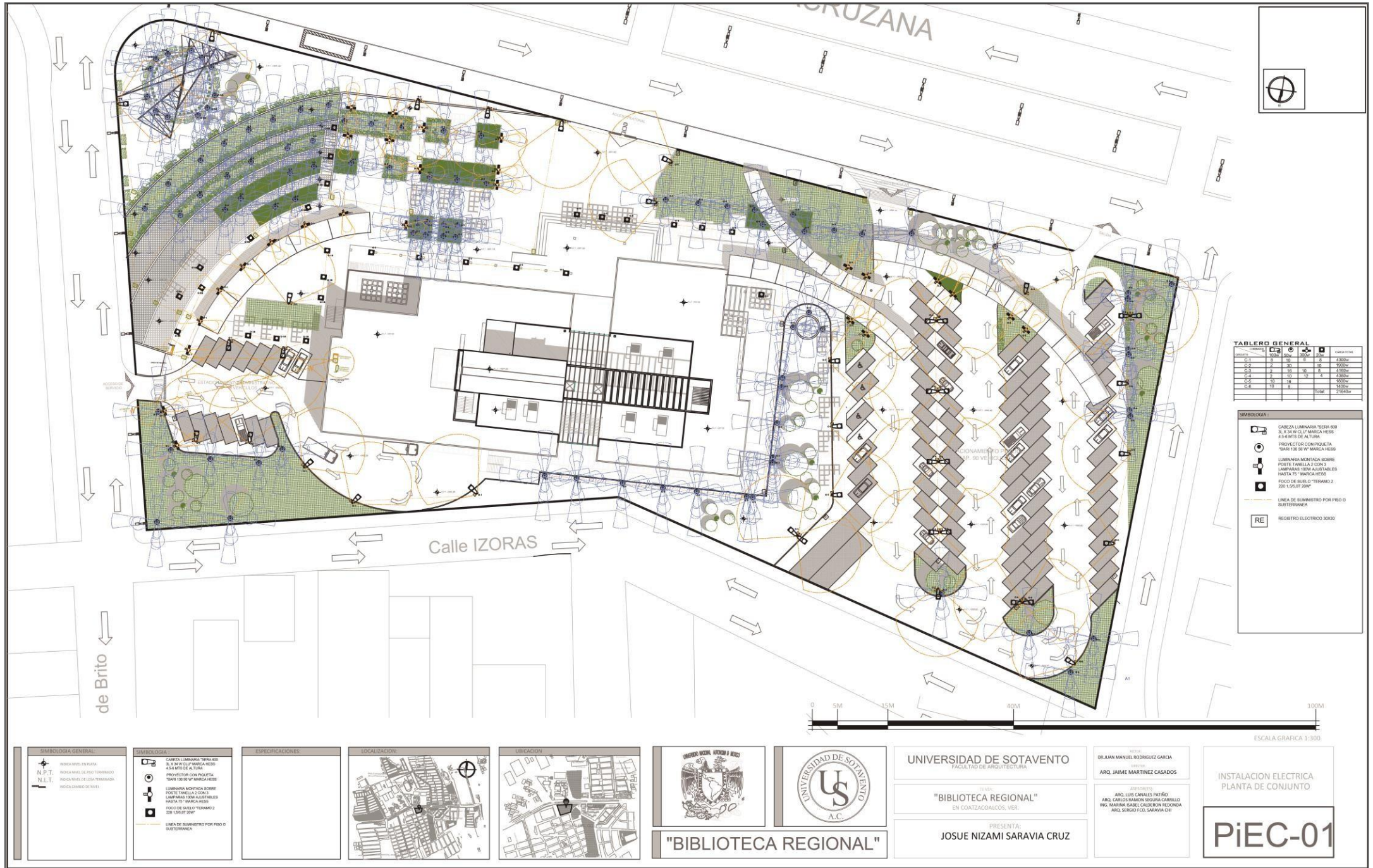
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
CARRERA:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

COORDINADOR:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO
ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO
ING. MARINA SABEL CALDERON REDONDA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CH

INSTALACION ELECTRICA
4TO NIVEL

PiE-07





TABLERO GENERAL

| DESCRIPCIÓN | 100W | 200W | 300W | 400W | 500W | 600W | 700W | 800W | 900W | 1000W |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| C-1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| C-2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| C-3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| C-4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| C-5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| C-6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| C-7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| C-8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| C-9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| C-10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| C-11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| C-12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| C-13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| C-14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| C-15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| C-16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| C-17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| C-18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| C-19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| C-20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

SIMBOLOGIA:

- CABEZA LUMINARIA "SERRA 600 3.5 X 3.5 CM CLIP MARCA HESS 4.5 A 6 MTS DE ALTURA
- PROYECTOR CON PÓDICA "SAR 130 50 W" MARCA HESS
- LUMINARIA MONTADA SOBRE PÓDICO (TABLA 3.0 CM) LAMPARAS LED AJUSTABLES HASTA 70° MARCA HESS
- FOCO DE SUELO "TERAMO 2 230 1.95.07 20W"
- LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBTERRANEA
- RE REGISTRO ELECTRICO 30X30

SIMBOLOGIA GENERAL:

- N.P.T. INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.E.T. INDICA NIVEL DE PISO TERRAZGO
- N.L.T. INDICA NIVEL DE CALZADA/TERRAZGO
- INDICA LINEAS DE SORTEO

SIMBOLOGIA:

- CABEZA LUMINARIA "SERRA 600 3.5 X 3.5 CM CLIP MARCA HESS 4.5 A 6 MTS DE ALTURA
- PROYECTOR CON PÓDICA "SAR 130 50 W" MARCA HESS
- LUMINARIA MONTADA SOBRE PÓDICO (TABLA 3.0 CM) LAMPARAS LED AJUSTABLES HASTA 70° MARCA HESS
- FOCO DE SUELO "TERAMO 2 230 1.95.07 20W"
- LINEA DE SUMINISTRO POR PISO O SUBTERRANEA

ESPECIFICACIONES:

LOCALIZACION:

UBICACION:

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

PROFESOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

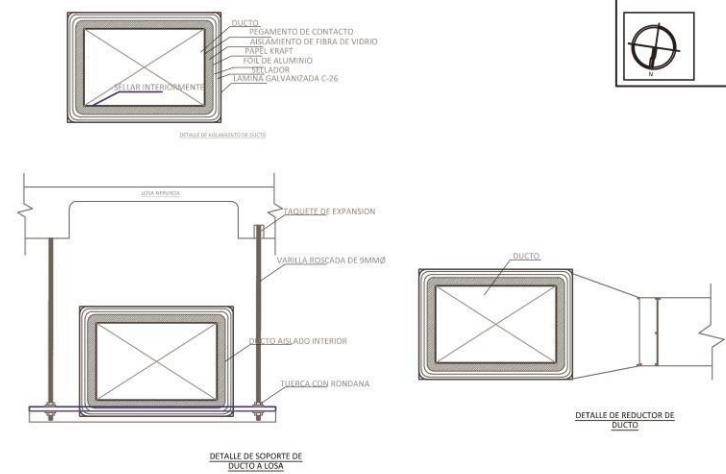
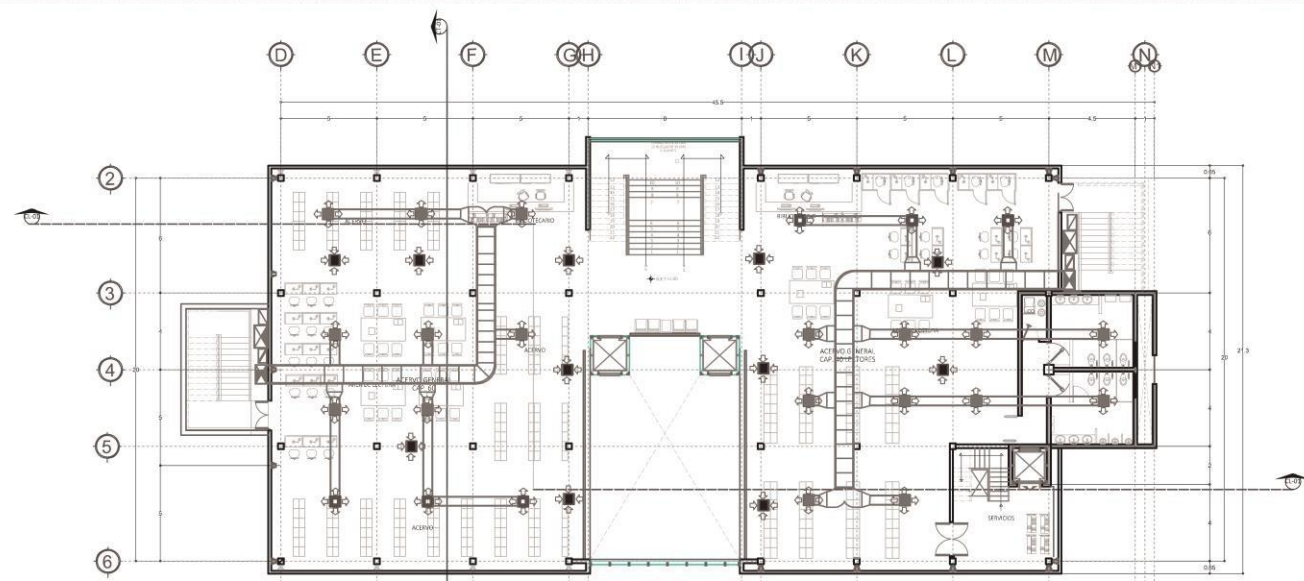
PROFESOR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PROFESOR:
ARQ. LUIS CANALES PATRÍO
ING. CARLOS RAMON SEGURA CARRELLÓ
ING. MARINA SABEL CALDERON ROLONDA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CHI

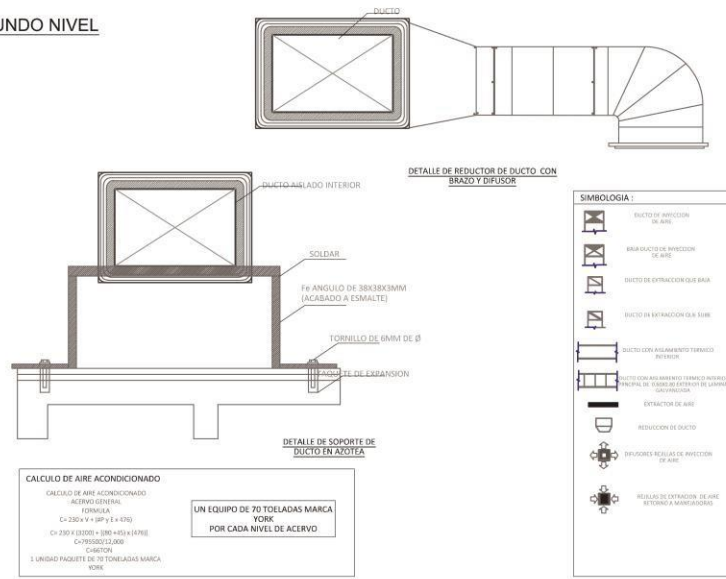
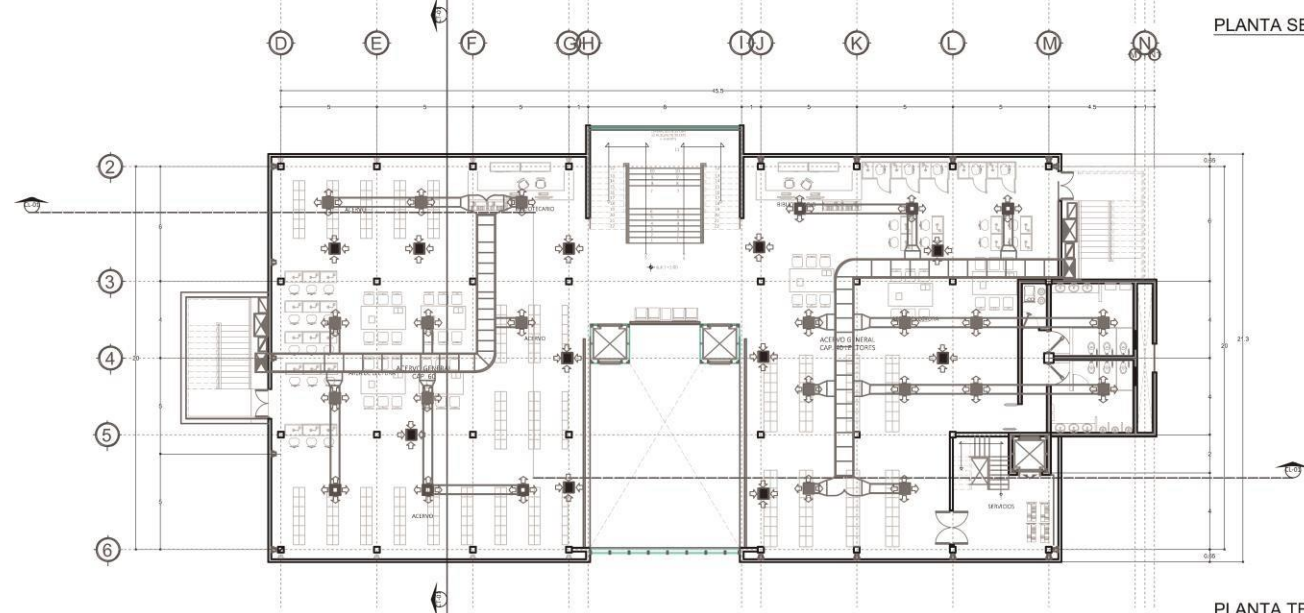
INSTALACION ELECTRICA
PLANTA DE CONJUNTO

PiEC-01

VIII.15.3 INSTALACIONES ESPECIALES AIRE ACONDICIONADO



PLANTA SEGUNDO NIVEL



PLANTA TERCER NIVEL

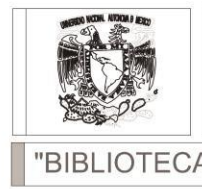
SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICA NIVEL EN PLATA
- INDICA NIVEL EN CUBIERTA
- N.P.T.
- N.L.T.
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE OBRAS TERMINADAS
- INDICA CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN CDATZACALCOLOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

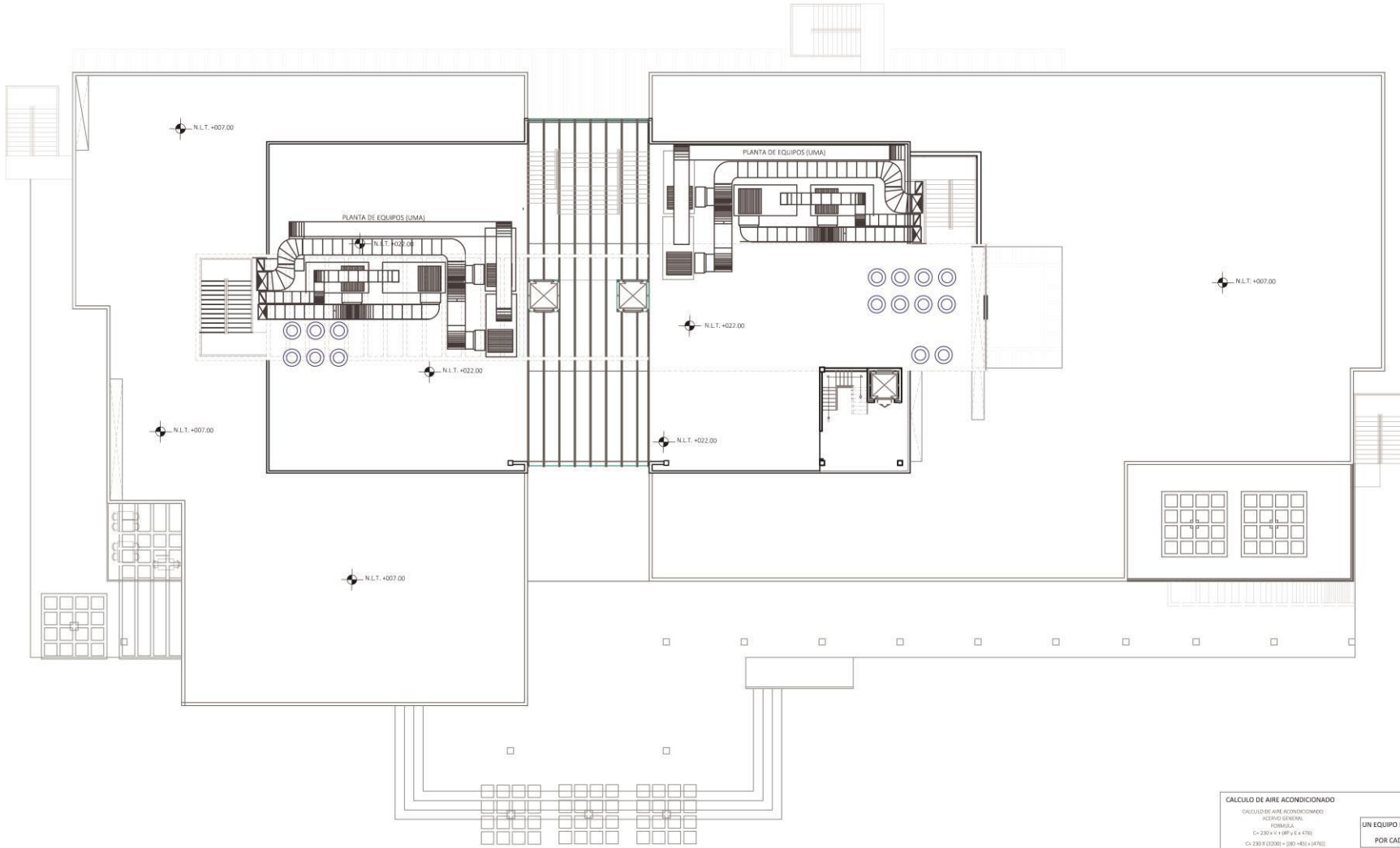
PROYECTO:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
PROYECTO:
ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

REVISOR:
ARG. LUIS CANALES PATRINO
ARG. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO
ING. MARINA ISABEL CALDERON RECONDA
ARG. SERGIO FCO. SARAVIA CHI

INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO SEGUNDO Y TERCER NIVEL

PiA-02





| SIMBOLOGIA | |
|------------|---|
| | BIQUETO DE INTENCION DE AIRE |
| | BIQUETO DE INYECCION DE AIRE |
| | BIQUETO DE EXTRACCION QUE PARA |
| | BIQUETO DE EXTRACCION QUE SUBE |
| | BIQUETO CON ASALAMIENTOS TUBERIAS REFRIGERAS |
| | BIQUETO CON ASALAMIENTOS TUBERIAS REFRIGERAS PRINCIPAL DE CUADRO DE EXTRACCION DE LABORA OBRERA |
| | EXTRACTOR DE AIRE |
| | REDUCCION DE QUOTO |
| | EFUSIONES REJILLAS DE INYECCION DE AIRE |
| | REJILLAS DE EXTRACCION DE AIRE REFRIGERAS (MANEJADORAS) |
| | MANEJADORAS DE AIRE SUMINISTRAS (REJILLAS) |

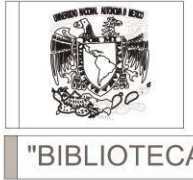
CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO
 CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO:
 - AEROSO GENERAL
 FORMULA:
 C=300 X V X H (E+4.7%)
 C=300 X 12000 X (300+450) X (47%)
 C=495000 X 1,000
 C=495000
 1 UNIDAD PAGUETE DE 30 TONELADAS MARCA YORK

UN EQUIPO DE 70 TONELADAS MARCA YORK POR CADA NIVEL DE ACERVO

| SIMBOLOGIA GENERAL: | |
|---------------------|--------------------------------|
| | INDICA NIVEL EN PLATA |
| | INDICA NIVEL EN PARED |
| | INDICA NIVEL DE TUBO TERMINADO |
| | INDICA NIVEL DE LOSA TERMINADA |
| | INDICA CAMBIO DE NIVEL |

| NOTAS: |
|--------|
| |
| |
| |

| ESPECIFICACIONES: |
|-------------------|
| |
| |
| |



UNIVERSIDAD DE SOAVENTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
"BIBLIOTECA REGIONAL"
 EN GDOTZACALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

PROF.
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASISTENTES:
 ARQ. LUIS CANALES PATRINO
 ARQ. CARLOS SIMON ESCOBAR GABRIEL
 ING. MARINA ISABEL CALDERON RECONDA
 ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CRUZ

INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO SEGUNDO Y TERCER NIVEL

PiA-02

VIII.17. PLANOS DE MATERIALES (ACABADOS)

VII.17.1 ACABADOS INTERIORES

1

De buen rendimiento, en acabado mate, ideal para proteger y dar color a los muros de concreto, yeso, plafones y aplacados en general.

Pintura vinil-acrílica de acabado mate, para aplicarse en superficies de yeso, concreto, ladrillo, madera, plafones y todo tipo de aplacados. Exclusivamente interiores.

Como aplicar:
Preparación:
La superficie debe estar libre de cualquier contaminante como polvo o grasa, incluyendo salitre y alcalinidad.

Aplicación:
Aplica con brocha, cepillo o rodillo a dos manos uniformes, dejando secar entre mano y mano durante 60 minutos. Evita volver a pasar la brocha en las áreas ya pintadas. Se recomienda pintar de las áreas superiores a las inferiores.

Número de capas:
Aplicar dos manos uniformes



Comex

TODAS LAS COLUMNAS SERAN EN ACABADO APARENTE DEL CIMBRADO DE 1RA.

LOS PLAFONES SERAN EN ACABADO APARENTE DE LA LOSA NERVADA CON NERVADURAS DE 60X60 40X40 Y 40X60

FALSOS PLAFONES SOLO EN SS.HH Y SS.MM SERAN PLAFONES MOLDEADOS MARCA USG MODELO FROST PANELES DE 60X60 JUNTA EN L CON SISTEMA DE SUSPENSION DONN


TODOS LOS ZOCLOS SERAN DE ACERO INOXIDABLE A UNA ALTURA DE 6 CM DEL NPT. TODOS LOS SANITARIOS LLEVARAN EL MISMO ACABADO.

LOS MURO PARA RECIBIR CERAMICOS SERAN CON ACABADO EN REPELLO CEMENTO Y GRAVILLA PROP 1:4 CON ACABADO RUSTICO. TODOS LOS MUROS SERAN DE BLOCK HUECO 15X20X40.

LOS MUROS QUE RECIBIRAN PINTURA SERAN EN ACABADO AFINADO PROP 1:3 CEMENTO Y ARENA

2

Nemin
piso / floor tile
madera / wood - ETT 2 / STS 2 - PCI III



Iroko Graphite
40 x 40 cms / 16 x 16 in

Iroko Graphite
12.5 x 38 cms
5 x 15 in

Iroko Graphite
6 x 38 cms
2 x 15 in

Interceramic

6

RESISTENCIA A LA INTemperIE
GRADO DE RESISTENCIA A LA INTemperIE


- Norma: ASTM D1028
- Resultado: Acabados obtenidos con éxito en la exposición a sea salada en un ambiente de 70 mm (2 3/4 in) de espesor de yeso (obtenidos)

ESTABILIDAD DEL COLOR

- Norma: ASTM D1544
- Resultado: No se produce un cambio de más de 0.5 unidades Delta E después de 7 días.

INDICE DE AMARILLENAMIENTO

- Norma: ASTM D1005-17
- Resultado: No se produce un cambio de más de 10 unidades después de 3 años.



Plastic
Dajpalon

• Longitudes máximas: 12m

3


Propiedades Físicas

- **Densidad Relativa:** Aproximadamente 2.60.
- **Índice de refracción:** 1.52 (Es variable de acuerdo a la longitud de onda del rayo de luz incidente).
- **Módulo Elástico:** Anisotrópico y Grueso (prev) x 2.6
- **Punto de ablandamiento del cristal:** Aproximadamente 730°C.
- **Coeficiente de dilatación térmica:** forma a 21°C.
 - 1,000,000 ciclos por segundo 6.0
 - 10,000,000 ciclos por segundo 6.5
 - 1,000 ciclos por segundo 7.4
 - 10 ciclos por segundo 30.0
- **Resistencia a la compresión:** 248 MPa (248 x 156 Psi).
- **Resistencia a la tracción:** Para cargas sostenidas de 19.3 hasta 28.4 MPa.

EUROGLAS

7

Aquarelle
piso y pared / floor and wall tile
mármol / marble - ETT 2 / STS 2



Red Stripes Insert
30 x 45 cms / 12 x 18 in

Blue Stripes Insert
30 x 45 cms / 12 x 18 in

Green Stripes Insert
30 x 45 cms / 12 x 18 in

Red Stripes Lintel
15 x 30 cms / 6 x 12 in

Blue Stripes Lintel
15 x 30 cms / 6 x 12 in

Green Stripes Lintel
15 x 30 cms / 6 x 12 in

Interceramic

4

Propiedades Físicas

- **Densidad Relativa:** Aproximadamente 2.60.
- **Índice de refracción:** 1.52 (Es variable de acuerdo a la longitud de onda del rayo de luz incidente).
- **Módulo Elástico:** Anisotrópico y Grueso (prev) x 2.6
- **Punto de ablandamiento del cristal:** Aproximadamente 730°C.
- **Coeficiente de dilatación térmica:** forma a 21°C.
 - 1,000,000 ciclos por segundo 6.0
 - 10,000,000 ciclos por segundo 6.5
 - 1,000 ciclos por segundo 7.4
 - 10 ciclos por segundo 30.0
- **Resistencia a la compresión:** 248 MPa (248 x 156 Psi).
- **Resistencia a la tracción:** Para cargas sostenidas de 19.3 hasta 28.4 MPa.

EUROGLAS

8

Waves
piso porcelánico / floor body rectificado thru body rectified porcelain floor tile
cerámico / ceramic - ETT 3 / STS 3 - PCI III y IV



Blanco
ESL10

White
ESL11

Gray
ESL12

Interceramic

9



NOVATEC

| MUROS | |
|-------|---|
| Nº | DESCRIPCION |
| 1 | PINTURA VINILICA MARCA COMEX COLOR BLANCO MATE. |
| 2 | RECUBRIMIENTO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC, MODELO NEMIN TEXTURIZADO A RAYAS MATE COLOR GRIS OSCURO 30X45 PEGADO A HUESO CON CEMENTO CREST |
| 3 | CRISTALES TEMPLADOS COLOR VERDE TRASLUCIDO CON ESMERILADO LIGERO 8 MM DE ESPESOR HOJAS DE 1.25 MTS DE ANCHO ALTURA DE PISO A TECHO. |
| 4 | CRISTALES TEMPLADOS COLOR VERDE TRASLUCIDO. 6 MM DE ESPESOR HOJAS DE 1.25 MTS DE ANCHO ALTURA DE PISO A TECHO. |
| 5 | MURO CON ACABADO AFINADO APARENTE COLOS GRIS, AFINADO CON PROPORCION 1:4 CEM-ARENA CON JUNTAS DE ANGULOS EN T DE ALUMINIO DE 1" |
| 6 | DANPALON MULTICELDILLA DE 16 MM DE ESPESOR COLOR AZUL E INCOLORO CON CONECTORES DE ALUMINIO |
| 7 | RECUBRIMIENTO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO AQUARELLE RED STRIPES INSERT DE 30 X45 CM. PEGADO CON CEMENTO CREST A HUESO. |
| 8 | RECUBRIMIENTO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO WAVES COLOR GRIS DE 30 X45 CM. PEGADO CON CEMENTO CREST A HUESO. |
| 9 | MURO DE CELOSIA ESTRELLA MARCA NOVATEC DIMENSIONES 30 X 30 CMS DE PISO A TECHO ACABADO EN PINTURA VINILICA MARCA COMEX COLOR BLANCO MATE. |

SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. INDICA NIVEL DE CIMA TERMINADA
- INDICA CANTO DE NIVEL

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:

LOCALIZACION:



UBICACION:




"BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COAHUILA DE ZARAGOZA, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

REVISOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

APROBADO:
ARQ. LUIS CANALES PATRIBO
ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CABRILLO
ING. MARINA ISABEL CALDERON REDONDA
ARQ. SERGIO PICO SARAVIA CRUZ

LISTA DE ACABADOS

PAAL

Barcelona
piso porcelanato doble carga rectificado nanopulido o satinado
double load, rectified polished or satin floor porcelain for the
mármol / marble - ETT 2 / STS 2 - PEI III y IV

60 x 60 cms / 40 x 40 cms / 24 x 24 in / 16 x 16 in
Resistencia en abrasión según EN 1068 / resistencia a rasguños y arañazos según EN 1068

Light Gray (PEI II, color) (PEI III, pulido y satin) (PEI III, color)
White (PEI II, color) (PEI III, pulido y satin) (PEI III, color)
Granite (PEI II, color) (PEI III, pulido y satin) (PEI III, color)

Waves
piso porcelanato tres body rectificado
three body rectified porcelain floor tile
doble / double - ETT 2 / STS 2 - PEI III y IV

60 x 60 cms / 60 x 60 cms / 24 x 24 in / 24 x 24 in

Dark (PEI II, color) (PEI III, pulido y satin) (PEI III, color)
Light (PEI II, color) (PEI III, pulido y satin) (PEI III, color)
Gray (PEI II, color) (PEI III, pulido y satin) (PEI III, color)

Calabria
piso porcelanato cuerpo coloreado, rectificado, esmaltado pulido
glazed color body porcelain rectified and rectified porcelain floor tile
mármol / marble - ETT 2 / STS 2 - PEI III y IV

60 x 60 cms / 60 x 60 cms / 24 x 24 in / 24 x 24 in

Crema Marfil (PEI II, color) (PEI III, pulido y satin) (PEI III, color)
Limestone (PEI II, color) (PEI III, pulido y satin) (PEI III, color)
Ivory (PEI II, color) (PEI III, pulido y satin) (PEI III, color)

4

Extrema
piso porcelanato cuerpo coloreado, rectificado, esmaltado pulido
glazed color body porcelain rectified porcelain floor tile
doble / double - ETT 2 / STS 2 - PEI III y IV

Formatos / sizes:
Resistencia en abrasión según EN 1068 / resistencia a rasguños y arañazos según EN 1068

60 x 60 cms / 24 x 24 in
60 x 60 cms / 24 x 24 in
60 x 60 cms / 24 x 24 in

6

Comex
Aplicación:
Limpie la superficie de acuerdo a las
recomendaciones. La superficie deberá estar
previamente imprimada con Top Primer 5.
Aplicar Top Rati por medio de un soplete de gas
forzado. Caliente la zona central del rollo, el
material y posteriormente los bordes,
realizando para ello un movimiento de pliegado
hasta que se agote la línea del material. El
traslape longitudinal entre rollos debe ser de 10
cm y el traslape al término de cada línea
(transversal) de un rollo sea de 15 cm.

Mostramos represento de adorno modelado 3D y foto de producto, no se debe considerar.
Se muestra una muestra representativa para efectos de orientación, color y acabado y resultado de
resaca, rasca, raspa y rasca, no debe considerarse. En caso de problemas de
instalación consulte con el representante.

Presentaciones disponibles:
1m x 10 m. Dimensiones técnicas:
6 x 3 m / rollo.

SPG
Ventajas y Beneficios para el Usuario:
Fácil de instalar. Muy bajo costo.
Alta resistencia y durabilidad. Diferente acabados.
Ventajas y Beneficios para el Instalador:
Corta tiempo de instalación y colocación.
El material se le entrega en una caja.
Aplicación en la mayoría de tipos de superficies.
La calidad se respalda con certificaciones internacionales.

MARCA SPG

Adoquín hexagonal 20x23x8
Características:
Adaptado para tránsito peatonal o ligero (con resistencia similar a la correspondiente
de T = 200kg/cm²). Aplicación: Pasos, Colores de fondo: Negro, rojo, beige y
gris. Se puede presentar en cualquier color.

10

11

| PISOS | |
|-------|---|
| Nº | DESCRIPCION |
| 1 | PISO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC, MODELO BARCELONA NANOPULIDO COLOR BLANCO PEGADO A HUESO CON CEMENTO CREST. |
| 2 | RECUBRIMIENTO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO WAVES COLOR GRIS DE 30 X45 CM. PEGADO CON CEMENTO CREST A HUESO. |
| 3 | PISO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC, MODELO CALABRIA CUERPO COLOREADO ESMALTADO PULIDO COLOR LIMESTONE PEGADO A HUESO CON CEMENTO CREST. |
| 4 | ACABADO DE CONCRETO APARENTE PULIDO COLOR NATURAL (GRIS) |
| 5 | PISO PORCELAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC, MODELO EXTREMA COLOREADO ESMALTADO 60X60 COLOR RAFTING PEGADO A HUESO CON CEMENTO CREST. |
| 6 | CONCRETO HIDRAULICO ESTRIADO (ACABADO RASTILLADO) ANTIDERRAPANTE PARA RAMPAS DE ACCESO. |
| 7 | IMPERMEABILIZANTE MARCA IMPERCOMEX PREFABRICADO MEMBRANA DE ASFALTO MODIFICADO SBS, REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO Y ACABADO GRANULADO. COLOR BLANCO |
| 8 | CONCRETO ESTAMPADO MODELO TAVERTINO COLOR GRIS MARCA SPG. |
| 9 | ADOQUIN HEXAGONAL, COLOR ROJO CARMIN CON ESPESOR DE 10 CMS. |
| 10 | ADOPASTO DOBLE GATO, COLOR ROJO LADRILLO ACENTADO EN CAMA DE ARENA DE 4CM DE ESPESOR CON UNA JUNTA MINIMA DE 5MM DE ESPESOR |
| 11 | PAVIMENTO ASFALTICO . |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--|--|--|--|---|
| <p>SIMBOLOGIA GENERAL:</p> <p>INDICA NIVEL EN PLANTA INDICA NIVEL EN ALZADO N.P.T. N.L.T. INDICA NIVEL DE FOND TERMINADO INDICA NIVEL DE CUBO TERMINADO INDICA CANTON DE BIVEL</p> | <p>NOTAS:</p> <p>SIMBOLOGIA:</p> | <p>ESPECIFICACIONES:</p> | <p>LOCALIZACION:</p> | <p>UBICACION:</p> | | | <p>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>TÍTULO: "BIBLIOTECA REGIONAL" EN COATZACOALCOS, VER.</p> <p>PRESENTA: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ</p> | <p>NOTA: DISEÑO: MANUEL RODRIGUEZ GARCIA ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS</p> <p>ASISTENTE: ARQ. LUIS CANALES PATINO ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO ING. MARTINA SABEL CAJERON REDONDA ARQ. SERGIO FICO SANJUAN DIAZ</p> | <p>LISTA DE ACABADOS</p> <p>PAAL</p> |
|---|---|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--|--|--|--|---|

| PLAFONES | |
|----------|--|
| N° | DESCRIPCION |
| 1 | PLAFONES MOLDEADOS MARCA USG MODELO FROST PANELES DE 60X60 JUNTA EN L CON SISTEMA DE SUSPENSION DONN |



Sistema de suspensi n DONN:

Los sistemas de suspensi n Down® son fabricados especialmente para su uso con los p neles ac sticos USG. Son fabricados con l mina galvanizada, pintada, en varios modelos, y en todos los casos se fabrican: Tees principales, conectores de 1.22 m. (4') y de 0.61 m. (2'), y ngulos perimetrales. El dise o del clip Quick Release de las uniones Down® permiten armar y desarmar el sistema con gran facilidad, reduciendo as tiempo de ejecuci n y desperdicios.

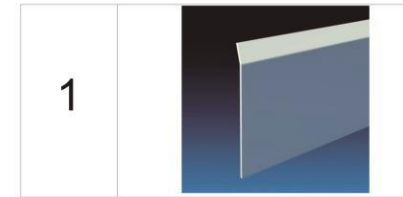
Sistema de suspensi n



El sistema de suspensi n cuenta con tres elementos b sicamente:

TODAS LAS COLUMNAS SERAN EN ACABADO APARENTE DEL CIMBRADO DE 1RA.
 LOS PLAFONES SERAN EN ACABADO APARENTE DE LA LOSA NERVADA CON NERVADURAS DE 60X60 40X40 Y 40X60
 FALSOS PLAFONES SOLO EN SS.HH Y SS.MM SERAN PLAFONES MOLDEADOS MARCA USG MODELO FROST PANELES DE 60X60 JUNTA EN L CON SISTEMA DE SUSPENSION DONN
 TODOS LOS ZOCLOS SERAN DE ACERO INOXIDABLE A UNA ALTURA DE 6 CM DEL NPT. TODOS LOS SANITARIOS LLEVARAN EL MISMO ACABADO.
 LOS MURO PARA RECIBIR CERAMICOS SERAN CON ACABADO EN REPELLO CEMENTO Y GRAVILLA PROP 1:4 CON ACABADO RUSTICO.
 TODOS LOS MUROS SERAN DE BLOCK HUECO 15X20X40.
 LOS MUROS QUE RECIBIRAN PINTURA SERAN EN ACABADO AFINADO PROP 1:3 CEMENTO Y ARENA

| ZOCLOS | |
|--------|--|
| N° | DESCRIPCION |
| 1 | TIRAS DE ACERO INOXIDABLE DE C-22 A 6 CM DEL NPT |



| SIMBOLOGIA | |
|------------|---|
| | <p>M.- MUROS</p> <p>PL-FALSOS PLAFONES</p> <p>P.- PISOS</p> <p>Z-ZOCLOS</p> |

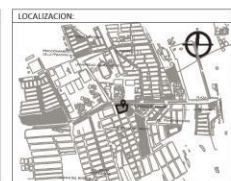
Más Ficha técnica

- Material: Acero inoxidable
- Terminaciones: Brillo y Mate
- Altura perfil: 100 mm.
- Longitud: 250 cm.
- Sujeción: Para instalar con adhesivo de montaje

| SIMBOLOGIA GENERAL: | |
|---------------------|--------------------------------|
| | INDICA NIVEL EN PLATA |
| | INDICA NIVEL EN ALUMINIO |
| | INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | INDICA NIVEL DE LOSA TERMINADA |
| | INDICA CARGAS DE MURAL |

| NOTAS: | |
|-------------|--|
| SIMBOLOGIA: | |

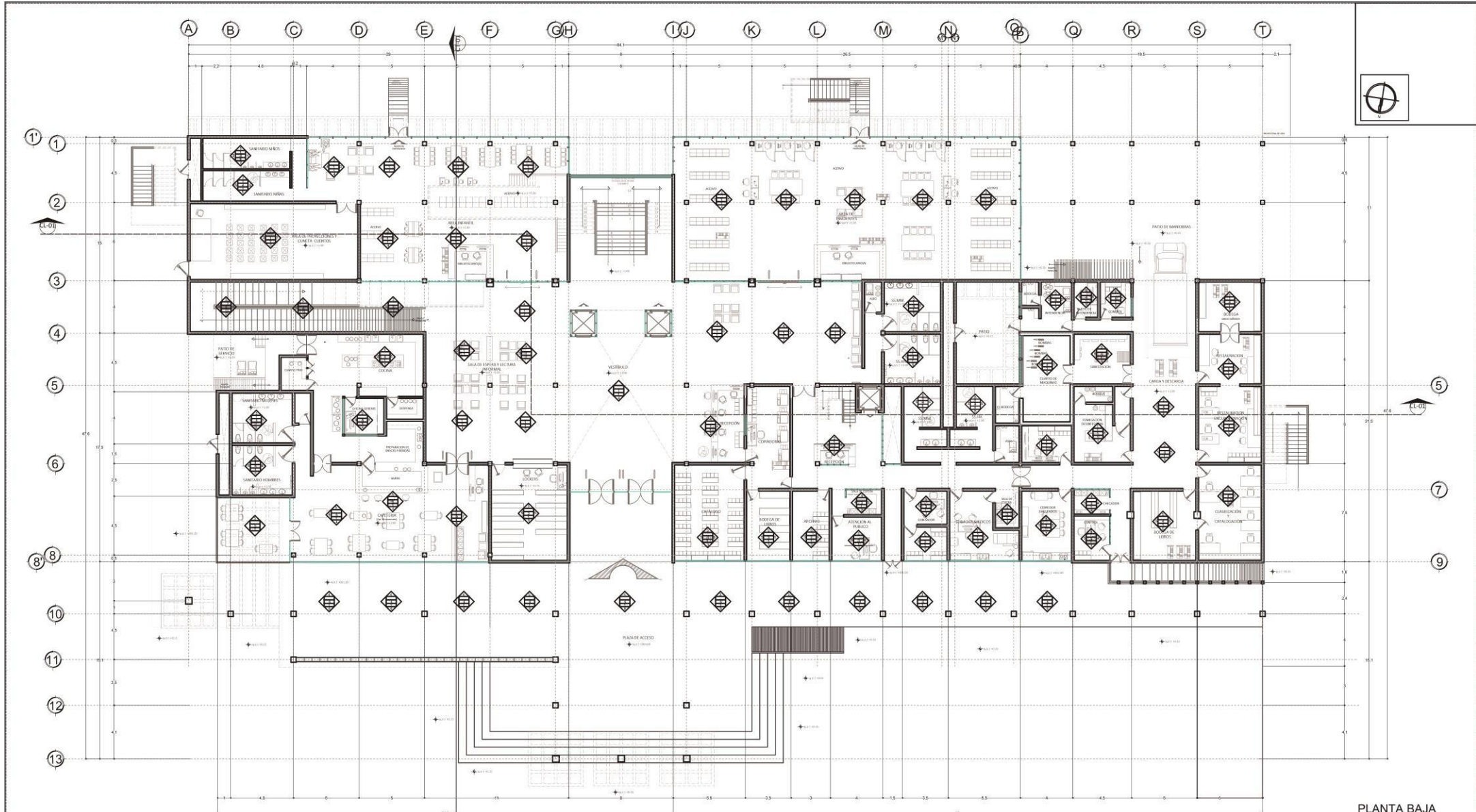
| ESPECIFICACIONES: | |
|-------------------|--|
|-------------------|--|



| |
|--|
| UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA |
| TEMA: "BIBLIOTECA REGIONAL" EN COATZACOALCOS, VER. |
| PRESENTA: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ |

| |
|---|
| REVISOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS |
| ASISTENTE: ARQ. LUIS CANALES PATINO ING. CARLOS RAMON ESCOBAR CARRILLO ING. MARINA HAREL CALDERON REDONDA ARQ. SERGIO FICO SARAVIA CRUZ |

| |
|-------------------|
| LISTA DE ACABADOS |
| PAAL |



PLANTA BAJA



SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.T. INDICA NIVEL DE LINDA TERMINADA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COAHUILA DE ZARAGOZA, VER.

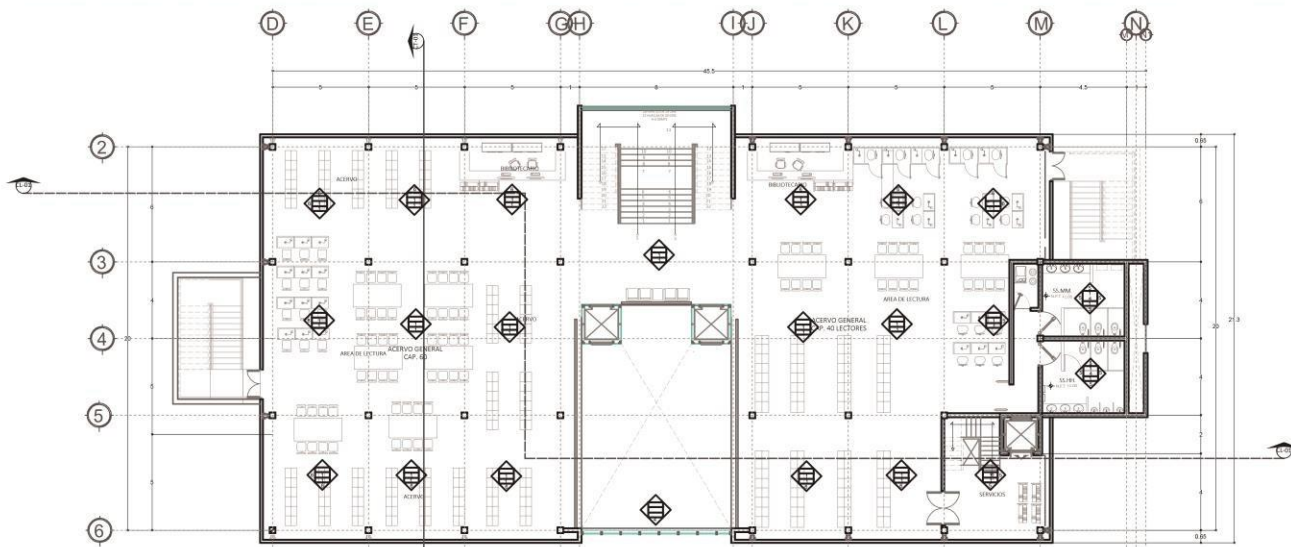
PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

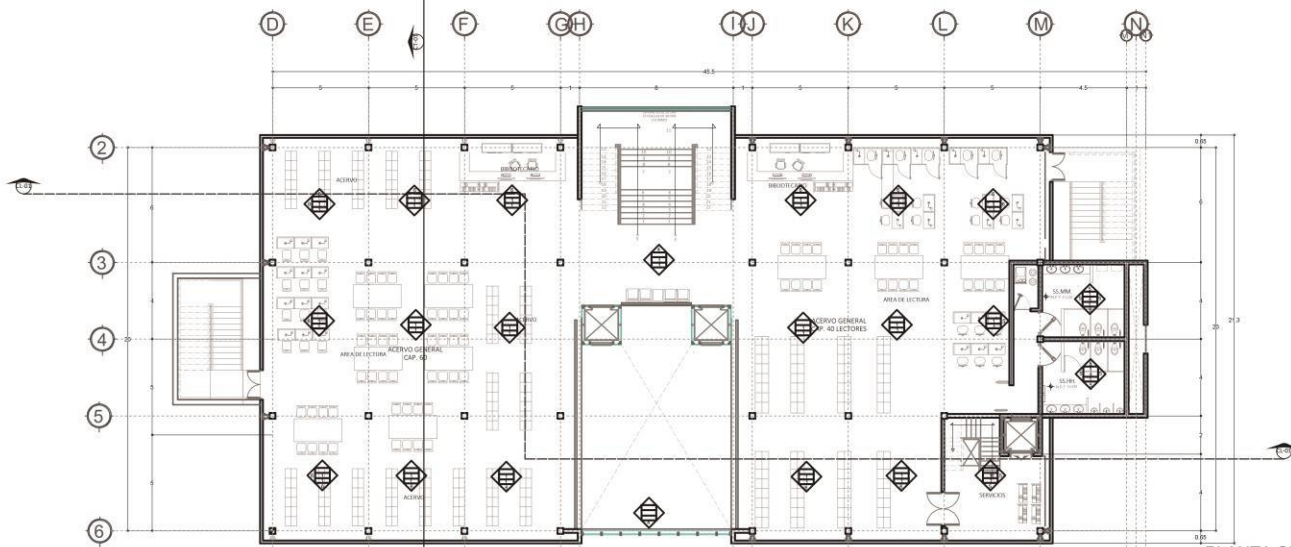
ARQ. LUIS CANALES PATIRO
ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO
ING. MARINA GABRIEL CALDERON RECONDA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CH

PLANTAS
ARQUITECTONICAS
PLANTA BAJA

PAA-01



PLANTA TERCER NIVEL



PLANTA SEGUNDO NIVEL

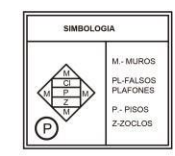


| MUROS | |
|-------|---|
| N° | DESCRIPCION |
| 1 | PINTURA VINILICA MARCA COMEX COLOR BLANCO MATE. |
| 2 | RECUBRIMIENTO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC, MODELO NINFA TEXTURIZADO A RAVAS MATE. COLOR GRIS OSCURO 30x45 PESADO A HUESO CON CEMENTO CREST. |
| 3 | CRISTALES TEMPLADOS COLOR VERDE TRABLUCO CON EMERAGDO LIGERO 8 MM DE ESPESOR HOJAS DE 1.25 MTS DE ANCHO AL TUBO DE PISO A TECHO. |
| 4 | CRISTALES TEMPLADOS COLOR VERDE TRABLUCO 8 MM DE ESPESOR HOJAS DE 1.25 MTS DE ANCHO AL TUBO DE PISO A TECHO. |
| 5 | MURO CON ACABADO AFINADO APARENTE COLOR GRIS, AFINADO CON PROPORCION 1:4 CEM-ARENA CON JUNTAS DE ANCHOS EN T DE ALUMBRON DE 1". |
| 6 | DAMPALON MIXTURA DE 18 MM DE ESPESOR COLOR AZUL E INCLUIDO CON CONECTORES DE ALUMINIO. |
| 7 | RECUBRIMIENTO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC, MODELO AGUILERA 180 51 TILES INSERT DE 30 X45 CM. PESADO CON CEMENTO CREST A HUESO. |
| 8 | RECUBRIMIENTO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC, MODELO WAVES COLOR GRIS DE 30 X45 CM. PESADO CON CEMENTO CREST A HUESO. |
| 9 | MURO DE CEMENTO ESTRELLA MARCA NOVATES DIMENSIONES 30 X 30 CM DE PISO A TECHO ACABADO EN PINTURA VINILICA MARCA COMEX COLOR BLANCO MATE. |

| PISOS | |
|-------|--|
| N° | DESCRIPCION |
| 1 | PISO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC, MODELO BARCELONA NANOPULIDO COLOR BLANCO PULIDO A HUESO CON CEMENTO CREST. |
| 2 | RECUBRIMIENTO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC, MODELO WAVES COLOR GRIS A HUESO. PESADO CON CEMENTO CREST. |
| 3 | PISO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC, MODELO CALABRA GUERPO COLOR GRIS ESMALTADO PULIDO COLOR LIMESTONE PULIDO A HUESO CON CEMENTO CREST ACABADO DE CONCRETO APARENTE PULIDO COLOR NATURAL (GRIS). |
| 4 | PISO PORCELANICO DE LA MARCA INTERCERAMIC, MODELO EXTREMA COLOR GRIS ESMALTADO. 8MM COLOR MAT PESADO A HUESO CON CEMENTO CREST. |
| 5 | CONCRETO HERRAJADO ESTRIBO ACABADO PAVIMENTO INTERDEPENDIENTE PARA RAMPA DE ACCESO. |
| 7 | IMPERMEABILIZANTE MARCA IMPEROCREX PROPORCIONADA MEMBRANA DE ASFALTO MODIFICADO GRIS, REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO Y ACABADO GRANULADO COLOR BLANCO. |
| 8 | CONCRETO ESTAMPADO MODELO TAVERTINO COLOR GRIS MARCA BPS. |
| 9 | ADOSIN HEXAGONAL, COLOR ROJO CARMINI CON ESPESOR DE 15 CMS. |
| 10 | ADOPATO DOBLE GRATO, COLOR ROJO LAGRILLO ACABADO EN CAMA DE ARENA DE 4 CM DE ESPESOR CON UNA JUNTA MINIMA DE 5MM DE ESPESOR. |
| 11 | PAVIMENTO ASFALTICO. |

| PLAFONES | |
|----------|---|
| N° | DESCRIPCION |
| 1 | PLAFONES MOLDEADOS MARCA USG MODELO FROST PANELES DE 60X60 JUNTA EN L CON SISTEMA DE SUSPENSION DOWN. |

| ZOCLOS | |
|--------|---|
| N° | DESCRIPCION |
| 1 | TIRAS DE ACERO INOXIDABLE DE C-22 A 6 CM DEL NPT. |

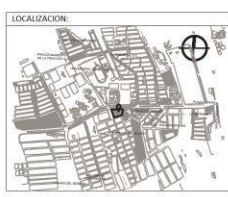


TODAS LAS COLUMNAS SERAN EN ACABADO APARENTE DEL CIBRADO DE TIRA. LOS PLAFONES SERAN EN ACABADO APARENTE DE LA LOSA, NEVADA CON NEVADURAS DE 60X60 40X40 Y 40X60. FALSOS PLAFONES SOLO EN SS-HH Y SS-MM SERAN PLAFONES MOLDEADOS MARCA USG MODELO FROST PANELES DE 60X60 JUNTA EN L CON SISTEMA DE SUSPENSION DOWN. TODOS LOS ZOCLOS SERAN DE ACERO INOXIDABLE A UNA ALTURA DE 6 CM DEL NPT. TODOS LOS SANTAPUERCOS LEVANTAN EL MISMO ACABADO. LOS MURO PARA RECIBIR CERAMICOS SERAN CON ACABADO EN REPELO CEMENTO Y GRAVILLA PROP 1:4 CON ACABADO RUSTICO. TODOS LOS MUROS SERAN DE BLOCK HUECO 15X20X40. LOS MUROS QUE RECIBIRAN PINTURA SERAN EN ACABADO AFINADO PROP 1:3 CEMENTO Y ARENA.

| SIMBOLOGIA GENERAL: | |
|---------------------|---------------------------------|
| | INDICA NIVEL DE PLATA. |
| | INDICA NIVEL DE ALZADO. |
| | INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO. |
| | INDICA NIVEL DE LOSA TERMINADA. |
| | INDICA CANTON DE NIVEL. |

| NOTAS: | |
|-------------|--|
| SIMBOLOGIA: | |

| ESPECIFICACIONES: | |
|-------------------|--|
| | |



GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
SECRETARIA DE EDUCACION
UNIVERSIDAD DE SONORA

"BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

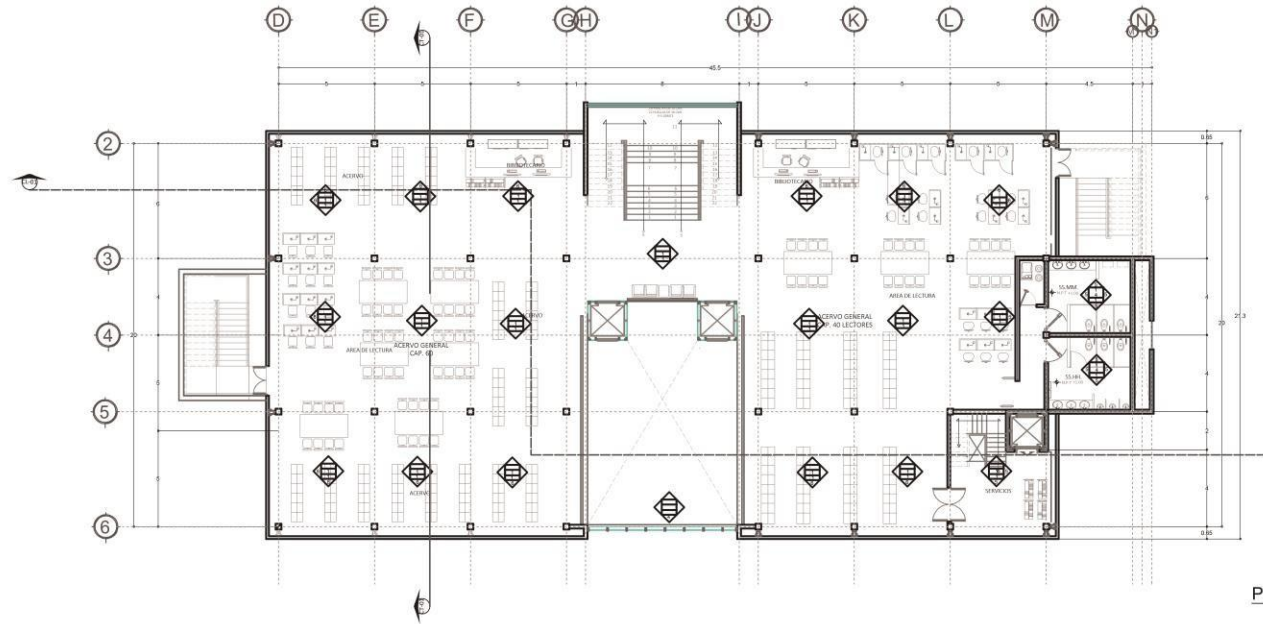
ELABORADO POR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASISTENTE:
ARQ. LUIS CANALES PATRICIO
ARQ. CARLOS RAMON NEGRET CANALDO
ING. MARINA ISABEL CALDERON REDONDA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CH.

PLANTAS ARQUITECTONICAS
SEGUNDO Y TERCER NIVEL

PAA-03





PLANTA CUARTO NIVEL

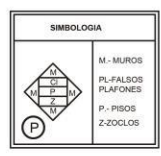


| MUROS | |
|-------|---|
| N° | DESCRIPCION |
| 1 | PINTURA VINILICA MARCA COMEX COLOR BLANCO MATE |
| 2 | RECUBRIMIENTO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO KEVIN TEXTURIZADO A RAJAS MATE COLOR GRIS OSCURO 3945 PEGADO A HUESO CON CEMENTO CREST |
| 3 | CRIETALES TEMPORADOS COLOR VERDE TRANSLUCIDO CON ESPELADO A HIERRO 8MM DE ESPESOR HOJAS DE 1.25 MTS DE ANCHO AL TUBO DE FIBRA A TECTO |
| 4 | CRIETALES TEMPORADOS COLOR VERDE TRANSLUCIDO 8 MM DE ESPESOR HOJAS DE 1.25 MTS DE ANCHO AL TUBO DE FIBRA A TECTO |
| 5 | MURO CON ACABADO AFINADO APARENTE COLOR GRIS AFINADO CON PROPORCION 1:4 CON ARENA CON JUNTAS DE ANGULO EN 7 DE ALUMINIO DE 1" |
| 6 | DAMPALON MULTICELULAR DE 16 MM DE ESPESOR COLOR AZUL E INCLUIDO CON CONECTORES DE ALUMINIO |
| 7 | RECUBRIMIENTO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO KOLABELLE RED STRIPES INSERT DE 30 X45 CM PEGADO CON CEMENTO CREST A HUESO |
| 8 | RECUBRIMIENTO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO WAVES COLOR GRIS A HUESO |
| 9 | MURO DE CELOSA ESTRELLA MARCA NOVATEC DIMENSIONES 30 X 30 CM DE FIBRO A TECTO ACABADO EN PINTURA VINILICA MARCA COMEX COLOR BLANCO MATE |

| PISOS | |
|-------|--|
| N° | DESCRIPCION |
| 1 | FIBRO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO BARCELONA MANDRILLADO COLOR BLANCO PEGADO A HUESO CON CEMENTO CREST |
| 2 | RECUBRIMIENTO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO WAVES COLOR GRIS DE 30 X45 CM PEGADO CON CEMENTO CREST A HUESO |
| 3 | FIBRO CERAMICO DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO CALABRIA CUERPO COLOR GRIS ESMALTADO PULIDO COLOR LIMESTONE PEGADO A HUESO CON CEMENTO CREST |
| 4 | ACABADO DE CONCRETO APARENTE PULIDO COLOR NATURAL (GRIS) |
| 5 | FIBRO PORCELANICO DE LA MARCA INTERCERAMIC MODELO EXTREMA COLORADO ESMALTADO BLENDO COLOR MATEO PEGADO A HUESO CON CEMENTO CREST |
| 6 | CONCRETO HIBRIDADO ESTRIBADO ACABADO MATEADO APARENTE PARA MANOS DE ACERCO |
| 7 | APFIRMARIZANTE MARCA IMPERCOMER PREACABADO MEMBRANA DE ASFALTO MODIFICADO SBE REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO Y ACABADO ESMALTADO COLOR BLANCO |
| 8 | CONCRETO ESTAMPADO MODELO TAVERNOLO COLOR GRIS MARCA BPS |
| 9 | ACOSUR HEXAGONAL COLOR ROJO CAMMIN CON ESPESOR DE 10 CM |
| 10 | ADOPATO DOBLE GATO COLOR ROJO LACRELO ACOSTADO EN CANAL DE ARENA DE 6 CM DE ESPESOR CON UNA JUNTA MINIMA DE 5MM DE ESPESOR |
| 11 | PAVIMENTO ASFALTICO |

| PLAFONES | |
|----------|--|
| N° | DESCRIPCION |
| 1 | PLAFONES MOLDEADOS MARCA LUG MODELO FROST PANELES DE 60X60 JUNTA EN L CON SISTEMA DE SUSPENSION DOWN |

| ZOCLOS | |
|--------|--|
| N° | DESCRIPCION |
| 1 | TIRAS DE ACERO INOXIDABLE DE C-22 A 6 CM DEL NPT |



TODAS LAS COLUMNAS SERAN EN ACABADO APARENTE DEL CIMBRADO DE 1RA.
 LOS PLAFONES SERAN EN ACABADO APARENTE DE LA LOSA NERVADA CON NERVADURAS DE 60X60 40X40 Y 40X60
 FALSOS PLAFONES SOLO EN SS HH Y SS MM SERAN PLAFONES MOLDEADOS MARCA LUG MODELO FROST PANELES DE 60X60 JUNTA EN L CON SISTEMA DE SUSPENSION DOWN
 TODOS LOS ZOCLOS SERAN DE ACERO INOXIDABLE A LINA ALTURA DE 6 CM DEL NPT.
 TODOS LOS SANITARIOS LEVANTAN EL MISMO ACABADO.
 LOS MURO PARA RECIBIR CERAMICOS SERAN CON ACABADO EN REPELO CEMENTO Y GRAVILLA PROP 1:4 CON ACABADO RUSTICO.
 TODOS LOS MUROS SERAN DE BLOQUE MUECO 15X20X40
 LOS MUROS QUE RECIBIRAN PINTURA SERAN EN ACABADO AFINADO PROP 1:3 CEMENTO Y ARENA

| SIMBOLOGIA GENERAL: | |
|---------------------|---------------------------------|
| | INDICAR NIVEL EN PLANTA |
| | INDICAR NIVEL EN PLANTA |
| | INDICAR NIVEL DE PISO TERMINADO |
| | INDICAR NIVEL DE LOSA TERMINADA |
| | INDICAR CANTAR DE NIVEL |

| NOTAS: | |
|-------------|--|
| SIMBOLOGIA: | |

| ESPECIFICACIONES: | |
|-------------------|--|
| | |



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOALCOS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

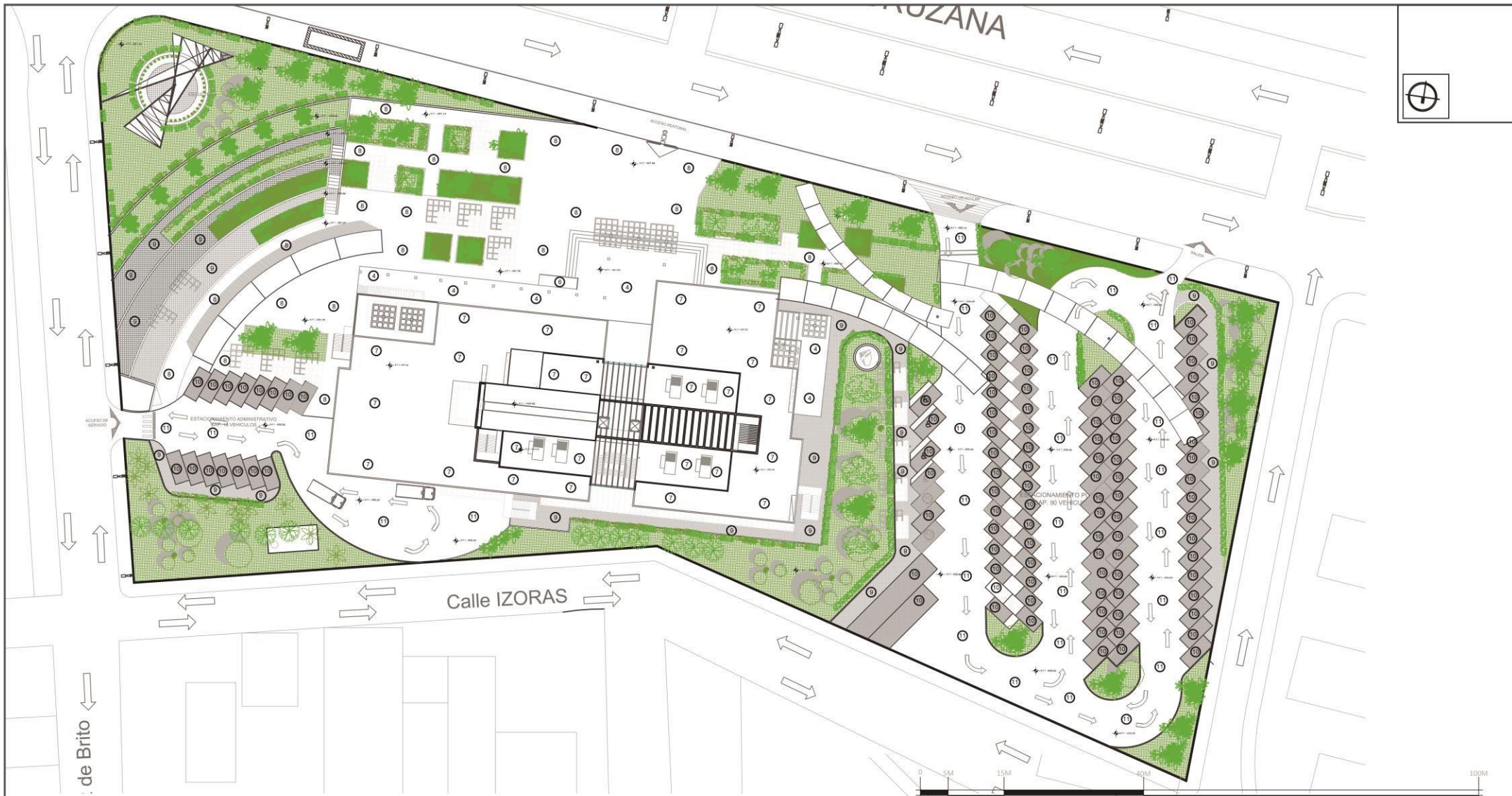
ARQ. LUIS CANALES PATIRO
ARQ. CARLOS RAMON SIGUERA CARRILLO
ING. MARINA SAREL CALDERON RECONQUIA
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CHI

PLANTAS ARQUITECTONICAS
CUARTO NIVEL

PAA-04



VIII.16.2 ACABADOS EXTERIORES



SIMBOLOGIA GENERAL:

- ⊕ INDICADOR EN PLANTA
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.E.T. INDICA NIVEL DE CIMA TERMINADA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

— ALIDA TIRA

T.V.

ESPECIFICACIONES:



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO:
"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COAHUILA DE ZARAGOZA, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

PROFESOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PROFESOR:
ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

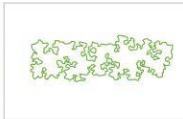
ASESORES:
ARG. LUIS CANALES PATRINO
ARG. CARLOS RAMON ESCOBAR CABRELO
ING. MARINA ISABEL CALDERON REDONDA
ARG. SERGIO YCO SARAVIA CHI

PLANO DE CONJUNTO
ACABADOS

PAA-00

ESCALA GRAFICA 1:300

VIII.17 PLANO DE JARDINERIA



ISORAS DE FLOR ROJA
 TRONCO DELGADO 5CM
 ALTURA 0.40-1.5M.
 HOJAS PEQUEÑAS OVALADAS DE 0.8-1.2 M DE DIAMETRO



JACARANDA
 ALTURA 6-9M
 DIAMETRO DE LA COPA 4-9 M



ISORA FLOR NARANJA
 TRONCO DELGADO 5CM
 ALTURA 0.40-1.5M.
 HOJAS PEQUEÑAS OVALADAS DE 0.8-1.2 M DE DIAMETRO



PALMA BAMBU
 TIENE TRONCOS 1-6M DE ALTO.
 HOJAS PINNADAS Y LARGAS ARQUEADAS DE 3M DE LONGITUD



PALMERA WACHINTONA
 TRONCO GRUESO 60-80 CM
 ALTURA 8-12M.
 HOJAS COSTAPALMADAS DE 2,5 A 3 M LIMBO DE 2 M DE DIAMETRO



PALMA DE COCO
 TIENE UN TRONCO UNICO HASTA 20-30M DE ALTO.
 HOJAS PINNADAS Y LARGAS ARQUEADAS DE 6M DE LONGITUD



PASTO GRAMON, STENOTAPHRUM SECUNDATUM



FICUS
 1-6M DE ALTO.
 HOJAS PEQUEÑAS OVALADASS DIAMETRO DE 2-5M



| | | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--|--|---|--|-------------------------------------|
| <p>SIMBOLOGIA GENERAL:</p> <p>INDICA NIVEL EN PLANTA</p> <p>INDICA NIVEL EN ALZADO</p> <p>N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>N.L.T. INDICA NIVEL DE CUBO TERMINADO</p> <p>INDICA CUBO DE NIVEL</p> | <p>NOTAS:</p> <p>SIMBOLOGIA:</p> | <p>ESPECIFICACIONES:</p> | <p>LOCALIZACION:</p> | <p>UBICACION:</p> | | | <p>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO <small>FACULTAD DE ARQUITECTURA</small></p> <p>"BIBLIOTECA REGIONAL" <small>EN COATZACOALCOS, VER.</small></p> <p>PRESENTA: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ</p> | <p>TITULO: DILIJAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA</p> <p>ARQ. JAI ME MARTINEZ CASADOS</p> <p>ASISTENTES: ARQ. LUIS CANALES PATRINO ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO ING. MARINA ISABEL CALDERON REDONDA ARQ. SERGIO ECO SARAVIA CH</p> | <p>JARDINERIA</p> <p>PAJ</p> |
|---|---|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--|--|---|--|-------------------------------------|



| | |
|--|--|
| | |
| PALMERA WACHINTONA TRONCO GRUESO 60-80 CM ALTURA 8-12M HOJAS COSTAPALMADAS DE 2.5 A 3 M LIMBO DE 2 M DE DIAMETRO | PALMA DE COCO TIENE UN TRONCO UNICO HASTA 20-30M DE ALTO HOJAS PINNADAS Y LARGAS ARQUEADAS DE 6M DE LONGITUD |

| | |
|--|---|
| | |
| ISORAS DE FLOR ROJA TRONCO DELGADO 5CM ALTURA 0.40-1.5M. HOJAS PEQUEÑAS OVALADAS DE 0.8-1.2 M DE DIAMETRO | JACARANDA ALTURA 6-8M DIAMETRO DE LA COPA 4-9 M |

| | |
|---|---|
| | |
| ISORA FLOR NARANJA TRONCO DELGADO 5CM ALTURA 0.40-1.5M. HOJAS PEQUEÑAS OVALADAS DE 0.8-1.2 M DE DIAMETRO | PALMA BAMBU TIENE TRONCOS DE ALTO 1-6M HOJAS PINNADAS Y LARGAS ARQUEADAS DE 3M DE LONGITUD |

| | |
|---------------------------------------|--|
| | |
| PASTO GIRAMON, STENANTHRUM SECUNDATUM | FIGUS 1-5M DE ALTO. HOJAS PEQUEÑAS OVALADAS DIAMETRO DE 2-5M |

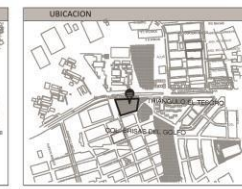
SIMBOLOGIA GENERAL:

- INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T.
- INDICA NIVEL DE FIN DE TERMINADO
- INDICA NIVEL DE FIN DE TERMINADO
- INDICA NIVEL DE FIN DE TERMINADO

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESPECIFICACIONES:



"BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"BIBLIOTECA REGIONAL"
EN COATZACOAHUAS, VER.

PRESENTA:
JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

PROYECTO:
DISEÑADO POR:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

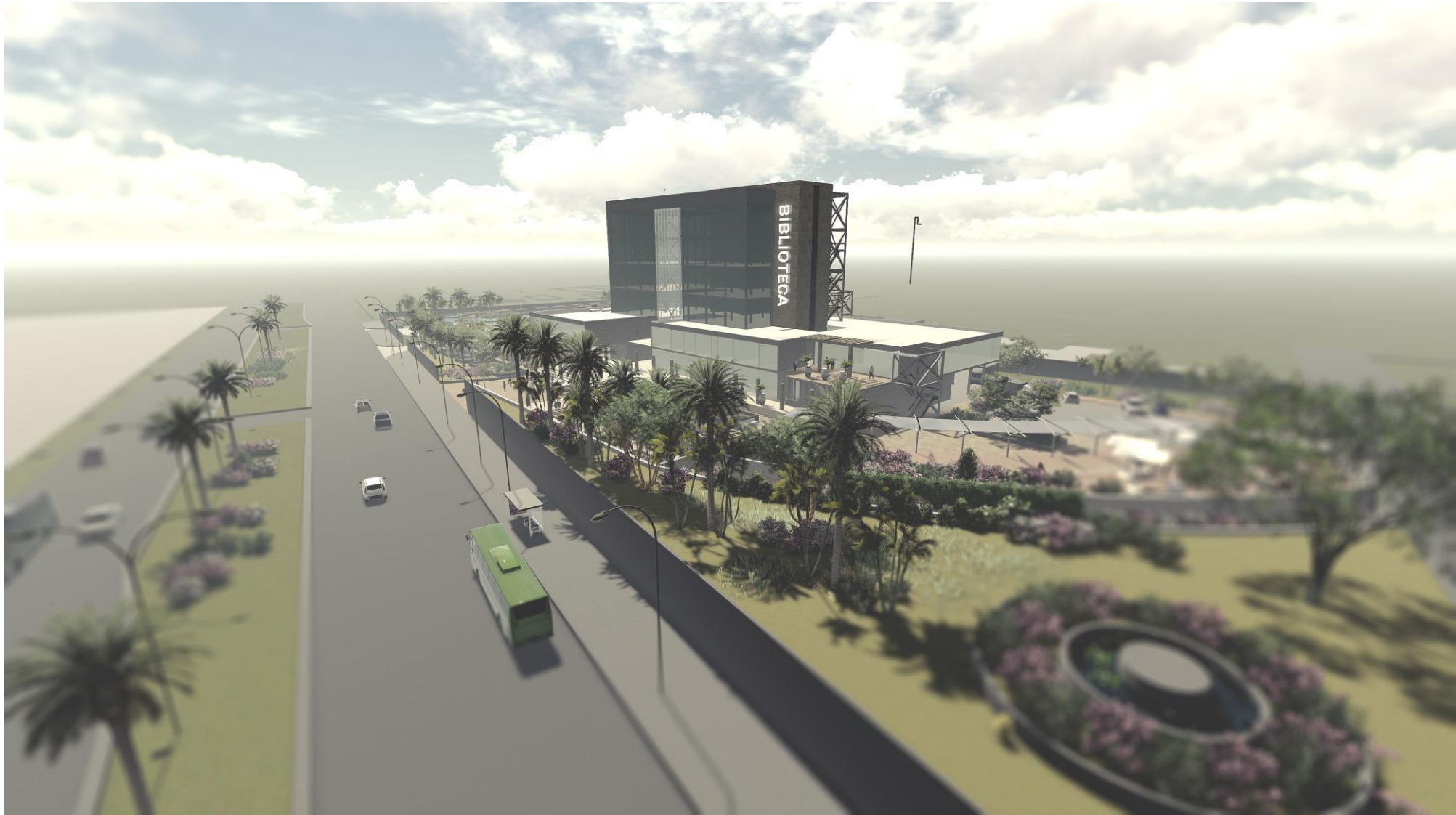
REVISADO POR:
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO
ARQ. CARLOS RAMON SIGURA CARRILLO
ING. MARINA SABEL CALDERIN RECONDO
ARQ. SERGIO FCO. SARAVIA CHI

ESCALA: 1:500

PLANO CONJUNTO
JARDENERIA

PAJ-06

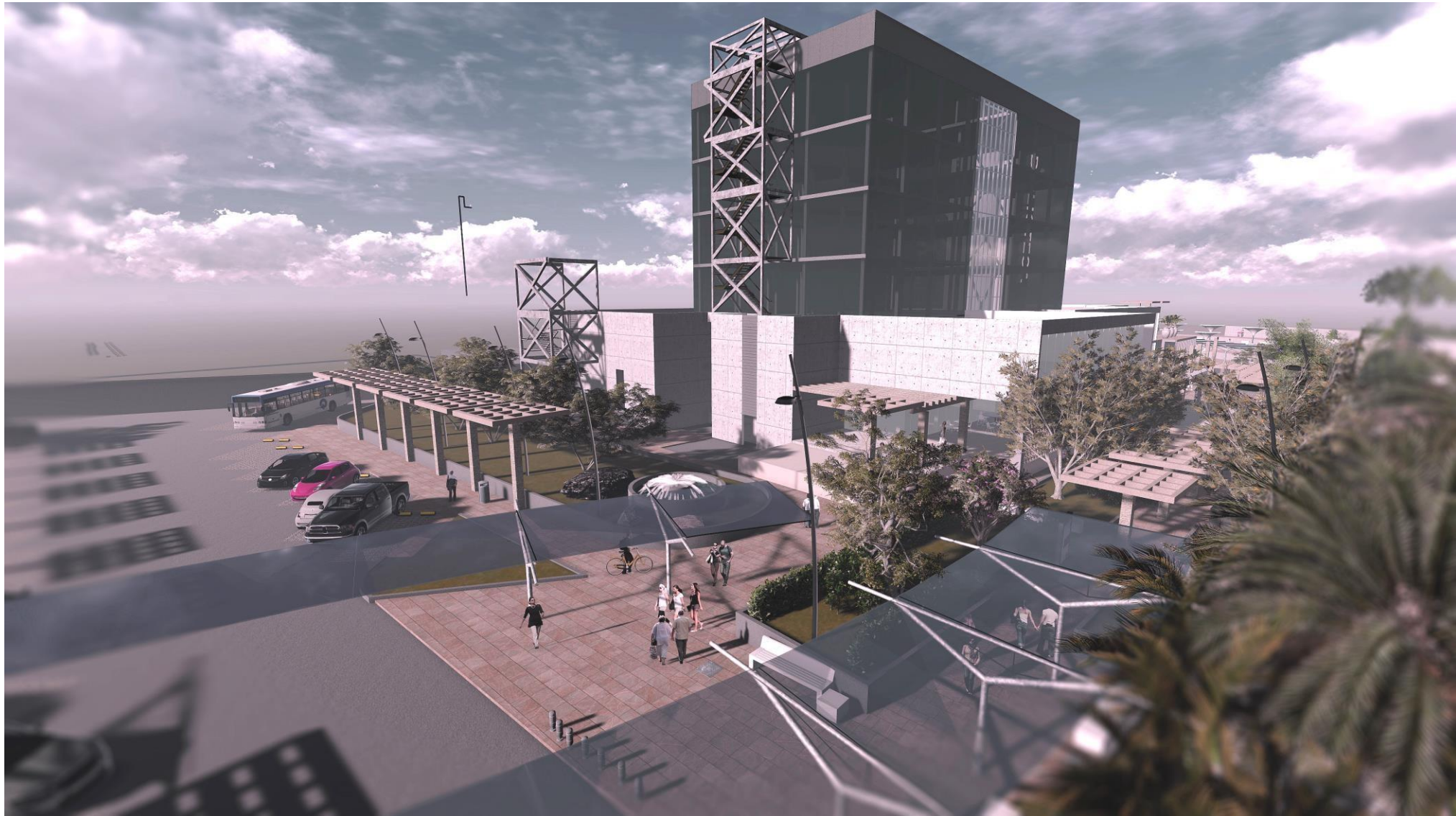
VIII.18 PERSPECTIVAS (CONJUNTO E INTERIORES)



PERSPECTIVA EXTERIOR DE CONJUNTO
DESDE AV. UNIVERSIDAD VISTA
HACIA EL ORIENTE DE LA CIUDAD.



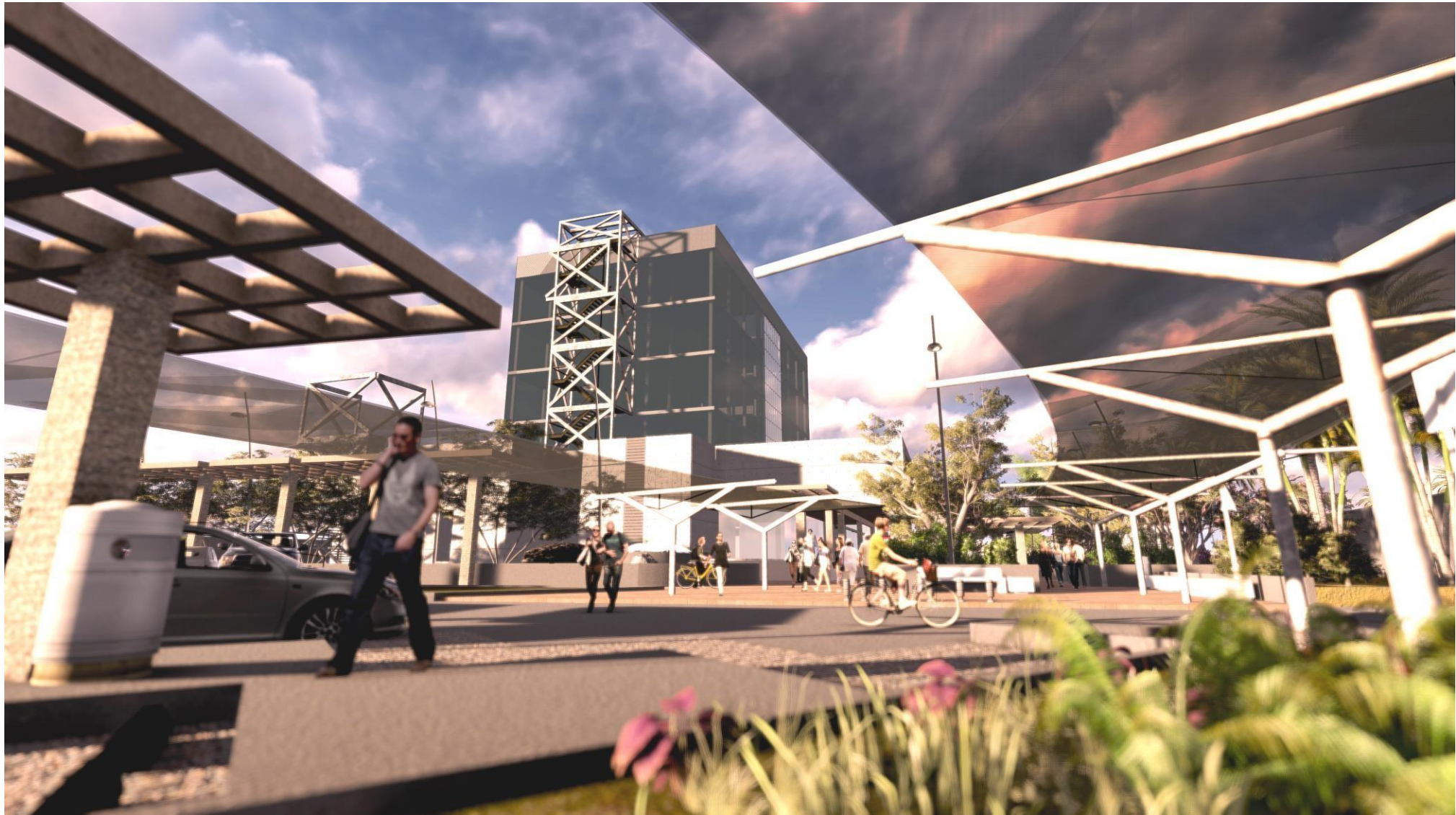
VISTA EXTERIOR DE FACHADA
NORTE.



VISTA FACHADA NORTE, AREAS EXTERIORES
Y ESTACIONAMIENTO.



VISTA EXTERIOR DE FACHADA
NORTE.



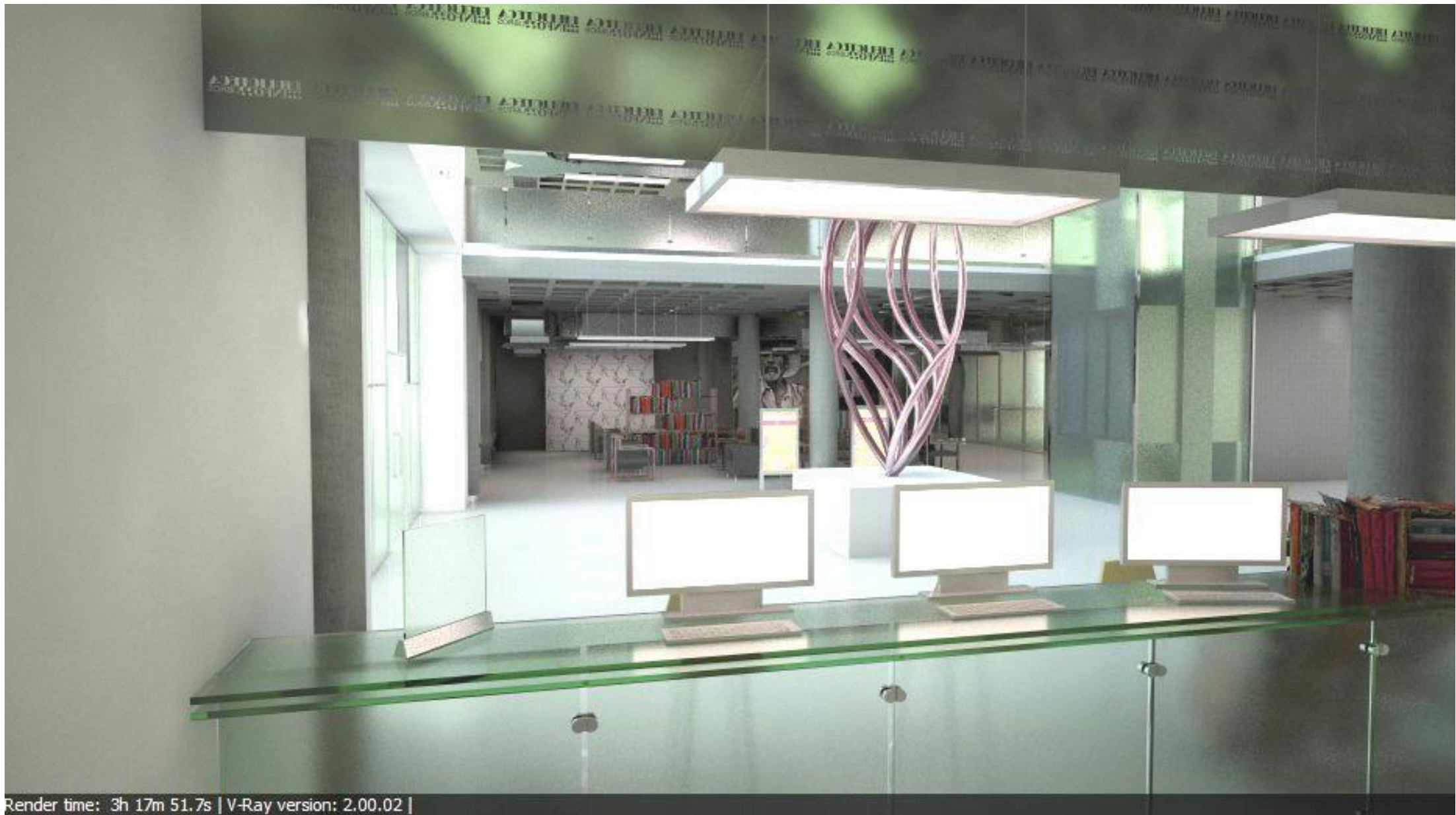
VISTA DESDE ESTACIONAMIENTO
FACHADA ORIENTE DEL EDIFICIO.



VISTA DESDE AREA EXTERIOR HACIA
FACHADA NORTE DEL EDIFICO



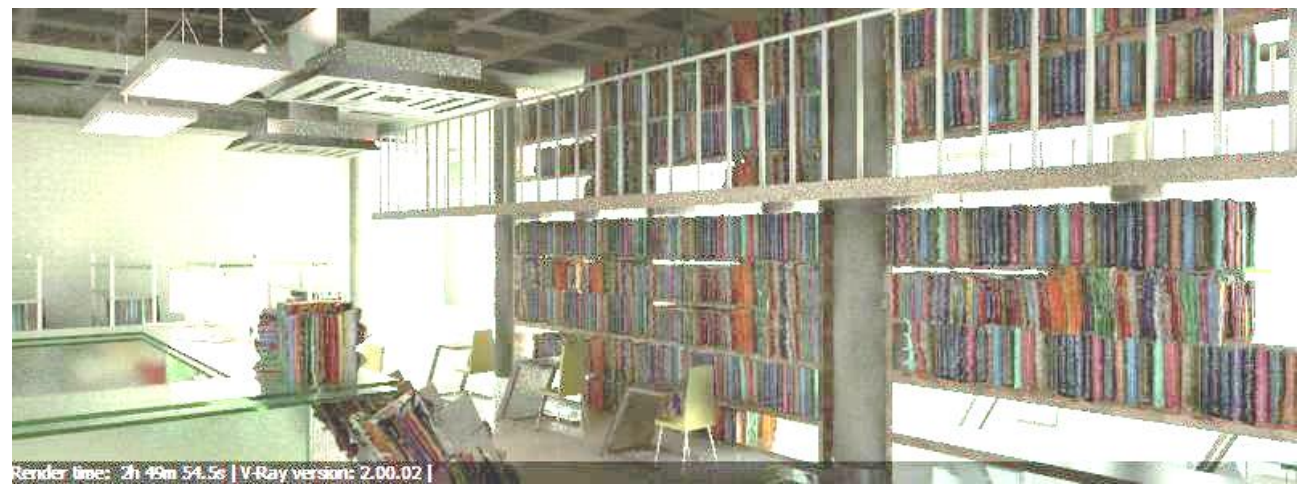
AREA DE LECTURA Y ACERVO GENERAL
EN PLANTA TIPO



VISTA DEL VESTIBULO PRINCIPAL DESDE
LA RECEPCION.



AREA INFANTIL





4 ene 2014 | Niza | 02:54

ACERVO GENERAL



4 ene 2014 | Niza | 09:51

ACERVO GENERAL

IX.-MEMORIA DE CÁLCULO

ANALISIS DE CARGAS GRAVITACIONALES

Proyecto: BIBLIOTECA REGIONAL

AZOTEA

| Material | Espesor (m) | Peso Vol. (Kg/m3) | Peso W (kg/m2) |
|--|-------------|-------------------|----------------|
| losa plana aligerada | variable | 2400 | 324 |
| Plafon y mortero pendientes de cemento- arena f'c=150 kg/cm2 | 0.000 | 0 | 0 |
| Carga muerta adicional por concreto y plafon según RCDF, ver tabla anexa | - | - | 20 |
| impermeabilizante | 0.015 | 220 | 3.3 |
| Entortado cemento arena f'c=150 kg/m2 | 0.030 | 2100 | 63 |
| Carga muerta | | | 410.3 |
| Carga Viva (azotea) ver tabla anexa | | | 100 |
| Carga Total de Diseño (Wd) | | | 674.42 |

** Factor de Diseño Considerado= 1.4

ANALISIS DE CARGAS GRAVITACIONALES

ENTREPISO

| Material | Espesor (m) | Peso Vol. (Kg/m3) | Peso W (kg/m2) |
|---|-------------|-------------------|----------------|
| Losa de concreto armado f'c= 250Kg/cm2 | 0.100 | 2400 | 240 |
| Plafon y mortero pendientes de cemento-arena f'c=150 kg/cm2 | 0.015 | 2100 | 31.5 |
| Carga muerta adicional por concreto y plafon según RCDF | - | - | 40 |
| Piso ceramico Mca, Variable. 40 x40 cm | - | - | 55 |
| Entortado cemento arena f'c=150 kg/m2 | 0.030 | 2100 | 63 |
| Carga muerta | | | 429.5 |
| Carga Viva (azotea) | | | 170 |
| Carga Total de Diseño (Wd) | | | 771.3 |

** Factor de Diseño Consider: 1.4

ANALISIS DE CARGAS GRAVITACIONALES

Proyecto: BIBLIOTECA REGIONAL

MUROS

| Material | Espesor (m) | Peso Vol. (Kg/m3) | Peso W (kg/m2) |
|---|-------------|-------------------|----------------|
| Block proveedor variable de seccion 15 x 20 x 40 cm. | 0.150 | 1250 | 187.5 |
| pasta texturizada aparente interior con acabado variable | 0.006 | 1700 | 10.2 |
| Repello exterior de mortero aparente. | 0.020 | 1500 | 30 |
| mortero de junteo | 0.020 | 2100 | 42 |
| Altura promedio de niveles de entepiso para plantas tipo. | 2.60 | metros | 269.7 |
| Carga total de muros (Kg/ml) | | | 701.22 |
| Carga Total de Diseño (Wmuros) Kg/ml | | | 981.7 |

BLOCK HUECO PES. RBH90



| MATERIAL/MED. NOMINAL | PESO | MED/REAL | UNIDAD |
|-----------------------|-------|----------|--------|
| A) 10x20x40 LISO GRIS | 10,00 | 10x19x39 | MILLAR |
| B) 12x20x40 LISO GRIS | 11,50 | 12x19x39 | MILLAR |
| C) 15x20x40 LISO GRIS | 12,50 | 14x19x39 | MILLAR |
| D) 20x20x40 LISO GRIS | 14,00 | 19x19x39 | MILLAR |

ANALISIS DE CARGAS GRAVITACIONALES

| ESCALERAS | Material | area m2 | Peso Vol. (Kg/m3) | Peso W (kg/m2) |
|------------------------|---|---------|-------------------|----------------|
| | Estructural, con perfiles y placas de acero aligerado estructural | 60*4 | 35.8 | 8592 |
| Carga adicional (RCDF) | - | - | 20 | |

| TINACOS | Material | unidad | Peso W (kg/m2) |
|---|------------------------------------|--------|----------------|
| | Tinaco de 1100 lts, peso unitario. | kg | 1100 |
| Muros de tabique macizo colocando el tinaco a 2m de altura del mueble más alto. | kg | 568 | |
| Carga total por tinaco unitario (Kg) | | | 1668 |

| | | |
|---|--|-----------------|
| carga viva | | 170 |
| Carga total de escaleras (Kg/ml) | | 8782 |
| Carga total de escalera por m2 de su proyeccion horizontal Kg/m2 | | 12,294.8 |

ESTIMACION DEL PERALTE del escalon : 18 CM

Tabla de cargas vivas

| Destino del piso o cubierta | w | w _a | w _m | Observaciones |
|---|-----|----------------|----------------|---------------|
| a) Habitación (casa-habitación, departamentos, viviendas, dormitorios, cuartos de hotel, internados de escuelas, cuarteles, cárceles, correccionales, hospitales y similares) | 70 | 90 | 170 | (1) |
| b) Oficinas, despachos y laboratorios | 100 | 180 | 250 | (2) |
| c) Comunicación para peatones (pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos y pasajes de acceso libre al público) | 40 | 150 | 350 | (3)(4) |
| d) Estadios y lugares de reunión sin asientos individuales | 40 | 350 | 450 | (5) |
| e) Otros lugares de reunión (templos, cines, teatros, gimnasios, salones de baile, restaurantes, bibliotecas, aulas, salas de juego y similares) | 40 | 250 | 350 | (5) |

Tabla 17.1 Coeficientes de momentos α para tableros rectangulares, franjas centrales. Para las franjas extremas multiplíquense los coeficientes por 0.60.

| Tablero | Momento | Claro | Relación de lados corto a largo, $m = a_1/a_2$ | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-------|--|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| | | | 0 | | 0.5 | | 0.6 | | 0.7 | | 0.8 | | 0.9 | | 1.0 | | | |
| | | | I | II | I | II | I | II | I | II | I | II | I | II | I | II | | |
| Interior Todos los bordes continuos | Neg. en bordes interiores | corto | 998 | 1018 | 553 | 565 | 489 | 498 | 432 | 438 | 381 | 387 | 333 | 338 | 288 | 292 | | |
| | | largo | 516 | 544 | 409 | 431 | 391 | 412 | 371 | 388 | 347 | 361 | 320 | 330 | 288 | 292 | | |
| | positivo | corto | 630 | 668 | 312 | 322 | 268 | 276 | 228 | 236 | 192 | 199 | 158 | 164 | 126 | 130 | | |
| | | largo | 175 | 181 | 139 | 144 | 134 | 139 | 130 | 135 | 128 | 133 | 127 | 131 | 126 | 130 | | |
| De borde Un lado corto discontinuo | Neg. en bordes interiores | corto | 998 | 1018 | 568 | 594 | 506 | 533 | 451 | 478 | 403 | 431 | 357 | 388 | 315 | 346 | | |
| | | largo | 516 | 544 | 409 | 431 | 391 | 412 | 372 | 392 | 350 | 369 | 326 | 341 | 297 | 311 | | |
| | Neg. en bordes disc. | corto | 326 | 0 | 258 | 0 | 248 | 0 | 236 | 0 | 222 | 0 | 206 | 0 | 190 | 0 | | |
| | positivo | corto | 630 | 668 | 329 | 356 | 292 | 306 | 240 | 261 | 202 | 219 | 167 | 181 | 133 | 144 | | |
| | largo | 179 | 187 | 142 | 149 | 137 | 143 | 133 | 140 | 131 | 137 | 129 | 136 | 129 | 135 | | | |
| De borde Un lado largo discontinuo | Neg. en bordes interiores | corto | 1060 | 1143 | 583 | 624 | 514 | 548 | 453 | 481 | 397 | 420 | 346 | 364 | 297 | 311 | | |
| | | largo | 587 | 687 | 465 | 545 | 442 | 513 | 411 | 470 | 379 | 426 | 347 | 384 | 315 | 346 | | |
| | Neg. en borde disc. | corto | 651 | 0 | 362 | 0 | 321 | 0 | 283 | 0 | 250 | 0 | 219 | 0 | 190 | 0 | | |
| | positivo | corto | 751 | 912 | 334 | 366 | 285 | 312 | 241 | 263 | 202 | 218 | 164 | 175 | 129 | 135 | | |
| | largo | 185 | 200 | 147 | 158 | 142 | 153 | 138 | 149 | 135 | 146 | 134 | 145 | 133 | 144 | | | |
| Deesauina Los lados | Neg. en bordes interiores | corto | 1060 | 1143 | 598 | 653 | 530 | 582 | 471 | 520 | 419 | 464 | 371 | 412 | 324 | 364 | | |
| | | largo | 600 | 713 | 475 | 564 | 455 | 541 | 429 | 506 | 394 | 457 | 360 | 410 | 324 | 364 | | |

ANALISIS DE AREAS TRIBUTARIAS

ANALISIS DE AREAS PARA VIGAS:

| TABLEROS TIPO | | Areas Tributarias m2 | |
|---------------|-----|----------------------|----------|
| Claros | cm | central | linderos |
| a1= | 500 | 12.5 | 6.3 |
| a2= | 800 | 32.5 | 16.3 |
| h (TP)= | 250 | - | - |

ANALISIS DE AREAS PARA COLUMNAS:

| COLUMNAS | | Areas Tributarias m2 | |
|----------|-----|----------------------|----------|
| Claros | cm | central | linderos |
| a1= | 500 | 10.8 | 5.3 |
| a2= | 800 | 10.8 | 5.4 |
| h (TP)= | 500 | - | - |

| TABLEROS CON CARGA POR TINACOS | pzas | W (Kg/ml) | Carga adicional por tableroKg |
|--------------------------------|------|-----------|-------------------------------|
| TABLERO INDICADO EN ANEXO | 16 | 1668 | 26,688.00 |

*TABLERO ESTUDIO

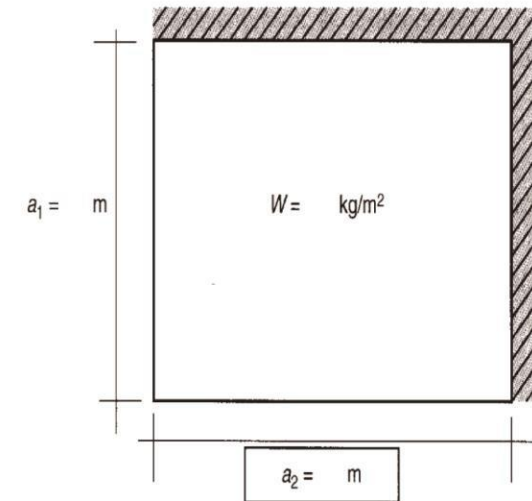
| TABLEROS CON CARGA LINEAL DE MUROS | Longitud (m) | W (Kg/ml) | Carga adicional por tableroKg |
|------------------------------------|--------------|-----------|-------------------------------|
| EJES VARIABLES CON MUROS | 8 | 981.7 | 7,853.66 |

ANALISIS DE LOSA DE AZOTEA LOSA MACISA
TABLERO EJE L-M Y 5-6

DATOS DE DISEÑO:

| | | |
|-------------------------------------|--------|--------|
| f'c = | 250 | kg/cm2 |
| fy = | 4200 | kg/cm2 |
| Wd= | 674.42 | kg/m2 |
| f s = | 2520 | kg/cm2 |
| Claro corto a1 = | 500 | cm |
| Claro largo a2= | 500 | cm |
| Factor NTC- 04(discontinuos) | 1.25 | |
| m=a1/a2 | 1.0 | |
| b= | 100 | cm |
| d= | 9 | cm |
| f*c | 200 | kg/cm2 |
| f''c | 170 | kg/cm2 |
| a1 | 5 | m |
| Varilla # 3 | 0.71 | cm2 |
| Wadicional por Tinacos | 1067.5 | Kg/m2 |
| Wadicional | 0 | Kg/m2 |

| | | |
|-----------------------|------|---------|
| a1/2 | 2.50 | m |
| d | 0.09 | m |
| a1/a2 | 1.00 | |
| 0.5(a1/a2) | 0.50 | |
| perimetro * factor | | 1250 cm |



***CALCULO DEL PERALTE MINIMO (d).**

$$0.032 \sqrt{0.6 f_y W}$$

$$k = \frac{1.02}{1.02}$$

***CALCULO DEL CORTANTE ULTIMO (Vu)**

$$V_u = 1.4 \left(\frac{a_1}{2} - d \right) \left(0.95 - 0.5 \frac{a_1}{a_2} \right) W$$

***CALCULO DEL CORTANTE ULTIMO RESISTENTE**

$$V_R = 0.5 F_R b d \sqrt{f_c}$$

| | | |
|----------------|-------|----|
| d min= | 9.0 | cm |
| d efectivo= | 9.2 | cm |
| recubrimiento= | 2.5 | cm |
| h | 12 | cm |
| | h= 10 | cm |

$$V_u = 1,023.33 \text{ kg}$$

$$V_{cr} = 113,137.08 \text{ kg}$$

$$V_u < V_{cr}$$

| | | |
|----------|---|------------|
| 1,023.33 | < | 113,137.08 |
|----------|---|------------|

POR LO TANTO EL TABLERO RESISTE CORTANTE

COEFICIENTES PARA EL CALCULO DE MOMENTOS ULTIMOS

$m = a_1/a_2 = \underline{\quad 1.0 \quad}$

| MOMENTO | SENTIDO | COEFICIENTES | MOMENTO ULTIMO (Kg .m) | AREA DE ACERO (As) (cm2) | SEPARACION (S) (cm) | - | SEPARACION (definitiva) |
|---------------------------------|---------|--------------|------------------------|--------------------------|----------------------|---|-------------------------|
| Negativo en bordes interiores | corto | 297 | 701 | 2.25 | 32 | - | 25 |
| | largo | 315 | 744 | 2.39 | 30 | - | 25 |
| Negativo en bordes discontinuos | corto | 213 | 448 | 1.44 | 49 | - | 25 |
| | largo | 190 | 305 | 0.98 | 73 | - | 25 |
| Positivo | corto | 129 | 314 | 1.01 | 70 | - | 25 |
| | largo | 133 | 314 | 1.01 | 70 | - | 25 |

As(minima)= 2.75 cm2

S (minima)= 25.9 cm

$$A_s = \frac{M_u}{F_R f_y j_d}$$

$$s = \frac{a_s}{A_s} \times 100$$

| | | |
|-----|------|-----|
| As= | 2.75 | cm2 |
|-----|------|-----|

*Calculo de Momento resistente por franja unitaria de parrilla.

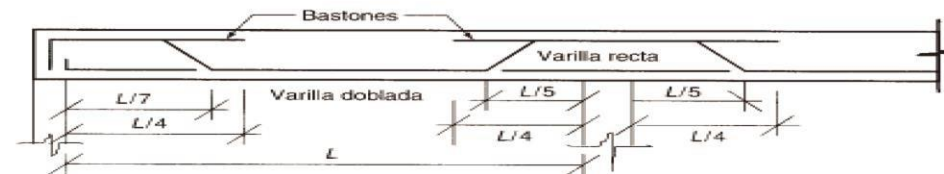
$M_r > M_u$

| Barra Núm. | Diámetro pulg | Diámetro mm | Peso kg/m | Área cm ² | Perímet cm |
|------------|---------------|-------------|-----------|----------------------|------------|
| 2 | 1/4 | 6.4 | 0.248 | 0.32 | 1.99 |
| 2.5 | 5/16 | 7.9 | 0.388 | 0.49 | 2.48 |
| 3 | 3/8 | 9.5 | 0.559 | 0.71 | 2.98 |
| 4 | 1/2 | 12.7 | 0.993 | 1.27 | 3.99 |
| 5 | 5/8 | 15.9 | 1.552 | 1.98 | 5.00 |
| 6 | 3/4 | 19.0 | 2.235 | 2.85 | 6.00 |
| 7 | 7/8 | 22.2 | 3.042 | 3.88 | 6.97 |
| 8 | 1 | 25.4 | 3.973 | 5.07 | 7.98 |
| 9 | 1-1/8 | 28.6 | 5.028 | 6.41 | 8.99 |
| 10 | 1-1/4 | 31.8 | 6.207 | 7.92 | 9.99 |
| 11 | 1-3/8 | 34.9 | 7.511 | 9.58 | 10.96 |
| 12 | 1-1/2 | 38.1 | 8.938 | 11.40 | 11.97 |

$M_r = F_r * f_y * A_s * d * j$

| | | |
|-----|--------|--------|
| Mr= | 854.83 | kg . m |
|-----|--------|--------|

** varillas del #3 @ 25 cm en ambos sentidos.



LOSA DE ENTREPISO (TIPO)

TABLERO EJE L-M Y 5-6

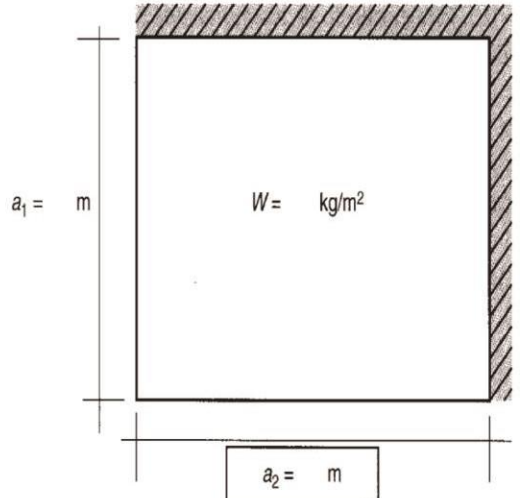
DATOS DE DISEÑO:

| | | |
|----------------------------------|------|--------|
| f'c = | 250 | kg/cm2 |
| fy = | 4200 | kg/cm2 |
| Wd= | 1211 | kg/m2 |
| f s = | 2520 | kg/cm2 |
| Claro corto a1= | 500 | cm |
| Claro largo a2= | 500 | cm |
| Factor NTC-04(discontinuos) | 1.25 | |
| m=a1/a2 | 1.0 | - |
| b= | 100 | cm |
| d= | 11 | cm |
| f*c | 200 | kg/cm2 |
| f''c | 170 | kg/cm2 |
| a1 | 5 | m |
| Varilla # 3 | 0.71 | cm2 |
| Wadicional por Tinacos | 0 | Kg/m2 |
| Wadicional por muros intermedios | 314 | Kg/m2 |
| Carga Viva uso Habitacional | 170 | Kg/m2 |

| | |
|----------|----------|
| VU | VCR |
| 1,807.58 | 9,393.11 |

POR LO TANTO EL TABLERO RESISTE CORTANTE

| | | |
|--------------------|------|----|
| a1/2 | 2.50 | m |
| d | 0.13 | m |
| a1/a2 | 1.00 | |
| 0.5(a1/a2) | 0.50 | |
| perimetro * factor | 1250 | cm |



***CALCULO DEL PERALTE MINIMO (d).**

$$0.032 \sqrt{0.6 f_y W}$$

$$K = 1.18$$

| | | |
|----------------|------|----|
| d min= | 9.0 | cm |
| d efectivo= | 10.6 | cm |
| recubrimiento= | 2.5 | cm |
| h | 13 | cm |

***CALCULO DEL CORTANTE ULTIMO (Vu)**

$$Vu = 1,807.58 \text{ kg}$$

$$V_u = 1.4 \left(\frac{a_1}{2} - d \right) \left(0.95 - 0.5 \frac{a_1}{a_2} \right) W$$

***CALCULO DEL CORTANTE ULTIMO RESISTENTE**

$$\bar{V}_R = 0.5 F_R b d \sqrt{f_c}$$

$$V_{cr} = 9,393.11 \text{ kg}$$

COEFICIENTES PARA EL CALCULO DE MOMENTOS ULTIMOS

$m = a_1/a_2$ 1.0

| MOMENTO | SENTIDO | COEFICIENTES | MOMENTO ULTIMO (Kg .m) | AREA DE ACERO (As) (cm2) | SEPARACION (S) (cm) | SEPARACION N (definitiva) |
|---------------------------------|---------|--------------|------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------|
| Negativo en bordes interiores | corto | 297 | 1259 | 3.49 | 20 | 20 |
| | largo | 315 | 1335 | 3.70 | 19 | 20 |
| Negativo en bordes discontinuos | corto | 213 | 903 | 2.51 | 28 | 20 |
| | largo | 190 | 805 | 2.23 | 32 | 20 |
| Positivo | corto | 129 | 547 | 1.52 | 47 | 20 |
| | largo | 133 | 564 | 1.56 | 45 | 20 |

As(minir) 4.24 cm2

S (minima) = 16.8 cm

$$A_s = \frac{M_u}{F_R f_y j d}$$

$$s = \frac{a_s}{A_s} \times 100$$

| | | |
|--|------|-----|
| | 4.24 | cm2 |
|--|------|-----|

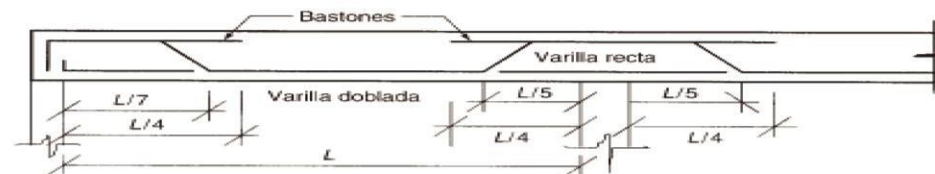
*Calculo de Momento resistente por franja unitaria de parrilla.

$M_r > M_u$

| Barra NÚm. | Diámetro pulg | Diámetro mm | Peso kg/m | Área cm² | Perímetro cm |
|------------|---------------|-------------|-----------|----------|--------------|
| 2 | 1/4 | 6.4 | 0.248 | 0.32 | 1.99 |
| 2.5 | 5/16 | 7.9 | 0.388 | 0.49 | 2.48 |
| 3 | 3/8 | 9.5 | 0.559 | 0.71 | 2.98 |
| 4 | 1/2 | 12.7 | 0.993 | 1.27 | 3.99 |
| 5 | 5/8 | 15.9 | 1.552 | 1.98 | 5.00 |
| 6 | 3/4 | 19.0 | 2.235 | 2.85 | 6.00 |
| 7 | 7/8 | 22.2 | 3.042 | 3.88 | 6.97 |
| 8 | 1 | 25.4 | 3.973 | 5.07 | 7.98 |
| 9 | 1-1/8 | 28.6 | 5.028 | 6.41 | 8.99 |
| 10 | 1-1/4 | 31.8 | 6.207 | 7.92 | 9.99 |
| 11 | 1-3/8 | 34.9 | 7.511 | 9.58 | 10.96 |
| 12 | 1-1/2 | 38.1 | 8.938 | 11.40 | 11.97 |

$M_r = F_r * f_y * A_s * d * j$

| | | |
|-----|----------|--------|
| Mr= | 1,527.38 | kg . m |
|-----|----------|--------|

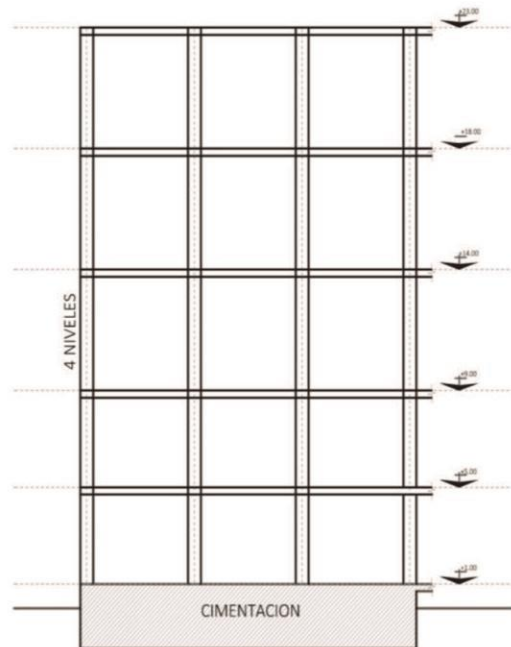
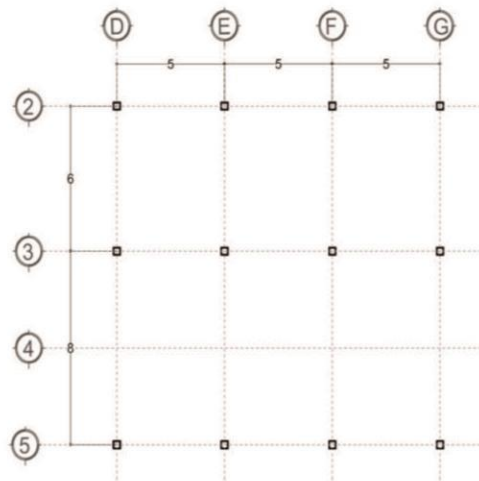


** varillas del #3 @ 20 cm en ambos sentidos.

cuantia @ 20cm=

0.004

LOSA PLANA ALIGERADA (CASETONES)



DETERMINACION DEL PERALTE

Se usaran casetones de 60x60X25 de molde y block Tepecil de 25x20x40 y capa de concreto de 5 cm

Revision por deflexiones

$$d_{min} = k / (1 - 2c/l) \times 1.20$$

$$k = 0.00075 \sqrt[4]{f_s w}$$

$$f_s = 0.6 f_y = 2520 \text{ kg/m}^2$$

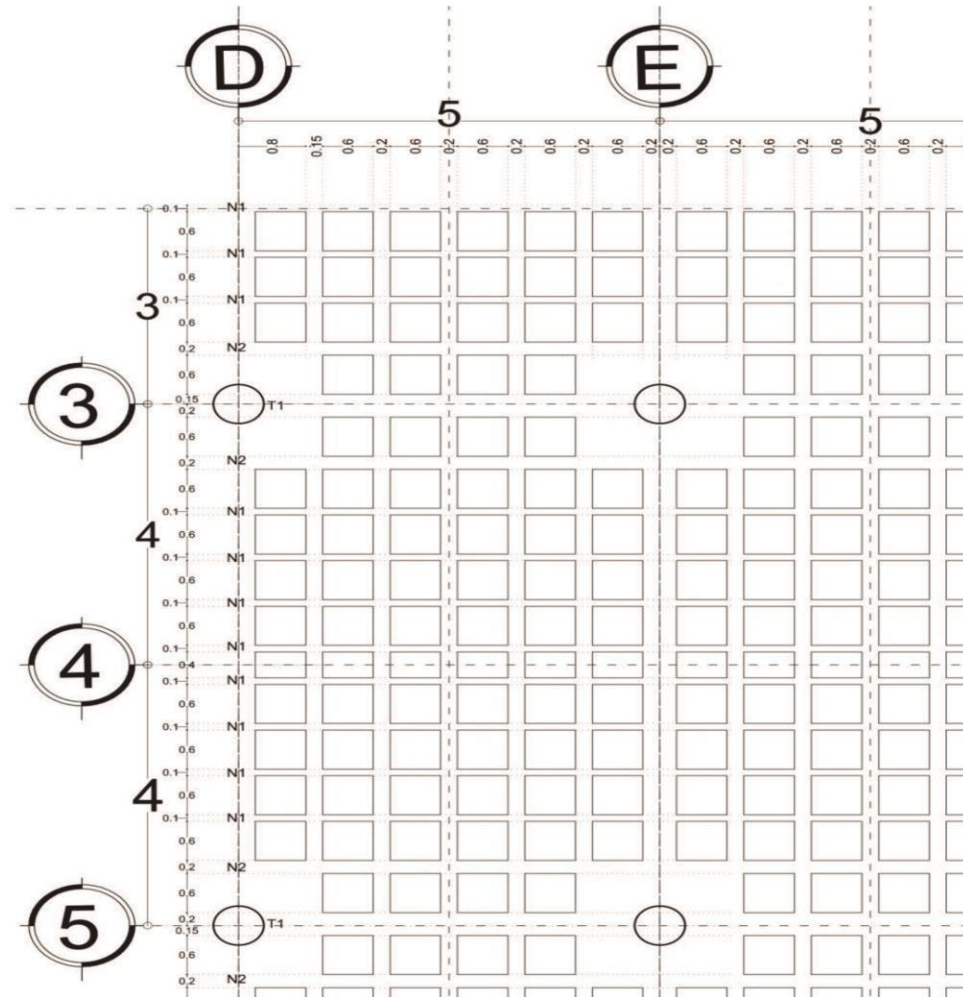
$$w = 350 + 130 + 550$$

$$k = 0.00075 \sqrt[4]{2520 \times 980} = 0.030 > 0.025$$

$$D_{min} = 0.030 \times 800 \times 1.20 = 27 \text{ cm}$$

$$h_{min} = 27 \text{ cm} + \text{recubrimiento} = 27 + 3 = 30 \text{ cm}$$

Revision de losa plana aligerada



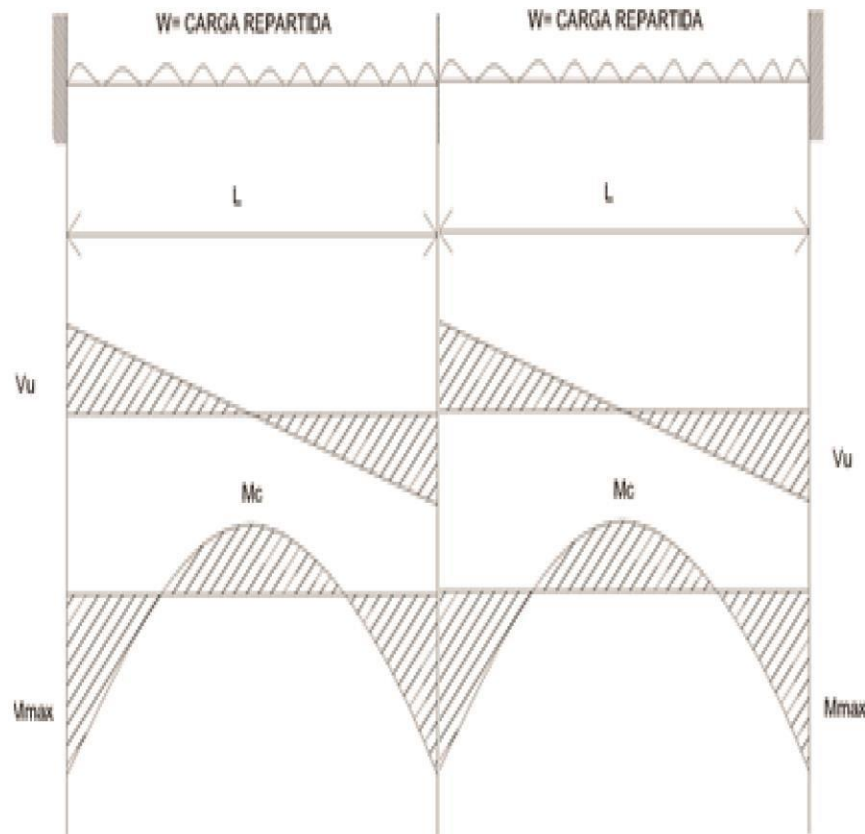
Revision del peso propio de la losa
 En el tablero 8 x 5 m:
 Volumen = $8 \times 5 \times 0.30 - ((56 \times 0.60 \times 0.60) + (6 \times 0.40 \times 0.60)) = 5.4 \text{ m}^3$

$$W = 5.4 \times 2400 = 12,960 \text{ kg}$$

$$w = 12,960 / 40 = 324 \text{ kg/m}^2$$

ANALISIS DE VIGAS
VIGAS PRINCIPALES AZOTEA

| | | | |
|--------|-------------------------|--------|-------------------|
| w | Carga de Diseño azotea= | 674.42 | Kg/m ² |
| Atrib. | Area Tributaria= | 6.25 | m ² |
| L | Claro de la viga= | 5.00 | m |



Calculo de la carga uniformemente Repartida

$$W = \frac{w \times \text{Atrib}}{L}$$

| | | |
|----|--------|------|
| W= | 843.03 | Kg/m |
|----|--------|------|

Calculo del cortante actuante (Vu)

$$R_a = R_c = V_u = \frac{3W \times L}{8}$$

| | | |
|-----|----------|----|
| Vu= | 1,580.67 | Kg |
|-----|----------|----|

$$R_b = \frac{5W \times L}{8}$$

| | | |
|-----|----------|----|
| Vu= | 2,634.45 | Kg |
|-----|----------|----|

Calculo del Momento Maximo (Mmax.)

$$M_{\text{max}} = \frac{W \times L^2}{8}$$

| | | |
|-------|----------|------|
| Mmax= | 2,634.45 | Kg.m |
|-------|----------|------|

Calculo del Momento (Mx)

$$M_x = \frac{9W \times L^2}{128}$$

| | | |
|-----|---------|------|
| Mx= | 1481.88 | Kg.m |
|-----|---------|------|

Calculo del Momento Central (Mc)

$$M_{\text{max}} = \frac{W \times L^2}{12}$$

| | | |
|-----------|----------|------|
| Mcentral= | 1,756.30 | Kg.m |
|-----------|----------|------|

Analisis y Dis y dimensionamiento
Azotea Lindero

DATOS DE DISEÑO

| | | |
|----------------------|--------|--------|
| cuantia minima = | 0.0026 | |
| cuantia maxima = | 0.0182 | |
| cuantia balanceada = | 0.0091 | |
| f'c= | 250 | kg/cm2 |
| f*c= | 200 | kg/cm2 |
| f"= | 170 | kg/cm2 |
| fy= | 4200 | kg/cm2 |
| b(ancho viga) | 20 | cm |
| q= | 0.22 | - |

Momento Flexionante

$$M_r = F_r * f'c * b * d^2 * q (1 - 0.5 q)$$

| | | |
|----|---|----|
| Mr | > | Mu |
|----|---|----|

| Barra | Diámetro | Peso | Área | Perímet | |
|-------|----------|------|-------|-----------------|-------|
| Núm. | pulg | mm | kg/m | cm ² | cm |
| 2 | 1/4 | 6.4 | 0.248 | 0.32 | 1.99 |
| 2.5 | 5/16 | 7.9 | 0.388 | 0.49 | 2.48 |
| 3 | 3/8 | 9.5 | 0.559 | 0.71 | 2.98 |
| 4 | 1/2 | 12.7 | 0.993 | 1.27 | 3.99 |
| 5 | 5/8 | 15.9 | 1.552 | 1.98 | 5.00 |
| 6 | 3/4 | 19.0 | 2.235 | 2.85 | 6.00 |
| 7 | 7/8 | 22.2 | 3.042 | 3.88 | 6.97 |
| 8 | 1 | 25.4 | 3.973 | 5.07 | 7.98 |
| 9 | 1-1/8 | 28.6 | 5.028 | 6.41 | 8.99 |
| 10 | 1-1/4 | 31.8 | 6.207 | 7.92 | 9.99 |
| 11 | 1-3/8 | 34.9 | 7.511 | 9.58 | 10.96 |
| 12 | 1-1/2 | 38.1 | 8.938 | 11.40 | 11.97 |

Cuantias minimas maxima y balanceadas

$$p_{\min} = 0.7 \frac{\sqrt{f'_c}}{f_y}$$

$$p_{\max} = 0.90 p_b = \frac{0.90 f'_c}{f_y} \left(\frac{6000 \beta_1}{6000 + f_y} \right)$$

Cuantia balanceada= 0.5 * cuantia maxima

$$d = \sqrt{\frac{M_u}{F_R f'_c b q (1 - 0.5 q)}}$$

Calculo peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{263,445.31}{610.6252024}}$$

compresion 2 vars. 1/2"

| | | |
|-----|-------|----|
| d = | 20.77 | cm |
|-----|-------|----|

d= 25

Calculo del As (area de acero)

tension 3 vars. 1/2"

$$A_s = 4.55 \text{ cm}^2$$

| | | |
|-----|------|-----|
| As= | 4.55 | cm2 |
|-----|------|-----|

Calculo del armado

No. Varillas=

tension 3.6

No. Varillas = 2.1
compresion

varillas de 1/2" **1.27**
Varillas de 3/4" **2.85**

REVISION POR CORTANTE

Viga Lindero Azotea

$$V_u = \underline{2,634.45} \text{ Kg}$$

CALCULO DE CORTANTE RESISTENTE

$$V_{cR} = F_r * b * d (0.20 + 20\rho) \sqrt{f_c}$$

$$V_{cR} = \underline{2160.92} \text{ Kg}$$

CALCULO DE REFUERZO TRANSVERSALLA RESISTENCIA AL CORTANTE

$$S = \frac{F_y * A_v * f_y * d}{V_u - V_r}$$

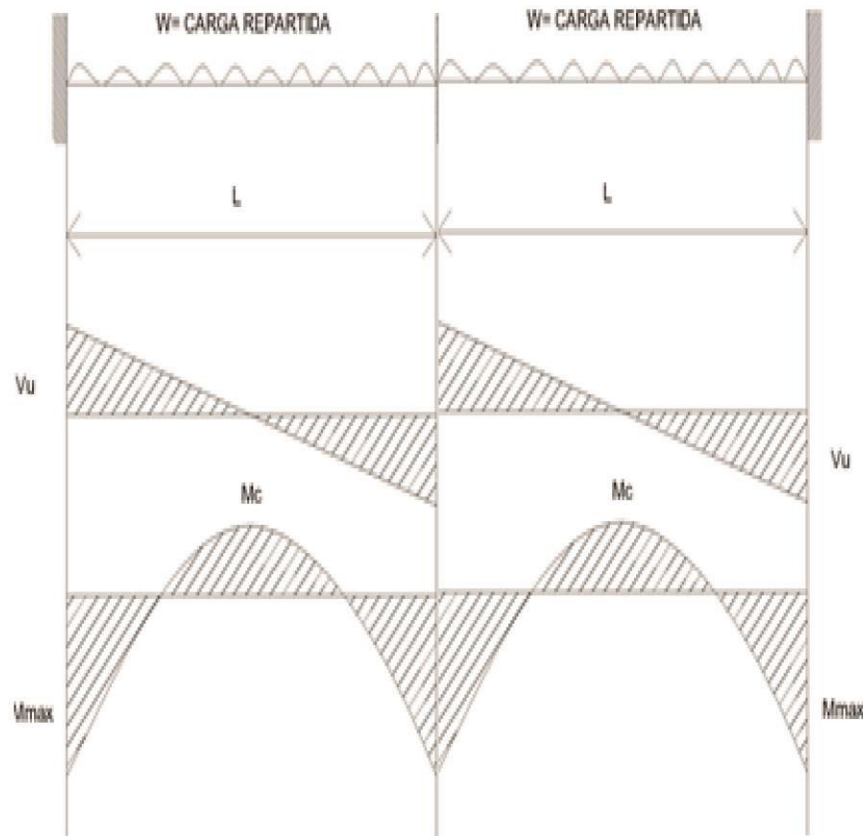
Separación de Estribos del # 2 @ 15 cm

$$S = \frac{42344.4}{473.5} \quad 89.4 \text{ cm}$$

por lo tanto proponemos @ d/2 por revasar el minimo

ANALISIS DE VIGAS
VIGAS PRINCIPALES AZOTEA
EJE 1 Y A-D

| | | | |
|--------|-------------------------|--------|-------------------|
| w | Carga de Diseño azotea= | 716.12 | Kg/m ² |
| Atrib. | Area Tributaria= | 12.50 | m ² |
| L | Claro de la viga= | 8.00 | m |



Calculo de la carga uniforme mente Repartida

$$W = \frac{w \times \text{Atrib}}{L}$$

| | | |
|----|----------|------|
| W= | 1,118.94 | Kg/m |
|----|----------|------|

Calculo del cortante actuante (Vu)

$$R_a = R_c = V_u = \frac{3W \times L}{8}$$

| | | |
|-----|----------|----|
| Vu= | 3,356.81 | Kg |
|-----|----------|----|

$$R_b = \frac{5W \times L}{8}$$

| | | |
|-----|----------|----|
| Vu= | 5,594.69 | Kg |
|-----|----------|----|

Calculo del Momento Maximo (Mmax.)

$$M_{\text{max}} = \frac{W \times L^2}{8}$$

| | | |
|-------|-------|------|
| Mmax= | 8,952 | Kg.m |
|-------|-------|------|

Calculo del Momento (Mx)

$$M_x = \frac{9W \times L^2}{128}$$

| | | |
|-----|-------|------|
| Mx= | 5,035 | Kg.m |
|-----|-------|------|

Calculo del Momento Central (Mc)

$$M_{\text{max}} = \frac{W \times L^2}{12}$$

| | | |
|-----------|-------|------|
| Mcentral= | 5,968 | Kg.m |
|-----------|-------|------|

Analisis y Dimensionamiento viga

Azotea Central

DATOS DE DISEÑO

| | |
|----------------------|-------------------------|
| cuantia minima = | 0.0026 |
| cuantia maxima = | 0.0182 |
| cuantia balanceada = | 0.0091 |
| f'c= | 250 kg/cm ² |
| f*c= | 200 kg/cm ² |
| f"= | 170 kg/cm ² |
| fy= | 4200 kg/cm ² |
| b(ancho viga) | 20 cm |
| q= | 0.22 |

Momento Flexionante

$$M_r = F_r * f'_c * b * d^2 * q (1 - 0.5 q)$$

| | | |
|----|---|----|
| Mr | > | Mu |
|----|---|----|

Cuantias minimas maxima y balanceadas

$$p_{\min} = 0.7 \frac{\sqrt{f'_c}}{f_y}$$

$$p_{\max} = 0.90 p_b = \frac{0.90 f'_c}{f_y} \left(\frac{6000 \beta_1}{6000 + f_y} \right)$$

Cuantia balanceada = 0.5 * cuantia maxima

$$d = \sqrt{\frac{M_u}{F_R f'_c b q (1 - 0.5 q)}}$$

Calculo peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{895,150}{610.6}}$$

| | | |
|-----|-------|----|
| d = | 38.29 | cm |
|-----|-------|----|

d = 40

Calculo del As (area de acero)

$$A_s = 7.28 \text{ cm}^2$$

| | | |
|-----|------|-----------------|
| As= | 7.28 | cm ² |
|-----|------|-----------------|

Calculo del armado

No. Varillas 2.6

tension

| Barra NÚm. | Diámetro pulg | Diámetro mm | Peso kg/m | Área cm ² | Perímetro cm |
|------------|---------------|-------------|-----------|----------------------|--------------|
| 2 | 1/4 | 6.4 | 0.248 | 0.32 | 1.99 |
| 2.5 | 5/16 | 7.9 | 0.388 | 0.49 | 2.48 |
| 3 | 3/8 | 9.5 | 0.559 | 0.71 | 2.98 |
| 4 | 1/2 | 12.7 | 0.993 | 1.27 | 3.99 |
| 5 | 5/8 | 15.9 | 1.552 | 1.98 | 5.00 |
| 6 | 3/4 | 19.0 | 2.235 | 2.85 | 6.00 |
| 7 | 7/8 | 22.2 | 3.042 | 3.88 | 6.97 |
| 8 | 1 | 25.4 | 3.973 | 5.07 | 7.98 |
| 9 | 1-1/8 | 28.6 | 5.028 | 6.41 | 8.99 |
| 10 | 1-1/4 | 31.8 | 6.207 | 7.92 | 9.99 |
| 11 | 1-3/8 | 34.9 | 7.511 | 9.58 | 10.96 |
| 12 | 1-1/2 | 38.1 | 8.938 | 11.40 | 11.97 |

diagrama

compresion 2 vars. 3/4"

tension 3 vars. 3/4"

No. Varillas = 1.5
compresion

Varillas de 3/4" **2.85**
varillas de 1/2" **1.27**

REVISION POR CORTANTE

Viga central tinacos Azotea

$$V_u = \underline{5,594.69} \text{ Kg}$$

CALCULO DE CORTANTE RESISTENTE

$$V_{cR} = F_r * b * d (0.20 + 20p) \sqrt{f^*c}$$

$$V_{cR} = \underline{2160.92} \text{ Kg}$$

CALCULO DE REFUERZO TRANSVERSALLA RESISTENCIA AL CORTANTE

$$s = \frac{F_y * A_v * f_y * d}{V_u - V_r}$$

Separación de Estribos del # 3 @ 15 cm

$$S = \frac{67751.0}{3,433.8} \quad 19.7 \text{ cm}$$

ANALISIS DE VIGA
VIGAS ENTRE PISOS

| | | | |
|--------|----------------------------|------|-------------------|
| W | carga diseño muros= | 295 | Kg/m |
| | Carga de Diseño entrepiso= | 324 | Kg/m ² |
| Atrib. | Area Tributaria= | 32.5 | m ² |
| L | Claro de la viga= | 8.00 | m |

Calculo de la carga uniforme mente Repartida

$$W = \frac{w \times \text{Atrib}}{L}$$

| | | |
|----|----------|------|
| W= | 1,610.76 | Kg/m |
|----|----------|------|

Calculo del cortante actuante (Vu)

$$R_a = R_c = V_u = \frac{3W \times L}{8}$$

| | | |
|-----|-------|----|
| Vu= | 4,832 | Kg |
|-----|-------|----|

$$R_b = \frac{5W \times L}{8}$$

| | | |
|-----|-------|----|
| Vu= | 8,054 | Kg |
|-----|-------|----|

Calculo del Momento Maximo (Mmax.)

$$M_{\text{max}} = \frac{W \times L^2}{8}$$

| | | |
|-------|-----------|------|
| Mmax= | 12,886.10 | Kg.m |
|-------|-----------|------|

Calculo del Momento (Mx)

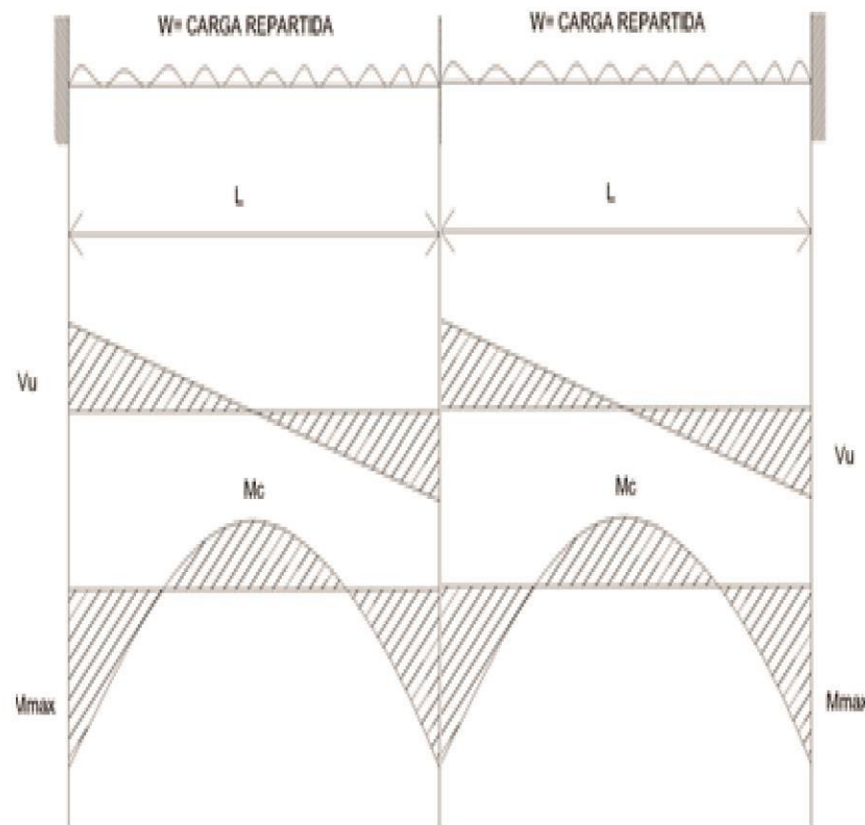
$$M_x = \frac{9W \times L^2}{128}$$

| | | |
|-----|---------|------|
| Mx= | 7248.43 | Kg.m |
|-----|---------|------|

Calculo del Momento Central (Mc)

$$M_{\text{max.}} = \frac{W \times L^2}{12}$$

| | | |
|-----------|----------|------|
| Mcentral= | 8,590.73 | Kg.m |
|-----------|----------|------|



VIGAS PRINCIPALES entresijos
DATOS DE DISEÑO

| | | |
|----------------------|--------|--------|
| cuantia minima = | 0.0026 | |
| cuantia maxima = | 0.0182 | |
| cuantia balanceada = | 0.0091 | |
| f'c= | 250 | kg/cm2 |
| f*c= | 200 | kg/cm2 |
| f" c= | 170 | kg/cm2 |
| fy= | 4200 | kg/cm2 |
| b(ancho viga) | 30 | cm |
| q= | 0.22 | - |

Momento Flexionante

$$M_r = F_r * f'c * b * d^2 * q (1 - 0.5 q)$$

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 36,637.51 | > | 12,886.10 |
| Mr | > | Mu |

Cuantias minimas maxima y balanceadas

$$p_{\min} = 0.7 \frac{\sqrt{f'_c}}{f_y}$$

$$p_{\max} = 0.90 p_b = \frac{0.90 f'_c}{f_y} \left(\frac{6000 \beta_1}{6000 + f_y} \right)$$

Cuantia balanceada = 0.5 * cuantia maxima

$$d = \sqrt{\frac{M_u}{F_R f'_c b q (1 - 0.5 q)}}$$

Calculo peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{1,288,610}{916}}$$

| | | |
|-----|----|----|
| d = | 38 | cm |
|-----|----|----|

d = 40

3 vars. 3/4"

Calculo del As (area de acero)

As = 10.92 cm2

Asmin = 3.12

4 vars. 3/4"

| | | |
|------|-------|-----|
| As = | 10.92 | cm2 |
|------|-------|-----|

Calculo del armado

No. Varillas =

tension 3.8

No. Varillas compresion = 3.1

varillas de 1/2" **1.27**

Varillas de 3/4" **2.85**

REVISION POR CORTANTE

Viga central entrepisos

$$V_u = \underline{8,053.81} \text{ Kg}$$

CALCULO DE CORTANTE RESISTENTE

$$V_{cR} = F_r * b * d (0.20 + 20\rho) \sqrt{f_c}$$

$$V_{cR} = \underline{1944.83} \text{ Kg}$$

CALCULO DE REFUERZO TRANSVERSAL A RESISTENCIA AL CORTANTE

$$s = \frac{F_y * A_v * f_y * d}{V_u - V_r}$$

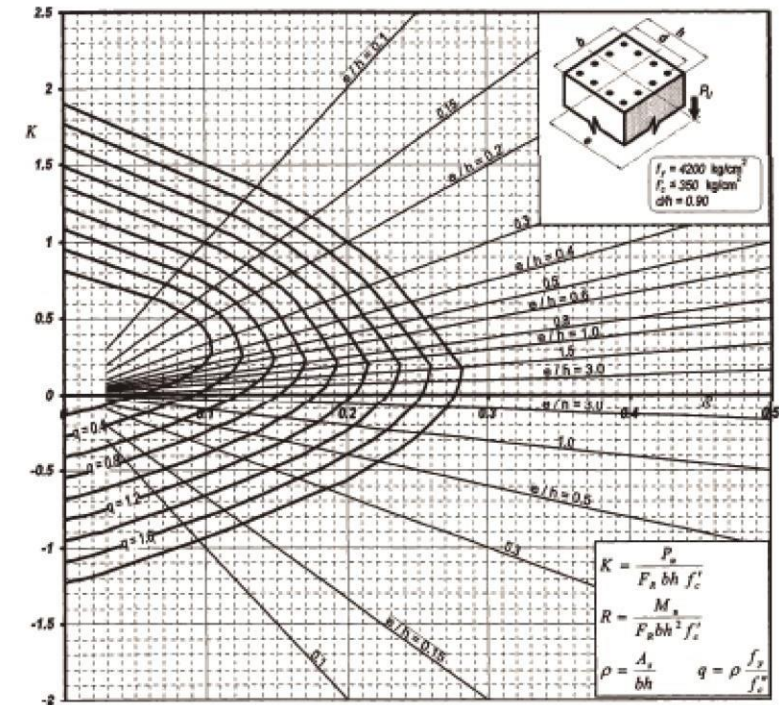
Separación de Estribos del # 3 @ 10 cm

$$s = \frac{67751.0}{6,109.0} \quad 11 \quad \text{cm}$$

ANALISIS DE COLUMNA

Analisis de cargas actuantes en columna

| Descripción | | Atributaria | W (kg/m2) | Pu (kg) |
|-------------|---------|-------------|-----------|---------|
| losa | azotea | 40.0 | 674 | 26977 |
| tinaco | azotea | 8.5 | 618 | 5232 |
| losas | n1 | 40.0 | 771.3 | 30852 |
| | n2 | 40.0 | 771.3 | 30852 |
| | n3 | 40.0 | 771.3 | 30852 |
| | n4 | 40.0 | 771.3 | 30852 |
| vigas | n1 | 40.0 | 720 | 28800 |
| | n2 | 40.0 | 720 | 28800 |
| | n3 | 40.0 | 720 | 28800 |
| | n-4 y 5 | 40.0 | 720 | 28800 |
| muros | n1 | 40.0 | 981.7 | 39268 |
| | n2 | 40.0 | 1009.0 | 40360 |
| | n3 | 40.0 | 1009.0 | 40360 |
| | n4y 5 | 40.0 | 1009.0 | 40360 |
| Pu(diseño) | | | 431,165 | |



Columna Eje C-5

DATOS DE DISEÑO

| | | |
|---------------|------------|--------|
| f'c= | 250 | kg/cm2 |
| Mr= | 12.89 | ton.m |
| seccion h= | 40 | cm |
| seccion b= | 40 | cm |
| seccion d= | 35 | cm |
| rec= | 5 | cm |
| f" c= | 170 | kg/cm2 |
| f* c= | 200 | kg/cm2 |
| fy= | 4200 | kg/cm2 |
| altura l= | 500.00 | m |
| Pu= | 603,631.47 | kg |
| φ Estribo #4 | 1.27 | cm |
| varillas 1" | 5.08 | cm2 |
| raiz de f*c | 14.14 | - |
| φ varillas 1" | 2.54 | cm |

Calculo de cuantia necesaria

$$p = \frac{q f'c}{fy} \quad p = 0.016$$

Determinacion de refuerzo transversal

$$48^* d_{estribos} = 60.96 \text{ cm}$$

$$b/2 = 20 \text{ cm}$$

$$\frac{850 d_b}{\sqrt{fy}} = 66.63 \text{ cm}$$

Por lo tanto la separacion de estribos en la zona central será @ 20 cm

6 Vars. 1" seccion 40 x 40cm

Dimensionamiento por flexocompresion

$$d/h = 0.9$$

* De acuerdo a las graficas de interacción para columnas de concreto reforzado

$$K = \frac{Pu}{Fr * b * h^2 * f'c} \quad K = 0.054 \quad q = \underline{0.4}$$

$$R = \frac{Mu}{Fr * b * h^2 * f'c} \quad R = 0.12$$

Calculo del Area de acero As

$$As = p * b * h \quad \boxed{As = 25.90} \text{ cm}^2$$

$$\text{No. Varillas} = \frac{As}{a_s} \quad \text{No. Varillas} = 5.10$$

Sección propuesta:

*Separacion de estribos en extremos anclados a la viga en cm.

| condiciones | cm |
|---------------------|-------|
| 1/6 (altura) | 83.33 |
| seccion trans. Max. | 40 |
| 60 cm | 60 |

Por lo tanto las separaciones en los extremos seran de la mitad de la zona central a una distancia de sus apoyos de 85 cm.

Calculo de Cortante Resistente

para efectos de fuerzas sismicas

si $p > 0.015$

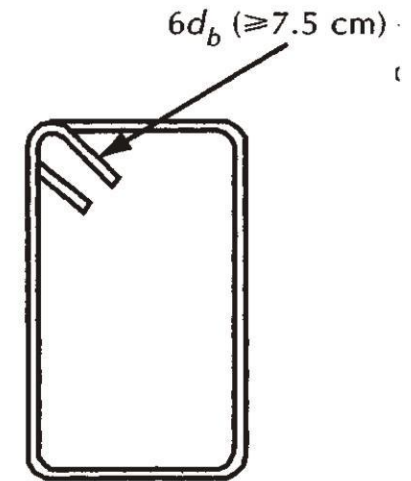
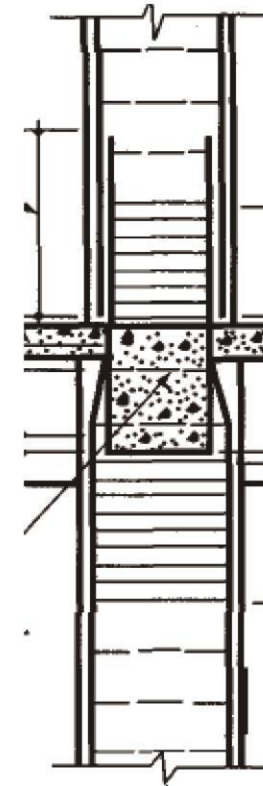
siendo $p = 0.016$

$$V_{cr} = 0.5 * F_r * b * d * \sqrt{f_c} (1 + 0.007 (P_u / A_g))$$

$$P_u / A_g = 377.27$$

| | | |
|------------|-----------|----|
| $V_{cr} =$ | 28,834.36 | Kg |
|------------|-----------|----|

Los estribos deberan estar separados en las conexiones de los entrepisos y losas a 10 cm en una distancia de 85 cm y en zonas centrales @ 20 estribos 1/2"



Detalle de Estribos

Analisis de Losa de Cimentación

*Cargas totales debido a la estructura

| Elemento | | Carga total |
|----------|--------------------------------------|------------------|
| Azotea | instalacion hidraulicas | 23,352.00 |
| | carga diseño azotea | 2,050,236.80 |
| Losa | carga diseño entresijos del n1 al n5 | 11,723,760.00 |
| | Estacionamiento | 0.00 |
| Trabes | cargas del n1 al n5 | 422,400.00 |
| Columnas | nivel p.b al nivel 5 | 249,600.00 |
| Muros | longitudinales y transversales | 103,220.70 |
| | | 14,572,569.50 Kg |

Datos y dimensiones

| | |
|----------------------------|-----|
| claro corto tablero a1= | 500 |
| claro largo tablero a2= | 800 |
| relación de claros m=a1/a2 | 0.6 |

Peralte d= 11.7

Factor K= 1.89 $0.032 \sqrt{0.6 f_y W}$

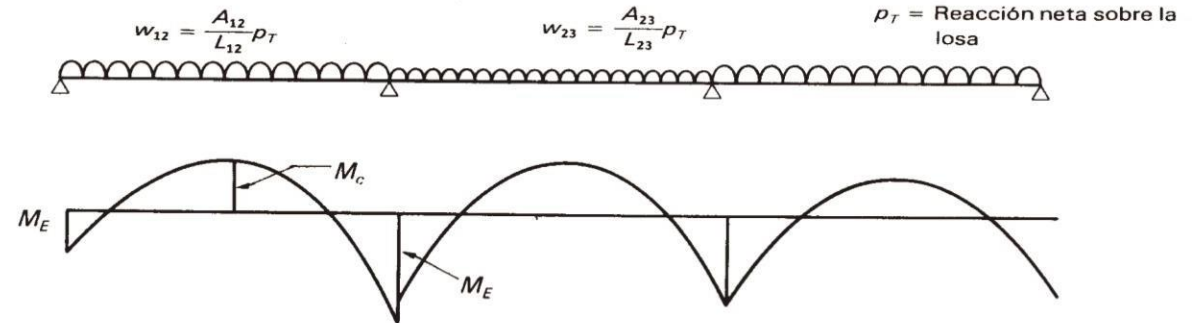
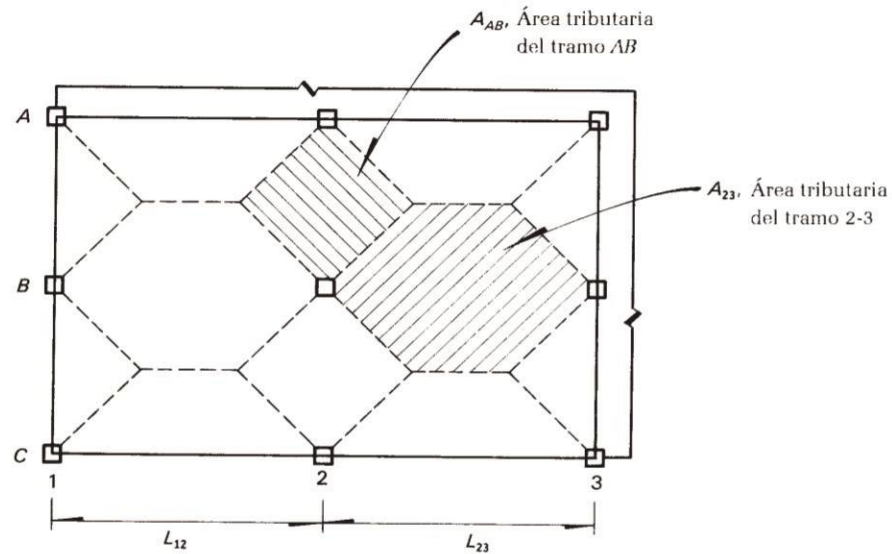
d efectivo= 22.07

recubrimiento= 5.00

Peralte total= 27.07

Area de distribución de carga= 3040 m2
 carga uniformemente repartida= 4.8 ton/m2

Nota: Es pertinente que se efectue un analisis de capacidad de carga del terreno ya que la carga transmitida es de 4.8 ton/m2, con lo anterior deberan efectuarse las consideraciones pertinente para estabilizar el terreno y obtener una capacidad de carga mayor a la actuante.



En claros extremos
 Momento negativo en extremo exterior
 Momento negativo en extremo interior
 Momento positivo en centro de claro

$$M_E = -\frac{wL^2}{16}$$

$$M_E = -\frac{wL^2}{8}$$

$$M_C = \frac{wL^2}{8}$$

En claros Interiores
 Momento negativo en extremos
 Momento positivo en centro del claro

$$M_E = -\frac{wL^2}{10}$$

$$M_E = -\frac{wL^2}{10}$$

datos:

| | | |
|--|--------|-------------------|
| Carga uniformemente repartida en claro largo | | |
| area tributaria= | 32.5 | m ² |
| claro largo= | 5 | m |
| carga Pt= | 4793.6 | kg/m ² |
| W= | 31158 | kg/m |
| p balanceada | 0.009 | |
| b(seccion prop) | 40 | cm |
| fy= | 4200 | |

Determinacion de Momentos en Contratraves.

| | | |
|------------------|-----------|------|
| extremo negativo | 97,370.17 | kg.m |
| extremo positivo | 77,896.14 | kg.m |

Determinacion peralte contratrabe

$$d = \sqrt{\frac{Mu}{F_R f_c'' b q (1 - 0.5q)}}$$

$$d = \frac{7789613.631}{1221.250405}$$

$$d = 79.86 \text{ cm}$$

$$\text{rec} = 7.50$$

$$h = 90.00 \text{ cm}$$

| | | |
|------------------|-------|-----------------|
| Area de acero As | 20.02 | cm ² |
|------------------|-------|-----------------|

Vars 1" 3.95 pzas

Momento Resistente= 98,921.28 Momento actuante= 77,896.14
 Cortante Resistente= 9,333.81 cortante actuante= 46,737.68

Area de acero minimo As 4.29

vars 3/4" 1.51

$$q = \frac{f_y}{f_c''} \rho$$

| | |
|----|------|
| q= | 0.22 |
|----|------|

seccion contratrabe de 40 x 90 cm

2 var 3/4"

2 var 3/4"

4 vars 1"

Separación de Estribos= $\frac{768096}{37,403.87}$ 20.5352

Sep. Estribos de 1/2" @ 20

Determinacion Area de losa

COEFICIENTES PARA EL CALCULO DE MOMENTOS ULTIMOS

$m = a1/a2 = \underline{0.6}$

a1

5

| MOMENTO | SENTIDO | COEFICIENTES | MOMENTO ULTIMO (Kg .m) | AREA DE ACERO (As) (cm2) | SEPARACION (S) (cm) | Area de Acero (balance) malla electrosoldada | SEPARACION (definitiva) |
|---------------------------------|---------|--------------|------------------------|--------------------------|----------------------|--|-------------------------|
| Negativo en bordes interiores | corto | 530 | 4295 | 4.21 | 30 | 3.92 | 30 |
| | largo | 455 | 3687 | 3.61 | 35 | 3.37 | 30 |
| Negativo en bordes discontinuos | corto | 321 | 2601 | 2.55 | 50 | 2.38 | 30 |
| | largo | 248 | 2010 | 1.97 | 64 | 1.84 | 30 |
| Positivo | corto | 306 | 2480 | 2.43 | 52 | 2.26 | 30 |
| | largo | 146 | 1183 | 1.16 | 110 | 1.08 | 30 |

As(minima)= 6.00 cm2

S (minima)= 11.8 cm

$$A_s = \frac{M_u}{F_R f_y j d}$$

$$s = \frac{a_s}{A_s} \times 100$$

| | | |
|-----|------|-----|
| As= | 6.00 | cm2 |
|-----|------|-----|

*Calculo de Momento resistente por franja unitaria de parrilla.

$M_r > M_u$

| Barra Núm. | Diámetro pulg | Diámetro mm | Peso kg/m | Área cm ² | Perímetri cm |
|------------|---------------|-------------|-----------|----------------------|--------------|
| 2 | 1/4 | 6.4 | 0.248 | 0.32 | 1.99 |
| 2.5 | 5/16 | 7.9 | 0.388 | 0.49 | 2.48 |
| 3 | 3/8 | 9.5 | 0.559 | 0.71 | 2.98 |
| 4 | 1/2 | 12.7 | 0.993 | 1.27 | 3.99 |
| 5 | 5/8 | 15.9 | 1.552 | 1.98 | 5.00 |
| 6 | 3/4 | 19.0 | 2.235 | 2.85 | 6.00 |
| 7 | 7/8 | 22.2 | 3.042 | 3.88 | 6.97 |
| 8 | 1 | 25.4 | 3.973 | 5.07 | 7.98 |
| 9 | 1-1/8 | 28.6 | 5.028 | 6.41 | 8.99 |
| 10 | 1-1/4 | 31.8 | 6.207 | 7.92 | 9.99 |
| 11 | 1-3/8 | 34.9 | 7.511 | 9.58 | 10.96 |
| 12 | 1-1/2 | 38.1 | 8.938 | 11.40 | 11.97 |


$M_r = F_r * f_y * A_s * d * j$


| | | |
|-----|----------|--------|
| Mr= | 5,307.12 | kg . m |
|-----|----------|--------|

** varillas del #4 @ 30 cm en ambos sentidos.

** Malla electrosoldada de 6 x 6- G5200 a dos lechos y bastones de varillas de 3/8" @ 20



X.- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|  | | PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL" UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ | | | |
|---|--|--|-------------|----------------|-------------------|
| TARJETA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS | | | | | |
| CLAVE | CANC003 | | | | |
| DESCRIPCION | Suministro y colocación de sistema autoportante de policarbonato a base de bastidor de aluminio tubular o correas guías ancladas a la estructura por medio de sistema expansivo, y laminas de policarbonat danpalon con sistema machimbrado y uniones con omegas del mismo material para ocultar las uniones. incluye: barrenos , materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica y/o especificación general de construcción. | | | | |
| | Unidad: | M2 | | | |
| | Cantidad | 1 | | | |
| | Precio Unitario | | \$1,358.45 | | |
| Total: | | | | | \$1,358.45 |
| Clave | Descripcion | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Total: |
| Materiales | | | | | |
| | POL-045 HOJA DE POLICARBONATO DE 6MM | M2 | 1.0300 | \$216.54 | \$223.04 |
| | ALUM-001 PERFILES DE ALUMINIO DE 2" | ML | 5.0030 | \$45.86 | \$229.44 |
| | HERR-005 HERRAJES, TORNILLOS DE ANLCAJE DE 2" X 1/2 | PZA | 12.0030 | \$28.90 | \$346.89 |
| | EPOX-003 ANCLAJE EPOXICO MARCA HILTI EN TUBO | PZA | 0.1000 | \$699.88 | \$69.99 |
| Total de materiales | | | | | \$869.35 |
| Mano de obra | | | | | |
| | M047 CUADRILLA DE ALUMINIERO | jor | | | |
| | 01-0310 OFICIAL ALUMINIERO | jor | 1.00000 | \$489.54 | \$489.54 |
| | 00-0010 AYUDANTE DE ALUMINIERO | jor | 2.00000 | \$389.25 | \$778.50 |
| | 01-1000 CABO | jor | 0.10000 | \$625.25 | \$62.53 |
| | %MO1 Herramienta menor | (%)MO | 0.03000 | \$651.97 | \$19.56 |
| | | | | Suma: | \$1,350.12 |
| | | | Rendimiento | 6.00000 | \$225.02 |
| Total mano de obra | | | | | \$225.02 |
| BASICOS | | | | | |
| | AND00 TORRES DE ANDAMIOS | jor | | | |
| | AN006 ANDAMIOS DE ACERO CON RUEDAS Y TABLONES | jor | 6.00000 | \$60.35 | \$10.06 |
| | | | | Suma: | \$10.06 |
| | | | Rendimiento | 1.00000 | \$10.06 |
| Total de basicos EQUIPO | | | | | \$10.06 |
| Costo directo: | | | | | \$1,104.43 |
| Indirectos (%) 10.00% | | | | | \$110.44 |
| Indirectos de campo (%) | | | | | \$0.00 |
| Subtotal | | | | | \$1,214.87 |
| Financiamiento (%) 0% | | | | | \$0.00 |
| Subtotal | | | | | \$1,214.87 |
| Utilidad (%) 8.00% | | | | | \$88.35 |
| Cargos adicionales 5.00% | | | | | \$55.22 |
| Precio Unitario | | | | | \$1,358.45 |
| **MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 45/100 M.N.** | | | | | |

|  | | PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL" UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ | | | |
|---|--|--|-------------|----------------|-----------------|
| TARJETA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS | | | | | |
| CLAVE | CANC005 | | | | |
| DESCRIPCION | Suministro y colocación de zoclo de lámina de acero inoxidable cal.14 de 5 cm, pegado con resistol 5000 y base de mdf de 5 x 2.00 cm con tornillo de acero inoxidable cabeza plana de 1" x 1/4", @ 60 cm., incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | | | | |
| | Unidad: | ML | | | |
| | Cantidad | 1 | | | |
| | Precio Unitario | | \$258.24 | | |
| Total: | | | | | \$258.24 |
| Clave | Descripcion | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Total: |
| Materiales | | | | | |
| | ACEINOX-053 LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CAL.14 | M2 | 0.0500 | \$2,071.71 | \$103.59 |
| | MDF-001 TIRA DE MDF DE 5MM X 2CM | ML | 1.0030 | \$16.00 | \$16.05 |
| | HERR-045 TORNILLO CABEZA PLANA DE 1X1 1/4 | PZA | 1.0030 | \$28.90 | \$28.99 |
| | RESIS-5000 RESISTOL 5000 | LT | 0.1000 | \$229.00 | \$22.90 |
| Total de materiales | | | | | \$171.52 |
| Mano de obra | | | | | |
| | M047 CUADRILLA DE ALUMINIERO | jor | | | |
| | 01-0310 OFICIAL ALUMINIERO | jor | 1.00000 | \$489.54 | \$489.54 |
| | 00-0010 AYUDANTE DE ALUMINIERO | jor | 1.00000 | \$389.25 | \$389.25 |
| | 01-1000 CABO | jor | 0.10000 | \$625.25 | \$62.53 |
| | %MO1 Herramienta menor | (%)MO | 0.03000 | \$651.97 | \$19.56 |
| | | | | Suma: | \$960.87 |
| | | | Rendimiento | 25.00000 | \$38.43 |
| Total mano de obra EQUIPO | | | | | \$38.43 |
| Costo directo: | | | | | \$209.96 |
| Indirectos (%) 10.00% | | | | | \$21.00 |
| Indirectos de campo (%) | | | | | \$0.00 |
| Subtotal | | | | | \$230.95 |
| Financiamiento (%) 0% | | | | | \$0.00 |
| Subtotal | | | | | \$230.95 |
| Utilidad (%) 8.00% | | | | | \$16.80 |
| Cargos adicionales 5.00% | | | | | \$10.50 |
| Precio Unitario | | | | | \$258.24 |
| **DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 24/100 M.N.** | | | | | |

| "BIBLIOTECA REGIONAL" | | PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL" UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ | | | |
|---|---|--|----------|-------------------------|-------------------|
| TARJETA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS | | | | | |
| CLAVE | ALB013 | | | | |
| DESCRIPCION | Concreto f'c=250 Kg./cm2, resistencia normal, premezclado, agregado máximo y/o 1" incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | | | | |
| | Unidad: | M3 | | | |
| | Cantidad | 1 | | | |
| | Precio Unitario | \$5,511.60 | | | |
| Total: | | \$5,511.60 | | | |
| Clave | Descripcion | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Total: |
| Materiales | | | | | |
| CON-03-1 | CONCRETO PREMEZCLADO F'c=300 KG/M2 TMA 3/4 REVENIMIENTO MAXIMO 14 MC CEMENTO PORTLAND TIPO CPC 40 RS (DE ACUERDO A LA NORMA MEXICANA NMX-C-414-ONNCCCE-2010) (19MM) TRITURADA. | M3 | 1.0500 | \$2,487.87 | \$2,612.26 |
| BOM-01-1 | BOMBEO DE CONCRETO | M3 | 1.0500 | \$257.17 | \$270.03 |
| MA060 | MEMBRANA DE CURADO | LT | 0.4500 | \$26.72 | \$12.02 |
| ALAM-001 | ALAMBRE RECOCIDO | KG | 0.0600 | \$25.40 | \$1.52 |
| Total de materiales | | | | | \$2,895.84 |
| Mano de obra | | | | | |
| CUMOA006 | CUADRILLA | jor | | | |
| 01-0310 | OFICIAL ALBAÑIL | jor | 1.00000 | \$883.80 | \$883.80 |
| 00-0010 | AYUDANTE GENERAL | jor | 6.00000 | \$778.50 | \$4,671.00 |
| 01-1000 | CABO | jor | 0.10000 | \$1,250.50 | \$125.05 |
| %MO1 | Herramienta menor | (%)MO | 0.03000 | \$651.97 | \$19.56 |
| | | | | Suma: | \$5,699.41 |
| | | Rendimiento | 5.88000 | | \$969.29 |
| Total mano de obra | | | | | \$969.29 |
| BASICOS | | | | | |
| AND00 | TORRES DE ANDAMIOS | jor | | | |
| AN006 | ANDAMIOS DE ACERO CON RUEDAS Y TABLONES | HR | 18.00000 | \$13.89 | \$250.02 |
| | | | | Suma: | \$250.02 |
| | | Rendimiento | 1.00000 | | \$250.02 |
| Total de basicos | | | | | \$250.02 |
| EQUIPO Y HERRAMIENTA | | | | | |
| %MO01 | HERRAMIENTA MANUAL | % | 0.030000 | \$69.45 | \$2.08 |
| %MO3 | EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCION PERSONAL | %MO | 0.050000 | \$69.45 | \$3.47 |
| CEQ00019 | EQUIPOS 19 | | 0.000000 | \$0.00 | \$0.00 |
| EQCAM060 | CAMION PLATAFORMA CON REDILAS (ESTACAS) 3 TON DE CAP. DE CARGA | HR | 0.500000 | \$548.29 | \$274.15 |
| CORTAVAR | CORTADORA DE VARILLA ELECTRICA | HR | 1.000000 | \$0.75 | \$0.75 |
| EQHONDA01 | GENERADOR DE LUZ, MARCA HONDA, DE 2500 WATTS, DOBLE SALIDA DE 120 V, 20A, MOTOR DE 5 CABALLOS, DE 160 cc, ARRANQUE TIPO MANUAL (DE TIRON). | HR | 1.000000 | \$23.29 | \$23.29 |
| Total de equipos y herramienta | | rendimiento | 5.8800 | | \$507.12 |
| | | | | costo directo | \$4,622.27 |
| | | | | Indirectos (%) | 10.00% |
| | | | | Indirectos de campo (%) | \$0.00 |
| | | | | Subtotal | \$5,084.50 |
| | | | | Financiamiento (%) | 0% |
| | | | | Subtotal | \$5,084.50 |
| | | | | Utilidad (%) | 8.00% |
| | | | | Cargos adicionales | \$20.34 |
| | | | | Precio Unitario | \$5,511.60 |
| **CINCO MIL QUINIENTOS ONCE 60/100 M.N.** | | | | | |

| "BIBLIOTECA REGIONAL" | | PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL" UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ | | | |
|--|---|--|----------|-------------------------|-----------------|
| TARJETA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS | | | | | |
| CLAVE | ALB004 | | | | |
| DESCRIPCION | Acero de refuerzo fy= 4200 Kg./cm2, del no.4 (1/2" de diam) en cimentación, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | | | | |
| | Unidad: | KG | | | |
| | Cantidad | 1 | | | |
| | Precio Unitario | \$199.46 | | | |
| Total: | | \$199.46 | | | |
| Clave | Descripcion | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Total: |
| Materiales | | | | | |
| VAR-005 | VARILLA DEL No 4 1/2" FY= 4200 KG/CM2 | KG | 1.0030 | \$26.89 | \$26.97 |
| DISC-057 | DISCO DE CORTE DE METAL DE LARGA DURACION | PZA | 0.0200 | \$155.00 | \$3.10 |
| ALAM-001 | ALAMBRE RECOCIDO | KG | 0.0600 | \$25.40 | \$1.52 |
| Total de materiales | | | | | \$31.59 |
| Mano de obra | | | | | |
| M047 | CAUDRILLA DE FERREROS | jor | | | |
| 01-0310 | OFICIAL FERRERO | jor | 1.00000 | \$883.80 | \$883.80 |
| 00-0010 | AYUDANTE DE FERRERO | jor | 2.00000 | \$778.50 | \$1,557.00 |
| 01-1000 | CABO | jor | 0.10000 | \$1,250.50 | \$125.05 |
| %MO1 | Herramienta menor | (%)MO | 0.03000 | \$651.97 | \$19.56 |
| | | | | Suma: | \$2,585.41 |
| | | Rendimiento | 50.00000 | | \$51.71 |
| Total mano de obra | | | | | \$51.71 |
| BASICOS | | | | | |
| AND00 | TORRES DE ANDAMIOS | jor | | | |
| AN006 | ANDAMIOS DE ACERO CON RUEDAS Y TABLONES | jor | 1.00000 | \$68.79 | \$68.79 |
| | | | | Suma: | \$68.79 |
| | | Rendimiento | 1.00000 | | \$68.79 |
| Total de basicos | | | | | \$68.79 |
| EQUIPO Y HERRAMIENTA | | | | | |
| %MO01 | HERRAMIENTA MANUAL | % | 0.030000 | \$69.45 | \$2.08 |
| %MO3 | EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCION PERSONAL | %MO | 0.050000 | \$69.45 | \$3.47 |
| CEQ00019 | EQUIPOS 19 | | 0.000000 | \$0.00 | \$0.00 |
| EQCAM060 | CAMION PLATAFORMA CON REDILAS (ESTACAS) 3 TON DE CAP. DE CARGA | HR | 0.500000 | \$548.29 | \$274.15 |
| CORTAVAR | CORTADORA DE VARILLA ELECTRICA | HR | 1.000000 | \$0.75 | \$0.75 |
| EQHONDA01 | GENERADOR DE LUZ, MARCA HONDA, DE 2500 WATTS, DOBLE SALIDA DE 120 V, 20A, MOTOR DE 5 CABALLOS, DE 160 cc, ARRANQUE TIPO MANUAL (DE TIRON). | HR | 1.000000 | \$23.29 | \$23.29 |
| Total de equipos y herramienta | | rendimiento | 20.0000 | | \$15.19 |
| | | | | costo directo | \$167.28 |
| | | | | Indirectos (%) | 10.00% |
| | | | | Indirectos de campo (%) | \$0.00 |
| | | | | Subtotal | \$184.01 |
| | | | | Financiamiento (%) | 0% |
| | | | | Subtotal | \$184.01 |
| | | | | Utilidad (%) | 8.00% |
| | | | | Cargos adicionales | \$14.72 |
| | | | | Precio Unitario | \$199.46 |
| **CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 46/100 M.N.** | | | | | |

|   | | PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL" UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ | | | |
|---|--|--|-------------|--|-----------------------|
| "BIBLIOTECA REGIONAL" | | | | | |
| TARJETA DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS | | | | | |
| CLAVE | ALB015 | | | | |
| DESCRIPCION | | | | | |
| Suministro y colocación de losa nervada, fabricada a base de nervaduras de 20 x 25,10x25 cm, con casetones plasticos marca plastimoldes de 60 x 60 cm y capa de compresión de 5 cms. de espesor armada con malla 6-6/10-10, f'c= 200 Kg./cm2, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, elevaciones a 3.00 mts de altura, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | | | | Unidad: Cantidad Precio Unitario | m2 1 \$2,690.89 |
| Total: | | | | \$2,690.89 | |
| Clave | Descripcion | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Total: |
| Materiales | | | | | |
| CASETON-045 | CASETONES PLASTICOS DE 60 X 60 X 20 | PZA | 2.7300 | \$355.21 | \$969.72 |
| BOM-01-1 | MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10 | M2 | 1.0500 | \$45.88 | \$48.17 |
| ALAM-001 | ALAMBRE RECOCIDO | KG | 0.0600 | \$25.40 | \$1.52 |
| Total de materiales | | | | | \$1,019.42 |
| Mano de obra | | | | | |
| CUMOA006 | CUADRILLA | jor | | | |
| 01-0310 | OFICIAL ALBAÑIL | jor | 1.00000 | \$883.80 | \$883.80 |
| 00-0010 | AYUDANTE GENERAL | jor | 6.00000 | \$778.50 | \$4,671.00 |
| 01-1000 | CABO | jor | 0.10000 | \$1,250.50 | \$125.05 |
| %MO1 | Herramienta menor | (%)MO | 0.03000 | \$651.97 | \$19.56 |
| | | | | Suma: | \$5,699.41 |
| | | | Rendimiento | 8.00000 | \$712.43 |
| Total mano de obra | | | | | \$712.43 |
| BASICOS | | | | | |
| AND00 | TORRES DE ANDAMIOS | jor | | | |
| AN006 | ANDAMIOS DE ACERO CON RUEDAS Y TABLONES | HR | 18.00000 | \$13.89 | \$250.02 |
| | | | | Suma: | \$250.02 |
| | | | Rendimiento | 1.00000 | \$250.02 |
| Total de basicos | | | | | \$250.02 |
| EQUIPO Y HERRAMIENTA | | | | | |
| %MO01 | HERRAMIENTA MANUAL | % | 0.030000 | \$69.45 | \$2.08 |
| %MO3 | EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCION PERSONAL | %MO | 0.050000 | \$69.45 | \$3.47 |
| EQ00026 | EQUIPOS 26 | | 0.000000 | | \$0.00 |
| EQCAM060 | CAMION PLATAFORMA CON REDILAS (ESTACAS) 3 TON DE CAP. DE CARGA | HR | 2.000000 | \$1,096.58 | \$2,193.16 |
| Total de equipos y herramienta | | | | | \$274.84 |
| | | | | costo directo | \$2,256.71 |
| | | | | Indirectos (%) | 10.00% |
| | | | | Indirectos de campo (%) | \$0.00 |
| | | | | Subtotal | \$2,482.38 |
| | | | | Financiamiento (%) | 0% |
| | | | | Subtotal | \$2,482.38 |
| | | | | Utilidad (%) | 8.00% |
| | | | | Cargos adicionales | 5.00% |
| | | | | Precio Unitario | \$2,690.89 |
| **DOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA 89/100 M.N.** | | | | | |

XI.- PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------------------|--|--------|---------|----------------|-----------------------|
| ANTEPROY-000 | ANTEPROYECTO, PROYECTO EJECUTIVO, ESTUDIOS Y TRAMITES PREELIMINARES | | | | \$4,698,938.00 |
| LEV0001 | Levantamiento de sitio, de acuerdo a las condiciones del lugar incluye: planos topográficos de condiciones y topografía inicial, estudio hidrológico, planos de instalaciones y/o condiciones existentes reporte fotográfico y dictamen técnico del sitio incluye: el número de imágenes conveniente para describir la situación del conjunto, así como su entorno antes de la ejecución del proyecto y todo lo necesario para su correcta ejecución de acuerdo a los alcances y términos de referencia. | PZA | 1.00 | \$155,655.80 | \$155,655.80 |
| ANTPROY000 | ANTEPROYECTO | | | | |
| ANTPROY001 | Anteproyecto incluye: memoria del proyecto, estudio de áreas, estudio energético, desarrollo conceptual, desarrollo del presupuesto paramétrico y programa de necesidades adecuado al área del proyecto y todo lo necesario para su correcta ejecución de acuerdo a los alcances y términos de referencia. | PZA | 1.00 | \$352,655.90 | \$352,655.90 |
| PROYEC000 | PROYECTO EJECUTIVO | | | | |
| PROYEC001 | Proyecto de adecuaciones y trabajos previos, incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución de acuerdo a los alcances y términos de referencia. | PZA | 1.00 | \$78,956.00 | \$78,956.00 |
| PROYEC002 | Proyecto arquitectónico, estructural y de instalaciones, incluye: memorias de calculo, memorias descriptivas del proyecto, fichas técnicas, alcances y términos de referencia , procedimientos constructivos , elaboración de planos ejecutivos de cualquier tipo de instalación, edificación o descripción de equipos que intervengan en la ejecución del proyecto, números generadores, presupuesto base, programa de ejecución y todo lo necesario para su correcta ejecución de acuerdo a los alcances y términos de referencia. | PZA | 1.00 | \$3,245,780.95 | \$3,245,780.95 |
| TRAM000 | TRAMITES | | | | |
| TRAM001 | Gestoría del proyecto incluye: todos los tramites de licencia y permisos correspondientes al proyecto ejecutivo ante las diferentes dependencias involucradas gubernamentalmente, municipal, estatal y federal, según sea el caso y todo lo necesario para su completa ejecución | PZA | 1.00 | \$865,889.35 | \$865,889.35 |
| | | | | SUBTOTAL | \$4,698,938.00 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
 ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|----------------|---|--------|----------|-----------------|-----------------------|
| PRE-000 | PRELIMINARES | | | | \$4,098,785.39 |
| PRE001 | Limpieza de terreno plano para trazo de edificaciones, eliminando material pétreo de mas de 5 cm. Incluye: mano de obra, herramienta, acarreo verticales y horizontales a 30 mts. Y una altura hasta 4 mts de material producto de la limpieza, según ficha técnica y especificación general de construcción | M2 | 16985.63 | \$18.95 | \$321,877.69 |
| PRE002 | Trazo, nivelacion y topografia de campo durante toda la ejecucion del poryecto con aparatos topográficos en terreno plano y/o accidentado, edificaciones ; para desplante de elementos estructurales que se indiquen en los planos de referencia, incluye: materiales para trazo, mano de obra, herramienta, según ficha técnica y especificación general de construcción | M2 | 16985.63 | \$26.75 | \$454,365.47 |
| PRE003 | Desmorte en areas de almacenamiento e instalaciones en terreno firme con maquinaria y en cualquier tipo de vegetacion, incluye: herramienta, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución | M2 | 16985.63 | \$28.90 | \$490,884.56 |
| PRE004 | Despalme de areas para instalaciones y/o almacenamiento, en terreno firme (material tipo a) con maquinaria de 20 cm de espesor promedio. incluye herramienta, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. | M3 | 3397.13 | \$50.89 | \$172,879.69 |
| PRE005 | Excavación con retroexcavadora en cepa, material tipo I, zona A, de 2.01 a 4.00 mts de profundidad, incluye: afine de taludes laterales y de fondo, en material húmedo, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, andamios, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M3 | 5235.00 | \$325.65 | \$1,704,777.75 |
| PRE006 | Relleno compactado por medios mecánicos (bailarina) en capas de 20 cm. utilizando material producto de la excavación, libre de materia orgánica, con humedad óptima, control de laboratorio a 90% proctor. incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M3 | 3402.75 | \$158.54 | \$539,471.99 |
| PRE007 | Carga y acarreo de material del kilometro. incluye herramienta, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M3 | 1832.25 | \$59.24 | \$108,542.49 |
| PRE008 | Acarreo de material del kilómetro 2 hasta el kilómetro 20. incluye herramienta, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M3 | 36645.00 | \$8.35 | \$305,985.75 |
| | | | | SUBTOTAL | \$4,098,785.39 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
 ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|-------------------|---|--------|----------|----------|-------------------------|
| ESTRUC-001 | ESTRUCTURA | | | | \$106,738,667.20 |
| ALB000 | ALBAÑILERIA | | | | |
| ALB001 | Acero de refuerzo fy= 2530 Kg./cm2, del no.2 (1/4" de diam) en cimentación, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | KG | 2128.40 | \$185.55 | \$394,924.62 |
| ALB002 | Acero de refuerzo fy= 4200 Kg./cm2, del no.3 (3/8" de diam) en cimentación, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | KG | 14765.75 | \$199.46 | \$2,945,176.50 |
| ALB003 | Acero de refuerzo fy= 4200 Kg./cm2, del no.6 (3/4" de diam) en cimentación, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | KG | 8250.55 | \$199.46 | \$1,645,654.70 |
| ALB004 | Acero de refuerzo fy= 4200 Kg./cm2, del no.4 (1/2" de diam) en cimentación, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | KG | 9277.95 | \$199.46 | \$1,850,579.91 |
| ALB005 | Acero de refuerzo fy= 4200 Kg./cm2, del no.8 (1" de diam) en cimentación, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | KG | 9249.18 | \$200.36 | \$1,853,165.70 |
| ALB006 | Cimbra acabado común en cimentación, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 2457.00 | \$895.65 | \$2,200,612.05 |
| ALB007 | Cimbra acabado aparente en fronteras de zapatas y/o losas de cimentación, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 355.65 | \$688.99 | \$245,039.29 |



PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
 ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

"BIBLIOTECA REGIONAL"

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|--------|--|--------|---------|------------|-----------------|
| ALB008 | Cimbra acabado aparente en contra trabes y/o trabes de liga de cimentación, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 3470.40 | \$988.65 | \$3,431,010.96 |
| ALB009 | Cimbra acabado aparente en castillos, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 1065.90 | \$988.65 | \$1,053,802.04 |
| ALB010 | Cimbra acabado aparente en dalas, intermedias, de cerramiento y/o repisones incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 2789.24 | \$988.65 | \$2,757,582.13 |
| ALB011 | Concreto f'c= 100 Kg./cm2 resistencia normal, hecho a mano, agregado máximo de 3/4" y/o 1" incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M3 | 145.96 | \$2,917.80 | \$425,882.09 |
| ALB012 | Concreto f'c= 200 Kg./cm2 resistencia normal, hecho a mano, agregado máximo de 3/4" y/o 1" incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M3 | 2350.80 | \$3,359.80 | \$7,898,217.84 |
| ALB013 | Concreto f'c=250 Kg./cm2, resistencia normal, premezclado, agregado máximo y/o 1" incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M3 | 6785.88 | \$5,511.60 | \$37,401,056.21 |
| ALB014 | Suministro y colocación de muro de block hueco de 15 cms de espesor, juntado con mezcla calhidra-arena prop. 1:4, con block de 15x20x40 cms. incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, elevaciones a 3.00 mts de altura, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 7658.24 | \$656.80 | \$5,029,932.03 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|--------|---|--------|----------|------------|-----------------|
| ALB015 | Suministro y colocación de losa nervada, fabricada a base de nervaduras de 20 x 25,10x25 cm, con casetones plasticos marca plastimoldes de 60 x 60 cm y capa de compresión de 5 cms. de espesor armada con malla 6-6/10-10, f'c= 200 Kg./cm2, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, elevaciones a 3.00 mts de altura, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | m2 | 8150.65 | \$2,690.89 | \$21,932,502.58 |
| ALB016 | baqueta de concreto simple f'c=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor, colado corrido con juntas hechas con corte a maquina. acabado estampado Incluye curado, preparacion de la superficie, limpiezas y todo lo necesario para su correcta ejecucion, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 697.45 | \$455.89 | \$317,960.48 |
| ALB017 | Suministro y colocación de aplanado acabado a regla, de mortero-arena proporción 1:4, en muro de 2 cms. de espesor, incluye: plomo y/o regla de aplanado, picado de la superficie según indicaciones del área gestora, materiales, desperdicios, mano de obra, elevaciones a 3.00 mts de altura, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 15316.48 | \$365.88 | \$5,603,993.70 |
| ALB018 | Suministro y colocación de boquilla aplanado serroteado, de mortero-arena proporción 1:3, en muro de 1.5 cms. de espesor, incluye: plomo y/o regla de boquillas, picado de la superficie según indicaciones del área gestora, materiales, desperdicios, mano de obra, elevaciones a 3.00 mts de altura, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 754.58 | \$150.78 | \$113,775.57 |
| ALB019 | Registro de concreto f'c= 200 kg/cm2 para alumbrado con tapa y marco pintado 40x40x60 cms plantilla de 5 cms de espesor f'c=100 kg/cm2 incluye: materiales,cimbra y descimbra, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 40.00 | \$1,345.79 | \$53,831.60 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
 ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|--------|--|--------|---------|------------|--------------|
| ALB020 | Registro de 60 x 80 x 100 cms de tabique rojo recocido en espesor de 12 cms. junteado con mortero cemento - arena prop. 1:5 acabado pulido en el interior con concreto en plantilla y cadena 12 x 10 cms de f'c= 150 Kg./cm ² , sin excavación, considerando el marco incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 37.00 | \$1,896.45 | \$70,168.65 |
| ALB021 | Tendido de tubería de P.V.C. de 20 cm. de diámetro, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 317.24 | \$105.32 | \$33,411.72 |
| ALB022 | Bases de 150x150 cms. para equipos de cualquier naturaleza, fabricadas a base de muro perimetral de tabique de 30 cms. de altura aplanado fino por la cara exterior, con relleno interior de tezontle, chaflán perimetral de concreto f'c= 100 Kg./cm ² y losa armada de 8 cms. de espesor con varilla de 3/8" @ 15 cms. en ambos sentidos acabado pulido, considerando impermeabilización, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 6.00 | \$1,857.21 | \$11,143.26 |
| ALB023 | relleno de tezontle con entortado cement- cal- arena para dar pendientes en azotea, compactado hasta alcanzar su maximo acomodo incluye: materiales,cimbra y descimbra, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M3 | 521.60 | \$360.60 | \$188,088.96 |
| ALB024 | Chaflan de concreto f'c=150 kg/cm ² de 10x10 cms incluye: materiales,cimbra y descimbra, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 150.00 | \$45.95 | \$6,892.50 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|--------|---|--------|---------|-----------------|-------------------------|
| ALB025 | suministro y colocacion de impermeabilizante marca impercomex prefabricado membrana de asfalto modificado sbs, reforzafo con fibra de vidrio y acabado granulado. color blanco, incluye: limpieza del área a impermeabilizar, aplicación del primario especificado, sellado de fisuras, grietas, chaflanes, bajadas de aguas pluviales, coladeras, capas de impermeabilizante, membrana de refuerzo, acabado reflectivo, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 2608.54 | \$456.98 | \$1,192,050.61 |
| ALB026 | Base para transformador de 270 x 185 x 30 cm. Con un vacio lateral de 242x40 cm.construido de concreto de Fc= 200Kg/cm 2 armado con varilla del N:- 3 64 14 cm en ambos sentidos , terminado pulido y con aristas boleadas ,incluye nivelacion ,compactación del terreno y excavacion de tunel para alojar garganta de conexion a ducto y todo lo necesario para su correcta ejecucion, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 2.00 | \$3,899.70 | \$7,799.40 |
| ALB027 | rampas de acceso peatonal a base de concreto f'c= 200 Kg./cm2 resistencia normal, hecho a mano, agregado máximo de 3/4" y/o 1" tipo estriado (acabado rastillado) antiderrapante para rampas de acceso, armada con malla electrosoldada 6-6 4-4 incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 185.00 | \$1,589.00 | \$293,965.00 |
| ALB028 | Construccion de guarnicion trapezoidal de seccion 15x20 x 40 cms armada con 6 varillas de 3/8 y estribos de 1/4 a cada 20 cms, concreto premezclado f'c=250 kg/cm2 incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 685.00 | \$2,345.60 | \$1,606,736.00 |
| | | | | SUBTOTAL | \$100,564,956.09 |
| ACA000 | ACABADOS | | | | |
| ACA001 | Suministro y colocación de piso ceramico de la marca interceramic, modelo nemin texturizado a rayas mate. color gris oscuro 30x45 pegado a hueso con cemento crest Incluye: cortes, desperdicios, materiales de consumo, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 758.25 | \$359.07 | \$272,267.10 |



PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

"BIBLIOTECA REGIONAL"

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|--------|---|--------|---------|----------|--------------|
| ACA002 | Suministro y colocación de recubrimiento ceramico de la marca interceramic modelo aquarelle red stripes insert de 30 x45 cm. pegado con cemento crest a hueso. Incluye: cortes, desperdicios, materiales de consumo, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 986.25 | \$391.04 | \$385,664.19 |
| ACA003 | Suministro y colocación derecubrimiento ceramico de la marca interceramic modelo waves color gris de 30 x45 cm. pegado con cemento crest a hueso. Incluye: cortes, desperdicios, materiales de consumo,materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 587.25 | \$466.95 | \$274,217.27 |
| ACA004 | Suministro y colocación de celosia estrella marca novatec dimensiones 30 x 3o cms. Incluye: cortes, desperdicios, materiales de consumo, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 1547.25 | \$331.06 | \$512,233.36 |
| ACA005 | Suministro y colocación de piso ceramico de la marca interceramic, modelo barcelona nanopulido color blanco pegado a hueso con cemento crest.. Incluye: cortes, desperdicios, materiales de consumo,materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 758.24 | \$331.06 | \$251,023.31 |
| ACA006 | Suministro y colocación de recubrimiento ceramico de la marca interceramic modelo waves color gris de 30 x45 cm. pegado con cemento crest a hueso. Incluye: cortes, desperdicios, materiales de consumo, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 1275.14 | \$466.95 | \$595,428.54 |



PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
 ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

"BIBLIOTECA REGIONAL"

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|-----------------|--|--------|---------|-----------------|------------------------|
| ACA007 | Suministro y colocación de piso ceramico de la marca interceramic, modelo calabria cuerpo coloreado esmaltado pulido color limestone pegado a hueso con cemento crest. acabado de concreto aparente pulido color natural (gris) Incluye: cortes, desperdicios, materiales de consumo, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 541.24 | \$331.06 | \$179,183.19 |
| ACA008 | Suministro y colocación de piso porcelamico de la marca interceramic, modelo extrema coloreado esmaltado 60x60 color rafting pegado a hueso con cemento crest. Incluye : cortes, desperdicios, materiales de consumo, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 2278.24 | \$909.63 | \$2,072,355.45 |
| ACA009 | Suministro y colocación plafones moldeados marca usg modelo frost paneles de 60x60 junta en l con sistema de suspension donn incluye : cortes, desperdicios, materiales de consumo, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 3948.24 | \$293.65 | \$1,159,390.81 |
| ACA010 | Suministro y colocación tiras de acero inoxidable de c-22 a 6 cm del npt (zoclos) incluye : cortes, desperdicios, materiales de consumo, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 1857.24 | \$254.11 | \$471,947.90 |
| | | | | SUBTOTAL | \$6,173,711.11 |
| INST-000 | INSTALACIONES | | | | \$12,290,708.00 |
| ELEC000 | INSTALACION ELECTRICA | | | | |
| ELEC001 | Suministro y colocación de interruptor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 4.00 | \$884.25 | \$3,537.00 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|--|--------|----------|------------|--------------|
| ELEC002 | Suministro y colocación de tablero de distribución Square'd NQOD24-4AB12 de 3 fases, 3 hilos 240 v.c.a. 60 hz. en gabinete de 20" de ancho, con interruptor principal, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 4.00 | \$6,789.55 | \$27,158.20 |
| ELEC003 | Suministro y colocación de interruptor termo magnético QOB250 Square'd atornillable con indicador visible trip (2P-50a) incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 48.00 | \$256.90 | \$12,331.20 |
| ELEC004 | Suministro y colocación de tubería colgante por techo y muros, incluye: soporteria, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 15832.27 | \$10.30 | \$163,009.05 |
| ELEC005 | Suministro y colocación de tubería línea principal de alto voltaje a tablero principal, incluye: soporteria, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 805.47 | \$11.22 | \$9,038.98 |
| ELEC006 | Suministro y colocación de tubería CONDUIT pared delgada de 13 mm, incluye: soporteria, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 3578.54 | \$19.50 | \$69,777.95 |



PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

"BIBLIOTECA REGIONAL"

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|---|--------|---------|----------|--------------|
| ELEC007 | Suministro y colocación de tubería CONDUIT pared delgada de 19 mm, incluye: soportería, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 2457.25 | \$32.26 | \$79,277.03 |
| ELEC008 | Suministro y colocación de tubería CONDUIT pared delgada de 25 mm, incluye: soportería, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 2578.25 | \$53.04 | \$136,752.96 |
| ELEC009 | Suministro y colocación de tubería CONDUIT pared delgada de 32 mm, incluye: soportería, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 1245.50 | \$76.05 | \$94,723.39 |
| ELEC010 | Suministro y colocación de tubería metálico flexible de 13 mm, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 3318.82 | \$151.10 | \$501,488.64 |
| ELEC011 | Suministro y colocación de tubería pvc servicio pesado de 51 mm de diam., incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 1193.28 | \$113.46 | \$135,392.53 |
| ELEC012 | Suministro y colocación de caja cuadrada de 13/19 mm, galvanizada en plafond tipo cuadrado de sobreponer, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 4857.00 | \$19.47 | \$94,556.08 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
 ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|--|--------|---------|----------|--------------|
| ELEC013 | Suministro y colocación de caja cuadrada de 19/25 mm, galvanizada en plafond tipo cuadrado de sobreponer, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 1782.00 | \$10.43 | \$18,582.70 |
| ELEC014 | Suministro y colocación de caja cuadrada de 25/32 mm, galvanizada en plafond tipo cuadrado de sobreponer, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 1578.00 | \$16.91 | \$26,687.93 |
| ELEC015 | Suministro y colocación de caja cuadrada de 32/38 mm, galvanizada en plafond tipo cuadrado de sobreponer, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 784.00 | \$25.15 | \$19,714.46 |
| ELEC016 | Suministro y colocación de Mufa de fierro galvanizado de 51 mm de pared gruesa Marca jupiter, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 2.00 | \$621.47 | \$1,242.94 |
| ELEC017 | Suministro y colocación de cable de cobre calibre # 14 AWG con aislamiento Vinanel THW, LS 75° 600 V mca. Conduflex, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 6935.28 | \$69.54 | \$482,279.37 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|---|--------|---------|----------|--------------|
| ELEC018 | Suministro y colocación de cable de cobre calibre # 12 AWG con aislamiento Vinanel THW, LS 75° 600 V mca. Condumex, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 8947.39 | \$78.24 | \$700,043.79 |
| ELEC019 | Suministro y colocación de cable de cobre calibre # 10 AWG con aislamiento Vinanel THW, LS 75° 600 V mca. Condumex, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 5942.04 | \$104.25 | \$619,457.67 |
| ELEC020 | Suministro y colocación de cable de cobre calibre # 8 AWG con aislamiento Vinanel THW, LS 75° 600 V mca. Condumex, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 3305.90 | \$152.32 | \$503,554.69 |
| ELEC021 | Suministro y colocación de cable de cobre calibre # 6 AWG con aislamiento Vinanel THW, LS 75° 600 V mca. Condumex, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 1618.50 | \$165.24 | \$267,440.94 |
| ELEC022 | Suministro y colocación de cable de cobre calibre # 4 AWG con aislamiento Vinanel THW, LS 75° 600 V mca. Condumex, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 1207.80 | \$184.25 | \$222,537.15 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|--|--------|---------|----------|--------------|
| ELEC023 | Suministro y colocación de cable de cobre calibre # 2 AWG con aislamiento Vinanel THW, LS 75° 600 V mca. Condumex, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 726.27 | \$197.54 | \$143,467.38 |
| ELEC024 | Suministro y colocación de cable de cobre calibre # 1/0 AWG con aislamiento Vinanel THW, LS 75° 600 V mca. Condumex, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | ML | 471.24 | \$265.41 | \$125,071.81 |
| ELEC025 | Suministro y colocación de contacto duplex polarizado y aterrizado en piso marca bticino, línea matix, incluye: toma corriente art. AM502BGR, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 795.00 | \$79.74 | \$63,393.30 |
| ELEC026 | Suministro y colocación de contacto duplex polarizado y aterrizado marca bticino, línea matix, incluye: toma corriente art. AM502BGR, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 618.00 | \$65.32 | \$40,367.76 |
| ELEC027 | Suministro y colocación de placa sencilla y doble marca luminex blanca, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 1287.00 | \$45.21 | \$58,185.27 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|---|--------|---------|------------|--------------|
| ELEC028 | Suministro y colocación de placa sencilla, doble o triple para apagador marca luminex blanca o negra, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 1579.00 | \$35.21 | \$55,596.59 |
| ELEC029 | Suministro y colocación de luminaria led 55w marca ge modelo imperial 30x120cms, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 259.00 | \$2,145.68 | \$555,731.12 |
| ELEC030 | Suministro y colocación de luminaria led profesional highbay 55w marca ge modelot5 130x45cms 3 a 5 reflectores modelo t5 por gabinete indicado en plano incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 247.00 | \$3,896.45 | \$962,423.15 |
| ELEC031 | Suministro y colocación de luminaria led 55w marca ge modelo imperial 60x60cms incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 257.00 | \$1,945.68 | \$500,039.76 |
| ELEC032 | Suministro y colocación de reflector led ajustable marca ge modelo par38 o par30 , 20 w. incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 458.00 | \$547.25 | \$250,640.50 |
| ELEC033 | Suministro y colocación de reflector led ajustable marca ge modelo mr/16 4w incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de Construcción. | PZA | 120.00 | \$758.45 | \$91,014.00 |



PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
 ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

"BIBLIOTECA REGIONAL"

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|-----------|---|--------|---------|-----------------|-----------------------|
| | | | | SUBTOTAL | \$7,034,515.28 |
| HIDSAN000 | INSTALACIONES HIDROSANITARIAS | | | | |
| HISA001 | Suministro y colocación de Tubo de pvc hidraulico diam.. 13 mm, marca Durman, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 598.25 | \$145.67 | \$87,147.08 |
| HISA002 | Suministro y colocación de Tubo de pvc hidraulico diam.. 19 mm, marca Durman, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 789.54 | \$234.65 | \$185,265.56 |
| HISA003 | Suministro y colocación de Tubo de pvc hidraulico diam.. 25 mm, marca Durman, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 95.36 | \$345.76 | \$32,971.67 |
| HISA004 | Suministro y colocación de Tubo de pvc hidraulico diam.. 32 mm, marca Durman, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 50.47 | \$567.89 | \$28,661.41 |
| HISA005 | Suministro y colocación de tubo de p.v.c. San. Para cem. Diam. 51 mm, marca rexolite, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 857.25 | \$45.24 | \$38,781.99 |
| HISA006 | Suministro y colocación de tubo de p.v.c. San. Para cem. Diam. 75 mm, marca rexolite, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 754.25 | \$59.64 | \$44,983.47 |



PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARA VIA CRUZ

ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

"BIBLIOTECA REGIONAL"

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|--|--------|---------|----------|-------------|
| HISA007 | Suministro y colocación de tubo de p.v.c. San. Para cem. Diam. 101 mm, marca rexolite, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 158.25 | \$85.47 | \$13,525.63 |
| HISA008 | Suministro y colocación de tubo de p.v.c. San. Para cem. Diam. 150 mm, marca rexolite, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 248.25 | \$105.24 | \$26,125.83 |
| HISA009 | Suministro y colocación de manguera met. flex. para agua de 35 o 55 cm. marca Durman o urea incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 210.00 | \$154.25 | \$32,392.50 |
| HISA010 | Suministro y colocación de llave con salida para manguera fig. 19-cr acabado cromo marca uurea 13 mm, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 40.00 | \$45.21 | \$1,808.40 |
| HISA011 | Suministro y colocación de dispensador de toalla marca kimberly clark, modelo OMNI IN- SIGHT, clave 94210, color humo, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 18.00 | \$325.45 | \$5,858.10 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|---|--------|---------|------------|--------------|
| HISA012 | Suministro y colocación de jabonera marca kimberly clark, modelo grevel in-sight, clave 94215 color negro con humo, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 18.00 | \$124.14 | \$2,234.52 |
| HISA013 | Suministro y colocación de portarrollos marca kimberly clark jumbo, modelo sr in-sight serie 94224, color humo, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 216.00 | \$354.24 | \$76,515.84 |
| HISA014 | Suministro y colocación de secador eléctrico con sensor óptico marca sloan, modelo EHD- 120, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 18.00 | \$1,245.25 | \$22,414.50 |
| HISA015 | Suministro y colocación de wc marca Lamosa Mod. Vienna EL-FLUX , color blanco, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. (incluye taquetes de plomo) | PZA | 86.00 | \$1,854.21 | \$159,462.06 |
| HISA016 | Suministro y colocación de mingitorio marca lamosa mod. verona no.3620, color blanco, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 30.00 | \$2,547.25 | \$76,417.50 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ

ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|--|--------|---------|------------|--------------|
| HISA017 | Suministro y colocación de lavamanos de colgar para monomando, marca lamosa, mod. geminis, clave 3590, color blanco, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 65.00 | \$1,957.25 | \$127,221.25 |
| HISA018 | Suministro y colocación de llave temporizadora para lavamanos marca urrea, mod. 9245, acabado cromo, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 65.00 | \$254.00 | \$16,510.00 |
| HISA019 | Suministro y colocación de tinaco marca rotoplas cap. 750 lts. incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 10.00 | \$2,584.25 | \$25,842.50 |
| HISA020 | Suministro y colocación de mampara sanilock de uso rudo para modulo sanitario de 1.22 x 1.50 mts. modelo standard reforzado 4300 (refuerzo superior), bastidor fabricado a base de tubo cuadrado galvanizado 1" x 1" forrado por ambos lados con mdf y aislamiento interior a base de poliestireno expandido 12 kg/m ³ , acabado esmaltado en lamina galvanizada bonderizada cal.22 astm-1591.66 esmaltada en polvo aplicado electroestaticamente y horneado, color negro cod.5749- 4 ó blanco algodón cod. 5750-3 refuerzo superior forrado en lamina de acero inoxidable, incluye: accesorios para fijación, herrajes, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 60.00 | \$2,354.54 | \$141,272.40 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
 ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|---|--------|---------|-----------------|-----------------------|
| HISA021 | Suministro y colocación de puerta sanilock de uso rudo para modulo sanitario de 0.60 x 1.50 mts. modelo standard reforzado 4300 (refuerzo superior), bastidor fabricado a base de tubo cuadrado galvanizado 1" x 1" forrado por ambos lados con mdf y aislamiento interior a base de poliestireno expandido 12 kg/m ³ , acabado esmaltado en lamina galvanizada bonderizada cal.22 astm-1591.66 esmaltada en polvo aplicado electroestaticamente y horneado, color negro cod.5749- 4 ó blanco algodón cod. 5750-3 refuerzo superior forrado en lamina de acero inoxidable, incluye: accesorios para fijación, herrajes, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 60.00 | \$1,235.24 | \$74,114.40 |
| | | | | SUBTOTAL | \$1,219,526.61 |
| HVAC000 | AIRE ACONDICIONADO | | | | |
| HVAC001 | Suministro y colocación de termostato mca. honeywell, mod. T6370/71, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 10.00 | \$4,508.00 | \$45,080.00 |
| HVAC002 | Suministro y colocación de unidad tipo paquete de aire acondicionado UNIDAD MARCA YORK PAC-v-400-ST 70,000 Tns. , incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 5.00 | \$358,547.59 | \$1,792,737.95 |
| HVAC003 | Suministro y colocación de ducto flexible mca. ductoflex de 4" de diam de 1" de espesor, con arillo de metal y aislamiento de fibra de vidrio, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 192.58 | \$354.21 | \$68,213.76 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
 ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|--|--------|---------|------------|--------------|
| HVAC004 | Suministro, fabricación y colocación ductos cuadrados de lámina galvanizada marca galvak de 1era. de diferentes medidas de C) cal.22, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | KG | 3598.89 | \$165.24 | \$594,680.58 |
| HVAC005 | Suministro y colocación de ducto de desfogue de aire en lamina galvanizada con cuello de ganso y malla protectora de mosquitero de 6" de diam. incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 65.00 | \$1,542.24 | \$100,245.60 |
| HVAC006 | Suministro y colocación de cuello de lona ahulada para la interconexion de ductos y equipos, incluye: trazo cosido con hilo cañamo y tornillos para lamina del 10 x 3/4" @ 10 cm. en cada extremo, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | MI | 255.00 | \$865.24 | \$220,636.20 |
| HVAC007 | Suministro y colocación de collarín fabricado de lámina galvanizada con pestañas y barreno de ajuste para cierre de ducto flexible a ducto de lámina o difusor de: a) 6" de diam, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 160.00 | \$548.21 | \$87,713.60 |
| HVAC008 | Suministro y colocación de cuello redondo en salida de ducto fabricado en lámina galvanizada para salidas de aire a difusor en lámina galvanizada cal. 24 de: a) 6" de diam, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 160.00 | \$452.21 | \$72,353.60 |



PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
 ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

"BIBLIOTECA REGIONAL"

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|--|--------|---------|-----------------|-----------------------|
| HVAC009 | Suministro y colocación de aislamiento de vidrio cubierta con foil de aluminio y papel kraft reforzado pegado y sellado en todas sus juntas a la cara exterior del ducto de A) 1" de esp., incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 3596.25 | \$160.94 | \$578,784.07 |
| HVAC010 | Suministro y colocación de difusor cuello redondo de inyección/retorno de aire marca tuttle & bailey mod. PR de plato de 24" x 24" y paso de 8" de diam., incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 115.00 | \$2,895.40 | \$332,971.00 |
| HVAC011 | Suministro y colocación de rejilla de retorno de aire tipo panal mca. innes mod. GEA con control de volumen de aire para muro y plafon de 8" x 8", incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 115.00 | \$1,245.65 | \$143,249.75 |
| | | | | SUBTOTAL | \$4,036,666.12 |
| CCTV000 | VOZ Y DATOS | | | | |
| CCTV001 | Canalización para cámaras a base de tubo conduit pared gruesa 1" por muro. incluye: pasos, resanes, codos, coples, caja condulets fs de paso, accesorios de fijación, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 1875.50 | \$355.80 | \$667,302.90 |
| CCTV003 | Suministro y colocación de charola de aluminio tipo escalera de 12" cat. no. ch-12-12. incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 1750.45 | \$354.21 | \$620,026.89 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|---------|---|--------|---------|----------|----------------|
| CCTV004 | Suministro y colocación de curva horizontal 90 de aluminio radio de 12" cat. no. vh-06r12-90 incluye: materiales, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 145.00 | \$478.95 | \$69,447.75 |
| CCTV005 | Suministro y colocación de curva vertical 90 de aluminio radio de 12" cat. no. vh-06r12-90 incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 125.00 | \$566.45 | \$70,806.25 |
| CCTV006 | Suministro y colocación de derivación "t" horizontal de aluminio radio 12" x 9" cat. no. th-09r12 incluye: trazo cosido con hilo cañamo y tornillos para lamina del 10 x 3/4" @ 10 cm. en cada extremo, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 85.00 | \$465.78 | \$39,591.30 |
| CCTV007 | Suministro y colocación de tubería conduit de pvc pesado de 1". incluye: codos, coples, encofrado con concreto f'c=100 kg/cm2 en una sección de 20x20 cm., incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 160.00 | \$548.21 | \$87,713.60 |
| CCTV008 | Suministro y colocación de salida para cctv con tubería conduit pared gruesa de 3/4" ø. incluye: caja fs rectangular de 4x2" con tapa, coples, codos, condulet, alineación, fijación con unicanal 1", dobleces, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 160.00 | \$452.21 | \$72,353.60 |
| CCTV009 | suministro y colocación de tubería conduit de pvc pesado de 2". incluye: codos, coples, encofrado con concreto f'c=100 kg/cm2 en una sección de 20x20 cm., pasos, resanes, excavación de 30x40 cm, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 3596.25 | \$874.90 | \$3,146,359.13 |



PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
 ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

"BIBLIOTECA REGIONAL"

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|----------|---|--------|---------|-----------------|-----------------------|
| CCTV010 | Suministro y colocación de gabinete de lámina de sobreponer tipo himel para cámaras de 30x30x15 cm. incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | PZA | 26.00 | \$2,895.40 | \$75,280.40 |
| | | | | SUBTOTAL | \$4,848,881.82 |
| CANC-000 | CANCELERIA | | | | |
| CANC001 | Suministro y colocación de cristales templados color verde traslucido con esmerilado ligero 8 mm de espesor hojas de 1.25 mts de ancho altura de piso a techo incluye: bisagra hidráulica mca. dorma mod. BTS-75V, kit superior mod. SM-1001 e inferior mod. SM-1010 mca. dorma, pull handles de dorma manet TG-9335, cerradura de centro mca. dorma mod. SM-1050, contra cerradura de centro mca. dorma mod. SM-1051, incluye: barrenos para jaladera en cristal, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 825.12 | \$1,254.90 | \$1,035,445.15 |
| CANC002 | Suministro y colocación de cristales templados color verde traslucido. 6 mm de espesor hojas de 1.25 mts de ancho altura de piso a techo., incluye: calzas de plomo, vinil, sello, pijas, taquetes, tornillos, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 850.32 | \$1,045.02 | \$888,597.15 |
| CANC003 | Suministro y colocación de sistema autoportante de policarbonato a base de bastidor de aluminio tubular o correas guías ancladas a la estructura por medio de sistema expansivo, y laminas de policarbonat danpalon con sistema machimbrado y uniones con omegas del mismo material para ocultar las uniones. incluye: barrenos, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica y/o especificación general de construcción. | M2 | 2740.55 | \$1,358.45 | \$3,722,900.15 |



"BIBLIOTECA REGIONAL"

PROYECTO: CONSTRUCCION DE "BIBLIOTECA REGIONAL"
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ALUMNO: JOSUE NIZAMI SARAVIA CRUZ
 ASESOR: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO

JUNIO DE 2023

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|----------|--|--------|---------|-----------------|-----------------------|
| CANC004 | Suministro y colocación falsos plafones solo en ss.hh y ss.mm seran plafones moldeados marca usg modelo frost paneles de 60x60 junta en l, con suspensión donn estandar dx (15/16") blanca y ángulo perimetral m-7 (7/8"), colganteado a losa con alambre galvanizado cal. 14 y fijado con sdm 100 clavo con ángulo hilti, @ 122 cm. Como máximo, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 1589.21 | \$548.25 | \$871,284.38 |
| CANC005 | Suministro y colocación de zoclo de lámina de acero inoxidable cal.14 de 5 cm, pegado con resistol 5000 y base de mdf de 5 x 2.00 cm con tornillo de acero inoxidable cabeza plana de 1" x 1/4", @ 60 cm., incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo verticales y horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | ML | 2258.25 | \$258.24 | \$583,170.48 |
| | | | | SUBTOTAL | \$7,101,397.32 |
| JARD-000 | JARDINERIA | | | | |
| JARD000 | ARBOLES jacaranda, ficus, palma de coco, bambu, arbusto isora. palmera wachintona INCLUYE: Mantenimiento por 30 días, capa vegetal de tierra negra, mano de obra, herramienta menor, acarreo locales hasta 20 mts y todo lo necesario para su correcta ejecución. | PZAS | 194.00 | \$5,610.98 | \$1,088,530.12 |
| JARD001 | pasto zoysia Incluye riego diario con agua y fertilizante sembrarse en una amplia gama de suelos, incluyendo suelos arenoso o arcillosos. idealmente se adapta a zonas costeras, ya se de climas calidos o templados. | M2 | 7564.01 | \$135.65 | \$1,026,057.96 |
| | | | | SUBTOTAL | \$2,114,588.08 |
| EXT-000 | ESTACIONAMIENTO | | | | |
| EXT001 | Suministro y tendido de carpeta asfáltica en renivelaciones y bacheos, de construcción incluye: acarreo desde planta, tendido, compactación, materiales, desperdicios, mano de obra, acarreo horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 4352.12 | \$807.24 | \$3,513,205.35 |

| | | | | | |
|--------|--|----|---------|---|-------------------------|
| EXT002 | Suministro y colocacion adoquin hexagonal, color rojo carmin con espesor de 10 cms incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreos horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación | M2 | 2400.00 | \$465.80 | \$1,117,920.00 |
| EXT003 | Adopasto doble gato, color rojo ladrillo acentado en cama de arena de 4 cm de espesor con junta mínima de 5mm de espesor incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, acarreos horizontales a 20.00 mts, fletes, herramientas, equipo, limpieza de los lugares de trabajo durante y al final de los mismos, se indica en cada concepto la presentación mínima del producto, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica (si es que cuenta con ella) y/o especificación general de construcción. | M2 | 1568.90 | \$325.68 | \$510,959.35 |
| | | | | SUBTOTAL | \$5,142,084.70 |
| | | | | | |
| | | | | TOTAL | \$147,034,050.50 |
| | | | | M2 DE CONSTRUCCION | 8737.08 |
| | | | | PARAMETRICO POR M2 DE CONSTRUCCION | \$16,828.74 |

| CLAVE | PARTIDAS | TOTAL POR PARTIDA |
|--------------|--|-------------------------|
| ANTEPROY-000 | ANTEPROYECTO, PROYECTO EJECUTIVO, ESTUDIOS Y TRAMITES PRELIMINARES | \$4,698,938.00 |
| PRE-000 | PRELIMINARES | \$4,098,785.39 |
| ESTRUC-001 | ESTRUCTURA | |
| ALB000 | ALBAÑILERIA | \$100,564,956.09 |
| ACA000 | ACABADOS | \$6,173,711.11 |
| INST-000 | INSTALACIONES | |
| ELEC000 | INSTALACION ELECTRICA | \$7,034,515.28 |
| CCTV000 | VOZ Y DATOS | \$4,848,881.82 |
| HIDSAN000 | INSTALACION HIDROSANITARIA | \$1,219,526.61 |
| HVAC000 | AIRE ACONDICIONADO | \$4,036,666.12 |
| CANC-000 | CANCELERIA | \$7,101,397.32 |
| JARD-000 | JARDINERIA | \$2,114,588.08 |
| EXT-000 | ESTACINAMIENTO | \$5,142,084.70 |
| | TOTAL | \$147,034,050.50 |

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| TOTAL SIN AREAS EXTERIORES | \$139,777,377.72 |
| AREAS EXTERIORES | \$7,256,672.78 |
| TOTAL CON AREAS EXTERIORES | \$147,034,050.50 |

La obra será dada por licitación pública mediante convocatoria, se sujetará a lo previsto en los presupuestos anuales de los egresos de la federación y del departamento de obra pública del distrito federal. La obra será otorgada al contratista que, Garantice las mejores condiciones en cuanto a precio, calidad, financiamiento y oportunidad

El financiamiento será a cargo de los gobiernos federal y estatal, mediante partida normales de presupuesto pudiendo financiarse también con; Financiamientos extraordinarios, como

Crédito a corto plazo o largo plazo en instituciones públicas (banco de obras y servicios públicos)

Estos argumentos están basados en el Art. 59 de La ley de obra pública.

En el caso del financiamiento por presupuestos anuales de los gobiernos estatal y federal la obras. Serán aportados porcentualmente en 70% gobierno federal y 30% restante por gobierno del estado

XII.-PROGRAMA DE OBRA



| MES 1 | | | | | | | | | | | | | MES 2 | | | | | | | | | | | | | MES 3 | | | | | | | | | | | | | MES 4 | | | | | | | | | | | | | MES 5 | | | | | | | | | | | | | MES 6 | | | | | | | | | | | | | MES 7 | | | | | | | | | | | | | MES 8 | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | VOLUMEN | PU | TOTAL |
|-------------------|--|--------|-----------|----------------|------------------------|
| ANT-PRO-00 | ANTEPROYECTO, PROYECTO EJECUTIVO, ESTUDIOS Y TRAMITES PRELIMINARES | | | | \$4,698,938.00 |
| LEV0001 | Lavamiento de sitio, de acuerdo a las condiciones del lugar, inclusive: planos topograficos de | PZA | 1.00 | \$150,000.00 | \$150,000.00 |
| ANT-PRO-00 | ANTEPROYECTO | | | | |
| ANTPROY01 | Anteproyecto Incluir: memoria del proyecto, estudio de linea, estudio geotécnico, desarrollo conceptual | PZA | 1.00 | \$32,655.50 | \$32,655.50 |
| PROY-000 | PROYECTO EJECUTIVO | | | | |
| PROYEC01 | Proyecto de adecuaciones y trabajos conexos, inclusive: todo lo necesario para su correcta ejecución de | PZA | 1.00 | \$789,541.00 | \$789,541.00 |
| PROYEC02 | Proyecto arquitectónico, estructural y de instalaciones, inclusive: memoria de cálculo, memorias de | PZA | 1.00 | \$3,847,793.95 | \$3,847,793.95 |
| TRAM-000 | TRAMITES | | | | |
| TRAM01 | Gestión del proyecto inclusive: todos los tramites de licencia y permisos correspondientes al proyecto | PZA | 1.00 | \$803,885.35 | \$803,885.35 |
| | | | | | \$4,698,938.00 |
| PRE-000 | PRELIMINARES | | | | \$4,698,938.00 |
| PRO01 | Limpieza de terreno para base de edificaciones, eliminando material pétreo de más de 5 cm, inclusive: mano de obra, | MS | 30,000.00 | \$30.00 | \$30,000.00 |
| PRO02 | Trazo, medición y topografía de campo durante toda la ejecución del proyecto con suavizado topográfico en terreno plano (y) | MS | 30,000.00 | \$36.75 | \$1,102,500.00 |
| PRO03 | Despejar en áreas de abocamiento e instalaciones en terreno firme con maquinaria en cualquier tipo de explotación, inclusive | MS | 30,000.00 | \$38.50 | \$1,155,000.00 |
| PRO04 | Despejar de arena para instalaciones y/o abocamiento, en terreno firme (incluye tipo de suelo) equivalente de 20 cm de espesor | MS | 3,957.13 | \$39.49 | \$155,748.09 |
| PRO05 | Edificación con entoncamiento en capa, material tipo L, en un (1) m ² y 20 cm de profundidad, inclusive: mano de obra | MS | 5,229.00 | \$52.29 | \$274,398.00 |
| PRO06 | Refrán compactado por medio de mecánicas (incluye tipo de suelo) de 20 cm, utilizando material pétreo de la excavación, libre de | MS | 3,462.75 | \$58.54 | \$202,479.89 |
| PRO07 | Capa y acortado de material del bitumen: incluye: materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta | MS | 1,882.25 | \$58.54 | \$109,842.49 |
| PRO08 | Acortado de material del bitumen 7 hasta el bitumen 10, incluye: materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su | MS | 86,642.00 | \$8.85 | \$766,642.00 |
| | | | | | \$4,698,938.00 |
| ESTRUC-001 | ESTRUCTURA | | | | \$18,123,000.00 |
| AL-000 | ALUMINIO | | | | |
| AL001 | Bases de refuerzo tipo 200 kg/m ² , altura 2.10" de espesor en cromado, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 33,000.00 | \$108.75 | \$3,592,500.00 |
| AL002 | Bases de refuerzo tipo 400 kg/m ² , altura 2.10" de espesor en cromado, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 4,459.13 | \$108.40 | \$483,151.19 |
| AL003 | Bases de refuerzo tipo 600 kg/m ² , altura 2.10" de espesor en cromado, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 8,265.63 | \$108.40 | \$896,061.29 |
| AL004 | Bases de refuerzo tipo 800 kg/m ² , altura 2.10" de espesor en cromado, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 9,777.94 | \$108.40 | \$1,060,578.94 |
| AL005 | Bases de refuerzo tipo 1,000 kg/m ² , altura 2.10" de espesor en cromado, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 6,948.18 | \$108.40 | \$744,043.29 |
| AL006 | Cerchas aisladas con base cromada, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, accesorios verticales y horizontales, | MS | 2,037.00 | \$86.43 | \$176,850.00 |
| AL007 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 233.40 | \$68.80 | \$16,000.00 |
| AL008 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 3,475.40 | \$68.80 | \$239,099.52 |
| AL009 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 1,085.00 | \$68.80 | \$74,552.00 |
| AL010 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 2,386.24 | \$68.80 | \$164,271.31 |
| AL011 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 1,455.00 | \$68.80 | \$100,080.00 |
| AL012 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 2,037.00 | \$68.80 | \$140,133.60 |
| AL013 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 4,795.00 | \$68.80 | \$330,016.00 |
| AL014 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 7,028.24 | \$68.80 | \$483,550.91 |
| AL015 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 8,720.00 | \$68.80 | \$598,816.00 |
| AL016 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 8,000.00 | \$68.80 | \$550,400.00 |
| AL017 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 15,151.43 | \$68.80 | \$1,042,448.00 |
| AL018 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 734.38 | \$68.80 | \$50,513.52 |
| AL019 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 8.00 | \$68.80 | \$550.40 |
| AL020 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 37.00 | \$68.80 | \$2,545.60 |
| AL021 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 137.34 | \$68.80 | \$9,448.00 |
| AL022 | Bases de 100 kg/m ² con espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, accesorios verticales y | MS | 6.00 | \$1,087.71 | \$6,526.26 |
| AL023 | Bases de 100 kg/m ² con espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, accesorios verticales y | MS | 131.40 | \$1,087.71 | \$143,081.16 |
| AL024 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 138.00 | \$1,087.71 | \$149,904.00 |
| AL025 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 1,100.00 | \$1,087.71 | \$1,196,480.00 |
| AL026 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 2,400.00 | \$1,087.71 | \$2,610,480.00 |
| AL027 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 1,100.00 | \$1,087.71 | \$1,196,480.00 |
| AL028 | Cerchas aisladas con base cromada en espesor de 20 mm de espesor, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, | MS | 6,650.00 | \$1,087.71 | \$7,231,270.00 |
| | | | | | \$18,123,000.00 |
| AC-000 | ACERADO | | | | |
| AC001 | Barilla y colocación de piso cerámico de la marca Intermar, modelo onix, acabado a agua clara, color gris oscuro 30x30 | MS | 7,987.75 | \$27.97 | \$223,387.59 |
| AC002 | Barilla y colocación de recubrimiento cerámico de la marca Intermar, modelo onix, acabado a agua clara, color gris oscuro 30x30 | MS | 9,461.75 | \$27.97 | \$264,661.19 |
| AC003 | Barilla y colocación de recubrimiento cerámico de la marca Intermar, modelo onix, acabado a agua clara, color gris oscuro 30x30 | MS | 1,977.75 | \$27.97 | \$55,291.27 |
| AC004 | Barilla y colocación de recubrimiento cerámico de la marca Intermar, modelo onix, acabado a agua clara, color gris oscuro 30x30 | MS | 1,547.75 | \$27.97 | \$43,081.36 |
| AC005 | Barilla y colocación de piso cerámico de la marca Intermar, modelo onix, acabado a agua clara, color gris oscuro 30x30 | MS | 7,987.75 | \$27.97 | \$223,387.59 |
| AC006 | Barilla y colocación de recubrimiento cerámico de la marca Intermar, modelo onix, acabado a agua clara, color gris oscuro 30x30 | MS | 1,175.15 | \$27.97 | \$32,861.36 |
| AC007 | Barilla y colocación de piso cerámico de la marca Intermar, modelo onix, acabado a agua clara, color gris oscuro 30x30 | MS | 1,100.00 | \$27.97 | \$30,767.00 |
| AC008 | Barilla y colocación de recubrimiento cerámico de la marca Intermar, modelo onix, acabado a agua clara, color gris oscuro 30x30 | MS | 2,278.24 | \$27.97 | \$63,711.15 |
| AC009 | Barilla y colocación de recubrimiento cerámico de la marca Intermar, modelo onix, acabado a agua clara, color gris oscuro 30x30 | MS | 3,668.31 | \$27.97 | \$102,501.15 |
| AC010 | Barilla y colocación de recubrimiento cerámico de la marca Intermar, modelo onix, acabado a agua clara, color gris oscuro 30x30 | MS | 1,837.24 | \$27.97 | \$51,181.26 |
| | | | | | \$1,196,480.00 |
| INT-000 | INSTALACIONES | | | | |
| EL-000 | INSTALACION ELECTRICA | | | | |
| EL001 | Barilla y colocación de instalación eléctrica, incluye: materiales, desperdicios, mano de obra, accesorios verticales y horizontales a 20.00 | MS | 6.00 | \$86.43 | \$518.58 |

CONCLUSIONES.

"BIBLIOTECA REGIONAL" este proyecto nació ante el inminente expansión de la ciudad dando así la necesidad de espacios públicos para la recreación y aún más importante para la información, estableciendo así un lugar para la exploración y la consulta de medios informáticos como los son; libros, periódicos, mapas etc. Y a su vez de medios digitales como computadoras, videos, entre otros. A través del estudio se analizó la distribución de espacios, la tendencia o estilo arquitectónico y utilizar los medios naturales de la zona, así como la influencia tecnológica, con el objetivo de aprovechar sus ventajas y desventajas, todo esto nos llevara a la realización de un proyecto que será elaborado funcional y eficientemente.

"LA BIBLIOTECA REGIONAL" en Coatzacoalcos será un lugar de pluralidad, ya que se establecen áreas de lectura, lectura informal, exposiciones, proyecciones áreas infantiles con lo cual será un medio de atracción para la comunidad en general como también un foco importante de información pública.

XIV.-BIBLIOGRAFIA.

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA

AUTOR: NEUFERT

EDICION: 15VA EDICION

EDITORIAL: GUSTAVO GIL

PAIS: MEXICO

COSTO Y TIEMPO DE EDIFICACION

AUTOR: SUAREZ SALAZAR, CARLOS

EDICION: 3RA EDICION

EDITORIAL: LIMUSA S.A. DE C.V.

PAIS: MEXICO

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL ESTADO DE VERACRUZ

GACETA OFICIAL 23 DE AGOSTO DE 1979

PAIS: MEXICO

LEY GENERAL DE ASCENTAMIENTOS HUMANOS

PUBLICADO POR EL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL 2010

LEY DE DESARROLLO URBANO DE DISTRITO FEDERAL PUBLICADO POR EL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL 2005

EL ABC DE LAS INSTALACIONES DE GAS, ELECTRICAS Y SANITARIAS

AUTOR: HARPER, GILBERTO ENRIQUEZ

EDICION: 2DA EDICION

EDITORIAL: LIMUSA S.A. DE C.V.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2011-2013

H. AYUNTAMIENTO DE COATZACOALCOS, VER.

CARTA URBANA PARA EL MUNICIPIO DE COATZACOALOS

WWW.INEGI.GOB.MX

WWW.ESTADISTICASCOATZA.COM

WWW.COATZA.COM

WWW.INTERCERAMIC.COM.MX

WWW.CATALOGODEARQUITECTURA.COM.MX

WWW.ARQUITECTURALOGICA.COM.MX

