



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO, A. C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



“CENTRAL DE AUTOBUSES”

COATZACOALCOS VER.

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN

ASESOR:

ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

FEBRERO 2014





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE GENERAL

TEMA	PP
I.-INTRODUCCIÓN	1
I.1.-MARCO SOCIAL.....	2
I.2.-CARACTERÍSTICAS DEL TEMA.....	2
II.-LEYES Y NORMATIVIDAD	3
II.5.-ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.....	4

III.-ANTECEDENTES GENERALES DE COATZACOALCOS	5
III.1.-ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS VER.....	6
III.2.-MEDIO FÍSICO GEOGRÁFICO.....	6
III.2.1.-UBICACIÓN GEOGRÁFICA, LÍMITES CON OTROS MUNICIPIOS, LOCALIZACIÓN, REGIONAL Y MUNICIPAL.....	6
III.2.2.-CLIMA.....	6
III.2.3.-PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	7
III.2.4.-DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES.....	7
III.2.5.-HIDROGRAFÍA.....	8
III.2.6.-OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.....	8
III.2.7.-HUMEDAD RELATIVA.....	8
III.3.-ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.....	8

IV.-INFRAESTRUCTURA.....	9
IV.1.-CARRETERAS.....	10
IV.2.-AEROPUERTOS.....	10
IV.3.-FERROCARRILES.....	11
IV.4.-PUERTOS.....	11
IV.5.-VIALIDAD.....	12
IV.6.-DRENAJE.....	13
IV.7.-AGUA POTABLE.....	13
IV.8.-ALUMBRADO PÚBLICO.....	13
IV.9.-ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.....	14

V.-EQUIPAMIENTO	15
V.1.-EDUCACION.....	16
V.2.-CULTURA.....	17
V.3.-SALUD.....	18
V.4.-ASISTENCIA PÚBLICA.....	19
V.5.-COMERCIO Y ABASTO.....	19
V.6.-COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.....	20
V.7.-DEPORTES.....	20
V.8.-SERVICIOS URBANOS.....	21
V.9.-ADMINISTRACION PÚBLICA.....	22
V.10.-RECREACION.....	23
V.11.-ANALISIS Y CONCLUSIONES.....	24

VI.-MARCO SOCIAL	25
VI.1.-POBLACION.....	26
VI.1.1.-TOTAL POR SEXO.....	26
VI.1.2.-ECONOMICAMENTE ACTIVA.....	27
VI.1.3.-DENSIDAD DE POBLACIÓN.....	27
VI.1.4.-MIGRACION.....	28
VI.2.-VIVIENDA.....	28
VI.3.-CRECIMIENTO URBANO.....	28
VI.4.-ANALISIS Y CONCLUSIONES.....	29

VII.- USO DE SUELO	30
VII.1.- CARTA DE USO DE SUELO MUNICIPAL.....	31
VII.2.- ELECCION DEL TERRENO.....	32
VII.3.- LOCALIZACION REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO.....	35
VII.4.- TOPOGRAFIA DEL TERRENO.....	36
VII.5.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO.....	37
VII.6.- ENTORNO Y PAISAJE URBANO.....	37
VII.7.- ANALISIS Y CONCLUSIONES.....	37
VIII.- ELABORACION DEL PROYECTO	38
VIII.1.- DETECCION DEL PROBLEMA.....	39
VIII.2.- MODELOS ANALOGOS.....	40
VIII.2.1.- ESTUDIO DE SUPERFICIES.....	41
VIII.2.2.- OBSERVACIONES GENERALES.....	44
VIII.2.3.- ANALISIS Y CONCLUSIONES.....	44
VIII.3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	44
VIII.4.-JUSTIFICACION DEL PROYECTO.....	45
VIII.5.- PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS.....	45
VIII.6.- PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	46
VIII.7.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.....	52

VIII.8.- IDEA CONCEPTUAL.....	56
VIII.9.- PLANO TOPOGRAFICO DEL TERRENO.....	59
VIII.10.- ZONIFICACION.....	60
VIII.11.- PLANTAS ARQUITECTONICAS.....	61
VIII.12.- PLANTAS ESTRUCTURALES.....	79
VIII.13.- CORTES ARQUITECTONICOS.....	87
VIII.14.- PLANO DE FACHADAS.....	90
VIII.15.- PLANO DE INSTALACIONES.....	92
VIII.15.1.- HIDRAULICA.....	93
VIII.15.2.- SANITARIAS.....	117
VIII.15.3.- ELECTRICAS.....	134
VIII.15.4.- ESPECIALES AIRE ACONDICIONADO.....	152
VIII.16.- PLANO DE MATERIALES (ACABADOS Y JARDINERIA).....	161
VIII.16.1.- EXTERIORES.....	170
VIII.16.2.- INTERIORES.....	176
VIII.17.- PERSPECTIVA DE CONJUNTO.....	182

IX.- MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	190
X.- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	204
XI.- PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	214
XII.- PROGRAMA DE OBRA	246
XIII.- CONCLUSIONES	252
XIV.- BIBLIOGRAFIA	253

I.-INTRODUCCIÓN

I.1.-MARCO SOCIAL

La ciudad de Coatzacoalcos Ver, ha tenido un crecimiento positivo con respecto a su desarrollo económico debido a esto llegan muchas personas a la ciudad y por lo consiguiente usan una “Central de Autobuses” establecida la cual no cumple por completo su servicio al igual que está mal ubicada dentro de la ciudad, por lo que se propone reubicar y hacer una nueva “Central de Autobuses” digna para la población, con el fin de crear mayor turismo y mayores fuentes de trabajo.

I.2.-CARACTERÍSTICAS DEL TEMA

Se realizara el proyecto “Central de Autobuses” con el fin de dar un buen servicio a la población de Coatzacoalcos Ver, por lo que contara con buenas instalaciones y espacios adecuados tales como salas de espera, pasillos, andenes, porta equipaje, taquillas y concesiones principalmente se pondrá una buena ubicación de la “Central de Autobuses” para que la población de la ciudad lleguen y salgan cómodamente.

II.-LEYES Y NORMATIVIDAD

II.-LEYES Y NORMATIVIDAD

- Reglamento de la ley de desarrollo urbano, regional y vivienda
- Accesibilidad de personas con capacidades diferentes a inmuebles
- Normas de accesibilidad urbana para personas con capacidades diferentes
- Carta de síntesis del municipio de Coatzacoalcos ver
- Normas de equilibrio urbano de sedesol
- Ley de protección ambiental para el estado de Veracruz
- Ley general de asentamientos humanos
- Reglamento de construcciones
- Normas técnicas complementarias

II.5.-ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Las leyes y reglamentos son útiles y necesarios ya que aplicándolas correctamente en el proyecto que se desarrollara “Central de Autobuses” resultara favorable cumpliendo con los requerimientos adecuados.

III.-ANTECEDENTES GENERALES DE COATZACOALCOS

III.1.-ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS VER.

Es una ciudad y puerto en la Región Olmeca del estado de Veracruz, en México. Es la ciudad más importante y desarrollada del sur de Veracruz, su desarrollo se ha generado, primero por el establecimiento del puerto de altura y, luego, por el auge de los complejos petroquímicos de Pajaritos, Morelos, y Cangrejera.

III.2.-MEDIO FÍSICO GEOGRÁFICO

III.2.1.-UBICACIÓN GEOGRÁFICA, LÍMITES CON OTROS MUNICIPIOS, LOCALIZACIÓN, REGIONAL Y MUNICIPAL

Se localiza en la zona sur del Estado, en las coordenadas 18° 09' latitud norte y 94° 26' longitud oeste, a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar. Limita con los municipios de Pajapan, Cosoleacaque, Minatitlán, Ixhuatlán del Sureste, Moloacán y las Choapas, al norte con el Golfo de México, al este con el estado de Tabasco. Su distancia aproximada por carretera a la capital del estado es de 420 Km.

III.2.2.-CLIMA

El clima es templado con lluvias en verano. Presenta temperaturas suaves todo el año y un periodo de sequía invernal constantemente quebrado por frentes fríos provenientes de la masa continental norteamericana localmente conocidos como "Norte" y que ocasionan que los meses más secos se retrasen hasta Marzo y Abril. Las temperaturas medias mensuales tienen una amplitud modesta que va de 10 a 25 en mayo. Los extremos de calor fluctúan entre 26 & 27 °C (alguna tarde de abril a septiembre), 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). La media de precipitaciones es muy elevada y se acerca a los 3,000 mm anuales, con un máximo en septiembre y octubre.

III.2.3.-PRECIPITACIÓN PLUVIAL

PRECIPITACIÓN		
Cantidad Total de Precipitación	7.0	mm
Precipitación Máxima	4.4	mm
Lluvia Acumulada del 1 de Enero A La Fecha	76.0	mm

III.2.4.-DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES

VIENTO		
Dirección del Viento Máximo	360.0	°
Velocidad del Viento Máximo	14.0	m/s
Dirección del Viento Dominante	50.0	°
Velocidad del Viento Dominante	4.0	m/s

III.2.5.-HIDROGRAFÍA

Se encuentra regado por el río Coatzacoalcos que forma la barra de Coatzacoalcos; el río Tonalá; límite 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 Y TOPOGRAFÍA

El Municipio se encuentra ubicado en la zona ístmica y en la parte límite sudeste del Estado. Por ser municipio costero de las llanuras del sotavento, su suelo presenta grandes planicies.

III.2.7.-HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa media anual oscila entre el 80%.

III.3.-ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Coatzacoalcos Veracruz cuenta con medio físico apropiado para el proyecto, gracias a su ubicación geográfica y a sus límites con otros municipios, contamos un clima agradable para la población así como una buena ventaja a favor sobre la dirección de los vientos dominantes para el proyecto “Central de Autobuses”

IV.-INFRAESTRUCTURA

IV.1.-CARRETERAS

Por tierra, las carreteras que conectan hacia el norte y sur del país permiten la afluencia de autos particulares, autobuses, así como vehículos de cargas diversas. El acceso a la ciudad es por puentes, como el Coatzacoalcos i que comunica hacia los complejos industriales y el vecino estado de tabasco, por lancha hacia la congregación de barrillas, zona natural turística y pronto por un túnel que comunicará el centro de Coatzacoalcos con villa allende hacia el este, bajo el río Coatzacoalcos.

IV.2.-AEROPUERTOS

El Aeropuerto Internacional de Minatitlán, a escasos 15 km del puerto marítimo, da servicio directamente no sólo a Minatitlán, sino también a Coatzacoalcos y Cosoleacaque. Dicho aeropuerto tiene, a partir de Agosto de 2006, la categoría de aeropuerto internacional asignada por el entonces Presidente de México en funciones Vicente Fox, cuando el gobernador del estado era Fidel Herrera Beltrán. Tiene capacidad para recibir vuelos de aerolíneas tanto nacionales como internacionales.

IV.3.-FERROCARRILES

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

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.-VIALIDAD

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 riveroño 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 a 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.

IV.6.-DRENAJE

Actualmente Coatzacoalcos sólo trata 350 litros de aguas negras por segundo y para finales del año serán 700 litros, que se dejarán de verter al río Coatzacoalcos y a las playas porteñas.

IV.7.-AGUA POTABLE

CMAS, Es esencial para cada comunidad contar con un abastecimiento limpio y constante de agua potable. Las personas en las ciudades grandes toman agua frecuentemente que proviene de fuentes de agua superficiales, tales como lagos, ríos y embalses. Algunas de estas fuentes están cerca de la comunidad. En otros casos, los proveedores de agua potable obtienen su agua de fuentes subterráneas que se bombean de un pozo. Estos pozos se conectan a acuíferos - los embalses naturales debajo de la superficie terrestre.

IV.8.-ALUMBRADO PÚBLICO

CFE, alumbrado público es el servicio público consistente en la iluminación de las vías públicas, parques públicos, y demás espacios de libre circulación que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público, diferente del municipio, con el objetivo de proporcionar la visibilidad adecuada para el normal desarrollo de las actividades.

Es un servicio municipal que se encarga de su instalación, aunque en carreteras o infraestructura vial importante corresponde al gobierno central o regional su implementación.

IV.9.-ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

El estudio realizado tiene como finalidad conocer a fondo los problemas y las ventajas que tiene actualmente la localidad de acuerdo a su infraestructura, para que el proyecto de la “Central de Autobuses” se realice considerando las necesidades que requiere la población y así tener un buen diseño del proyecto.

V.-EQUIPAMIENTO

V.1.-EDUCACION

CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR EDUCATIVO, INICIO DE CURSOS 2009-2010						
Nivel educativo	Escuelas	Docentes	Grupos	Alumnos		
				Hombres	Mujeres	Total
Total	468	5 408	3 225	47 614	46 524	94 138
Educación inicial	12	34	69	536	432	968
Educación especial	11	76	18	237	167	404
Preescolar	138	449	485	4 072	4 003	8 075
Primaria	164	1 348	1 410	17 948	16 966	34 914
Secundaria	50	880	459	7 958	7 849	15 807
Profesional técnico	3	172	30	720	335	1 055
Bachillerato	39	750	396	5 254	5 895	11 149
Técnico superior universitario	0	15	0	50	124	174
Normal	2	35	ND	32	213	245
Licenciatura Univ. y Tec.	16	1 462	ND	7 399	7 940	15 339
Posgrado Univ. y Tec.	1	27	ND	326	398	724
Educación para adultos	1	4	0	26	25	51
Formación para el trabajo	31	156	358	3 056	2 177	5 233

ANALFABETISMO, 2010	
Concepto	Referencia
Población de 6 a 14 años que sabe leer y escribir	90.7%
Población del 15 años y más	226 439
Población de 15 años y más analfabeta	10 747
Tasa de analfabetismo	4.8%

ADULTOS ALFABETIZADOS, ALFABETIZADORES, BIBLIOTECAS PÚBLICAS Y BECAS, 2009	
Concepto	Referencia
Adultos alfabetizados	377
Alfabetizadores	50
Bibliotecas públicas	79
Becas otorgadas	7 805

V.2.-CULTURA

En primer término podemos citar, los macro eventos culturales que se llevan a cabo en Coatzacoalcos y que, por su organización y calidad, se han convertido en los más visitados del Sureste mexicano, entre los que podemos mencionar la Expo-Feria de Coatzacoalcos, el Encuentro Internacional del Mar y el Mosaico de Culturas.

Se organizan además presentaciones de libros, exposiciones, conciertos, fandangos y conferencias, entre otros, utilizando como escenario el parque Independencia, las bibliotecas, la Plaza de las Culturas, la explanada de la Pirámide del Malecón y el paseo de las escolleras.

Música

No existe una música típica en el municipio, aunque es muy común que grupos de jaranera bajen de la sierra cercana y esporádicamente organicen fandangos y tertulias, en especial durante el desarrollo de la Expo-Feria. Se escucha y baila mucho también la música del Istmo de Tehuantepec, ya que en el municipio existe un alto porcentaje de habitantes que proceden de esta región. De igual modo es muy tocada aquí la música tropical y salsa.

Artesanías

Dentro de las diferentes artesanías que encontramos en la ciudad, sobresalen la elaboración de sombreros de palma, artículos diversos de madera, que van desde utensilios de cocina hasta adornos hogareños. También cabe mencionar que lo internos del Centro de Readaptación Social (Ce.Re.So) están involucrados en las artesanías típicas de la ciudad debido a los talleres que llevan dentro de éste.

Gastronomía

Entre la diversa gastronomía de la ciudad encontramos carne de Chinameca, armadillo, cochinita pibil, guisos de tortuga, peje lagarto ahumado, pichichi, pato, tejón, pez bobo, tortuga en su sangre y memelas.

Ubicación de Centros Culturales

Casa de la Cultura: Localizado en el Malecón Costero

Museo de la Arqueología Olmeca Dr. Luis González Calderón: Localizado en la Pirámide, en el Malecón Costero

Plaza de las Culturas: Localizada en el Malecón Costero.

V.3.-SALUD

CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR SALUD				
INSTITUCIÓN	UNIDADES DE CONSULTA EXTERNA	CONSULTAS OTORGADAS	HOSPITAL	MÉDICOS
IMSS	5	472847	1	225
ISSSTE	2	62345	1	75
PEMEX	0	220811	1	59
SEDENA	0	0	0	0
SEMAR	2	28416	1	25
IMSS-OPORTUNIDADES	9	31200	0	9
SS	11	221537	1	210
TOTAL	29	1037156	5	603

V.4.-ASISTENCIA PÚBLICA

CONCEPTO	REFERENCIA
Médicos por cada 1,000 habitantes	2.0
Población derechohabiente de seguridad social	293 022
Familias beneficiadas en el Seguro Popular	27 109
Consultas externas otorgadas por el Seguro Popular	85 867

V.5.-COMERCIO Y ABASTO

Coatzacoalcos se distingue por ser un centro regional, de trascendencia industrial, comercial y de servicio, que muestra una extensa y variada región de gran importancia económica y constituye el paso obligado hacia el sureste del país; de ahí que se le conozca también como “Llave del Sureste”. Su actividad económica está relacionada principalmente con la industria petroquímica y la actividad portuaria.

V.6.-COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Comunicaciones: Este municipio cuenta con los servicios de correos (giros telegráficos, cartas, telegramas, fax) los cuales se realizan en las oficinas de TELECOM telégrafos con clave 30018 Coatzacoalcos, Veracruz. Localizada en la calle Venustiano Carranza esquina Zamora.

Número de líneas telefónicas en la ciudad de Coatzacoalcos en sus congregaciones más importantes:

Coatzacoalcos.....35,000 líneas

Allende y Mundo Nuevo.....1,400 líneas

Nanchital.....3,400 líneas

Transporte: La central de autobuses de Coatzacoalcos se localiza sobre la Avenida Juan Osorio López esquina con Transísmica. Ofreciendo los servicios de transporte en 1ra, 2da y 3ra clase, teniendo destinos y corridas hacia el sureste (Mérida, Chiapas, Villahermosa, Ciudad del Carmen, etc.), centro (México, Puebla, Oaxaca, Tehuacan) y norte (Tamihua, Tampico, Reynosa, Matamoros) de la República Mexicana.

V.7.-DEPORTES

El fomento deportivo para su práctica y desarrollo cuenta con 23 canchas de Fútbol, 16 canchas de Voleibol, 22 canchas de Basquetbol, 15 canchas de Usos Múltiples y 16 campos de Beisbol. Tiene instalaciones de un estadio denominado Miguel Hidalgo. 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.

El estadio Rafael Hernández Ochoa se ubica en la colonia Emiliano Zapata. Cuenta con una cancha de fútbol con medidas reglamentarias, drenaje, empastado, gradas para 5 mil espectadores, fachadas, barda de protección, taquilla, baños, vestidores para los locales y visitantes así como bancas para ambos equipos y alumbrado.

V.8.-SERVICIOS URBANOS

La ciudad e Coatzacoalcos cuenta con todos los servicios urbanos para poder seguir su desarrollo dentro del contexto en el que se encuentra, aunque como en toda ciudad, los servicios que tienen no se dan abasto o posiblemente no es la de la mejor calidad para la sociedad. Algunos de estos servicios se nombran a continuación:

- Cementerios
- Tiraderos de basura
- bomberos

V.9.-ADMINISTRACION PÚBLICA

Cuanto a la administración pública de la ciudad de Coatzacoalcos se refiere, esta cuenta con todas las dependencias necesarias en todos los niveles sociales para llevar a cabo un buen desarrollo de toda la sociedad. Cuenta con las siguientes instituciones y secretarías:

- Sistema DIF
- Secretaria de Seguridad y Prevención de Delitos
- Sistema CMAS (Comisión Municipal de Agua y Saneamiento)
- Sistema CFE (Comisión Federal de Electricidad)
- Sistema limpia pública
- Tránsito del Estado
- SEMARNAT (Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales)
- SECTUR (Secretaria de Turismo)
- SSA (Secretaria de Salud)

V.10.-RECREACION

Coatzacoalcos es un centro recreativo por excelencia para los pobladores de la zona sur del estado, cuenta con más de 52 establecimientos de hospedaje además de museos como el de arqueología olmeca y del faro del bicentenario, cines, plazas comerciales, centros de diversión nocturna muy variada, además de poseer el malecón más grande del sureste, donde el esparcimiento familiar tiene un papel preponderante, contando para ello con varios parques a lo largo del mismo, una ciclopista y gimnasio al aire libre y varios monumentos como la plaza de la bandera monumental, la casa de la cultura, la plaza de la armada, entre otros atractivos. También cuenta con un teatro de la ciudad y un centro de convenciones de los más importantes, modernos y bellos del país.

Fiestas: a lo largo del año, Coatzacoalcos celebra con puntualidad, algarabía y mucho entusiasmo eventos tales como:

Carnaval Coatzacoalcos (el más importante del sureste mexicano), inicios de marzo.

Expo feria Coatzacoalcos en mayo.

Fiesta cívica, aniversario de la fundación de la ciudad, el 9 de junio.

Encuentro internacional del mar en el mes de julio.

Mosaico de culturas en octubre

estos dos últimos festivales declarados patrimonio cultural del estado.

V.11.-ANALISIS Y CONCLUSIONES

Es muy importante conocer el desarrollo de la ciudad de Coatzacoalcos ver, para así tomar en cuenta sus características propias y permita realizar el proyecto “Central de Autobuses”, con ello impulsar el bienestar social, turismo entre otras gracias a su alto grado de infraestructura.

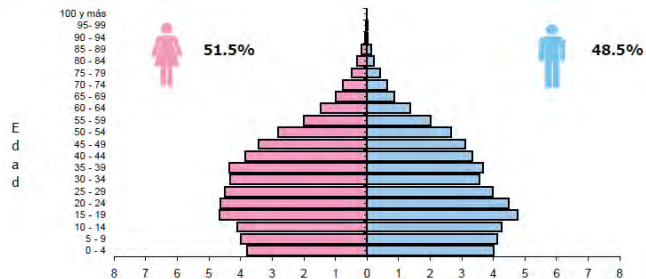
VI.-MARCO SOCIAL

VI.1.-POBLACION

POBLACIÓN				
Año	Total	Hombres	Mujeres	Proporción estatal (%)
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
1990	233 115	114 992	118 123	3.74
1980	186 129	92 935	93 194	3.45

VI.1.1.-TOTAL POR SEXO

Población por grupo quinquenal de edad según sexo (%)



VI.1.2.-ECONOMICAMENTE ACTIVA

POBLACION ECONOMICA ACTIVA POR SECTOR PRODUCTIVO

-Sector primario	2.23%
Agricultura, Ganadería, Caza, Pesca	
-Sector secundario	38.08%
Minería, Extracción de Petróleo y Gas Natural, Industria Manufacturera, Electricidad, Agua y Construcción	
-Sector terciario	55.69%
Comercio, Transporte y Comunicaciones, Servicios Financieros, de Administración Pública y Defensa, Comunes y Sociales, Profesionales y Técnicos, Restaurantes, Hoteles, Personal de Mantenimiento y otros.	
-No especificados	3.97%

VI.1.3.-DENSIDAD DE POBLACIÓN

Superficie total:	309.2 km2
Población total:	305,260 hab
Densidad total:	987.3 hab/km2

VI.1.4.-MIGRACION

Coatzacoalcos Ver no es considerado una ciudad expulsora de población hacia los Estados Unidos, su grado de migración es bajo.

VI.2.-VIVIENDA

A partir de datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, en la zona conurbana se señala que existen 77,890 viviendas, de las cuales 18,315 viviendas no están construidas con materiales perdurables y, por ello no reúnen las condiciones para considerarlas como adecuadas para la población (23.51% del total de viviendas existentes están construidas con materiales perecederos). Bajo la anterior consideración, se determina que el déficit de viviendas para la zona conurbana de Coatzacoalcos-Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río e Ixhuatlán del Sureste, está en funcionamiento de la población total (307,727 habitantes con un promedio de 3.32 miembros por familia) y el número de viviendas existentes, descontando las viviendas perecederas. Es así como se obtiene un déficit de 18,315 viviendas.

VI.3.-CRECIMIENTO URBANO

Nuestro municipio tiene una población hasta el año de 1995 de 16, 976 habitantes, este mismo año reporta 544 nacimientos y 94 defunciones, se estima que en 1996 tenía una población de 17,682 habitantes de acuerdo a los resultados preliminares del censo 2000, la población en el municipio es de 18,062 habitantes, 8,934 hombres y 9, 128 mujeres.

VI.4.-ANALISIS Y CONCLUSIONES

Gracias a toda la información obtenida nos da una percepción del estado actual que se encuentra la ciudad de Coatzacoalcos ver, esto ayudara a plantear con exactitud el desarrollo para la "Central de Autobuses" así crear fuentes de empleo para un mejor desarrollo de la ciudad.

VII.-USO DE SUELO

VII.1.- CARTA DE USO DE SUELO MUNICIPAL



De acuerdo a la carta de uso de suelo municipal, el predio si es factible para ser construido la “Central de Autobuses”

VII.2.- ELECCION DEL TERRENO

TERRENO 1



VENTAJAS DEL TERRENO

- 1.-cuenta con servicios de alumbrado público, agua potable, drenaje.
- 2.-tiene buena orientación por el asoleamiento y los vientos dominantes.
- 3.-cuenta con calles estrechas.
- 4.-se encuentra ubicado en la periferia de la localidad.
- 5.-el acceso es directo y rápido ya que el terreno está situado sobre una calle principal.
- 6.- cuenta con pendientes muy ligeras de un 15%con un suelo.

DESVENTAJAS DEL TERRENO

- 1.-daño auditivo para la población por el tránsito de los vehículos.
- 2.-dificultad para el acceso de los autobuses ya que tiene una calle principal.

TERRENO 2



VENTAJAS DEL TERRENO

- 1.- cuenta con servicios de alumbrado público, agua potable, drenaje.
- 2.-no causa congestionamiento vial por tener 3 carriles de circulación.

DESVENTAJAS DEL TERRENO

- 1.-se encuentra un poco retirado de las zonas habitacionales.
- 2.-daño auditivo para la población por el tránsito de los vehículos.
- 3.-dificultad para el acceso de los autobuses ya que tiene una calle principal.

VISTAS DEL TERRENO 1



VISTA AÉREA

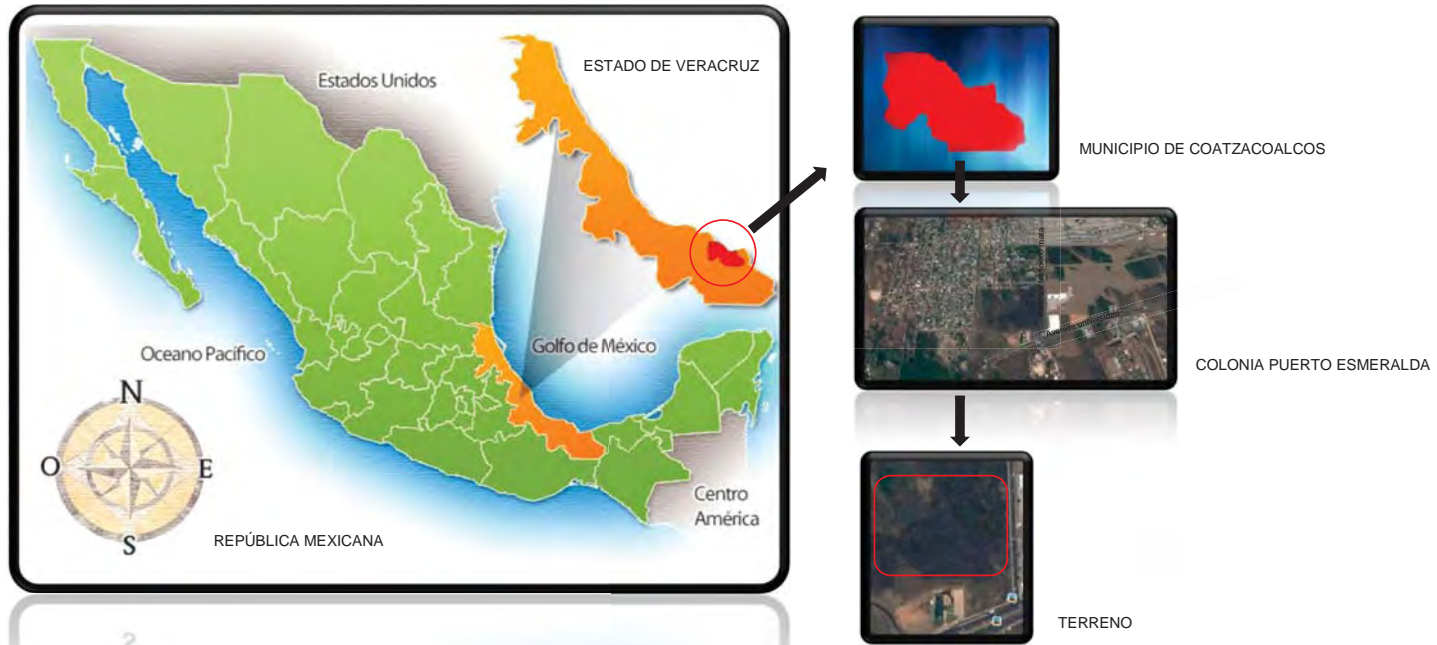


VISTA DE ORIENTE A PONIENTE



VISTA DE PONIENTE A ORIENTE

VII.3.- LOCALIZACION REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO



VII.4.- TOPOGRAFIA DEL TERRENO



El terreno se encuentra localizado al poniente de la localidad de Coahuila de Zaragoza, la topografía es llana, cuenta con algunas pendientes muy ligeras, tiene poca de vegetación, cuenta con dos calles principales.

VII.5.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO

Cuenta con su calle principal pavimentada, y con los servicios que son:

- Agua potable
- Alumbrado publico
- Drenaje
- Teléfono
- Transporte publico

VII.6.- ENTORNO Y PAISAJE URBANO

En la vista del terreno el cual está destinado para la elaboración de nuestro proyecto, nos damos cuenta que consta con una gran dimensión de tierra en ella, se puede observar vegetación en ciertas zonas, las colindancias del terreno nos muestra actividad de Coatzacoalcos Ver. Las construcciones humanas como parte de la naturaleza deben ser consideradas respetando la naturaleza.

VII.7.- ANALISIS Y CONCLUSIONES

Es bueno conocer el terreno para obtener una información que sirva para desarrollar el tema de “Central de Autobuses” conociendo las condiciones y la ubicación de este sirve para proponer un diseño adecuado y moderado, el paisaje urbano nos ayuda beneficiar beneficiará el desarrollo de la “Central de Autobuses” en Coatzacoalcos Ver, tomando en cuenta se infraestructura y equipamiento del terreno.

VIII.-ELABORACIÓN DEL PROYECTO

VIII.1.- DETECCION DEL PROBLEMA

El municipio de Coatzacoalcos ver, demanda una "Central de Autobuses" ya que un elevado número de personas utilizan este medio para transportarse, ya que cuenta con una central en la cual no cumple por completo sus servicios, además el paradero que existe está ubicado en una zona no muy cómoda para la población así ocasionando problemas viales y deterioro de las calles transitadas, es por eso que es una necesidad crear una nueva central de autobuses que además de tener una buena ubicación cuente con todos los servicios que los usuarios requieran.

Esto producirá a su vez un beneficio a la población económicamente gracias a la demanda de turismo.

VIII.2.- MODELOS ANÁLOGOS

La Terminal central del Norte, DF.



VIII.2.1.- ESTUDIO DE SUPERFICIES

- Número de andenes: 110
- Espacio construido: 69,108 m²
- Superficie total de la terminal: 100,508 m²
- Número de taquillas: 54 m²
- Número de locales comerciales: 24
- Salas de espera: 8



VIII.2.- MODELOS ANÁLOGOS

Estación Central de Buses de Tel Aviv (Israel)



VIII.2.1.- ESTUDIO DE SUPERFICIES

- Número de andenes: 112
- Espacio construido: 230.000 m²
- Número de locales comerciales: 1000
- Salas de espera: 11



VIII.2.2.- OBSERVACIONES GENERALES

Estas centrales de autobuses son muy destacadas cumpliendo sus servicios y sus objetivos, están localizadas en buenas zonas así dándoles un buen servicio a la ciudad.

VIII.2.3.- ANALISIS Y CONCLUSIONES

Los proyectos anteriores nos ayudan a tomar en cuenta puntos claves de ayuda para el desarrollo de la “Central de Autobuses” en Coatzacoalcos ver, así tener un mayor conocimiento sobre el proyecto.

VIII.3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El proyecto consiste en organizar diferentes líneas de autobuses que proporcionan al servicio público, así dándoles un buen servicio y cumpliendo con la gran demanda de transporte a la ciudad, así como daremos una buena ubicación resolviendo también el problema de la gran demanda de transporte de viajes de la ciudad de Coatzacoalcos, ver.

VIII.4.- JUSTIFICACION DEL PROYECTO

La ciudad no cuenta con las instalaciones necesarias y el servicio necesario al el elevado número de personas que utilizan este medio de transporte, se plantea el proyecto de una “Central de Autobuses” centralizando todas las líneas camioneras para lograr organizar adecuadamente los equipamientos de la comunidad, ofreciéndole a la ciudad de Coatzacoalcos ver, así dándole una buena reubicación de dicha central.

VIII.5.- PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

Hipótesis 1.- Daremos una nueva reubicación de la Central de Autobuses de Coatzacoalcos, Ver.

Hipótesis 2.- Se pretenderá darle un buen servicio a la comunidad así como un buen acceso de esta para la ciudad

Hipótesis 3.- Generaremos mayor turismo y mayores fuentes de trabajo.

VIII.6.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ACCESO

-PLAZA AL FRENTE	280 M ²
-ESTACIONAMIENTO PÚBLICO (60 cajones)	750 M ²
-PARADERO DE TRANSPORTE URBANO	(libre)
-PARADERO DE TAXIS	(libre)

ZONA PÚBLICA

-PORTICOS DE ENTRADA Y SALIDA	290 M ²
-VESTIBULOS DE ENTRADA Y SALIDA	125 M ²
-SALA DE ESPERA	747 M ²
-ANDADORES	270 M ²
-JARDINES	450 M ²
-CONCESIONES (3)	24 M ²
-ENFERMERIA	12 M ²

SERVICIOS DE APOYO AL OPERADOR

-VESTIBULOS	50 M ²
-DORMITORIOS	72 M ²
-SALA DE ESPERA Y LECTURA	36 M ²
-SERVICIOS SANITARIOS	14 M ²

SERVICIOS AL USUARIO

-VESTIBULO GENERAL	280 M ²
-MODULO DE INFORMACION	3 M ²
-TAQUILLAS (6)	20 M ²
-ENTREGA Y RECIBO DE EQUIPAJE	8 M ²
-SALA DE ESPERA:	
-PRIMERA CLASE	375 M ²
-SEGUNDA CLASE	375 M ²
-LOCALES COMERCIALES (4)	64 M ²
-SERVICIOS SANITARIOS	32 M ²
-TELEFONOS PUBLICOS	10 M ²
-CAJERO AUTOMATICO	20 M ²
-CUARTO DE ASEO	16 M ²

-RESTAURANTE:	227 M ²
-AREA DE COMENSALES	173 M ²
-SANITARIOS	32 M ²
-COCINA	45 M ²
-RECEPCION DE PROVEEDORES	50 M ²
-CUARTO DE BASURA	36 M ²
-ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	42 M ²
-VESTIDORES	25 M ²
-ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS	100 M ²

ADMINISTRACION DE LA TERMINAL

-CONTROL DE PERSONAL	16 M ²
-RECEPCION, ATENCION AL PUBLICO	20 M ²
-SALA DE ESPERA	36 M ²
-AREA SECRETARIAL	30 M ²
-OFICINAS:	
1.-GERENTE	25 M ²
2.-SUBGERENTE	20 M ²
3.-JEFE DE SERVICIOS Y PERSONAL	20 M ²
4.-CONTRALORIA Y PAGOS	20 M ²
5.-SUBJEFE DE TRANSITO	20 M ²
6.-CONTADOR	20 M ²
7.-ADMINISTRADOR	20 M ²
8.-JEFE DE TAQUILLAS	20 M ²
9.-JEFE DE ENVIOS Y EQUIPAJE	20 M ²
-ARCHIVO Y PAPELERIA	15 M ²
-SALA DE JUNTAS	18 M ²
-SERVICIOS SANITARIOS	32 M ²

CONTROL DE AUTOBUSES

-ACCESO Y SALIDA	350 M ²
-CASETA DE CONTROL	6 M ²
-PATIO DE MANIOBRAS	800 M ²
-SERVICIOS AL AUTOBUS	50 M ²
-DEPOSITO DE DESECHOS	50 M ²
-SANITARIOS, BAÑOS Y VESTIDORES	32 M ² 25 M ²

SERVICIOS GENERALES

-CUARTO DE MANTENIMIENTO	50 M ²
-CUARTO DE MAQUINAS	60 M ²
-SUBESTACION ELECTRICA	25 M ²
-CISTERNA	

TOTAL: 6,833 M²

VIII.7.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

VESTÍBULO GENERAL

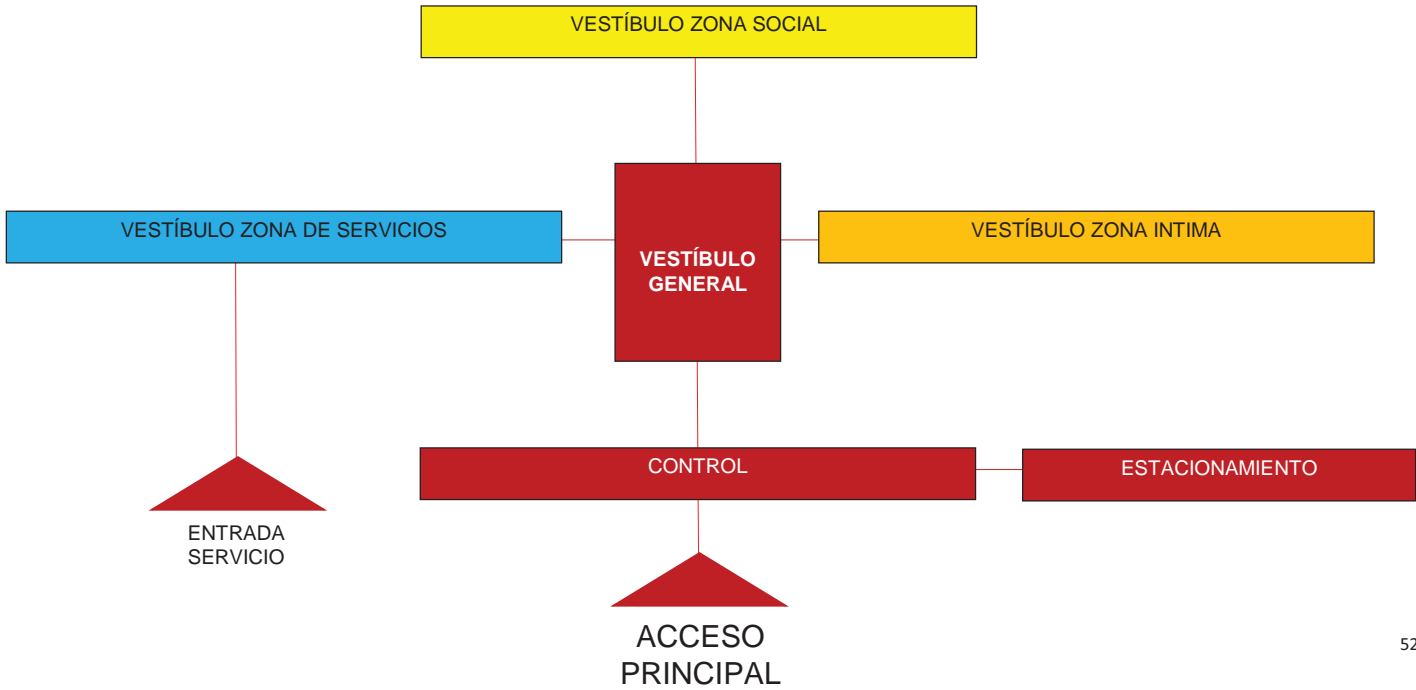


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ZONA SOCIAL

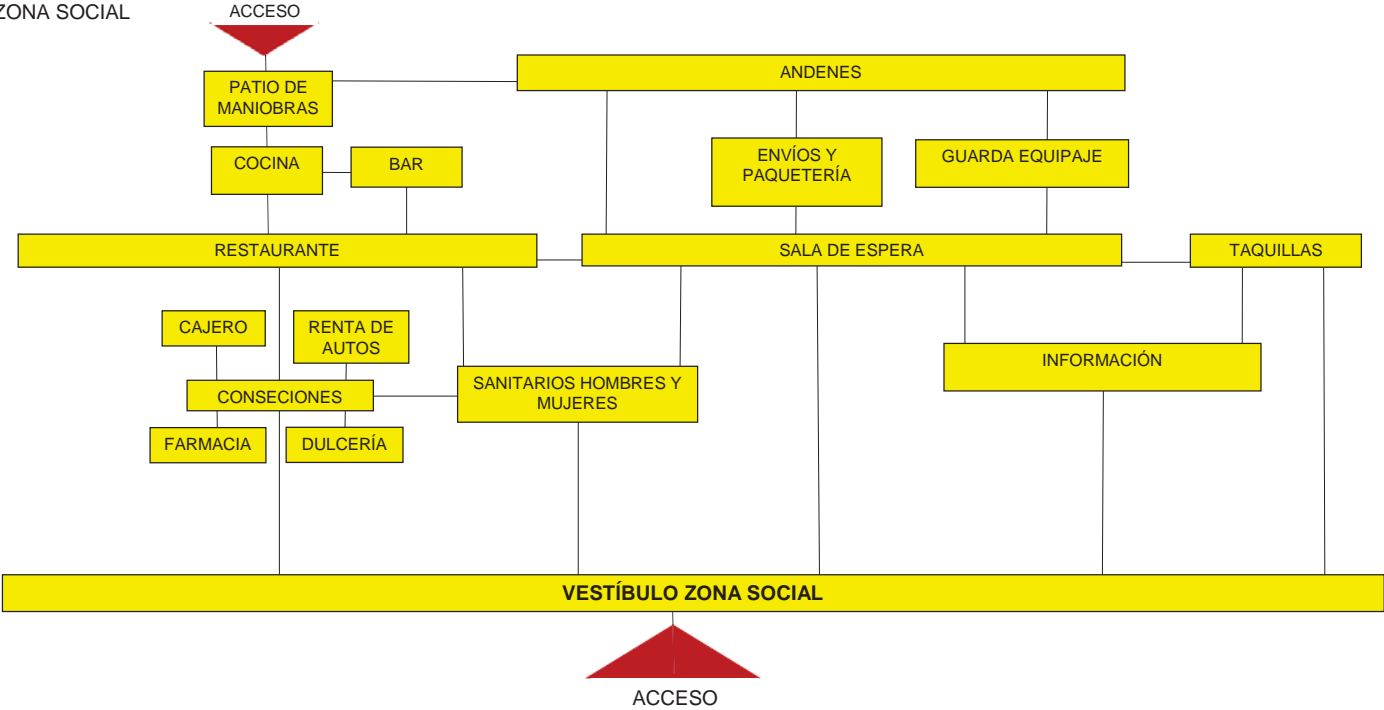


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ZONA INTIMA

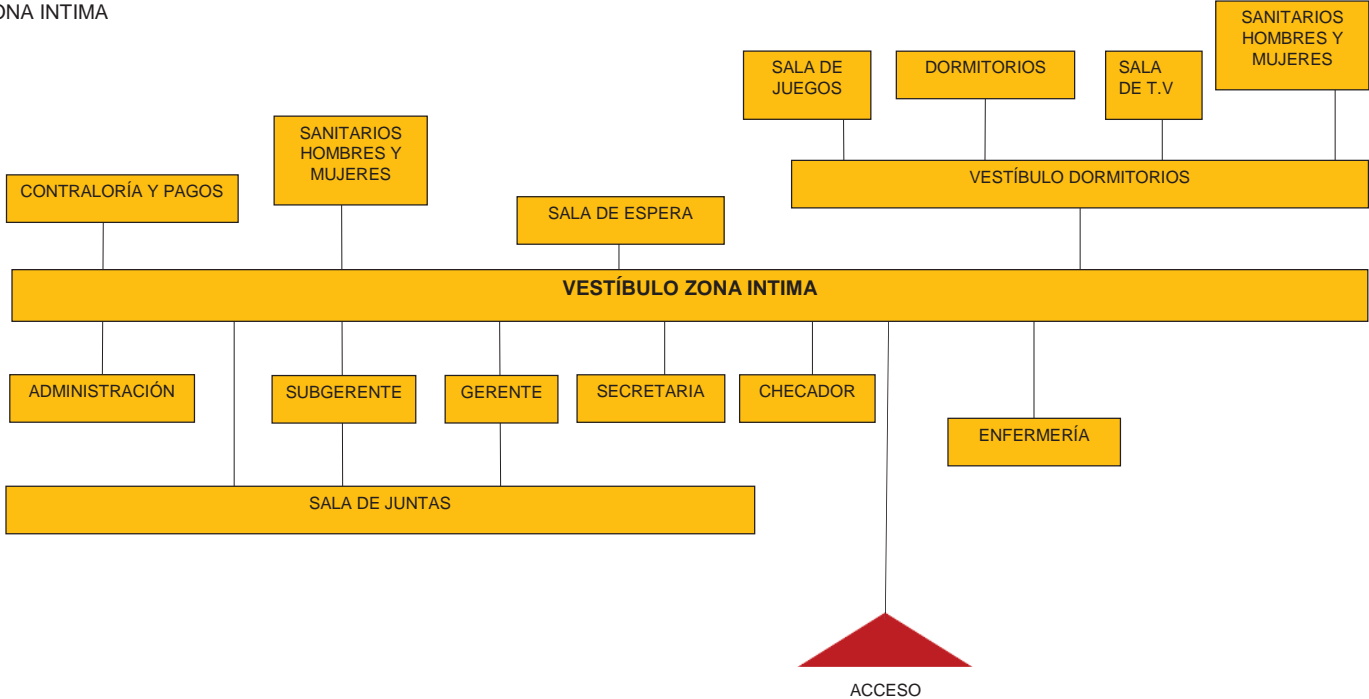
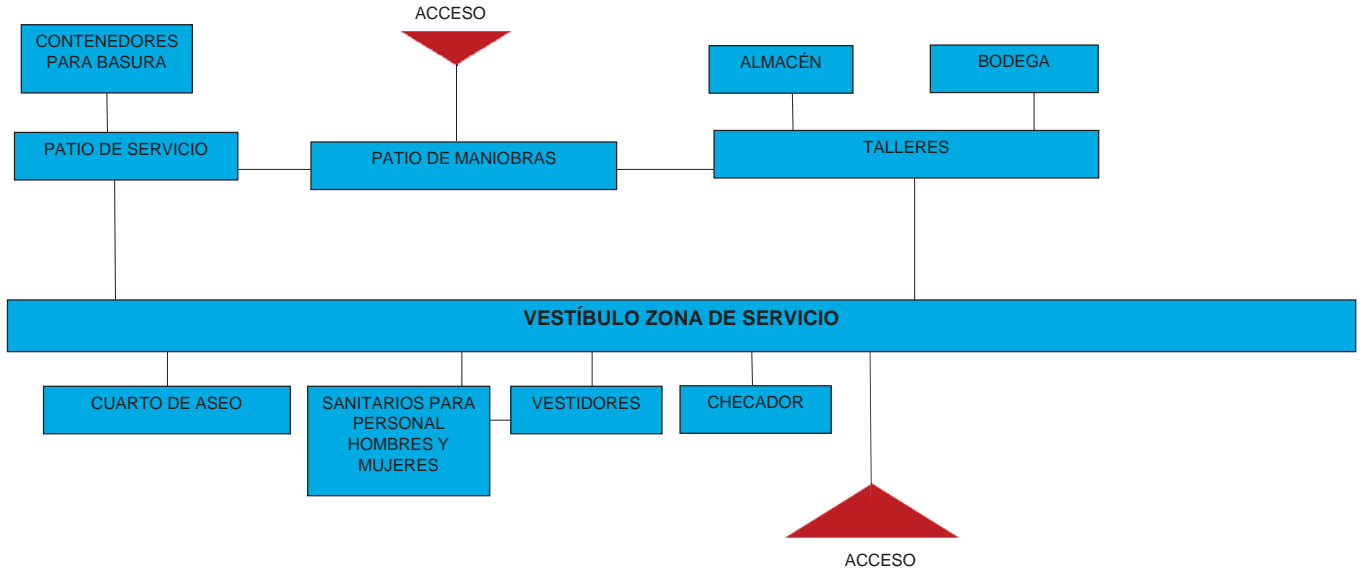


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ZONA DE SERVICIO

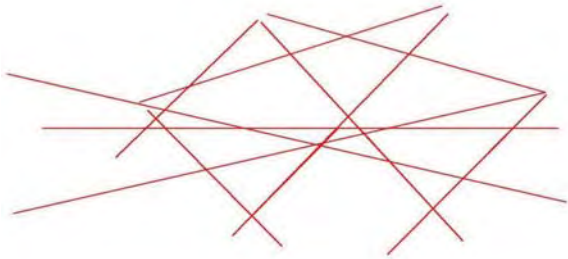
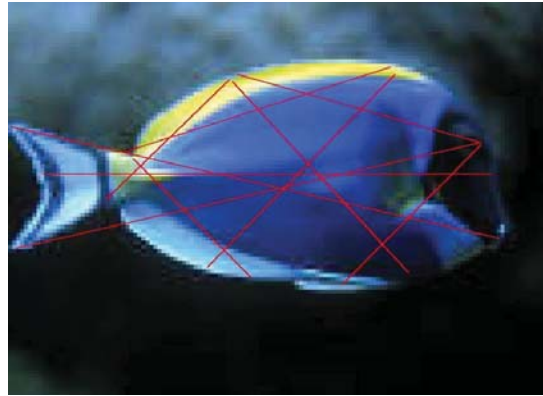
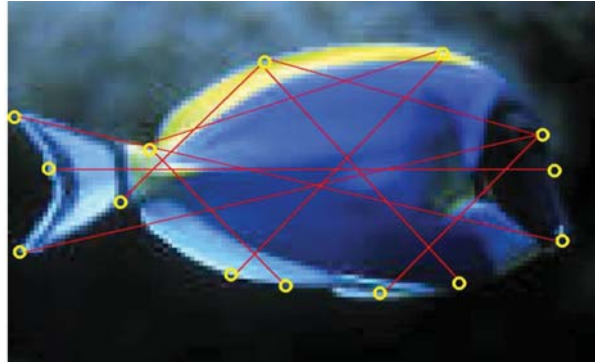


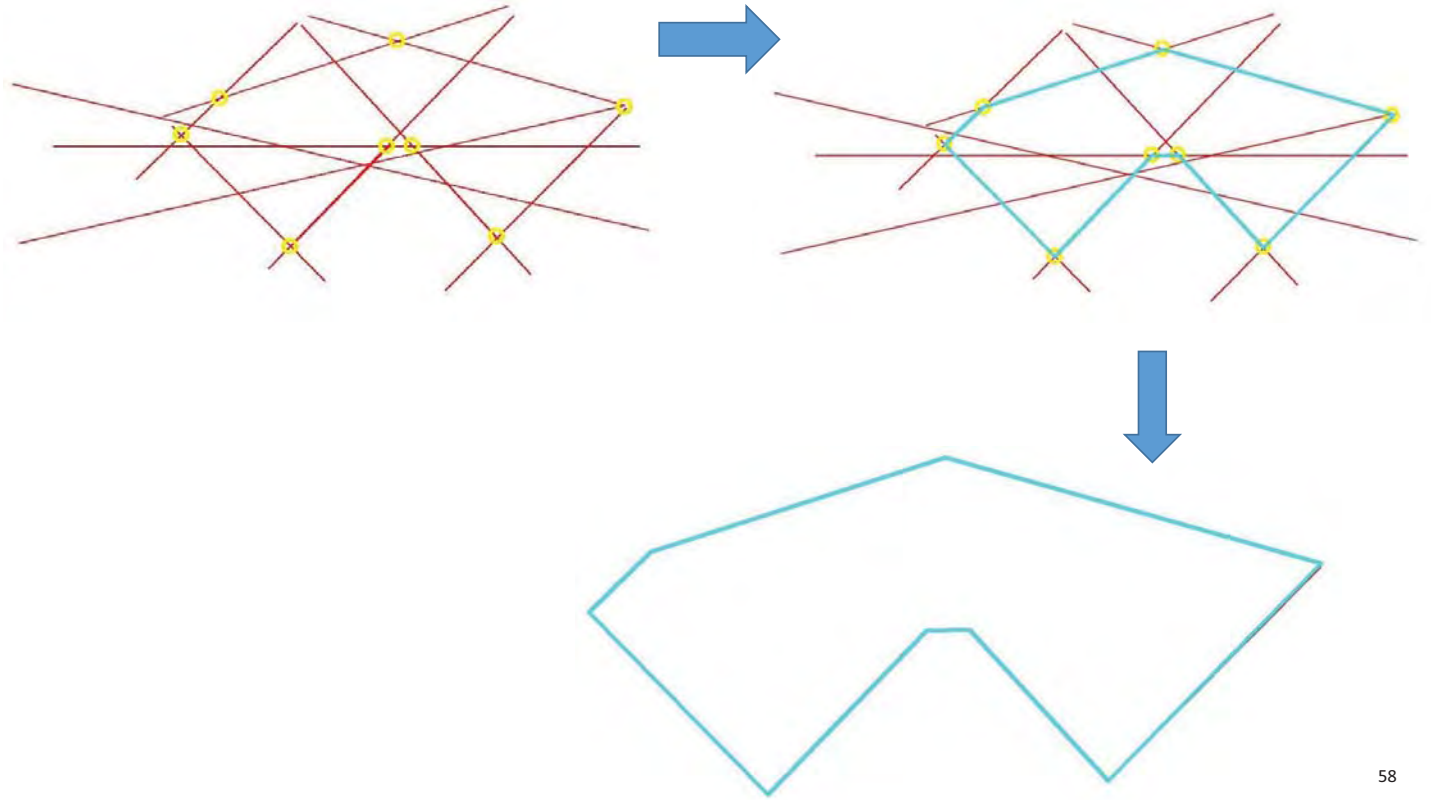
VIII.8.- IDEA CONCEPTUAL



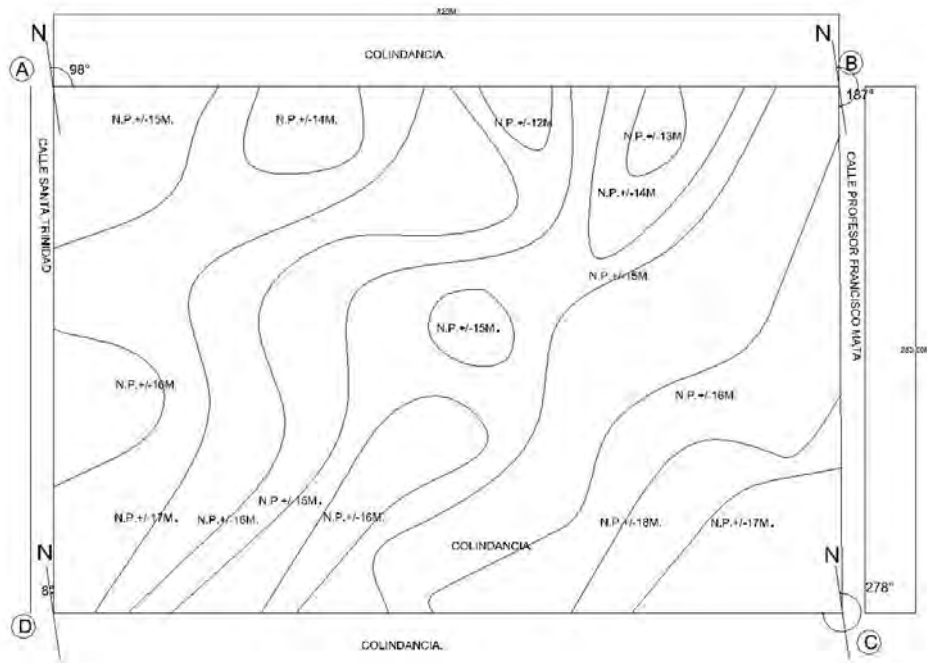
PEZ ÁNGEL

Este pez ángel alcanza los 40 centímetros de tamaño corporal. Los juveniles son de color negro azulado con semicírculos concéntricos de color blanco y azul luminoso. Adquieren el patrón de los adultos cuando miden entre 8 y 16 centímetros. Los adultos presentan los tercios anterior y posterior del cuerpo de color pardo, mientras que el tercio central es verdoso o amarillento, con numerosos puntos azules en los costados. La parte posterior de las aletas dorsales y anales se prolonga en filamentos que tienen el extremo amarillo brillante. Se alimentan de esponjas, ascidias y algas. Se mueve en un rango de profundidades bajas, entre 1 y 30 metros.





COVIII.9.- PLANO TOPOGRAFICO DEL TERRENO

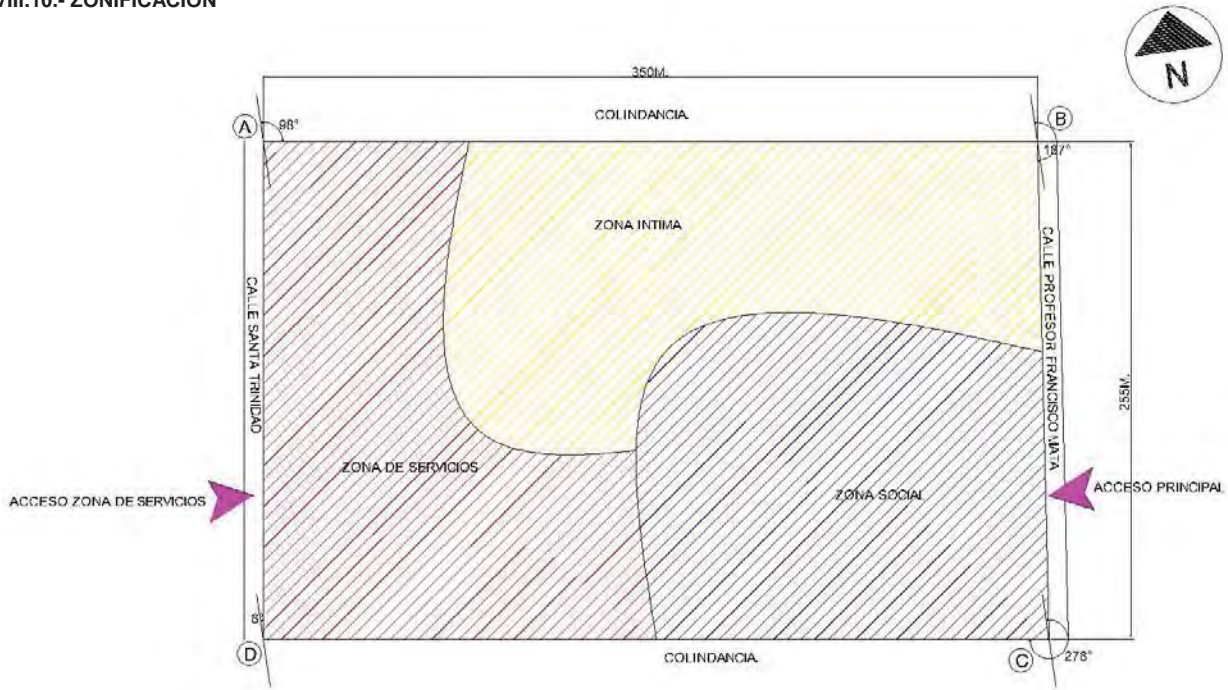


CUADRO DE CONSTRUCCIÓN

LADOS	LONGITUD	AZIMUT
A-B	350 M.	98°
B-C	255 M.	187°
C-D	350 M.	278°
D-A	255 M.	8°

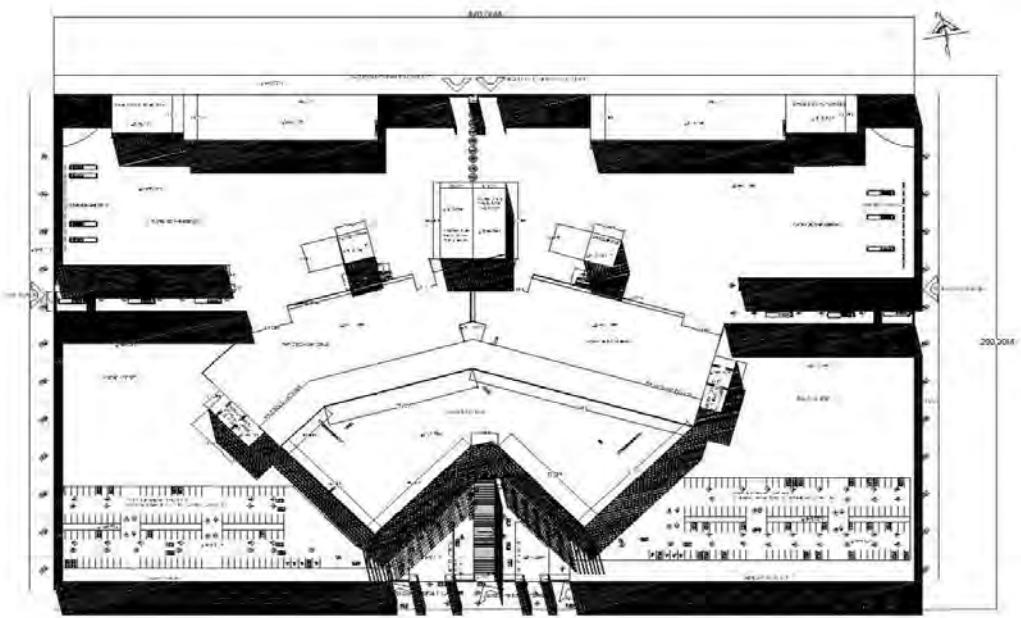
AREA TOTAL: 89250 M2

VIII.10.- ZONIFICACIÓN



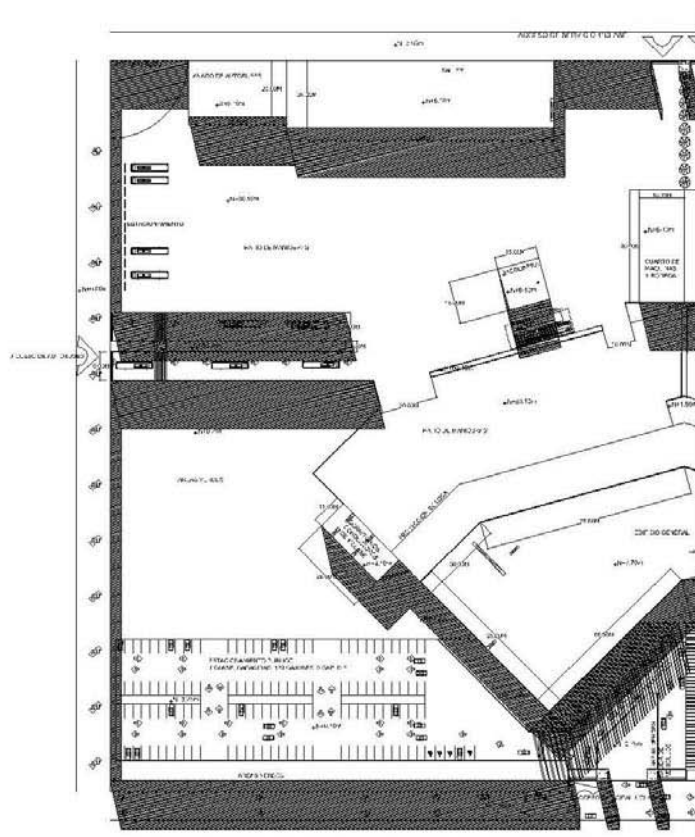
VIII.11-PLANTAS

ARQUITECTONICAS



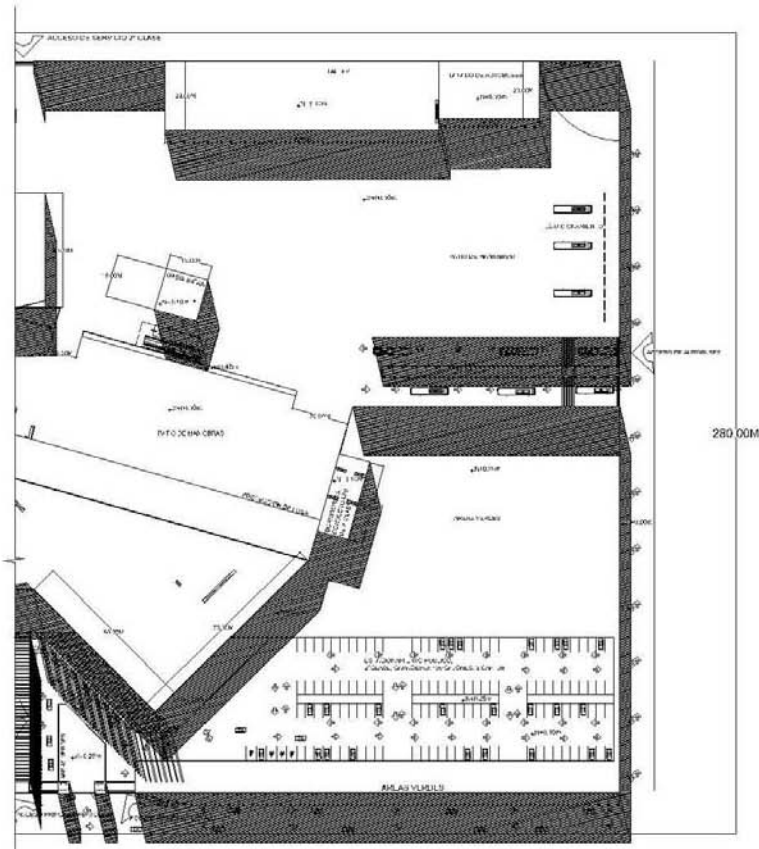
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" EN CONSTRUCCIÓN VCL	
AUTOPROYECTANTE: OSCAR ISRAEL CASTILLO CUDRIN	
UBICACIÓN: URB. EL ESPINO, PARAYARI	
TIPO DE OBRA: RECONSTRUCCIÓN	
FECHA DE ELABORACIÓN: 2011	
ESCALA: 1:500	
FECHA DE DEPOSITO: 2011	FECHA DE ENTREGA: 2011
PROYECTO: 101 101 101 101 101	

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO



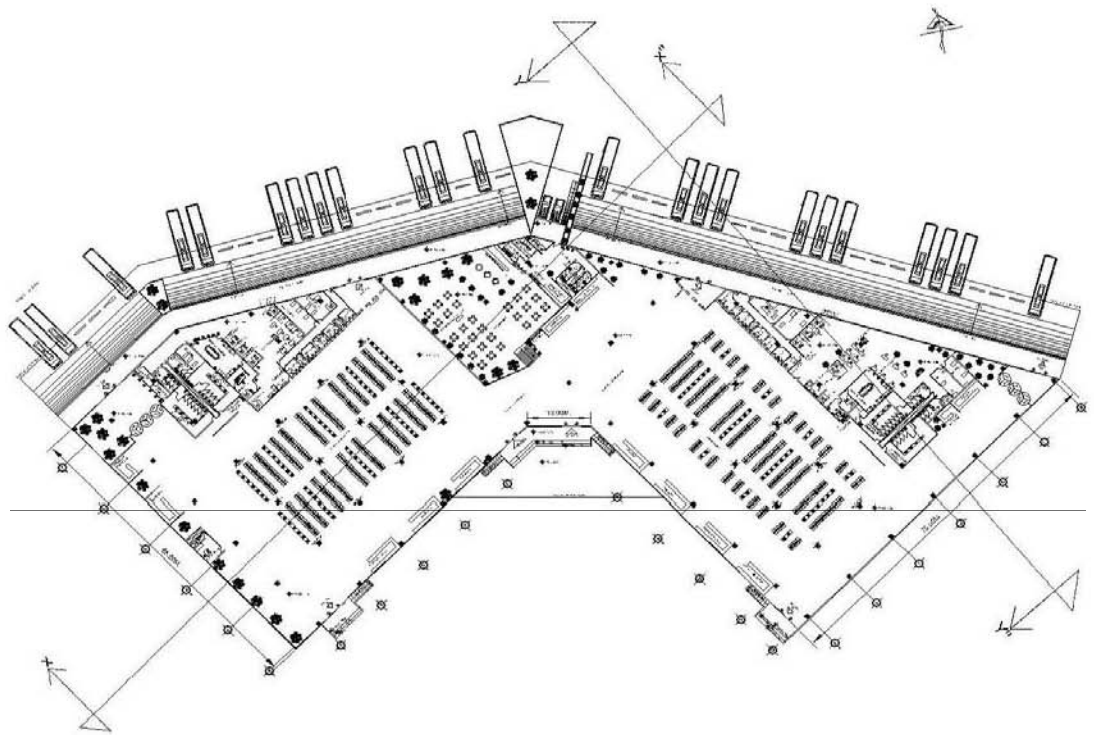
PLAN DE COORDENADO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUBIERN	
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO	
GRUPO DE UBICACION	
ESCUELA DE ARQUITECTURA DE SOTAVENTO DE SOTAVENTO	
FECHA DE ENTREGA	
FOLIO:	
PLAN DE COORDENADO	FOLIO:
ESCALA: 1cm = 10m	HOJA:



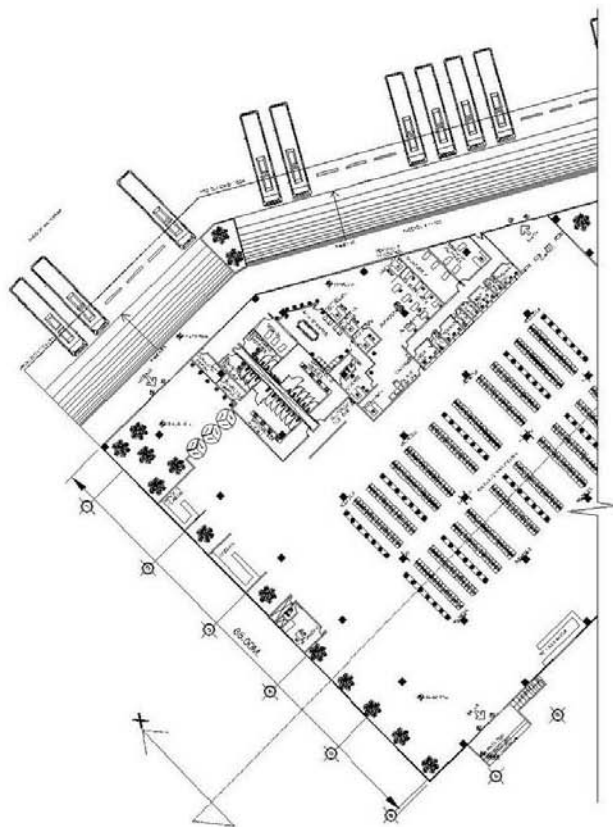
UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
"CENTRAL DE AUTOBUSES" PROYECTO DE PLANOS Y C.T.S.	
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN	
CURSO, SEMESTRE Y AÑO:	
GRUPO DE TRABAJOS:	
DATOS DEL PROYECTO: TÍTULO DEL PROYECTO: LUGAR: ESCALA:	
OBSERVACIONES:	
FECHA: 15/05/2017	NÚMERO: 008/1
ESCALA: 1:500	

PLANTA DE CONJUNTO

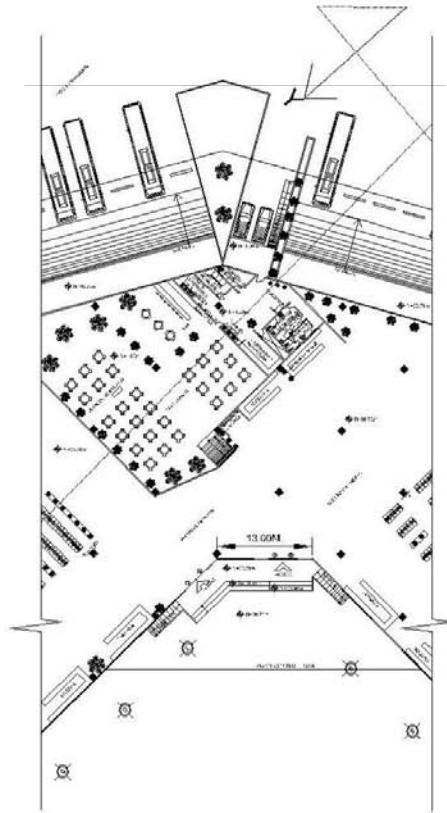


INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

UNIVERSIDAD DE SOYAMENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" ZONAS PENALES VUL	
AUTOR: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN	
CATEGORÍA DE PROYECTO: 	
CATEGORÍA DE UBICACIÓN: 	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN: NOMBRE DEL PROYECTO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" NOMBRE DEL AUTOR: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN NOMBRE DEL INSTITUTO: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
DESCRIPCIÓN: 	
FECHA DE ELABORACIÓN: 2011	ESCALA: 1:500
LEGENDA: m 10m 20m 30m 40m 50m 1:500	

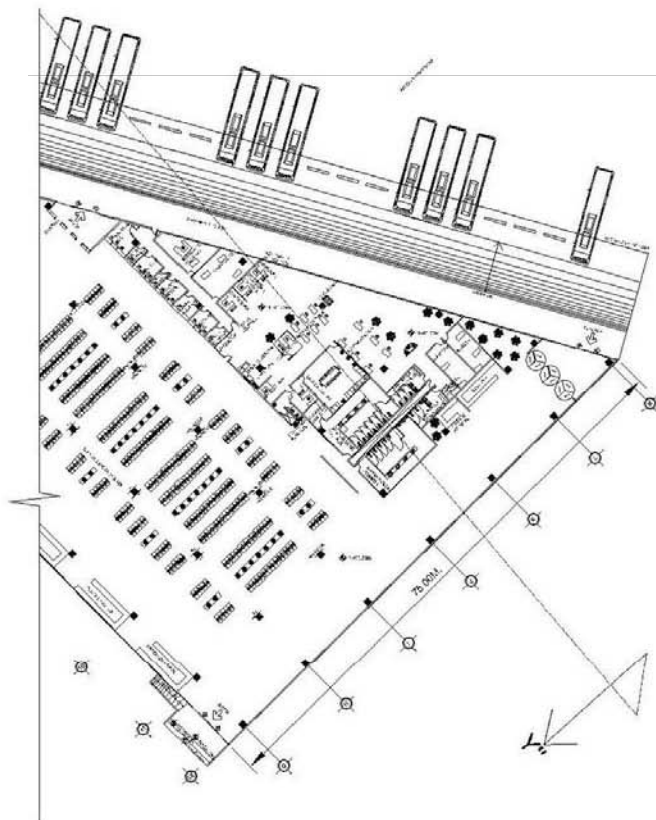


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" 2º DE TENDENCIAS VCL	
AUT.: OSCAR ISIDRO CASTILLO GUZMÁN	
ENTREGA FINAL PROYECTO	
PROYECTO DE UBICACIÓN	
FECHA: 15/01/2018 LUGAR: SAN ANTONIO DE LOS BARRIOS PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
PROYECTO	
PAÍS: URUGUAY	ESCUELA: FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRERA: LICENCIATURA EN ARQUITECTURA	AÑO: 2º
ESCALA: 	








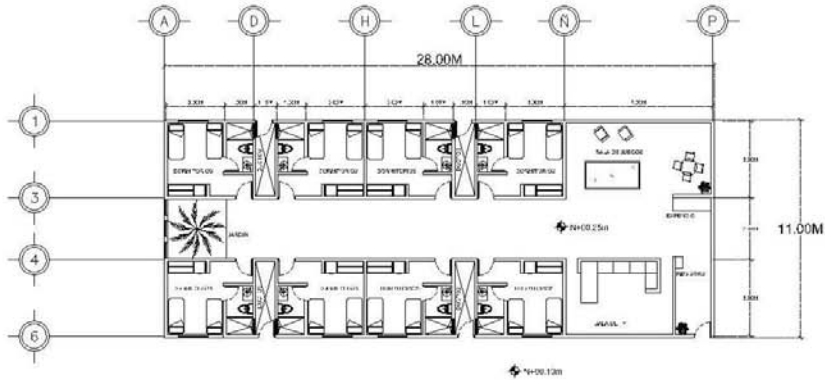
W. ALTA ARQUITECTÓNICA - F. C. FOCIO ARTEFAN

UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" 2º DISEÑO GRÁFICO Y C.V.	
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN	
CONTENIDO DEL PROYECTO: 	
CONTENIDO DE UBICACIÓN: 	
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO: 2010-02-10 FECHA DE ENTREGA DEL DISEÑO: 2010-02-10	
PROYECTO: 1. PLAN DE ARQUITECTÓNICA 2. PLAN DE ARQUITECTÓNICA 3. PLAN DE ARQUITECTÓNICA	
FECHA: 2010-02-10	
ESCALA: 1:500	



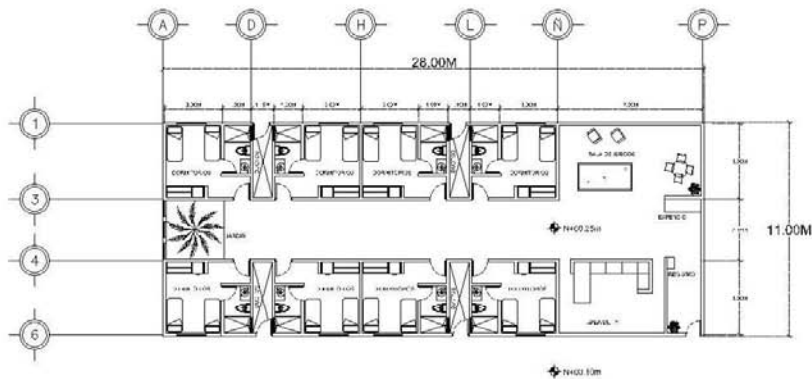
P. M. TABLA DE DISEÑO DE LA PLANTA

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	
	
"CENTRAL DE AUTOBUSES" INDEPENDENCIA 121	
AL-80 OSCAR ISRAEL CASTILLO CUDIMAN	
	
	
ESCALA: 1:500 1:1000 1:2000 1:5000 1:10000	
P. 01 PLANTA DE LA SUBESTRUCTURA DEL C.C. DE D.M.A.	N.º DE PLANOS AÑO 2
ESCALA: 0m 5m 10m 15m 20m	



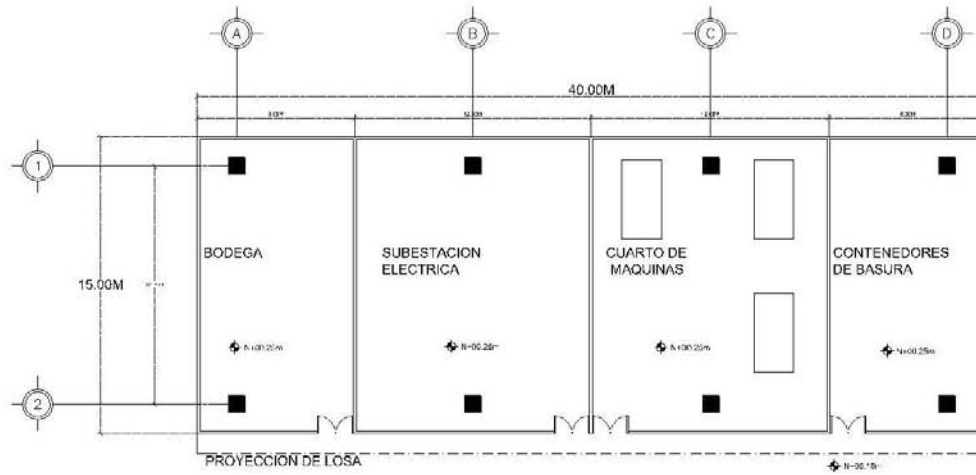
PLAN DE ARQUITECTURA - JUBIN C-163 - 1º CLASE

UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" <small>28.00M X 11.00M X 25.00M X 1.20M</small>	
AUTOR: OSCAR ISRAEL CASTELO CAZMAN	
GRUPO DE TRABAJO: 	
CADENAS DE VINCULACIÓN: 	
ESCALA: 1:500	
FECHA: 2023	
PLAN DE ARQUITECTURA - JUBIN C-163 - 1º CLASE	ESCALA: 1:500
ESCALA: 	



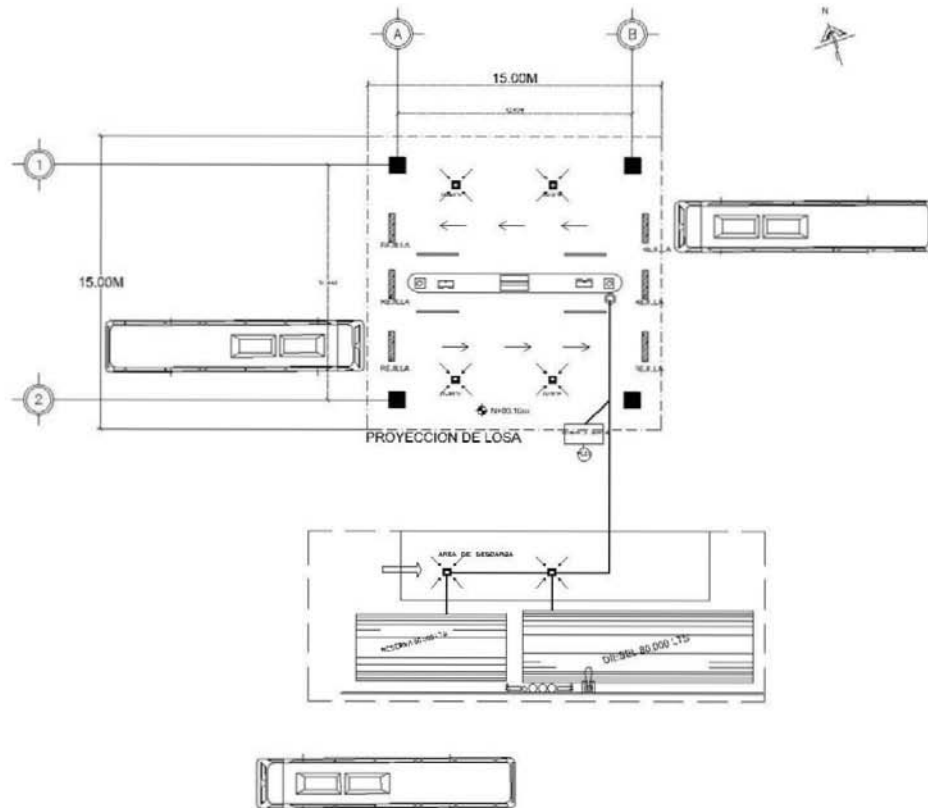
PLANTA ANEXA ESTRUCTURA - JORGE C/054-27 CLASE

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" <small>EN COORDINACION VCT</small>	
AUTORES: OSCAR ISRAEL CASTELLO GUZMÁN	
ENCARGADO: ERNESTO VALDIVIA	
CONSEJO DE VIGILACION: 	
<small>SECCION DE ARQUITECTURA</small> <small>PROYECTO DE GRADUACION</small> <small>SECCION DE ARQUITECTURA</small> <small>PROYECTO DE GRADUACION</small>	
COMENTARIOS:	
PROYECTO: PLAN ANEXA ESTRUCTURA - JORGE C/054-27 CLASE	FECHA: 2014
ESCALA: 	




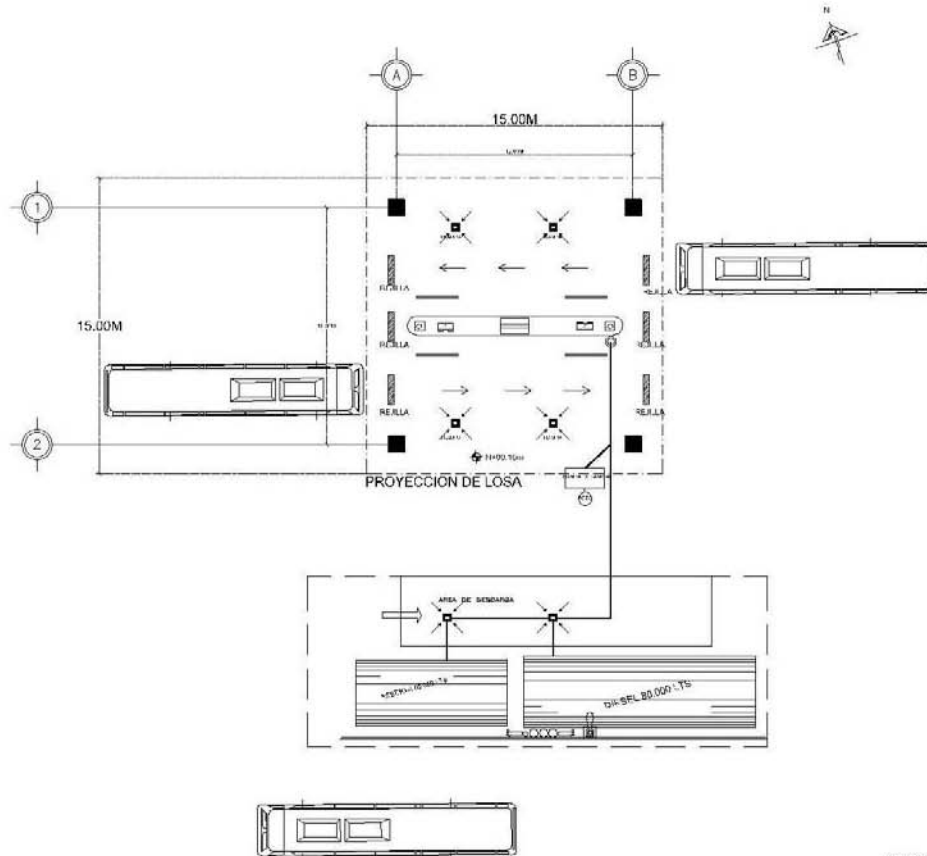
PLANTA DE SUBESTACION-BODEGA, SUBESTACION DE ELECTRICIDAD, CUARTO DE MAQUINAS, CUARTO DE CONTENEDORES DE BASURA

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" TRONCALÉN, ANTIOQUIA	
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTILLO CUZMAN	
CRONOLOGIA DE LA PROYECTO	
GRUPO DE DISEÑO	
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO: FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO: FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO:	
CONVOCATORIA	
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO: FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO: FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO:	FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO: FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO: FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO:
ESCALA: 1:100	



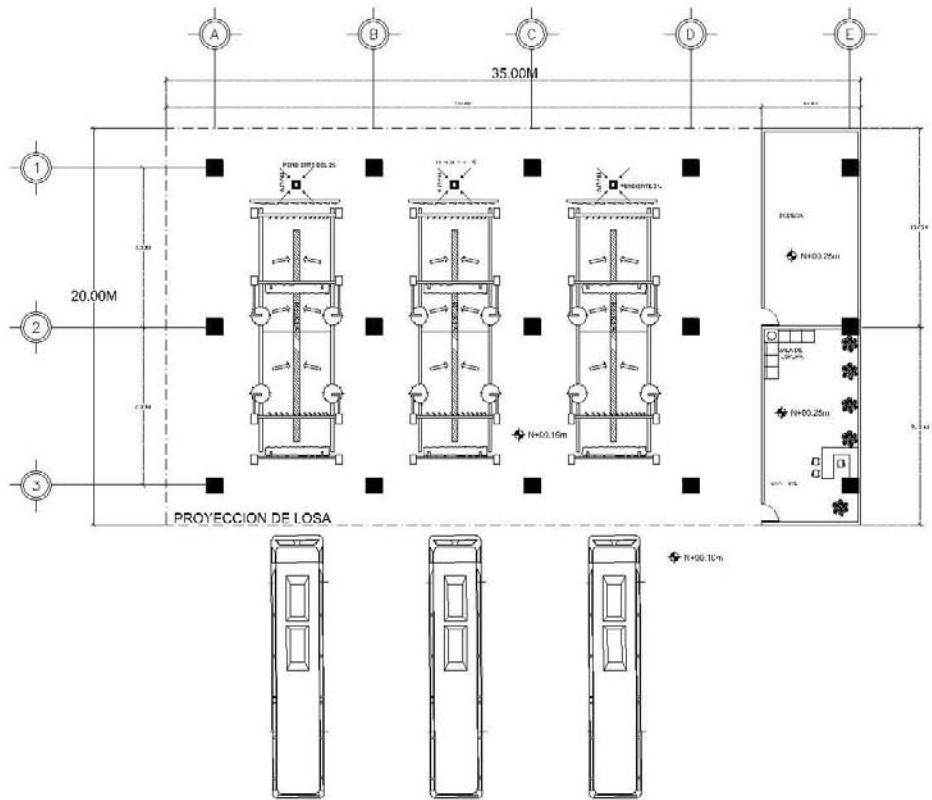
MAPA Y SERVICIO DE LA GASOLINERA Y CLASE

UNIVERSIDAD DE SALVADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA	
 	
	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" INGENIERIA CIVIL YCS	
AUTOR: OSCAR ISRAEL CASTILLO GARCIA	
DESCRIPCION DEL PROYECTO: 	
SERVICIO DE UBICACION: 	
DATOS: ESCALA: 1:1000 (PLAN GENERAL) ESCALA: 1:500 (DETALLE) FECHA: 15/05/2014	
OBSERVACIONES: 	
AUTORA: OSCAR ISRAEL CASTILLO GARCIA	TITULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" INGENIERIA CIVIL YCS
ESCALA: 1:1000 (PLAN GENERAL) 1:500 (DETALLE)	



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO - FACULTAD DE ARQUITECTURA

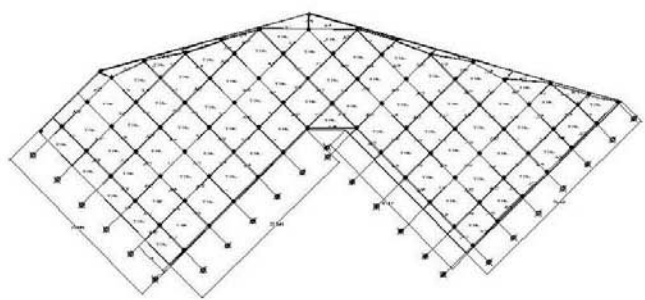
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
"CENTRAL DE AUTOBUSES" DISEÑO PRELIMINAR	
AUTOR: OSCAR ISRAEL CASTILLO CUAZIMÁN	
CONSULTA:	
CARGOS DE SERVIDORIA:	
NOTAS: 1. SERVIDORIA DE PASAJEROS 2. SERVIDORIA DE SERVICIOS 3. SERVIDORIA DE SERVICIOS	
ESCALA: 1:100	
FICHA: TÍTULO: PLANTA ARQUITECTÓNICA CLASIFICACIÓN: CLASIFICACIÓN	FECHA: AÑO: '18
ESCALA: 0m 5m 10m 15m	



PLANTA PLANI ECTORICA - LAVADO DE AUTOBUSES - 1 CLASE

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ FACULTAD DE INGENIERÍA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" DE CONSTRUCCIÓN Y CIVIL	
AUTORES: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN	
PROYECTO: CIVIL Y SERVICIOS PASAJE	
PROYECTO: CROQUIS DE UBICACION	
FECHA: 15/05/2012	
UBICACION: BOGOTÁ	
PROYECTO: DE SERVICIOS PASAJE	
CONTENIDO: (Empty space for content)	
FECHA: 15/05/2012	HOJA: 001/01
TÍTULO: LAVADO DE AUTOBUSES - 1 CLASE	
ESCALA: 1:100	

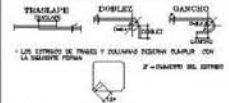
VIII.12-PLANTAS ESTRUCTURALES



NOTAS GENERALES

- ◊ TERMINAR LOS BARRIOS DEL SE Y EL ABANICO DEL WIND, LA SEPARACIÓN DE VIENTOS SEDECAJOS UTILIZANDO PARA ASOS Y MUEBLES DE CUBIERTA MÁS LA LIGERÍA DE CALSADA A 8 (3) m de ASOS A UN ESPESOR DE 10 CM.
- CONCRETO CONVENCIONAL $f_{cm} = 200\text{kg/cm}^2$
- FRANCO DE BARRIO
- CONCRETO CONVENCIONAL $f_{cm} = 200\text{kg/cm}^2$
- FRANCO DE BARRIO
- CONCRETO CONVENCIONAL $f_{cm} = 125\text{kg/cm}^2$
- FRANCO DE BARRIO
- CONCRETO CONVENCIONAL $f_{cm} = 100\text{kg/cm}^2$
- CANTONEROS Y CANTON.
- HORMIGONADO:
- EL CONCRETO MEDIO EN OBRAS DE 10 A 15 CM. EN SU SUPERFICIE PREPARACIONES DE 1 A 15 CM.
- AGREGADO MÁXIMO DEL CONCRETO 3/4"
- ACIDO DE HORMIGONADO:
- ALISTE HORMIGON. ALTA RESISTENCIA $f_{cm} = 2.400\text{kg/cm}^2$
- ACEROS REFORZANTES:
- EN OBRAS DE 15 CM.
- OBRAS:
- CONCRETO DEBEN FORMARSE PARA UN PERIODO DE 18 DÍAS SIN:
- DEBEN:
- RESISTENCIA PARA LA ESTRUCTURA DEBEN SER OBRAS APARECEN, DEBEN SER EN UN PERIODO DE OBRAS.
- REFORZAMIENTO:
- A LOS 10 DÍAS DEBEN APARECER PARTIDAS SIN A 10 CM. DE 100 CM. A LOS 15 DÍAS DEBEN APARECER PARTIDAS SIN A 10 CM. DE 100 CM.

BARRILINADO DEL ACERO DE REFORZADO					
Ø	cm	Longitud	Ø	cm	Longitud
1/4"	2	18	1/2"	4	18
3/8"	3	18	5/8"	5	18
1/2"	4	18	3/4"	6	18
5/8"	5	18	7/8"	7	18
3/4"	6	18	1"	8	18
7/8"	7	18	1 1/8"	9	18
1"	8	18	1 1/4"	10	18



- ◊ NOTAS DE CIMENTACIÓN:
- 1.- TODA LA CIMENTACIÓN SE DEBE REALIZAR SOBRE TERRENO FIRME QUE GARANTICE UNA DIMENSIÓN DE OBRAS MENOR DE 2.400 kg/cm² CON LA CUAL SE DEBE LA CIMENTACIÓN.
- 2.- EN CASO DE EXISTIR MATERIA ORGÁNICA O MUEBLES DE CIMENTACIÓN EN EL NIVEL DE CIMENTACIÓN DE PROYECTO DE LA CIMENTACIÓN, SE DEBERÁ SER CUAL Y RETIRAR.
- TODAS LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS EN UN PERIODO DE OBRAS PARA SUSTITUIRLO CON MATERIAL DE BARRIO CONVENCIONAL A LOS 10 DÍAS DEBEN APARECER PARTIDAS SIN A 10 CM. DE 100 CM. DEBEN APARECER PARTIDAS SIN A 10 CM. DE 100 CM.
- ◊ NOTAS DE MUROS:
- 1.- TODOS LOS MUROS DEBEN SER EN LOS PLANOS DEL PROYECTO DEBEN SER DE BLOQUE DE BLOQUE DE 1300x250x100 CON PESO DE 10 kg/m³ CEMENTADO CON MORTERO CEMENTO MERA PROF. 2:1. EL ESPESOR DE LOS BARRIOS HORIZONTALES NO SERÁ MENOR DE 3 CM. Y NO MENOR DE 1 CM.

ENCUENTRO DE TRAZOS Y CANTONEROS

UNIVERSIDAD DE BOTAFOGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"

AUTOR:
OSCAR ISRAEL CASTELLO GUZMAN

FECHA:
2011-11-15

AUTOR:
OSCAR ISRAEL CASTELLO GUZMAN

TÍTULO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"

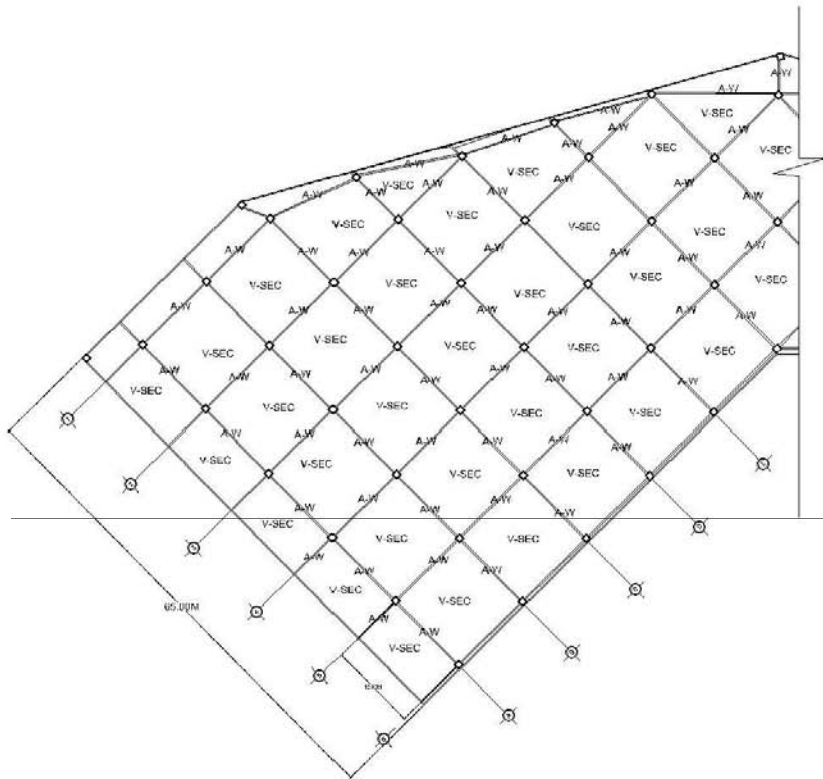
FECHA:
2011-11-15

AUTOR:
OSCAR ISRAEL CASTELLO GUZMAN

TÍTULO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"

FECHA:
2011-11-15

AUTOR:
OSCAR ISRAEL CASTELLO GUZMAN



NOTAS GENERALES

- TENERSE EN CUENTA QUE EL ANCHO DE BANDA DE LA FANALTA DE VIDA DOMINGO (USADO PARA AYUDA Y REFUGIO DE SUPORTE PARA LA CUBIERTA) SE COLGARA A 0.120 m DE AJUADO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.
- CONCRETO CONVENCIONAL $f_c = 2500 \text{ kg/cm}^2$
- FIRMES DE CONCRETO
- CONCRETO CONVENCIONAL $f_c = 2500 \text{ kg/cm}^2$
- SUPERFICIE
- CONCRETO CONVENCIONAL $f_c = 1500 \text{ kg/cm}^2$
- ZONAS DE BANDA
- CONCRETO CONVENCIONAL $f_c = 1500 \text{ kg/cm}^2$
- GRISETILLA Y CEMENTO.
- REFINISIMIENTOS:
 - a) REFINISIMIENTO MEDIO EN CUBIERTA DE 10 A 12mm.
 - b) REFINISIMIENTO PERIMETRIZADO DE 12 A 14mm.
- REFINISIMIENTO MEDIO DEL CONCRETO 3/4"
- ALTOS DE REFINISIMIENTOS
- ALTOS HORIZONALES ALTA RESISTENCIA $f_c = 5500 \text{ kg/cm}^2$
- REFINISIMIENTOS
- EN CUBIERTAS $\approx 7.5 \text{ cm}$.
- CUBIERTAS
- EL CONCRETO INTERNO FORMAMENTE HASTA POR UN PERIODO DE 12 DÍAS DESPUÉS.
- CUBIERTA
- SERÁ LA ENTREGADA SEGUN SU CUBIERTA AJUADA, EXCEPTO LOS ELEMENTOS EN CUBIERTA.
- USOS DE BANDA
- A LOS 15 DÍAS DESPUÉS DEBEN FORMARSE LOS 140mm C-100mm.
- A LOS 20 DÍAS DESPUÉS DEBEN FORMARSE LOS 140mm C-100mm.

MANIPULADO DEL ACERO EN REFINISIMIENTOS				
ϕ	No.	TROQUELES	REDES	REDES
1/2"	2	25	12	8
3/4"	1	40	24	15
1"	1	40	24	15
1 1/4"	1	50	26	24
1 1/2"	1	50	26	24



- LAS BARRAS DE TRASE Y CUBIERTA DEBEN AJUARSE CON LA SIGUIENTE FORMA:
-
- NOTAS DE CIMENTACIÓN:
 - 1. TODA LA CIMENTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN DEBE ENTRENAR FIRMES QUE GARANTICE UNA CAPACIDAD DE CARGA MÍNIMA DE 2000kg/cm² CON LA FINALIDAD DE TRANSFERIR LA CIMENTACIÓN.
 - 2. EN CASO DE EXISTIR BARRAS DE CIMENTACIÓN E INCLINADAS SE COMPACTARÁ EN EL NIVEL DE DESPLANTE DE PROYECTO DE LA CIMENTACIÓN. SE DEBE ABRIR BARRAS E INCLINADAS EN EL MATERIAL SUFICIENTE PARA GARANTIZAR LA FIRMES PARA SOSTENERLO CON INTERIORES DE BARRAS COMPACTADO AL SER SU PUNTO VOLUMENETICO SEGURO HASTA HASTA QUE LOS NIVEL DE DESPLANTE FORMANDO.

- NOTAS DE MUROS:
- 1. TENERSE EN CUENTA LOS MUROS HORIZONALES EN LOS PUNOS DEL PROYECTO ESTRUCTURAL, SERÁN DE BLOQUE MACIZO DE 150x150mm CON PUNO DE 100mm DE DIÁMETRO CON MORTERO DE CEMENTO ARENA PROP. 3:1. EL ESPESOR DE LAS JUNTAS HORIZONALES NO SERÁ MENOR DE 30mm Y NO MENOR DE 1cm.

ELABORADOR: INGENIERO Y AGENTE DE PROYECTO



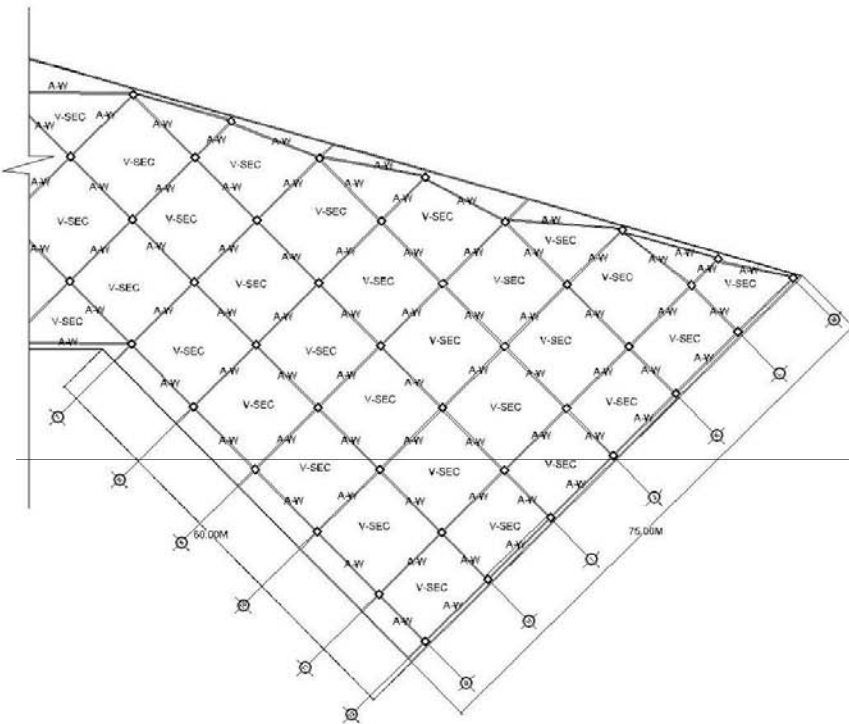
PLAN: 01

PROYECTO: 01

FECHA: 01/01/2011

ESCALA: 1:100

AVW = ANCHURA DE LA VÍA VEHICULAR
F.C. = FRENTE DE CALLE DE LA VÍA VEHICULAR



NOTAS GENERALES

9. DISEÑAR 1% (MÁS) CON EL 1° ANCHO DE 300 MM LA BARRERA DE TODAS SECCIONES UTILIZANDO PAVIMENTO Y REJUDO DE CEMENTO PARA LA PROTECCIÓN DE COLUMNAS A 1.20 m DE ANCHO A LAS DISPOSICIONES DEL PAÑUELO.

• CONCRETO CONVENCIONAL $f_c = 250kg/cm^2$
FINES DE CONCRETO

• CONCRETO CONVENCIONAL $f_c = 200kg/cm^2$
MURAS Y CERRAMIENTOS

• CONCRETO CONVENCIONAL $f_c = 175kg/cm^2$
ZAPATA Y BARRA

• CONCRETO CONVENCIONAL $f_c = 150kg/cm^2$
CERRILLAS Y CERRAM.

• REVENDIMIENTOS:

- a) CONCRETO ACABADO EN OBRAS DE 10 A 12MM.
- b) CONCRETO ARMADO ACABADO DE 13 A 12MM.
- c) ACABADO MEDIO DEL CONCRETO 3/4"

• ACERO DE REJUDO:

ALTORES HORIZONALES ALTA RESISTENCIA $f_y = 42,000kg/cm^2$

• RECLUTAMIENTOS:

EN CIMENTACIONES = 7.5 cm.

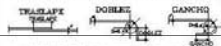
• CUANDO EL CONCRETO DEBEN PERMANECER HASTA POR UN PERIODO DE 15 DÍAS MENOS.

• GENERAL: TODA LA ESTRUCTURA DEBE CON CHAPA ARMADA, EXCEPTO LOS ELEMENTOS EN CIMENTACION.

• DECORACIONES:

A LOS 20 CM DE CERRAMIENTOS DEBEN PUNTEAR 100 8 404-C-100-804 A LOS 20 CM DE CERRAMIENTOS DEBEN PUNTEAR 100 8 404-C-100-804

HABILITADO DEL ACERO DE REJUDO					
L/A	2	20	13	8	
1/4"	1	1	1	1	1
1/2"	4	40	18	10	10
3/4"	9	90	38	20	20
1"	16	160	70	35	35



• LOS ESTADOS DE TRABAJO Y COLUMNAS DEBEN CUMPLIR CON LA SIGUIENTE FORMA: $\alpha =$ RADIUS DEL ESTADO

• NOTAS DE CIMENTACION:

1- TODA LA CIMENTACION SE DESPLAZARÁ SOBRE TERRENO FIRME QUE OFERTECE UNA CAPACIDAD DE CARGA MÍNIMA DE 2.000kg/cm² CON LA CUAL SE DEBE LA CIMENTACION.

2- EN CASO DE EXISTIR MATERIA ORGÁNICA O RELENOS SIN COMPACTAR EN EL NIVEL DE DESPLAZAR EL PROYECTO DE LA CIMENTACION SE DEBE ABRIR CANAL Y RELENAR CON TODO EL MATERIAL SUELO MUY CIMENTACION TERRENO FIRME PARA SUSTITUIRLO CON MATERIAL DE BARRIO COMPACTADO AL POR DE 20 CM PULVERIZADO ACERO HASTA HASTA CON EL NIVEL DE DESPLAZAR PROYECTADO.

• NOTAS DE MUROS:

1- TODOS LOS MUROS INDICADOS EN LOS PLANOS DEL PROYECTO CONSTRUCCION DEBEN DE BLOQUE MACIZO DE 150x150x200mm Y PISO DE 150 kg/m² CEMENTADOS CON MORTERO DE CEMENTO DEBEN PUNTEAR EN EL EXTERIOR DE LOS MURAS HORIZONTALES NO SERA MAYOR DE 20mm Y NO MENOR DE 10mm.

UNIONACION DE TRABAJOS Y TÍTULOS: 1114-1070 (CONTRATO)

UNIVERSIDAD DE SOTOMENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
DISEÑO TECNOLÓGICO Y CL.

ALUMNO:
OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN

PROFESOR ASISTENTE:
ING. MERCEDES PARRA

CARGOS DE ELABORACION:
ING. MERCEDES PARRA

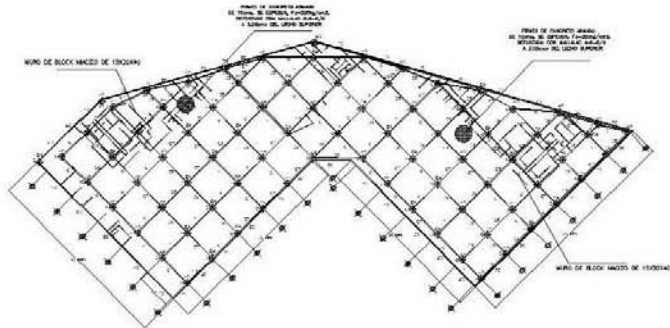
FECHA DE ELABORACION Y CORRECCION:
15/05/2014

FECHA DE IMPRESION:
15/05/2014

FECHA DE TRABAJO Y CAD:
DISEÑO CAD GENERAL.

FECHA DE TRABAJO Y CAD:
DISEÑO CAD GENERAL.

FECHA:
15/05/2014

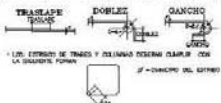


NOTAS GENERALES

- SE DEBE CONSIDERAR QUE DADO QUE SE TRATA DE UNAS OBRAS EN UN TERRENO INCLINADO, LA SEPARACION DE MUROS SECUNDARIOS TIENE QUE SER EN FORMA DE ESCALERA PARA LA LOGICIDAD DE COLOCACION A 1.50 m DE ALTURA A LOS ESPERTEJADOS DEL PAVIMENTO.
- CONCRETO CONVENCIONAL $f'_{cm} = 250\text{kg/cm}^2$.
 - PAVIMENTO EN CONCRETO.
 - ZANCAFOS CONVENCIONAL $f'_{cm} = 200\text{kg/cm}^2$.
 - ZANCAFOS EN BLOQUE.
 - CONCRETO CONVENCIONAL $f'_{cm} = 175\text{kg/cm}^2$.
 - ZANCAFOS EN BLOQUE.
 - CONCRETO SOBRESALIENTE $f'_{cm} = 100\text{kg/cm}^2$.
 - CORTADEROS Y CANTONES.
 - REVESTIMIENTOS:
 - 1) ZANCAFOS MEDIANTE EN BLOQUE DE 10 A 13mm.
 - 2) CONCRETO PAVIMENTADO DE 13 A 15mm.
 - ADELANTE MAXIMO DEL CONCRETO 3/4".
 - ACERO DE REFUERZO:
 - ALTALE RESISTENTE, ALTA RESISTENCIA $f_y = 2500\text{kg/cm}^2$.
 - RECURSIVAMENTE EN GANCHOS $\approx 75\text{cm}$.
 - DURACION: EL CONCRETO DEBERA PERMANECER MOJADO POR UN PERIODO DE 15 DIAS MINIMO.
 - CUBIERTOS:
 - 1) TODA LA COBERTURA SERA CON CUBIERTA IMPERMEABLE, SUJETO LOS REQUISITOS DEL DISEÑO.
 - DESMORFADOS:
 - 1) A LOS 28 DIAS DEBEN SER REFORZADOS CON 3 A 4 A 150-180.
 - 2) A LOS 28 DIAS DEBEN SER REFORZADOS CON 3 A 4 A 150-180.

REPERTORIO DEL ACERO DE BIENTERZO

ESPECIFICACION	NO.	TIRAS	DOBLAS	GANCHOS
3/4"	1	40	10	10
1/2"	2	30	10	10
3/8"	3	20	10	10
1/4"	4	10	10	10
3/16"	5	10	10	10



NOTAS DE CIMENTACION

- 1.- TODA LA CIMENTACION DE SERVICIOS DEBE ENCLAVARSE EN UN TERRENO FIRME, QUE GARANTICE UNA CAPACIDAD DE CARGA MINIMA DE 2.000kg/cm² CON LA CUAL SE TRABAJA LA CIMENTACION.
- 2.- EN CASO DE EXISTIR INTERRUPCION O REYES EN LA CIMENTACION, SE DEBE REFORZAR EN EL MOMENTO DE DISEÑO DEL PROYECTO DE LA CIMENTACION, SE DEBE SERVICIO EN UN Y SERVICIO. TODO EL MATERIAL DEBEN SER REFORZADO EN UN Y SERVICIO PARA SERVICIO CON MATERIAL DE BUNDO CONCRETADO AL VISO DE SU PESO VOLUMETRICO SERA MAYOR O IGUAL QUE LOS REQUISITOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL.
- 3.- NOTAS DE MUROS:
 - 1.- TODOS LOS MUROS INDICADOS EN LOS PLANOS DEL PROYECTO ESTRUCTURAL SERAN DE BLOQUE MACED DE 150x200 CON PESO DE 180 kg/m³ CIMENTACIONES CON REFORZADO CON ACERO AREA PROX. 3". EL ESPESOR DE LOS JUNTOS HORIZONTALES NO SERA MAYOR DE 3mm, Y NO MENOR DE 1cm.

PLANO DE LA CIMENTACION - EDIFICIO DE VEHICULOS

UNIVERSIDAD DE SOTOVENIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRAL DE AUTOBUSES"

DISEÑO PRELIMINAR

AUTOR: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DE SOTOVENIA

ETAPA: DISEÑO DE CIMENTACION

PROYECTO: PLAN DE CIMENTACION - EDIFICIO DE VEHICULOS

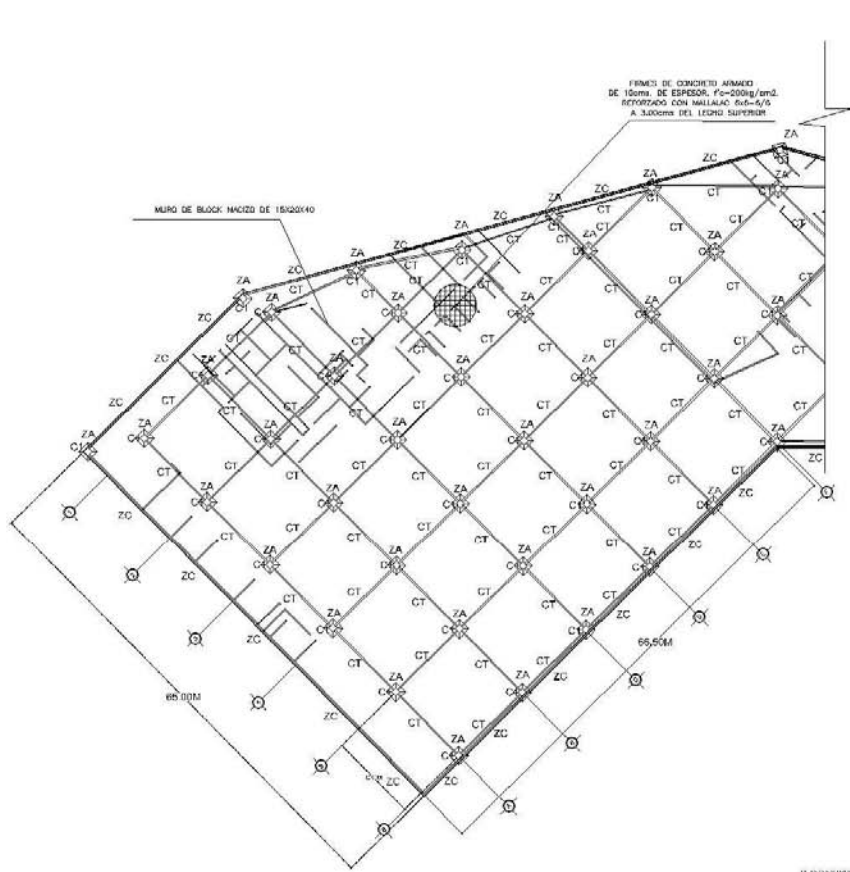
FECHA: 10/05/2018

ESCALA: 1:50

PROYECTISTA: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

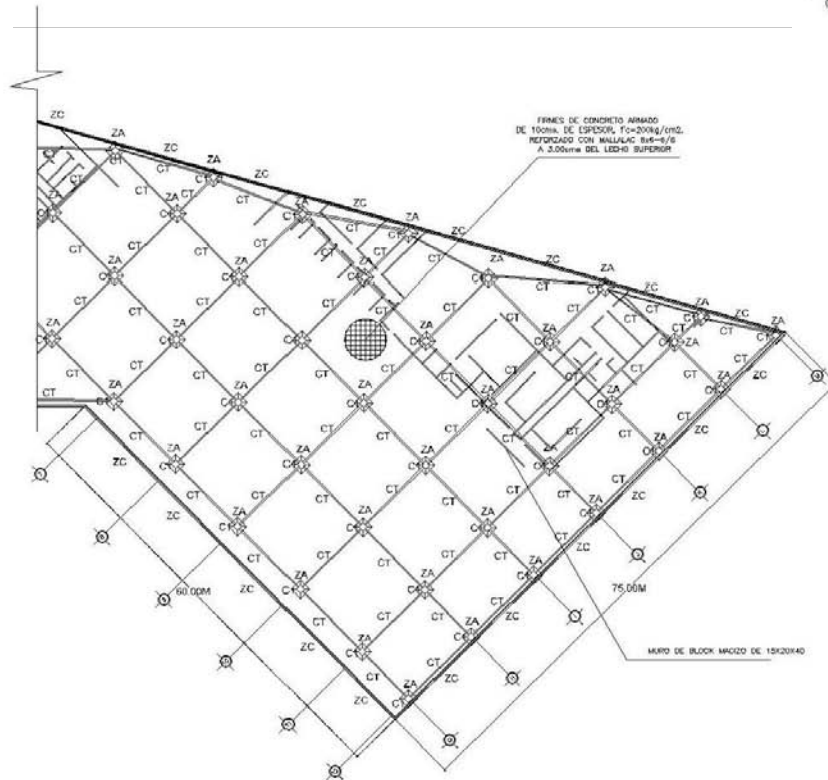
FECHA: 10/05/2018

ESCALA: 1:50



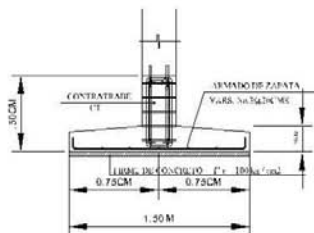
PLANO ESTRUCTURAL CUBIERTA EDIFICIO GENERAL

UNIVERSIDAD DE SOLEADO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
"CENTRAL DE AUTOBUSES" IN-001-TECNOLOGIA VCL	
OSCAR ISRAEL CASTILLO CUZMAN	
CARRILLO VILLALBA	
GRUPO DE UBICACION	
ESCALA:	
C1- COL LINDA 10X15 # 6/8 CT- CONTRAFRASE 30 X 35 CM TC- TAPATA CORRIDA ZA- ZAPATA AISLADA	
PLANO: PLANO ESTRUCTURAL - OMBRETIADO BOF - C/C GENERAL	NÚMERO: CBF 5
FECHA: 08/05/2014	PÁG: 1/1

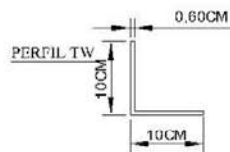


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" (CONTINENCIAS 1C)	
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN	
CURSO PROFESIONAL: PRIMER 	
CARGOS DE MEDICIÓN: 	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN: Lugar de: [] Tipo de: [] Fecha de levantamiento: [] Escala de levantamiento: []	
DESCRIPCIÓN: C1- COL LINDA (PROB X 6) CT- CONTRATEMPO 70 X 15 CM ZC- ZAPATA CONCRETA ZA- ZAPATA AISLADA	
P.º DE: MUR DE BLOQUE MACIZO DE 15X20X40	PLANO DE: MUR DE BLOQUE MACIZO DE 15X20X40
ESCALA: 	

PLANO DE MUR DE BLOQUE MACIZO DE 15X20X40

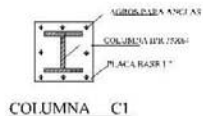


ZAPATA AISLADA ZA

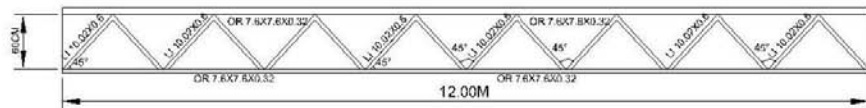


AW- ARMADURA TIPO WARRFD

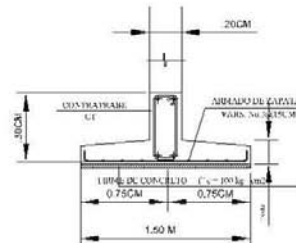
NOTA: LAS VIGAS SECUNDARIAS OR-7.6X7.6X0.32 UTILIZADAS PARA APOYO Y REFUERZO DE SOPORTE SE COLOCARAN A 90 1.20 CMS DEL ACUERDO A LA ESPECIFICACION DEL PROVEEDOR



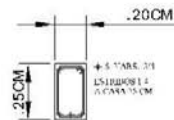
COLUMNA C1



ANALISIS DE AREA PARA COLUMNA



ZAPATA CORRIDA ZC



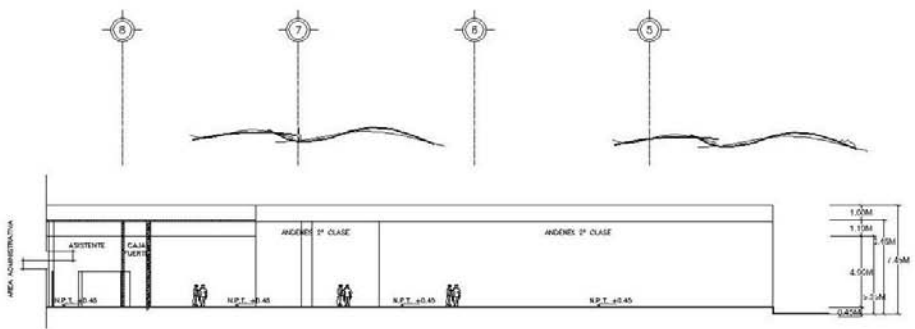
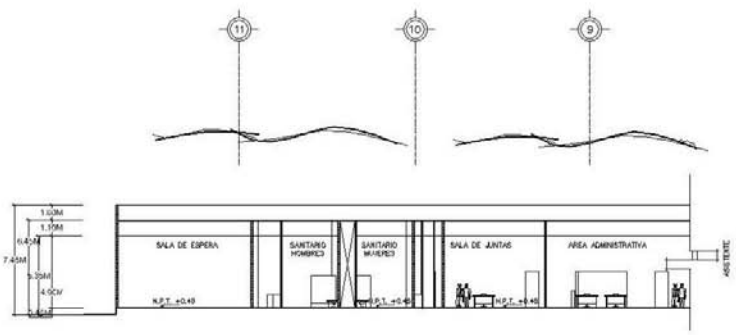
CONTRABE CT

PLANO DE DETALLE

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CENTRAL DE AUTOBUSES DE OBTENCION DE YCL	
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN	
GRUPO DE UNIFICACION	
TITULO:	
AREA:	
ESCALA:	
FECHA:	
PLAN:	
FASE:	ESCALA:
TITULO DE DETALLE:	CDT 7
ESCALA:	

VIII.13-CORTES

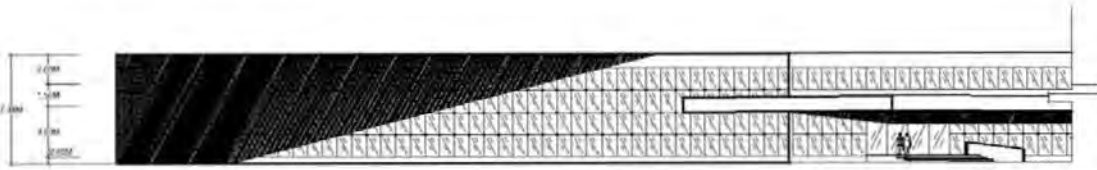
ARQUITECTONICOS



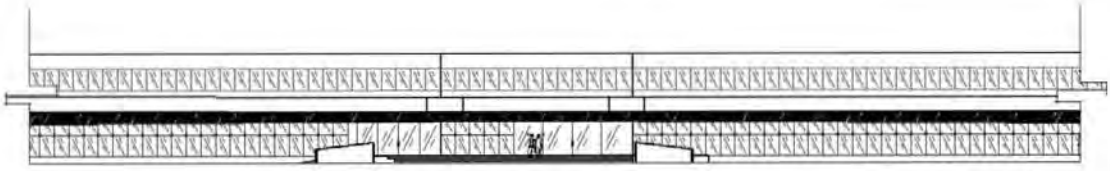
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" <small>DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN</small>	
ASESOR: OSCAR ISRAEL CASTILLO GILMAN	
CATEDRA: DISEÑO DE ESTRUCTURAS	
CARGOS DE UBICACION: 	
AREA DE PROYECTO: ... AREA DE OBRERA: ... AREA DE MANTENIMIENTO: ...	
OBSERVACIONES:	
FECHA: CORTE: TRANSVERSAL 1-1'	
ESCALA: 1/10	HOJA N.º: 208/2
DISEÑADO POR: ...	

CORTE ARQ. (TRANSVERSAL) "BARRIO-FRANCA 1-1" - ESTACION "CENTRAL"

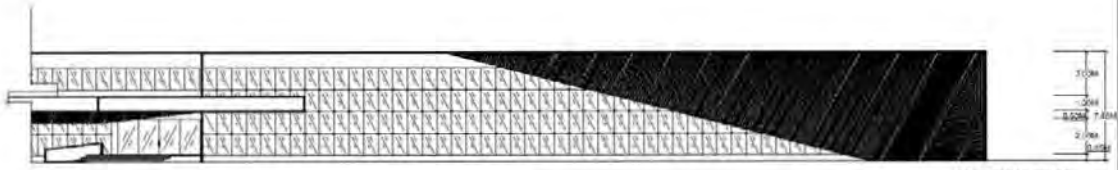
VIII.14-PLANO DE FACHADAS



SECCION TRANSVERSAL A-B



SECCION TRANSVERSAL C-D



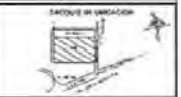
SECCION TRANSVERSAL E-F

SECCION TRANSVERSAL G-H



"CENTRAL DE AUTOBUSES"
INVENTOS PARA UN MUNDO MEJOR

BOGOTÁ, COLOMBIA



PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES
UBICACION: BOGOTÁ, COLOMBIA
FECHA: 2023

AUTOR:	
PROYECTO PRELIMINAR	
Escala: 1:100	
BOGOTÁ, COLOMBIA	

VIII.15-PLANO DE INSTALACIONES

VIII.15.1-HIDRAULICAS

FICHAS TECNICAS

CPVC



TUBERÍA, VÁLVULAS Y CONEXIONES

CPVC:

Se fabrica de acuerdo a la NMXE-181-CNCP "Industria del Plástico-Tubos y Conexiones de Poli (Cloruro de Vinilo Clorado) [CPVC] para sistemas de distribución de agua caliente y frío-Especificaciones y Método de Ensayo."

Aplicaciones:

La Tubería CPVC CTS se utiliza para la conducción de agua caliente y fría en edificaciones tales como viviendas, edificios, hospitales, etc.

Está fabricada con un diámetro nominal desde 13mm [1/2"] hasta 50mm [2"], con un espesor de pared RD-11. El RD indica la temperatura y presión de trabajo del tubo, por lo que todos los tamaños del tubo soportan dicha especificación.

Ventajas:

- Alta resistencia al impacto.
- Excelente acabado interior.
- No presenta corrosión ni incrustaciones de ningún tipo.
- Alta retención de calor.
- Ofrece propiedades superiores de resistencia al fuego.
- No presenta condensación.
- No requiere herramientas costosas.
- Fácil de instalar y reparar si es necesario.
- No restringe el flujo de agua.
- No permite el crecimiento de bacterias.
- Fabricado bajo la especificación de norma reglamentada.

TUBERÍA • VÁLVULAS • CONEXIONES

Tel.: (55) 5670 1385 con 30 Líneas • Lada sin costo: 01 800 841 2009
Fausto Vega Santander No. 813, Col. Escuadrón 201 Iztapalapa C.P. 09060

Síguenos en:

 @dhhidraulica

 /dhhidraulica

CPVC

CPVC CÉDULA 80

Todos los sistemas industriales CPVC Cédula 80 están hechos a partir del mismo polímero básico que ofrece una alta calidad y excelentes propiedades desarrolladas especialmente para satisfacer las necesidades de las industrias de procesos. Ya que cada componente para procesos se incorporan en las mismas propiedades, todos los sistemas de procesos pueden ser diseñados tomando como referencia un perfil uniforme de propiedades para garantizar los procesos están comprometidos para respetar altos estándares de calidad sometiendo dicho producto a rigurosas pruebas, tales como:

- Requisitos mínimos de presión de reventón
- Tolerancia dimensionales
- Requisitos de esfuerzo residual
- Requisitos de impacto de caída
- Prueba de calidad de fusión

Ventajas

Resistencia química: Se caracteriza por su amplio intervalo de resistencia química para una amplia gama de ambientes corrosivos.

Instalación: Por ser ligero y sin embargo duradero, no necesita herramientas especiales de corte, ni equipo especial para ser instalado, son unidas utilizando cemento solvente de un solo paso. Las uniones son fundidas químicamente, y esto permite obtener uniones que son consistentes y fiables, el cemento solvente de un solo paso tiene una formulación especial que proporciona resistencia química a los ambientes corrosivos.

Disminución de costos: La instalación sencilla y fiable, así como las bajos costos de mantenimiento y la larga vida útil del servicio hacen que sea una elección de costo económico para los sistemas de drenaje de residuos químicos.

Resistencia al fuego: Proporciona características inherentes de excelente comportamiento ante el fuego. En efecto, la propagación de llamas es limitada y la producción de humo es considerablemente baja.

Características

- Resistencia química, sin oxidación ni corrosión.
- Bajo peso, lo cual facilita su instalación.
- Línea completa de conexiones, cementar y roscar.
- Las conexiones en sistema roscar, cementar o combinado cubre las diversas necesidades en instalaciones de cualquier sistema industrial.

TUBERÍAS



CONEXIONES



2013

www.hidraulicaydrenaje.com.mx

CPVC



TUBERÍAS



TUBERÍA CONDUIT

Calidad

La Tubería Conduit tipo pesado y ligero se fabrican de acuerdo a la NMX-E-012 "Industria del Plástico – Tubería de PVC – Tubos de Poli (Cloruro de Vinilo) PVC sin plastificante para instalaciones eléctricas – Especificaciones" NMX-E-2240 para Cédula 40.

Ventajas

Auto extingible: No propaga la flama lo cual es una condición de seguridad en las instalaciones eléctricas.

Duración: Muy alta duración porque no se corroe, aún instalado en ambientes muy agresivos.

Seguridad en el cableado: Sus paredes lisas y libres de rebabas permiten un alombrado rápido y eficiente, sin dañar el forro de los cables.

Ligero: La tubería de PVC tiene un peso cinco veces menor que la tubería metálica, por lo que facilita su manejo.

Características

- Tubería y Conexión Conduit Tipo Pesado Verde.
- Tubería y Conexión Conduit Tipo Pesado Gris.
- Tubería y Conexión Conduit Tipo Cédula 40.
- Tubería y Conexión Conduit Tipo Ligero.
- Diámetro de 1/2" a 6"
- Su fabricación cumple con la NMXE-012.
- Excelente resistencia mecánica.
- No conductivo.



CONEXIONES



TUBERÍA

VÁLVULAS

CONEXIONES

2013

Tel.: (55) 5670 1385 con 30 Líneas • Lado sin costo: 01 800 841 2009
Fausta Vega Santander No. 813, Col. Escuadrón 201 Iztapalapa C.P. 09060

Síguenos en:

@dthidraulica

/dthidraulica

BRONCE Y LATÓN



LLAVE DE MANGUERA

En bronce reforzado, sin pulir y sin rosca en la nariz.



LLAVE DE MANGUERA

En latón, cromada con rosca en la nariz.

VÁLVULA DE GLOBO

Roscable standar, bronce de 100 lbs. WOG.



VÁLVULA DE GLOBO

Ligero en bronce roscable con maneral de coahuate.



VÁLVULA DE GLOBO

Ligero roscable, latón de 100 lbs. WOG.

VÁLVULA DE GLOBO

Soldable standar, bronce de 100 lbs. WOG.



BRONCE Y LATÓN



VÁLVULA DE GLOBO

Soldable en latón
100 lbs. WOG.

VÁLVULA DE GLOBO
ANGULAR

Rosca interior en
bronce 100 lbs.
WOG.



VÁLVULA DE
COMPUERTA

Rosca en
latón 200 lbs.
WOG.



VÁLVULA DE ESFERA

Roscada para Gas
NPT 7 hilos PSI y
WOG, según tabla.



VÁLVULA DE ESFERA

Roscada en un extremo y el
otro soldable en latón, forjad
cierre de 90° con asiento de
teflón 300 PSI WOG.



TUBERÍA

VÁLVULAS

CONEXIONES

Tel.: (55) 5670 1385 con 30 Líneas • Lada sin costo: 01 800 841 2009
Fausto Vega Santander No. 813, Col. Escudrón 201 Iztapalapa C.P. 09060

Síguenos en:



@dhidraulica



/dhidraulica

SISTEMAS CONTRA INCENDIOS (ACCESORIOS)



CHIFLÓN PARA MANGUERA

Fabricado en bronce.
Medidas por pulgadas en cuerdas IPT o NHST.



PLACA PARA TOMA SIAMESA

Fabricada en bronce acabado en cromo.
Con entrada de 4"

TOMA SIAMESA

Fabricada en bronce acabado en cromo y bronce. Con entrada de 4" NPT y dos salidas en 2 1/2" NHST con tapones y cadena.



TUBERÍA • VALVULAS • CONEXIONES

Tel.: (55) 5670 1385 con 30 líneas • Lada sin costo: 01 800 841 2009
Fausto Vega Santander No. 813, Col. Escuadrón 201 Iztapalapa C.P. 09060

Síguenos en:



@hidraulica



/hidraulica



L36H L36AH

Aspersor de impacto de 20 mm (3/4"), de plástico, de ángulo bajo y círculo completo

Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 3/4"

Ángulo de trayectoria: 10°

Alcance: desde 1,4 hasta 4,1 bares

Caudal: desde 0,36 hasta 4,04 m³/h

Radio: desde 12,2 hasta 18,76 metros

CARACTERÍSTICAS

- Cuerpo y brazo de plástico durable Delrin™
- El modelo AH tiene una cuchara estándar para las boquillas más chicas
- El modelo H tiene una cuchara ranurada para las boquillas más grandes
- Gran variedad de boquillas Quick-fit
- Resortes y tornillo de fulcro de acero inoxidable
- Cojinete de manguito de bronce
- Empaques resistentes a los químicos
- Orificios para dos boquillas
- Garantía de dos años

RENDIMIENTOS

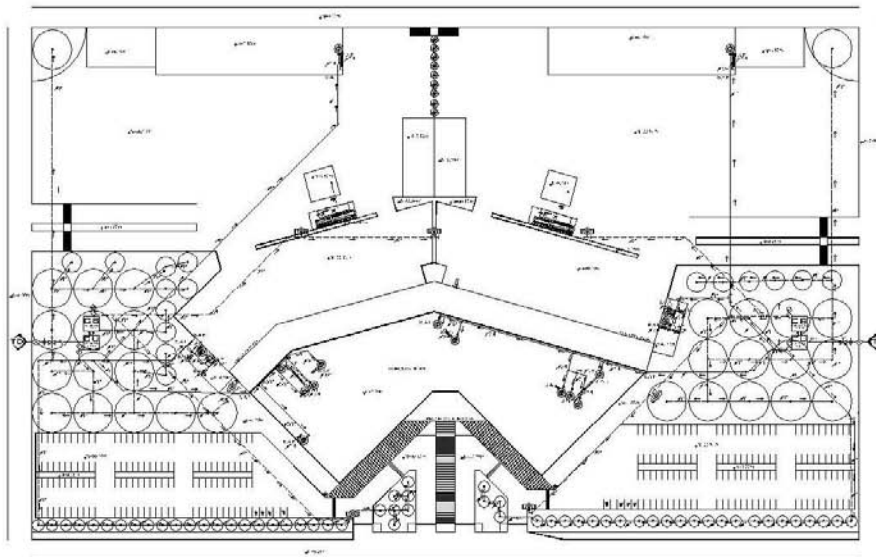
L36AH

Boquilla L36AH Quick-fit de diámetro interior recto (QF-SBN-3) y tapón

BARES @ Boquilla	TAMAJO DE LA BOQUILLA								
	2,78 mm (7/64")			3,18 mm (1/8")			3,57 mm (9/64")		
	Rad.	Caudal	Caudal	Rad.	Caudal	Caudal	Rad.	Caudal	Caudal
(m)	(l/s)	(m ³ /h)	(m)	(l/s)	(m ³ /h)	(m)	(l/s)	(m ³ /h)	
2,4	13,9	0,13	0,48	14,0	0,17	0,61	14,2	0,21	0,77
2,5	13,9	0,13	0,48	14,1	0,17	0,62	14,2	0,22	0,78
3,0	14,3	0,14	0,52	14,5	0,19	0,67	14,8	0,24	0,85
3,5	14,5	0,15	0,50	15,0	0,20	0,73	15,4	0,25	0,92
4,0	14,7	0,17	0,60	15,2	0,22	0,79	15,8	0,27	0,98
4,1	14,8	0,17	0,61	15,2	0,22	0,79	15,8	0,28	1,00

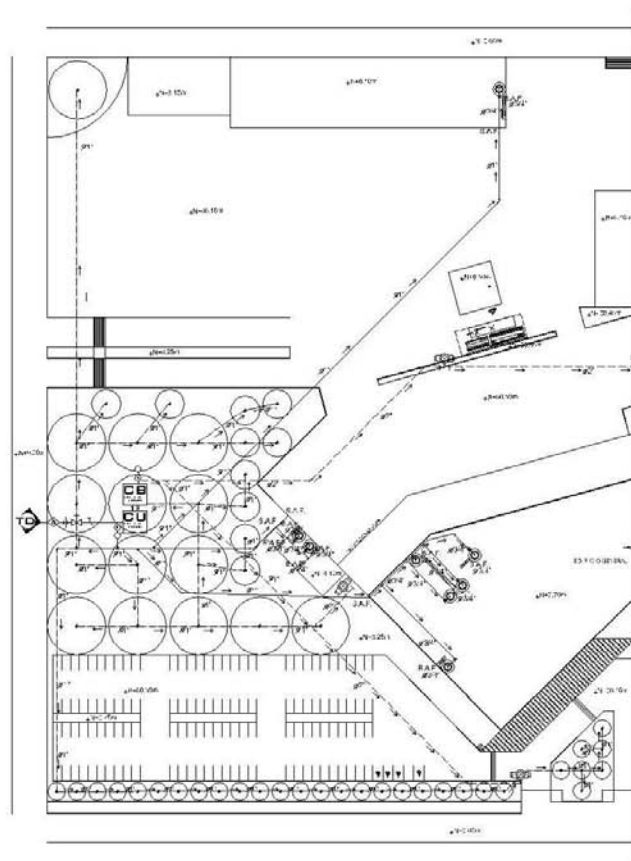
Boquilla L36AH Quick-fit de presión baja (QF-LPN-3)

BARES @ Boquilla	TAMAJO DE LA BOQUILLA								
	2,78 mm (7/64")			3,18 mm (1/8")			3,57 mm (9/64")		
	Rad.	Caudal	Caudal	Rad.	Caudal	Caudal	Rad.	Caudal	Caudal
(m)	(l/s)	(m ³ /h)	(m)	(l/s)	(m ³ /h)	(m)	(l/s)	(m ³ /h)	
1,4	12,2	0,10	0,36	12,3	0,13	0,48	12,5	0,16	0,59
1,5	12,3	0,11	0,38	12,5	0,14	0,48	12,6	0,17	0,61
2,0	12,7	0,12	0,45	13,0	0,16	0,58	13,2	0,20	0,71
2,5	13,2	0,13	0,48	13,6	0,17	0,62	13,9	0,22	0,78
3,0	13,8	0,15	0,53	13,9	0,19	0,67	14,1	0,24	0,88
3,5	13,9	0,15	0,56	14,0	0,20	0,73	14,2	0,25	0,91



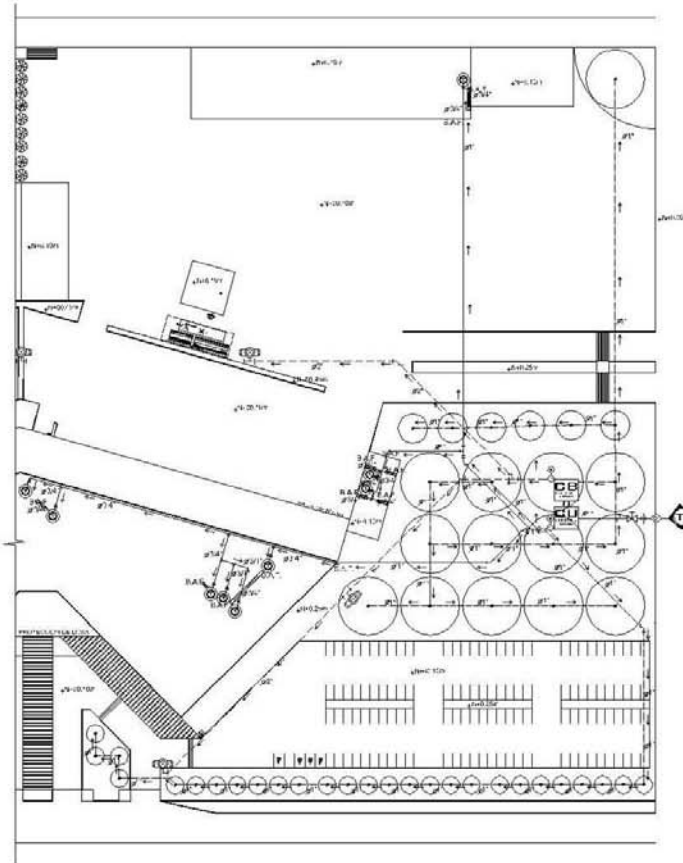
UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA																																													
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" TRABAJO FINAL DE GRADO 1975																																													
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN																																													
CATEGORÍA DE LA OBRA: 																																													
GRUPO DE UBICACIÓN: 																																													
ESCALA: 1:1000 (PLANTA GENERAL) 1:500 (PLANTA DE DETALLE) 1:200 (PLANTA DE DETALLE)																																													
LEGENDA: <table border="0"> <tr> <td></td> <td>ENTRADA</td> <td></td> <td>SALIDA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OFICINA</td> <td></td> <td>CAFETERIA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PARQUEO PARA AUTOBUSES</td> <td></td> <td>ALMACÉN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>STC</td> <td></td> <td>STC</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ALMACÉN</td> <td></td> <td>ALMACÉN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ALMACÉN</td> <td></td> <td>ALMACÉN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ALMACÉN</td> <td></td> <td>ALMACÉN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ALMACÉN</td> <td></td> <td>ALMACÉN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ALMACÉN</td> <td></td> <td>ALMACÉN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ALMACÉN</td> <td></td> <td>ALMACÉN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ALMACÉN</td> <td></td> <td>ALMACÉN</td> </tr> </table>			ENTRADA		SALIDA		OFICINA		CAFETERIA		PARQUEO PARA AUTOBUSES		ALMACÉN		STC		STC		ALMACÉN		ALMACÉN		ALMACÉN		ALMACÉN		ALMACÉN		ALMACÉN		ALMACÉN		ALMACÉN		ALMACÉN		ALMACÉN		ALMACÉN		ALMACÉN		ALMACÉN		ALMACÉN
	ENTRADA		SALIDA																																										
	OFICINA		CAFETERIA																																										
	PARQUEO PARA AUTOBUSES		ALMACÉN																																										
	STC		STC																																										
	ALMACÉN		ALMACÉN																																										
	ALMACÉN		ALMACÉN																																										
	ALMACÉN		ALMACÉN																																										
	ALMACÉN		ALMACÉN																																										
	ALMACÉN		ALMACÉN																																										
	ALMACÉN		ALMACÉN																																										
	ALMACÉN		ALMACÉN																																										
FECHA: 1974 AÑO 1 FEBRERO 1974 PLAN 1 DE CONJUNTO	HOJA NÚMERO: 1 1																																												
ESCALA: 1cm 10m 20m 30m 40m																																													

PLANTA ACCIÓN HIERALFICA - PLANTA DE CONJUNTO



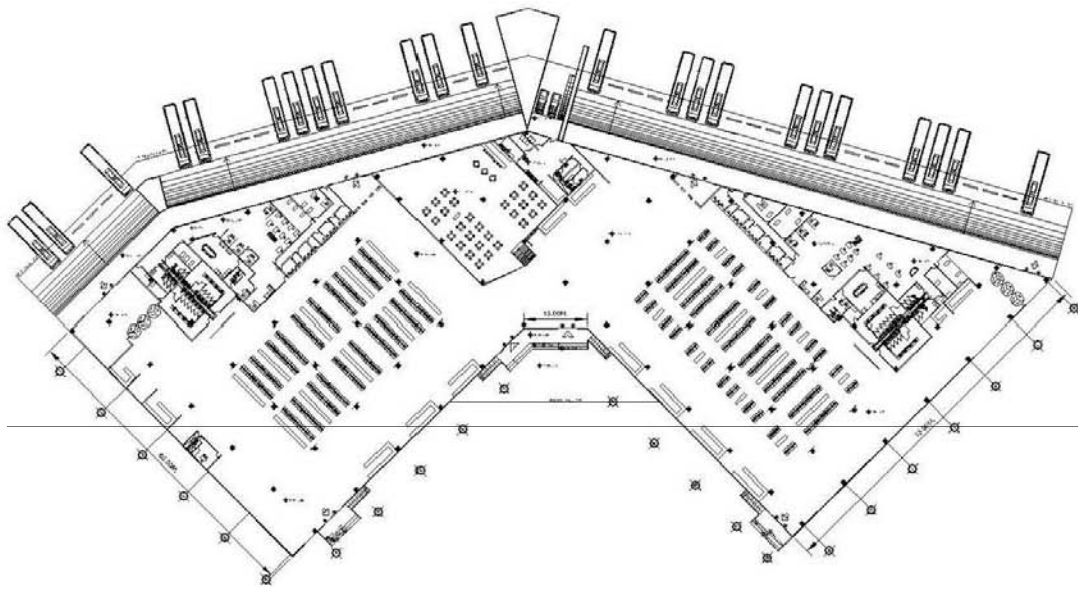
BRUNAUER, GUERRA - PLANO DE LOCALIZACIÓN

UNIVERSIDAD DE SUCRE FACULTAD DE ARQUITECTURA																																									
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" TRONCALVA, CALLES 1 Y 3																																									
AUTOR: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN																																									
UNIDADES DE LA PLANTA: 																																									
GRUPOS DE UNIDADES: 																																									
ESCALA: 1:1000																																									
LENDAS: <table border="0"> <tr> <td></td> <td>ENTRADA</td> <td></td> <td>SALIDA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PARADA DE AUTOBUSES</td> <td></td> <td>ESTACIONAMIENTO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CARRIL PARA AUTOBUSES</td> <td></td> <td>AREA DE PARADA DE AUTOBUSES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CARRIL PARA AUTOBUSES</td> <td></td> <td>AREA DE PARADA DE AUTOBUSES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CARRIL PARA AUTOBUSES</td> <td></td> <td>AREA DE PARADA DE AUTOBUSES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CARRIL PARA AUTOBUSES</td> <td></td> <td>AREA DE PARADA DE AUTOBUSES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CARRIL PARA AUTOBUSES</td> <td></td> <td>AREA DE PARADA DE AUTOBUSES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CARRIL PARA AUTOBUSES</td> <td></td> <td>AREA DE PARADA DE AUTOBUSES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CARRIL PARA AUTOBUSES</td> <td></td> <td>AREA DE PARADA DE AUTOBUSES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CARRIL PARA AUTOBUSES</td> <td></td> <td>AREA DE PARADA DE AUTOBUSES</td> </tr> </table>			ENTRADA		SALIDA		PARADA DE AUTOBUSES		ESTACIONAMIENTO		CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES		CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES		CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES		CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES		CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES		CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES		CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES		CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES
	ENTRADA		SALIDA																																						
	PARADA DE AUTOBUSES		ESTACIONAMIENTO																																						
	CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES																																						
	CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES																																						
	CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES																																						
	CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES																																						
	CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES																																						
	CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES																																						
	CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES																																						
	CARRIL PARA AUTOBUSES		AREA DE PARADA DE AUTOBUSES																																						
PLANO: OPERACIONES METALICAS PLANTA DE LOCALIZACIÓN	HOJA: 1 DE 2																																								
ESCALA: 																																									



REPLAZADOR DE MAQUETA - PLANTA DE COLECCIÓN

UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA																																	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" TRABAJO FINAL DE GRADO																																	
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTELLO CUDIMAN																																	
PROFESOR: DIEGO ALBERTO TORRES																																	
PROYECTO DE UBICACIÓN: 																																	
PLANTA: PLANTA DE COLECCIÓN																																	
LEGENDA: <table border="0"> <tr> <td></td> <td>PUERTA</td> <td></td> <td>VENTANA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ESCALERA</td> <td></td> <td>BAJA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ESTACIONAMIENTO</td> <td></td> <td>MOVIDOR</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MUEBLAS</td> <td></td> <td>SEÑAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ESCALERA</td> <td></td> <td>BAJA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ESTACIONAMIENTO</td> <td></td> <td>MOVIDOR</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MUEBLAS</td> <td></td> <td>SEÑAL</td> </tr> </table>			PUERTA		VENTANA		ESCALERA		BAJA		ESTACIONAMIENTO		MOVIDOR		MUEBLAS		SEÑAL		VENTANA		PUERTA		ESCALERA		BAJA		ESTACIONAMIENTO		MOVIDOR		MUEBLAS		SEÑAL
	PUERTA		VENTANA																														
	ESCALERA		BAJA																														
	ESTACIONAMIENTO		MOVIDOR																														
	MUEBLAS		SEÑAL																														
	VENTANA		PUERTA																														
	ESCALERA		BAJA																														
	ESTACIONAMIENTO		MOVIDOR																														
	MUEBLAS		SEÑAL																														
ESCALA: 1 : 5																																	
FECHA: 2014																																	



"CENTRAL DE AUTOBUSES"

DE DISEÑO GRÁFICO Y 2D

ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTELLO GUZMÁN



PROYECTO: "CENTRAL DE AUTOBUSES"

UBICACIÓN: AV. MARÍA ANTONIA CARRERAS, S/N. VALDIVIA.

PROYECTANTE: OSCAR ISRAEL CASTELLO GUZMÁN.

LEYENDA:	
	STOP AUTOBUS
	VÍA DE CIRCULACIÓN DE AUTOBUSES
	PUESTO DE ESPERA DE AUTOBUSES
	CASETA DE BOLETINES
	ÁREAS DE ESPERA
	EDIFICIOS
	ESTACIONAMIENTO
	ÁREAS VERDES
	CAMINOS PEATONES
	LÍNEA DE PROPIEDAD
	ACERQUE
	ALREDEDORES
	POSTES DE LUZ
	VEGETACIÓN

FECHA DE DISEÑO: 15/05/2012

FECHA DE IMPRESIÓN: 15/05/2012

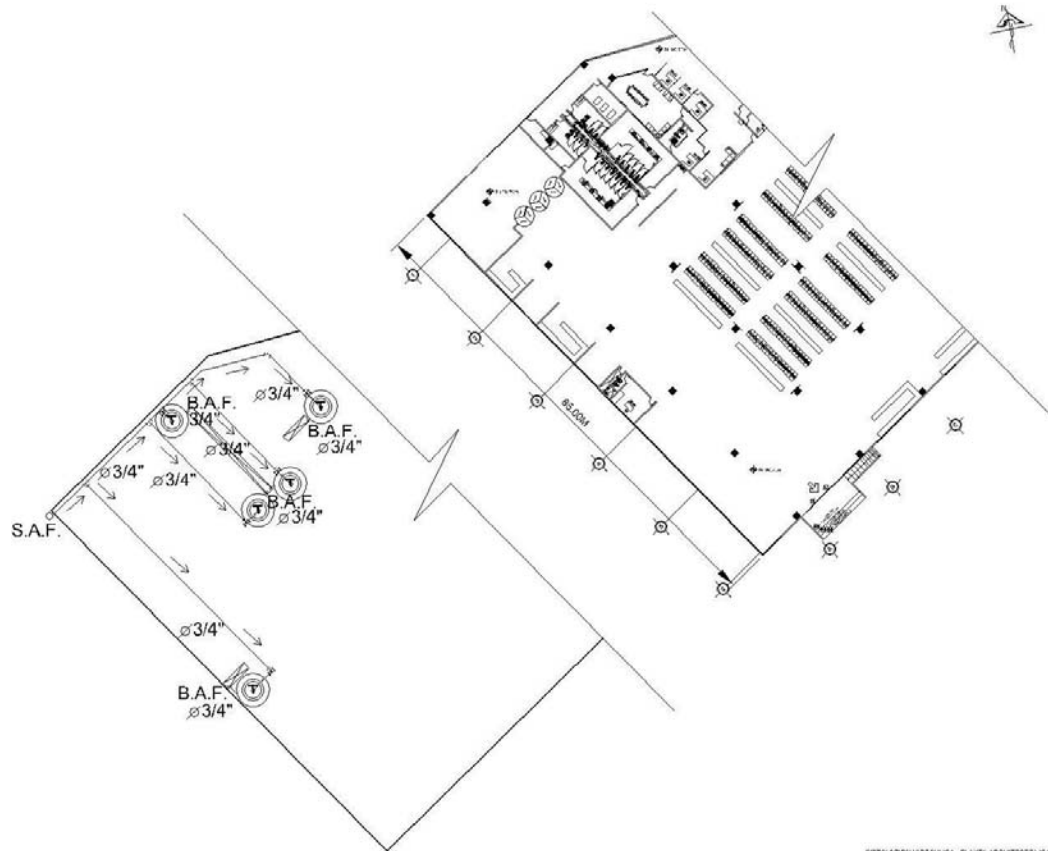
FECHA DE ENTREGA: 15/05/2012

FECHA DE CALIFICACIÓN: 15/05/2012

ESCALA: 1:500

0m 10m 20m 30m 40m 50m

FIG.16.011.02.02 - PLAN GENERAL DE DISEÑO DE LA PLANTA ARQUITECTÓNICA



TÍTULO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
INFORMACIÓN DEL VEHÍCULO

AUTORES:
OSCAR ISRAEL CASTELLO CUIZMAN



NOTA:
1. CONSULTAR PLANOS DE ESTRUCTURA.
2. CONSULTAR PLANOS DE SERVICIOS.
3. CONSULTAR PLANOS DE ALEROS.
4. CONSULTAR PLANOS DE PAVIMENTO.

LEYENDA:

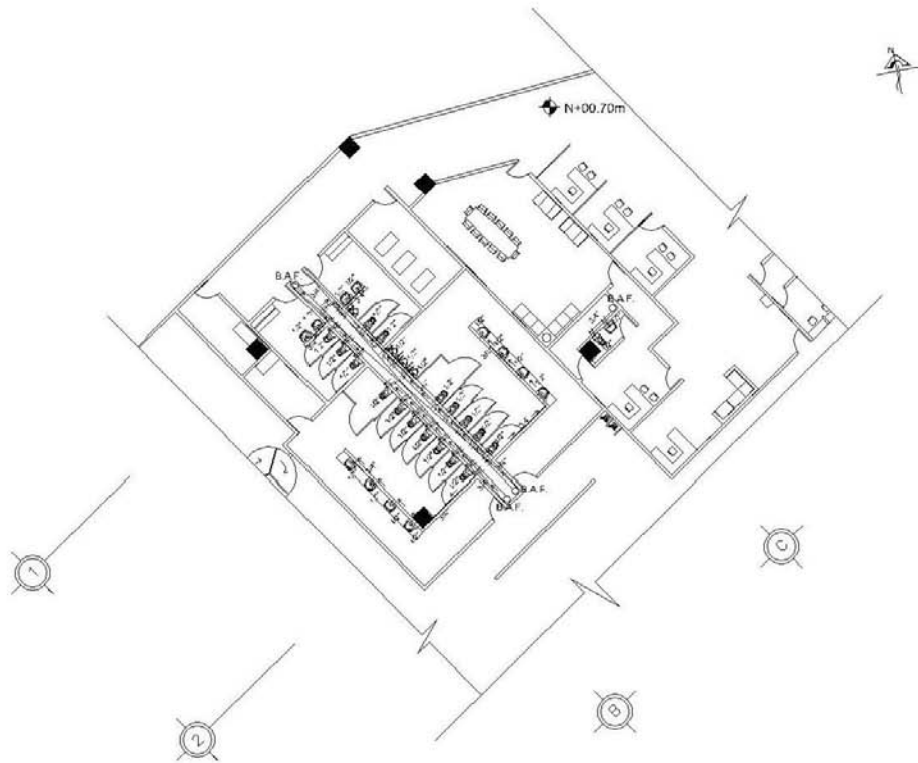
	MUR		CUBIERTA
	PISO		VENTANA
	PUERTA		PUERTA CON MANEJO
	VENTANA CON MARCO		VENTANA CON MARCO Y MANEJO
	VENTANA CON MARCO Y MANEJO		VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO
	VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA		VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO
	VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA		VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO
	VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA		VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO
	VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA		VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO
	VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA		VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO
	VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA		VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO
	VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA		VENTANA CON MARCO Y MANEJO Y VIDRIO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO Y SOMBRA Y MARCO

PROYECTO:
"INSTALACION METALURGICA"
"SERVICIO ANALITICO QUIMICA"

FECHA:
01/11/2018

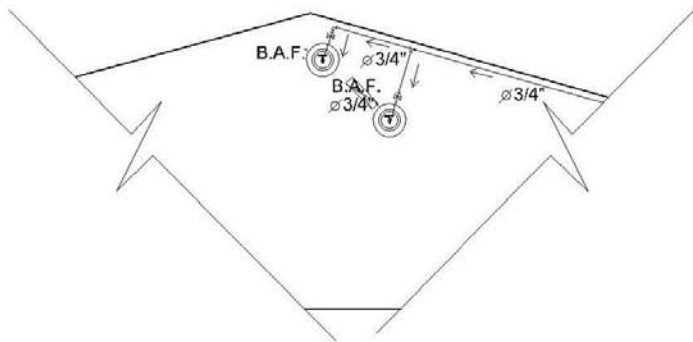
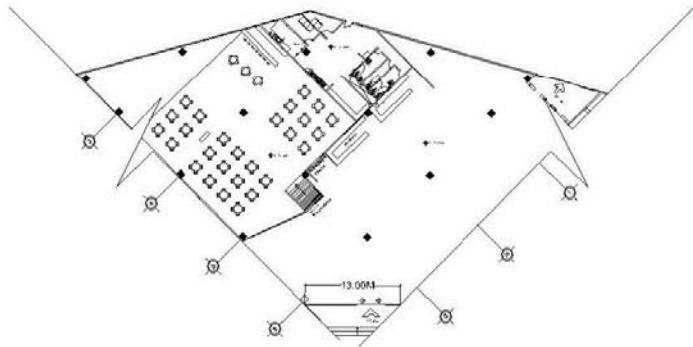
ESCALA:
1:1

REVISADO POR: ANA LUCA - PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO



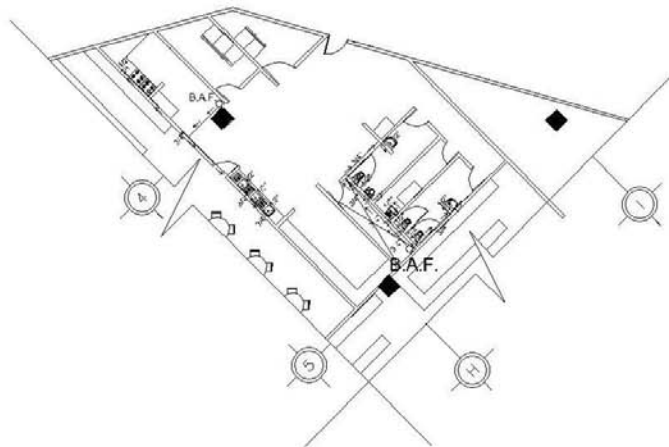
REGISTRACION DE BREVES CALIFICACIONES Y CATEGORIAS

UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA																																																																																																																																																																																																									
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" EN OPORTUNIDADES VUL.																																																																																																																																																																																																									
AUTOR: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN																																																																																																																																																																																																									
CIRCULO DE PROFESIONALES: 																																																																																																																																																																																																									
CATEGORÍA DE REGISTRO: 																																																																																																																																																																																																									
PLAN DE: PLANTA DE DISTRIBUCION DE BREVES ESCALA: 1:100 (ARQUITECTÓNICA)																																																																																																																																																																																																									
LEYENDA: <table border="0"> <tr> <td></td> <td>PUERTA</td> <td></td> <td>TELA DE ALAMBRE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANAS ALUMINIO</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>PUERTA DE ALUMINIO</td> </tr> </table>			PUERTA		TELA DE ALAMBRE		PUERTA DE ALUMINIO		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANAS ALUMINIO		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO		VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO
	PUERTA		TELA DE ALAMBRE																																																																																																																																																																																																						
	PUERTA DE ALUMINIO		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANAS ALUMINIO		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
	VENTANA		PUERTA DE ALUMINIO																																																																																																																																																																																																						
PLAN: "PLANTA DE DISTRIBUCION DE BREVES" "ARQUITECTÓNICA"	ESCALA: 1:100																																																																																																																																																																																																								
ESCALA: 																																																																																																																																																																																																									





ESTADOS UNIDOS - PLANO ARQUITECTÓNICO

UNIVERSIDAD DE SOTOVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" INFORMACIÓN VCL	
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN	
MAY 2011 DISEÑO DE LA OBRA DISEÑO DE LA OBRA DISEÑO DE LA OBRA	
LEGENDA: 	
PROF: ESTRADA, NIBOLA, GONZÁLEZ TURPA-ARQUITECTOS	TELÉFONO: I. P.
Escala: 1:100	



REDACTOR: HERNAN GALIARI. ARQUITECTO (C.O.A.R.C.)

UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANOS

"CENTRAL DE AUTOBUSES"
DE LOS REYES, CALLE 5774

AL. ARQ.
OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

CROQUIS DE PLANTA PRINCIPAL

CROQUIS DE SECCION

NOTA: SE ABRANEN LAS PUERTAS HACIA EL INTERIOR DEL EDIFICIO.

MATERIAL:

	CONCRETO		TEJADO
	MUR DE MURALLA		PISO DE CERAMICA
	VENTANA		PUERTA
	ESCALERA		RAMPAS
	ABERTURA EN MUR		COLUMNA
	COLUMNA		VIGAS
	TEJADO		TEJADO
	TEJADO		TEJADO
	TEJADO		TEJADO

Escala: 1/50

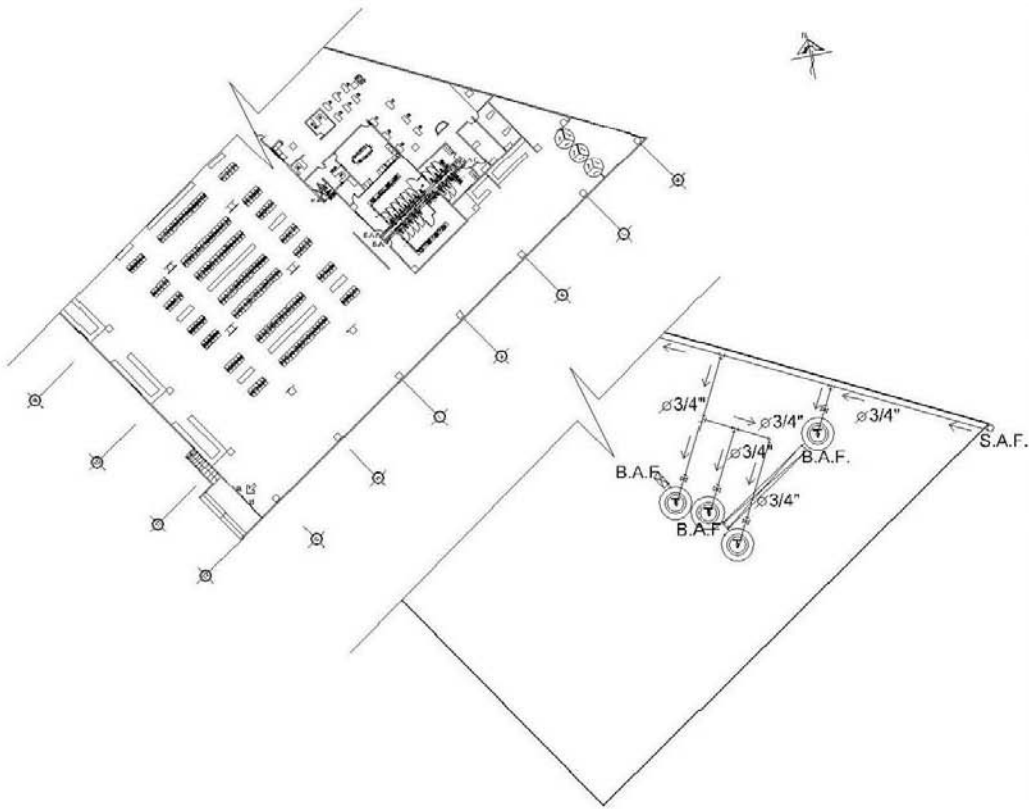
1:50

0m 5m 10m 15m

FECHA: 1998

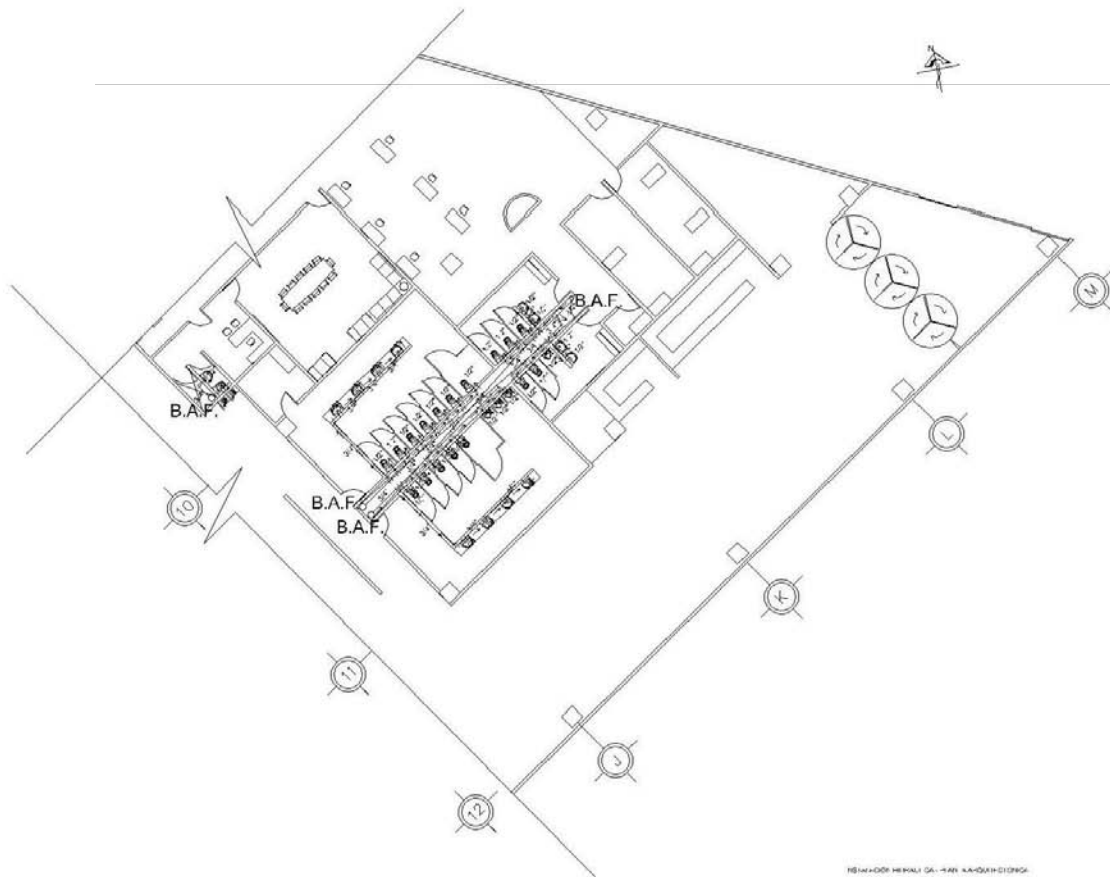
PROYECTO: INSTALACION DE UN CENTRO DE TRANSITO DE PASAJEROS EN LA ZONA DE LOS REYES, CALLE 5774, SAN CARLOS, GUAYAMA, P.R.

AUTOR: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN



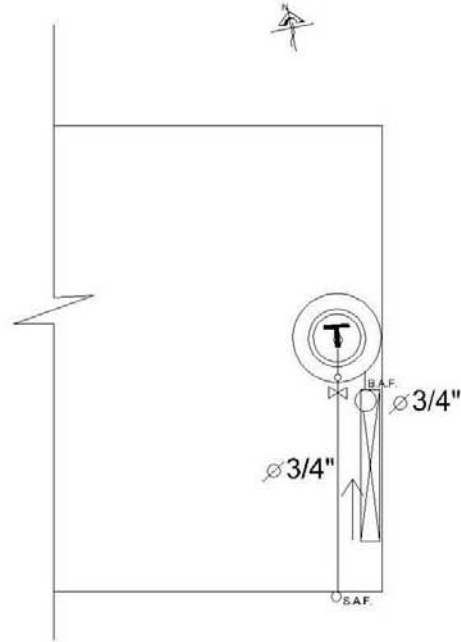
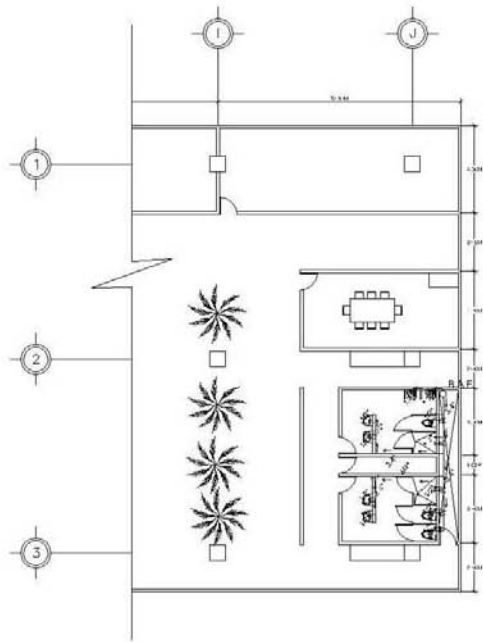
ESTADÍSTICO VIGILANCIA FLUJO AUTOMATIZADO

UNIVERSIDAD DE SOTOVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA																																	
"CENTRAL DE AUTOBUSES" INDEPENDENCIA YCL																																	
ASESOR OSCAR ISRAEL CASTILLO GUDIMAN																																	
CIRCULO DE PLANTA PRINCIPAL 																																	
SACUBUS DE UBICACION 																																	
DATOS DEL PROYECTO: FECHA DEL PROYECTO: _____ FECHA DE EJECUCION: _____ FECHA DE INICIO: _____ FECHA DE TERMINACION: _____																																	
LEYENDA: <table border="0"> <tr> <td></td> <td>CONCRETO</td> <td></td> <td>BRICK</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MUR DE MASONERIA</td> <td></td> <td>ESTRUCTURA METALICA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VIDRIO</td> <td></td> <td>PUERTA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VENTANA</td> <td></td> <td>ESCALERA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PARED</td> <td></td> <td>PLANTA DE PISO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA DE TAZO</td> <td></td> <td>ESTRUCTURA DEL TAZO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ESTRUCTURA DEL TAZO</td> <td></td> <td>PLANTA DE TAZO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA DE TAZO</td> <td></td> <td>ESTRUCTURA DEL TAZO</td> </tr> </table>			CONCRETO		BRICK		MUR DE MASONERIA		ESTRUCTURA METALICA		VIDRIO		PUERTA		VENTANA		ESCALERA		PARED		PLANTA DE PISO		PLANTA DE TAZO		ESTRUCTURA DEL TAZO		ESTRUCTURA DEL TAZO		PLANTA DE TAZO		PLANTA DE TAZO		ESTRUCTURA DEL TAZO
	CONCRETO		BRICK																														
	MUR DE MASONERIA		ESTRUCTURA METALICA																														
	VIDRIO		PUERTA																														
	VENTANA		ESCALERA																														
	PARED		PLANTA DE PISO																														
	PLANTA DE TAZO		ESTRUCTURA DEL TAZO																														
	ESTRUCTURA DEL TAZO		PLANTA DE TAZO																														
	PLANTA DE TAZO		ESTRUCTURA DEL TAZO																														
ESCALA: 1:100 1:50 1:20 1:10																																	



HEINHOFF HERNANDEZ SA - 9401 KANOUA HONDURAS

UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA																																									
"CENTRAL DE AUTOBUSES" DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN																																									
ASESORADO POR: OSCAR ISRAEL CASTILLO CUZMAN																																									
DISEÑO Y DIBUJO: OSCAR ISRAEL CASTILLO CUZMAN																																									
DISEÑO DE URBANISMO: OSCAR ISRAEL CASTILLO CUZMAN																																									
ESCALA: 1:50																																									
LEGENDA: <table border="0"> <tr> <td></td> <td>BANCOS DE ASIENTOS FIJOS</td> <td></td> <td>PASADIZO TRANSVERSAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ESTACIONAMIENTO</td> <td></td> <td>ZONA DE CIRCULACION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONA DE ESPERA</td> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> <td></td> <td>ZONA DE RECOLECCION</td> </tr> </table>			BANCOS DE ASIENTOS FIJOS		PASADIZO TRANSVERSAL		ESTACIONAMIENTO		ZONA DE CIRCULACION		ZONA DE ESPERA		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION
	BANCOS DE ASIENTOS FIJOS		PASADIZO TRANSVERSAL																																						
	ESTACIONAMIENTO		ZONA DE CIRCULACION																																						
	ZONA DE ESPERA		ZONA DE RECOLECCION																																						
	ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION																																						
	ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION																																						
	ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION																																						
	ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION																																						
	ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION																																						
	ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION																																						
	ZONA DE RECOLECCION		ZONA DE RECOLECCION																																						
TITULADO: HEINHOFF HERNANDEZ SA - 9401 KANOUA HONDURAS																																									
ESCALA: 1:50																																									
LEGENDA:																																									



UNIVERSIDAD DE BOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Nombre:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
INDEPENDENCIA VCL

Alumno:
OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

Curso: 5^o SEMESTRE

Grupos de trabajo:

Asesor:
ING. JUAN CARLOS GARCIA
ING. JUAN CARLOS GARCIA
ING. JUAN CARLOS GARCIA

Objetivo:
Elaborar el proyecto de instalación de ventilación mecánica en el aula de taller de desmontaje, taller de montaje y taller de carpintería.

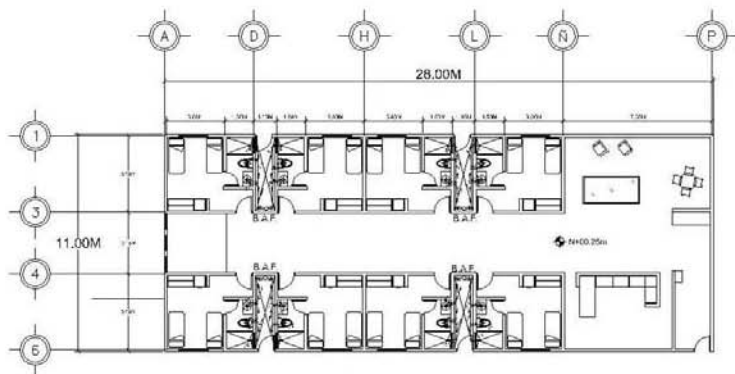
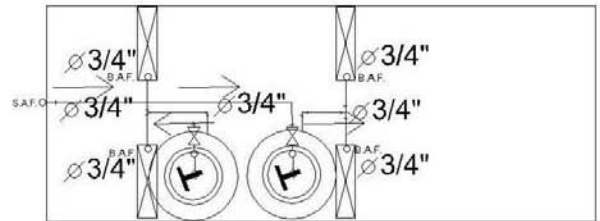
Legenda:

	GRILLA DE TAPAJUNTOS		GRILLA DE TAPAJUNTOS
	GRILLA DE TAPAJUNTOS		GRILLA DE TAPAJUNTOS
	GRILLA DE TAPAJUNTOS		GRILLA DE TAPAJUNTOS
	GRILLA DE TAPAJUNTOS		GRILLA DE TAPAJUNTOS
	GRILLA DE TAPAJUNTOS		GRILLA DE TAPAJUNTOS
	GRILLA DE TAPAJUNTOS		GRILLA DE TAPAJUNTOS
	GRILLA DE TAPAJUNTOS		GRILLA DE TAPAJUNTOS
	GRILLA DE TAPAJUNTOS		GRILLA DE TAPAJUNTOS
	GRILLA DE TAPAJUNTOS		GRILLA DE TAPAJUNTOS
	GRILLA DE TAPAJUNTOS		GRILLA DE TAPAJUNTOS

Fecha: 15/05/2018
VITALICIO: HERNANDEZ
A LERIO: MAESTRO EN
ELECTRICIDAD

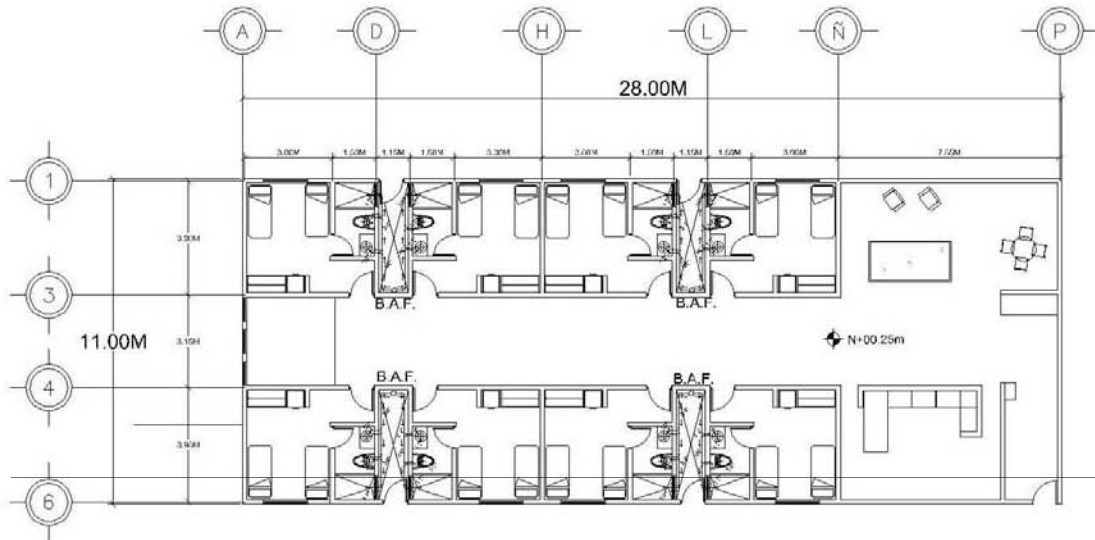
Escala: 1:10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

PROYECTO DE INSTALACION DE VENTILACION MECANICA EN EL AULA DE TALLER DE DESMONTAJE, TALLER DE MONTAJE Y TALLER DE CARPINTERIA



REPLAZAR EN LA SALA DE REUNIONES 1° C. 08.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA																																	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" DE DISEÑO CONJUNTO Y 3D.																																	
AUTOR: OSCAR ISRAEL CASTILLO CUEZMAN																																	
CATEGORÍA DE OBRAS: 																																	
CATEGORÍA DE SERVICIO: 																																	
DATOS DEL PROYECTO: FECHA DE EMISIÓN: 15/05/2014 FECHA DE RECEPCIÓN: 15/05/2014 FECHA DE MODIFICACIÓN:																																	
LEGENDA: <table border="0"> <tr> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> <td></td> <td>SEÑAL DE ALERTE</td> </tr> </table>			SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE
	SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE																														
	SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE																														
	SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE																														
	SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE																														
	SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE																														
	SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE																														
	SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE																														
	SEÑAL DE ALERTE		SEÑAL DE ALERTE																														
PLAN: VITALIZADO: HERRERA, J.C.A. DISEÑO: VÁSQUEZ, B.	ESCALA: 1:50																																
FECHA: 05/05/2014																																	



REPLAC 201 ENHALLA-COMBUREN 1 CLASE

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
28 DE SEPTIEMBRE DEL 2010 (1/2)

ALUMNO:
OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

ENCUENTRO DE PLANTA PRINCIPAL

GRUPO DE UNIFICACION

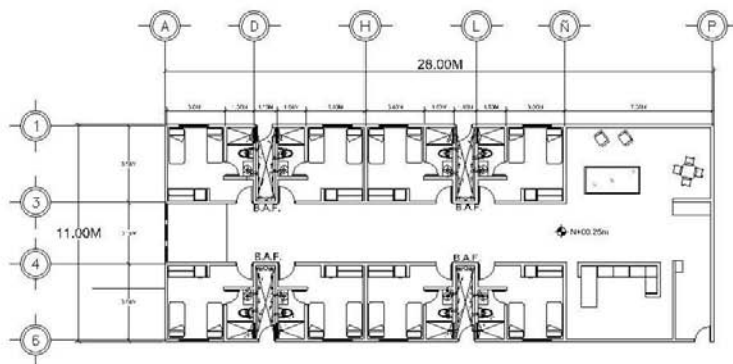
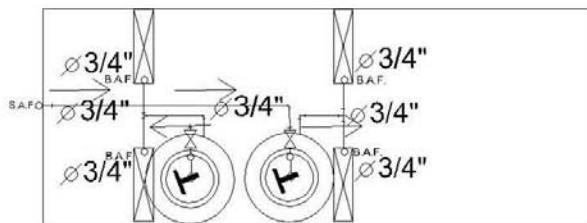
NO. DE PLANTA: 1/2
NO. DE PLANTA: 1/2
NO. DE PLANTA: 1/2
NO. DE PLANTA: 1/2

LEGENDA

①	SEÑAL DE ENTRADA	1/2	SEÑAL DE SALIDA
②	SEÑAL DE ENTRADA	1/2	SEÑAL DE SALIDA
③	SEÑAL DE ENTRADA	1/2	SEÑAL DE SALIDA
④	SEÑAL DE ENTRADA	1/2	SEÑAL DE SALIDA
⑤	SEÑAL DE ENTRADA	1/2	SEÑAL DE SALIDA
⑥	SEÑAL DE ENTRADA	1/2	SEÑAL DE SALIDA
⑦	SEÑAL DE ENTRADA	1/2	SEÑAL DE SALIDA
⑧	SEÑAL DE ENTRADA	1/2	SEÑAL DE SALIDA
⑨	SEÑAL DE ENTRADA	1/2	SEÑAL DE SALIDA
⑩	SEÑAL DE ENTRADA	1/2	SEÑAL DE SALIDA

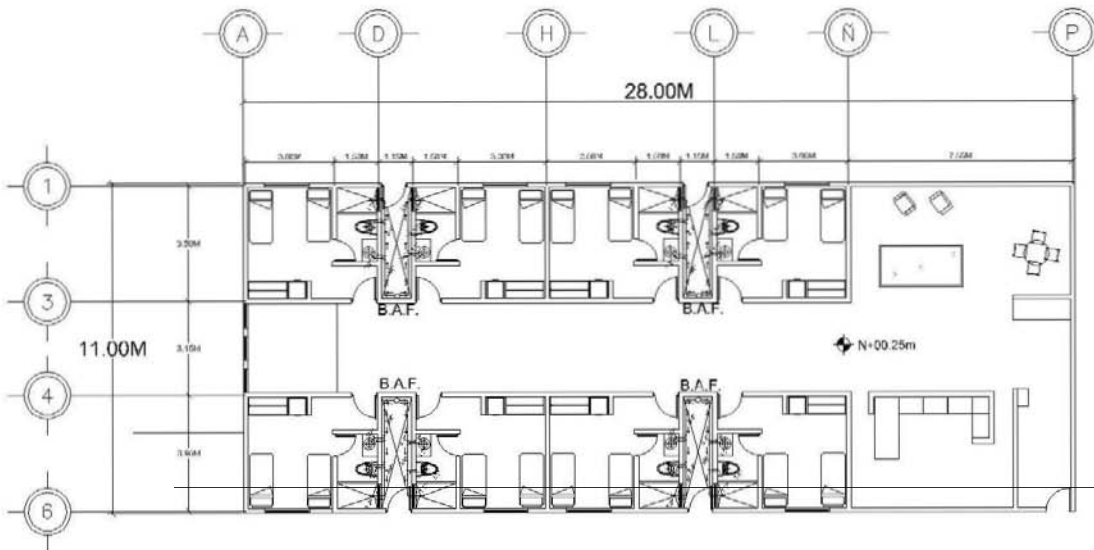
PLANTA:
TITULO: REPLAC 201 ENHALLA-COMBUREN 1 CLASE
Escala: 1/25

PROYECTO:
Escala: 1/25



PROFESOR: ING. JOSÉ G. MORALES - CORRESPONDIENTE A LA CLASE

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA																																	
NOMBRE "CENTRAL DE AUTOBUSES" PROYECTO EN SOTAVENTO, VZC.																																	
AUTOR OSCAR ISRAEL CASTILLO CUBIWIN																																	
CONTENIDO DE LA FOLIO 																																	
CONTENIDO DE LA FOLIO 																																	
<p>BASE DE DATOS 1. LUGAR: SOTAVENTO, VZC. 2. AREA: 1.500 M². 3. TIPO DE OBRA: RECONSTRUCCION.</p>																																	
<p>LEGENDA</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td></td> <td>PLANTA</td> <td></td> <td>DESGUATE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AGUA FRÍA</td> <td></td> <td>AGUA CALIENTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AGUA CALIENTE SANITARIA</td> <td></td> <td>GAS NATURAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>GAS LICUADO</td> <td></td> <td>GAS PROPANO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>GAS BUTANO</td> <td></td> <td>GAS LICUADO DE PÉTRULO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>GAS LICUADO DE PÉTRULO</td> <td></td> <td>GAS NATURAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>GAS NATURAL</td> <td></td> <td>GAS LICUADO DE PÉTRULO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>GAS LICUADO DE PÉTRULO</td> <td></td> <td>GAS NATURAL</td> </tr> </table>			PLANTA		DESGUATE		AGUA FRÍA		AGUA CALIENTE		AGUA CALIENTE SANITARIA		GAS NATURAL		GAS LICUADO		GAS PROPANO		GAS BUTANO		GAS LICUADO DE PÉTRULO		GAS LICUADO DE PÉTRULO		GAS NATURAL		GAS NATURAL		GAS LICUADO DE PÉTRULO		GAS LICUADO DE PÉTRULO		GAS NATURAL
	PLANTA		DESGUATE																														
	AGUA FRÍA		AGUA CALIENTE																														
	AGUA CALIENTE SANITARIA		GAS NATURAL																														
	GAS LICUADO		GAS PROPANO																														
	GAS BUTANO		GAS LICUADO DE PÉTRULO																														
	GAS LICUADO DE PÉTRULO		GAS NATURAL																														
	GAS NATURAL		GAS LICUADO DE PÉTRULO																														
	GAS LICUADO DE PÉTRULO		GAS NATURAL																														
<p>FECHA 1. DISEÑO: MARZO/JUNIO 2. OBRA: JULIO/AGOSTO</p>																																	
<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">ESCALA 1:50</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>		ESCALA 1:50																															
ESCALA 1:50																																	



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TÍTULO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
PROYECTO DE LICENCIATURA

ALUMNO:
OSCAR ISRAEL CASTILLO CUDMAR



FECHA:
05 DE AGOSTO DE 2016

PROYECTO:
PROYECTO DE LICENCIATURA

ESPESOR:
PROYECTO DE LICENCIATURA

LEYENDA:

	1.20	1.20	1.20
	1.20	1.20	1.20
	1.20	1.20	1.20
	1.20	1.20	1.20
	1.20	1.20	1.20
	1.20	1.20	1.20
	1.20	1.20	1.20
	1.20	1.20	1.20
	1.20	1.20	1.20
	1.20	1.20	1.20
	1.20	1.20	1.20

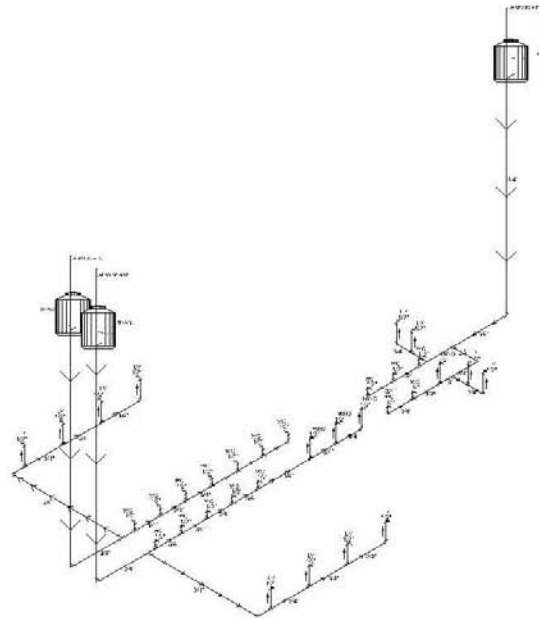
ESTADO: PROYECTO DE LICENCIATURA

FECHA: 05 DE AGOSTO DE 2016

ESCALA: 1:100

PROYECTO: PROYECTO DE LICENCIATURA

PROYECTO DE LICENCIATURA - DOMINIO PÚBLICO



PROFESOR: MARGARITA DOMÍNGUEZ

UNIVERSIDAD DE SÓLAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" (DISEÑO ELECTRICO Y C.I.)	
ALUMNO: OSCAR FERRER CASTILLO GUZMAN	
CONTENIDO DE LA PRÁCTICA: 	
CONTENIDO DE VERIFICACIÓN: 	
FECHA DE ENTREGA: 10/05/2016 FECHA DE CALIFICACIÓN: 10/05/2016	
COMENTARIOS: 	
FECHA: 10/05/2016	VERIFICADO: 10/05/2016
ESCALA: 1:10 	

VIII.15.2-SANITARIAS

FICHAS TECNICAS



Tubos y Accesorios de PVC SANITARIA

Quando usted especifica Tubos y Accesorios de PVC Sanitaria = Aguas Lluvias DURMAN ESQUIVEL puede estar seguro que recibirá un producto de óptima calidad.

Diseñados y garantizados para soportar las descargas y cambios térmicos inherentes a su uso hidráulico-sanitario y recolección de aguas lluvias.

Los Tubos y Accesorios de PVC Sanitaria-Aguas Lluvias DURMAN ESQUIVEL se fabrican empleando compuesto de PVC Rigido Tipo II, Grado I (14333), como lo especifica la norma NTC-369 (ASTM D - 1784), utilizando las técnicas más modernas del proceso de extrusión e inyección y cumpliendo con los requisitos exigidos en la norma NTC-1087 y NTC-1341 respectivamente.

TUBOS Y ACCESORIOS DE PVC



© Durman Esquivel - Versión Mayo 2002



Tubos y Accesorios de PVC SANITARIA – AGUAS LLUVIAS



ASTM D 3699

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA		DIAMETRO EXTERIOR PROMEDIO		ESPESOR DE PARED MÍNIMO		PESO METRO	
(mm)	(pulgadas)	TUBO 5 METROS	TUBO 8 METROS	(mm)	(pulgadas)	(mm)	(pulgadas)	(kg)	(lb)
48	1 7/8	1110015006	1110016006	46.26	1.800	2.79	0.110	0.6	0.6
60	2	1110015007	1110016007	60.32	2.375	3.90	0.115	0.8	0.8
82	3	1110015009	1110016009	82.56	3.250	5.18	0.125	1.2	1.2
114	4	1110015010	1110016010	114.30	4.500	7.30	0.130	1.8	1.8
165	6	1110015011	1110016011	165.28	6.625	10.12	0.142	3.3	3.3
219	8	1110015012	1110016012	219.08	8.625	13.33	0.209	5.4	5.4

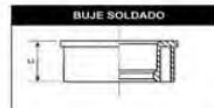
Presentación

Color amarillo. Longitud 5.00 y 6.00 metros.

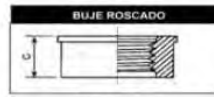
Accesorios de PVC Sanitaria



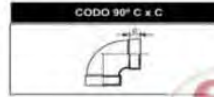
DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MÍNIMO
(mm)	(pulgadas)		mm
48	1 7/8	2110025006	17
60	2	2110025007	19
82	3	2110025008	26
114	4	2110025010	44
165	6	2110025011	76



DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MÍNIMO
(mm)	(pulgadas)		mm
60 x 42	2 x 1 1/2	2110025715	17
60 x 48	2 x 1 3/8	2110025726	17
82 x 48	3 x 1 1/2	2110025988	17
82 x 60	3 x 2	2110025987	19
114 x 60	4 x 2	2110027107	19
114 x 82	4 x 3	2110027108	26
165 x 114	6 x 4	2110027110	44



DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MÍNIMO
(mm)	(pulgadas)		mm
60 x 42	2 x 1 1/2	2110025728	17
80 x 48	2 x 1 3/8	2110025726	17



DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MÍNIMO
(mm)	(pulgadas)		mm
48	1 1/2	2110087706	17
60	2	2110087707	19
82	3	2110087708	26
114	4	2110087710	44
165	6	2110087711	76



© Durman Esquivel - Versión Mayo 2002



CODO 90° C x E

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
48	1 7/8	2110005408	17
60	2	2110005607	19
83	3	2110005639	38
114	4	2110005610	44
158	6	2110005811	76



CODO 90° REVENTILADO

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
83 X 60	3 X 2	2110005917	38 x 19
114 X 60	4 X 2	2110005927	44 x 19



CODO 45° C x C

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
60	2	2110005457	19
83	3	2110005409	38
114	4	2110005410	44
158	6	2110005411	76



CODO 45° C x E

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
60	2	2110005507	19
83	3	2110005509	38
114	4	2110005510	44
158	6	2110005511	76



CODO 22 1/2° C x C

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
60	2	2110005207	19
83	3	2110005209	38
114	4	2110005210	44



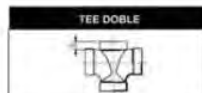
CODO 22 1/2° C x E

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
60	2	2110005307	19
83	3	2110005309	38
114	4	2110005310	44



TEE SANITARIA

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
48	1 7/8	2110015008	17
60	2	2110015007	18
83	3	2110015009	38
114	4	2110015010	44



TEE DOBLE

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
48	1 7/8	2110017508	17
60	2	2110017507	18
83	3	2110017509	38
114	4	2110017510	44



TEE REDUCIDA

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
63 X 60	2 1/2 X 2	2110015119	38 x 19
114 X 60	4 X 2	2110015207	44 x 19
114 X 83	4 X 3	2110015208	44 x 38



TEE DOBLE REDUCIDA

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
83 X 60	3 X 2	2110017607	38 x 19
114 X 60	4 X 2	2110017707	44 x 19
114 X 83	4 X 3	2110017708	44 x 38



YEE SANITARIA

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
60	2	2110030307	19
83	3	2110030309	38
114	4	2110030310	44
158	6	2110030311	76



YEE DOBLE

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
60	2	2110022507	19
83	3	2110022509	38
114	4	2110022510	44



YEE REDUCIDA

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
63 X 60	2 1/2 X 2	2110020187	38 x 19
114 X 60	4 X 2	2110020207	44 x 19
114 X 83	4 X 3	2110020209	44 x 38
114 X 114	4 X 4	2110020316	76 x 44





DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
83 X 60	3 X 2	211002897	38 x 18
114 X 60	4 X 2	211002797	44 x 18
114 X 53	4 X 3	211002708	44 x 38



DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
40	1 1/2	211002768	17
80	2	211002767	19
93	3	211002769	38



DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
40	1 1/2	211002766	17
80	2	211002767	19



DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
80	2	211000107	19
93	3	211000108	38
114	4	211000110	44
182	8	211000111	78



DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
(mm)	(pulgadas)		
40	1 1/2	211002008	13
80	2	211002007	13
93	3	211002008	13
114	4	211002016	13

Aplicación de Soldadura - Líquida

Para lograr una perfecta hermeticidad e impermeabilidad de las campanas con los techos en los tubos y accesorios de PVC DURMAN ESQUIVEL, utilice soldadura líquida de PVC, siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

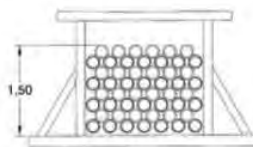
- Verifique inicialmente que la soldadura sea líquida para tubos de PVC.
- Verifique que exista un ajuste adecuado entre el tubo y el accesorio.
- Limpie el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador de PVC.
- Aplique suficiente soldadura con brocha de cerdas natural al exterior del tubo en una longitud igual a la de la campana del accesorio.
- Aplique una ligera capa de soldadura líquida en el interior de la campana del accesorio.
- Evite aplicar exceso de soldadura, pues puede gotear el interior del tubo ocasionando daños innecesarios sobre el material.
- La operación desde la aplicación de la soldadura, hasta la terminación de la unión debe durar máximo un 1 minuto.

- Una el tubo con el accesorio y asegúrese de efectuar un buen asentamiento; gire un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura y mantenga firme la unión por 30 segundos.
- Pasados 5 minutos, la unión está lista para usar, aunque la fusión total demora varias horas en realizarse.
- No haga uniones si los tubos o el accesorio están húmedos.
- No permita que entre agua en contacto con la soldadura.
- No trabaje bajo la lluvia.
- Mantenga el recipiente que contiene la soldadura herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
- Al terminar limpie la brocha con limpiador de PVC y séquela para el próximo uso.

NOTA: Nunca diluir la soldadura utilizando limpiador.

Almacenamiento

Los tubos deben almacenarse teniendo cuidado que en toda su longitud estén soportados a nivel verificando la ausencia de objetos que puedan dañar las paredes exteriores de los tubos. Pueden utilizarse también bloques de madera espaciados a un máximo de 1,50 metros. Cuando los tubos estén expuestos al sol, debe colocarse una cubierta o un polietileno de color azul o negro. Los arneses de tubos no deberán tener una altura superior a 1,50 metros.



Altura max. Para apilar tubería sobre tierra nivelada o piso duro.



Almacenamiento correcto al aire libre

Inodoro One Piece Lisboa



Muebles para Baño VITROMEX

Características del producto:

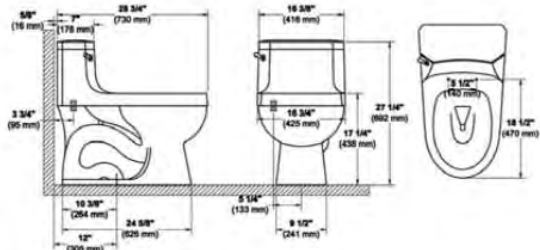
- Inodoros alargado de una sola pieza
- Altura confortable
- Sistema 4
- Válvula de descarga de 3"
- Cerámica Vitrificada
- Amplio espacio de agua
- Bajo consumo de agua, descarga de 6 litros/1,6 galones
- Cumple con la NCM - 009 - CONAGUA - 2001
- Excede la Norma Internacional ANSI / ASME A112.19.2
- Disponible en blanco y hueso
- Presión de agua mínima para operación de 25 psi (1.8 kg/cm²)

Se incluye de fábrica:

- Válvulas de admisión y descarga instaladas
- Manija cromada para realizar descarga
- Asiento Soft Close

Garantía de un año

SISTEMA 4
TODOS LOS PRODUCTOS TIENEN VALVULA DE DESCARGA



Mingitorio Nassau



Muebles para Baño VITROMEX

Características del producto:

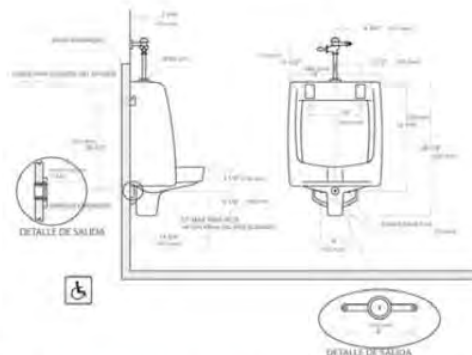
- Mingitorio tipo wash out
- Cerámica Vitrificada
- Bajo consumo de agua, descarga de 3.8 litros/1 galón
- Excede la Norma Internacional ANSI / ASME A112.19.2
- Disponible en color blanco y hueso
- Presión de agua mínima para operación 25 psi (1.8 kg/cm²)

Se incluye de fábrica:

- Spud de 1/2" para la entrada
- Brida con rosca de 2" para la descarga
- Soportes para el muro

No incluye fluxómetro.

Garantía de un año.



Las dimensiones pueden variar y no conforman a la instalación por sí mismas.

No nos hacemos responsables por el uso de fotos de otros productos.

Este producto requiere agua a presión disponible. No es recomendable su uso en zonas de riesgo de inundación de 1" x 1" (25 mm de diámetro). Las dimensiones pueden variar y no conforman a la instalación por sí mismas.

No nos hacemos responsables por el uso de fotos de otros productos.

Vitromex 2021

Lavabo de pedestal Verona



Muebles para Baño
VITROMEX
A Vitrolery & Borell Company

Características del producto:

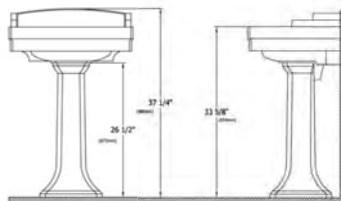
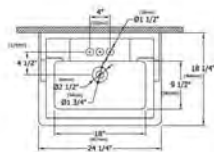
- Lavabo de pedestal.
- Comodidad por la amplitud y profundidad del lavabo.
- Perforaciones a 4°.
- Rebosadero para desalojo de agua sin desbordamientos.
- Cerámica Vitrificada.
- Excede la Norma Internacional ANSI / ASME A112.19.2.
- Disponible en blanco y hueso.

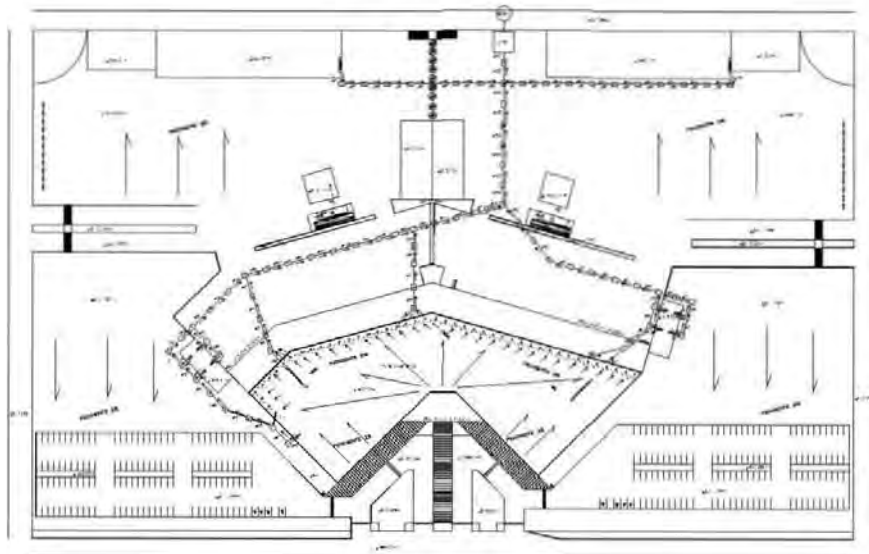
Se incluye de fábrica:

- Soportes para instalación.

No incluye llaves.

Garantía de un año.





UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
BOGOTÁ - COLOMBIA

Ubicación:
CICARIBRAZ CASTLEO CUDWA

Escuela de Arquitectura

Escuela de Ingeniería

Autores:
[Blank]

Asesor:
[Blank]

Fecha:
[Blank]

Legenda:

- Q-14: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-15: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-16: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-17: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-18: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-19: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-20: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-21: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-22: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-23: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-24: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-25: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-26: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-27: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-28: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-29: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-30: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-31: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-32: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-33: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-34: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-35: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-36: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-37: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-38: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-39: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-40: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-41: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-42: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-43: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-44: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-45: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-46: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-47: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-48: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-49: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-50: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-51: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-52: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-53: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-54: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-55: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-56: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-57: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-58: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-59: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-60: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-61: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-62: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-63: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-64: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-65: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-66: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-67: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-68: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-69: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-70: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-71: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-72: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-73: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-74: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-75: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-76: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-77: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-78: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-79: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-80: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-81: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-82: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-83: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-84: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-85: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-86: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-87: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-88: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-89: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-90: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-91: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-92: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-93: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-94: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-95: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-96: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-97: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-98: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-99: SERVIDOR PÚBLICO
- Q-100: SERVIDOR PÚBLICO

Proyecto: [Blank]

Fecha: [Blank]

Autores: [Blank]

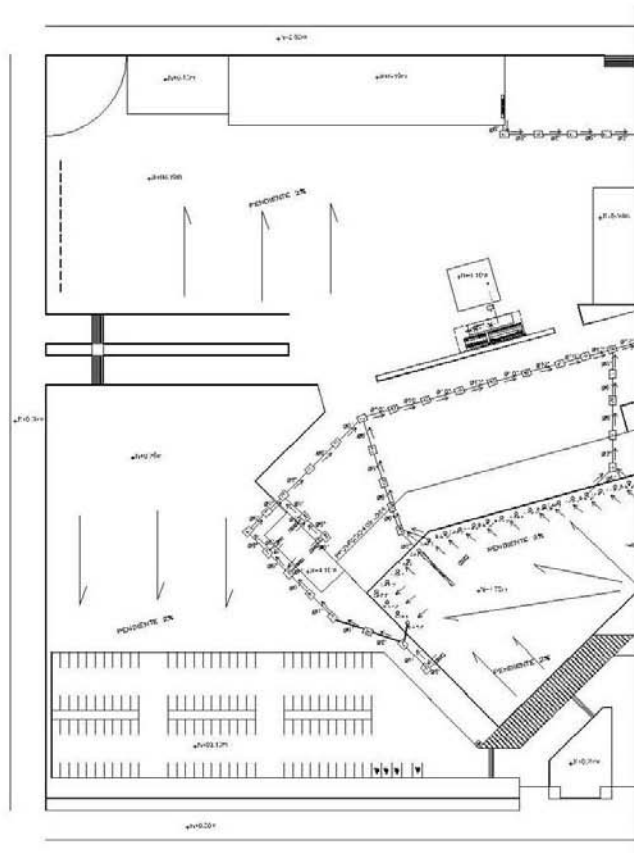
Asesor: [Blank]

Escuela: [Blank]

Facultad: [Blank]



Universidad: [Blank]


© 2010 UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ



ESTACION: ESTACION FLAMBOYANTE


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA







TÍTULO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
TRIDIMENSIONAL VTC

ALUMNO:
OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN





FECHA DE ENTREGA:
15/05/2018

FECHA DE CALIFICACIÓN:
15/05/2018

FECHA DE DEFENSA:
15/05/2018

LEYENDA:

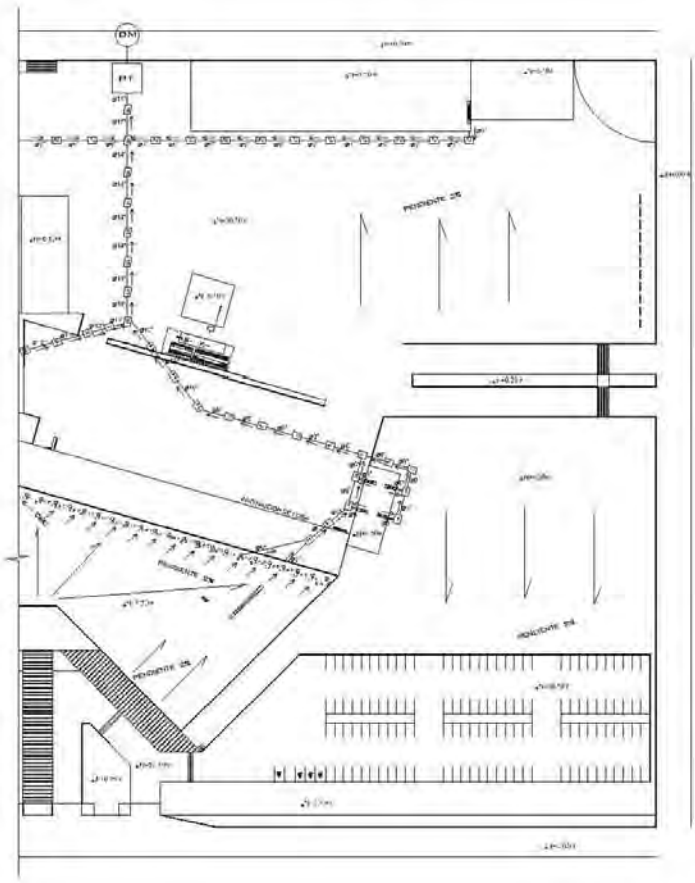
○	SALA DE ESPERA	○	PUNTO DE ENCONTRO
○	INFORMACION	○	ESTACION DE AUTOBUSES
○	PUNTO DE ENCONTRO	○	ESTACION DE AUTOBUSES
○	PUNTO DE ENCONTRO	○	ESTACION DE AUTOBUSES
○	PUNTO DE ENCONTRO	○	ESTACION DE AUTOBUSES

ESTACION: ESTACION FLAMBOYANTE

FECHA DE ENTREGA: 15/05/2018

FECHA DE CALIFICACIÓN: 15/05/2018

FECHA DE DEFENSA: 15/05/2018



UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO - FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO

TÍTULO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
EN EL CANTÓN GUAYAS

LUGAR: URB. ISMAEL CASTELLÓ GUAYAS

PROYECTO:
PLANO DE PLANTAS DE PASADIZO

PROYECTO:
PLANO DE PLANTAS DE PASADIZO

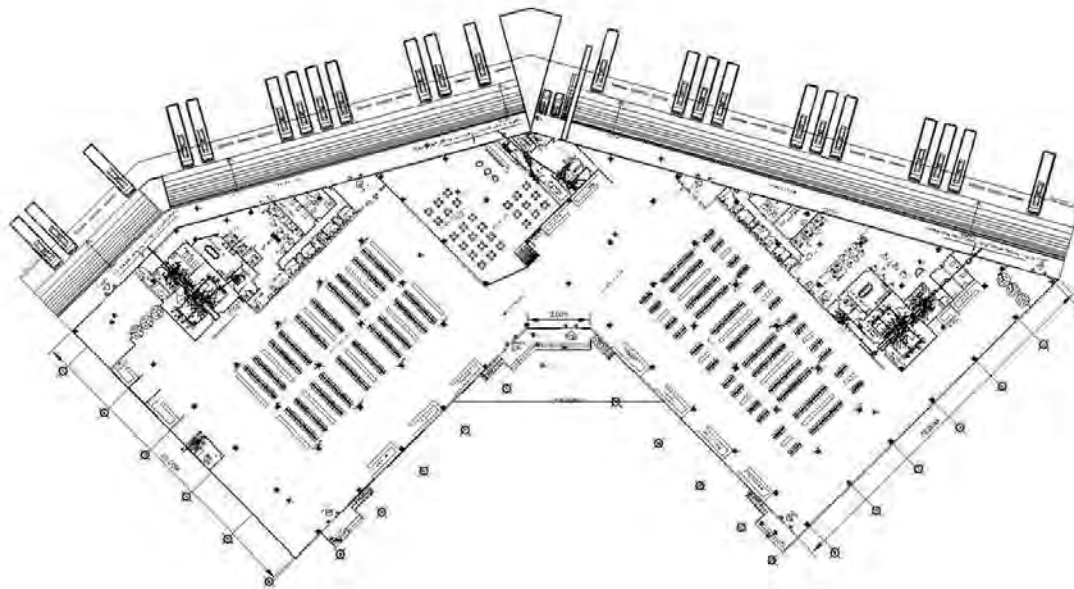
LEGENDA:
 [Círculo con línea] PASADIZO DE PASAJEROS
 [Círculo con punto] PASADIZO DE PASAJEROS
 [Círculo con línea y punto] PASADIZO DE PASAJEROS
 [Círculo con línea y punto] PASADIZO DE PASAJEROS

ESCALA:
1:100

FECHA:
15/05/2024

PROYECTANTE:
[Nombre]

PROYECTO:
PLANO DE PLANTAS DE PASADIZO



UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ

"CENTRAL DE AUTOBUSES"
BOGOTÁ, COLOMBIA

BOGAR (ISRAEL CASTILLO GUZMAN)

LEGENDA

○	INDICACION PLANTAS	○	SEÑALAMIENTO
□	INDICACION DE PUERTAS	○	SEÑALAMIENTO
▭	INDICACION DE PUERTAS	○	SEÑALAMIENTO
▭	INDICACION DE PUERTAS	○	SEÑALAMIENTO
○	INDICACION DE PUERTAS	○	SEÑALAMIENTO

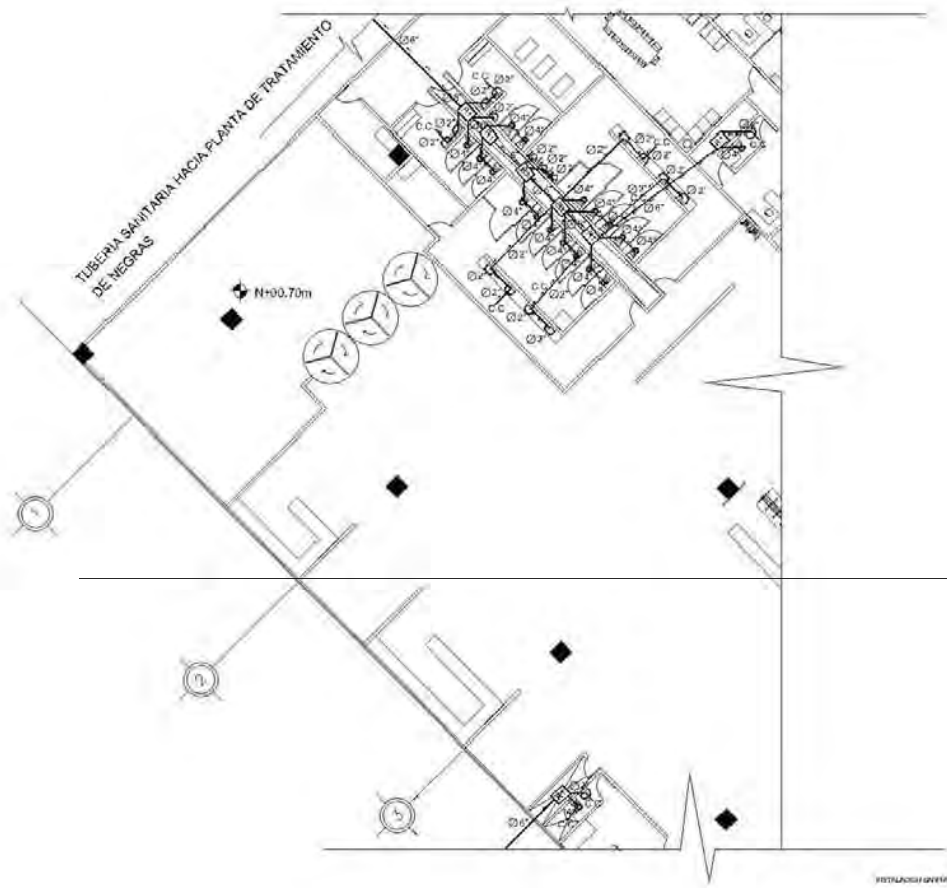
BOGOTÁ, COLOMBIA

BOGAR (ISRAEL CASTILLO GUZMAN)

BOGAR (ISRAEL CASTILLO GUZMAN)

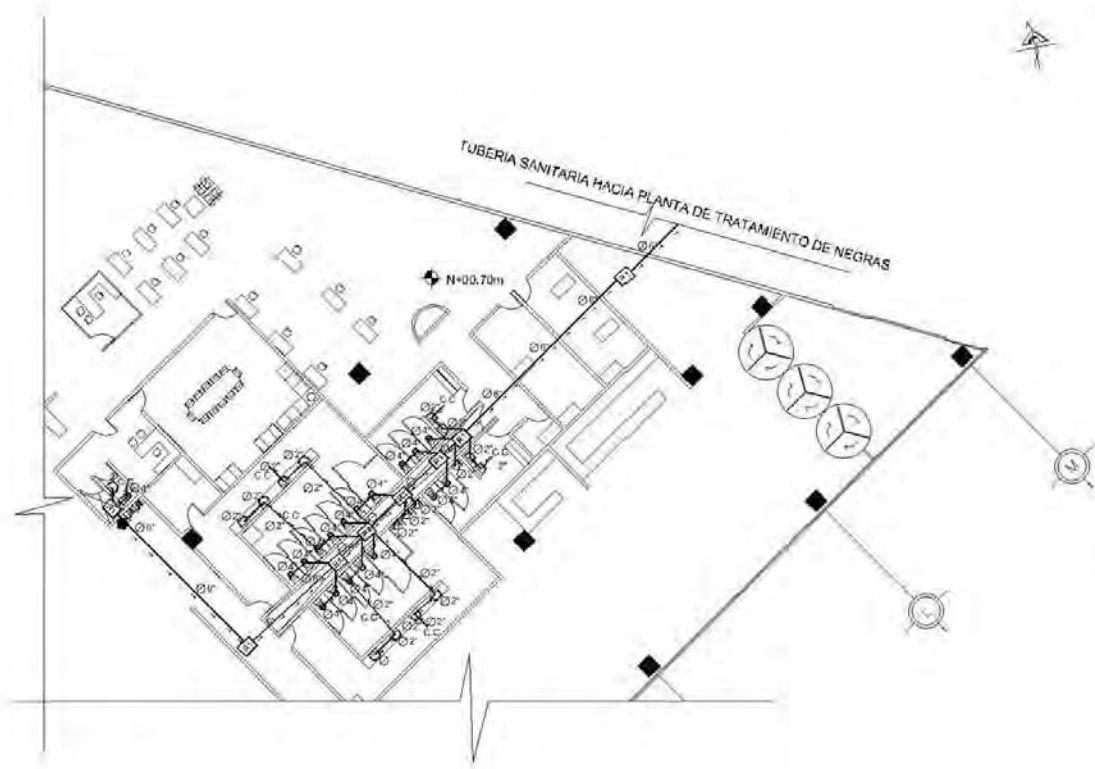
BOGAR (ISRAEL CASTILLO GUZMAN)

BOGAR (ISRAEL CASTILLO GUZMAN)



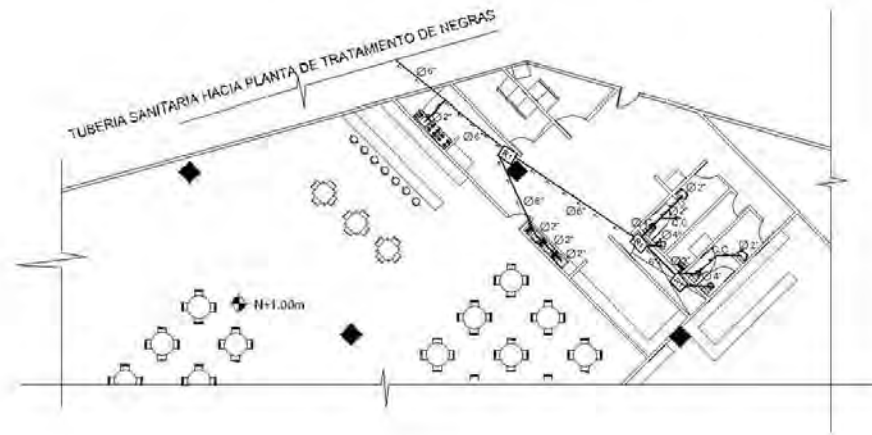
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE MEGRAS

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
"CENTRAL DE AUTOBUSES" DEPARTAMENTO DE OBRAS	
OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE MEGRAS	
DATOS DEL PROYECTO: NOMBRE DEL PROYECTO: RECONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE MEGRAS AUTOR: SERVICIO MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS FECHA DE ELABORACION: 1985	
LEGENDA: (Symbol) : Manhole (Symbol) : Sewer pipe (Symbol) : Stormwater pipe (Symbol) : Water pipe	
ESCALA: 1:1000 1:500 1:200	
FECHA DE ELABORACION: 1985 FECHA DE IMPRESION: 1985	



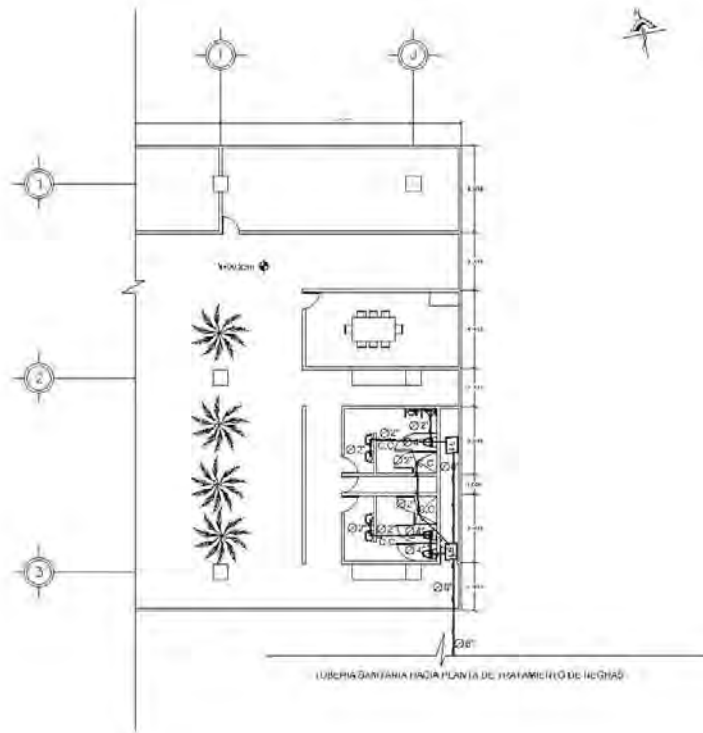
INSTALACIONES SANITARIAS Y PLUMBOMECANICAS

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ FACULTAD DE ARQUITECTURA	
"CENTRAL DE AUTOBUSES" UN SECTOR UNIVERSITARIO	
CIUDAD ISRAEL CASTILLO GUZMÁN	
PROYECTO DE PLUMBOMECANICA	
CROQUIS DE UBICACION	
Escala: 1:100 Fecha: 15/03/2011 Autor: CIUDAD ISRAEL GUZMÁN	
LEYENDA:	
Abastecimiento de Agua Fría	Abastecimiento de Agua Caliente
Alcantarillado	Alcantarillado de Aguas Pluviales
Gas	Gas
Abastecimiento de Energía	Abastecimiento de Energía
Escala: 1:100 Fecha: 15/03/2011	



REDACCIÓN: GARRÓN / PUJICA / ARQUITECTOS

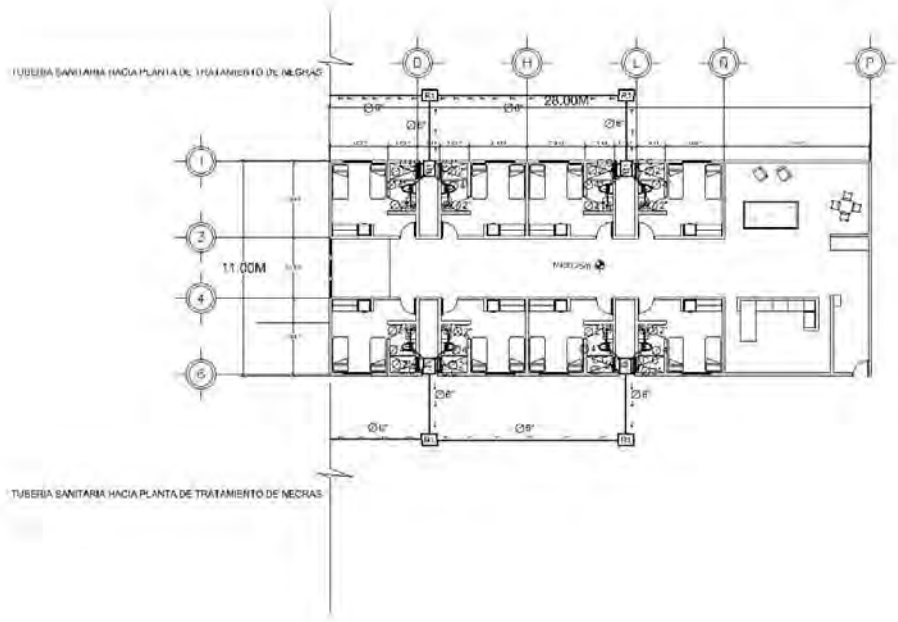
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
"CENTRAL DE AUTOBUSES" (RED DE SANITARIOS)	
ALFARO PUJICA / GARRÓN / CASTELLO / GIZARDI	
Escala: 1:100 (Plano General y Alcantarillas) 1:50 (Detalle de Alcantarilla) 1:20 (Detalle de Conexión)	
Proyecto: Red de Sanitarios	
Fecha: 17 de Septiembre de 2011	
LEYENDA	
Alcantarilla Ø12	Alcantarilla Ø8
Alcantarilla Ø6	Conexión
Red de Sanitario	Calle Pública
PLAN PLAN GENERAL DE RED DE SANITARIOS	Hoja No. 1 de 1
Escala: 1:100	



LUBCIA BARTANA HACIA PLANTA DE DISEÑO DE REGIÓN

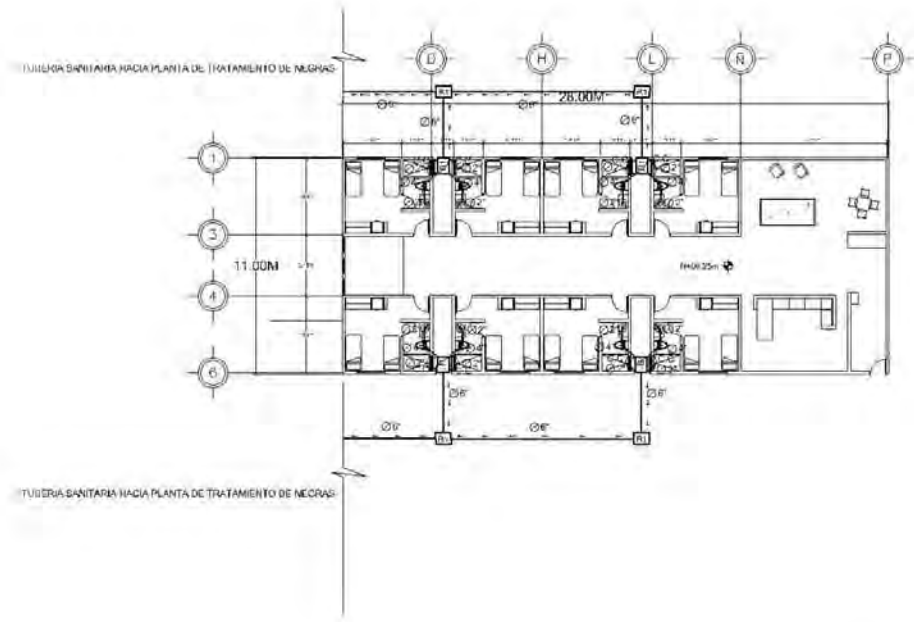
ESTADOD: BARTANA - CALLE DE CAMINO DE AGUAS - ALLE DE LA UNICIÓN
 EQUIPO DE TRABAJO: BARTANA - ALLE DE LA UNICIÓN - 11 12 13 14

UNIVERSIDAD DE COLOMBIA FACULTAD DE ARQUITECTURA													
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" (DISEÑO DE UNO)													
A. DISEÑO: OSCAR HERRERA CASTAÑO													
PROYECTO DE PLANOS: 													
PROYECTO DE ELEVACIONES: 													
FECHA: _____ LUGAR: _____ PROYECTO: _____ PROYECTANTE: _____													
LEGENDA: <table border="0"> <tr> <td></td> <td>ALBERGUE</td> <td></td> <td>ESTACION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA DE UNO</td> <td></td> <td>PLANTA DE DOS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA DE TRES</td> <td></td> <td>PLANTA DE CUATRO</td> </tr> </table>			ALBERGUE		ESTACION		PLANTA DE UNO		PLANTA DE DOS		PLANTA DE TRES		PLANTA DE CUATRO
	ALBERGUE		ESTACION										
	PLANTA DE UNO		PLANTA DE DOS										
	PLANTA DE TRES		PLANTA DE CUATRO										
ESCALA: 1:1000													



servicio de arquitectura, comunicaciones y diseño

UNIVERSIDAD DE SIZEMENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA													
"CENTRAL DE AUTOBUSES" TRONCALVA - CALLES 103													
A. DISEÑO: OSCAR IRIBEL CASTELLÓ GONZÁLEZ													
DATOS: AREA: VOLUMEN: ALTURA: PERIMETRO:													
LEGENDA: <table border="0"> <tr> <td></td> <td>ESTACION DE AUTOBUSES</td> <td></td> <td>PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA DE TRATAMIENTO DE ECORIAS</td> <td></td> <td>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PLANTA DE TRATAMIENTO DE LAGUNAS</td> <td></td> <td>PLANTA DE TRATAMIENTO DE LAGUNAS</td> </tr> </table>			ESTACION DE AUTOBUSES		PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS		PLANTA DE TRATAMIENTO DE ECORIAS		PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS		PLANTA DE TRATAMIENTO DE LAGUNAS		PLANTA DE TRATAMIENTO DE LAGUNAS
	ESTACION DE AUTOBUSES		PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS										
	PLANTA DE TRATAMIENTO DE ECORIAS		PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS										
	PLANTA DE TRATAMIENTO DE LAGUNAS		PLANTA DE TRATAMIENTO DE LAGUNAS										
ESCALA: 1:100													



UNIVERSIDAD DE SÓFÍA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TÍTULO
"CENTRAL DE AUTOSUSES"
PROYECTO DE ARQUITECTURA

ALUMNO
OSCAR RAMÍREZ CASTELLANO GUERRA



FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO
FECHA DE APROBACIÓN
FECHA DE DEFENSA






LEYENDA

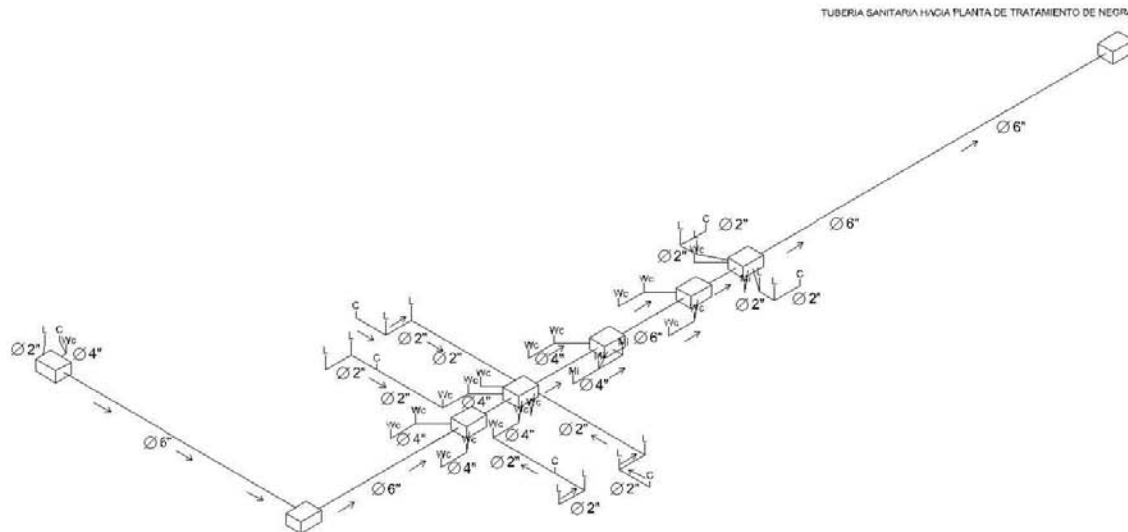
- MUEBLES
- PUERTAS
- VENTANAS
- TUBERÍA SANITARIA
- PUERTO
- TUBERÍA SANITARIA
- TUBERÍA SANITARIA
- TUBERÍA SANITARIA

PROYECTO DE ARQUITECTURA
DOMINIO PÚBLICO

ESCALA
1:500

PROYECTO DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA			
			
			
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" <small>DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN</small>			
AUTOR: OSCAR ISRAEL CASTELLO CUDRIN			
<small>CRONOGRAMA DE OBRAS</small> 			
<small>FORMA DE UBICACION</small> 			
<small>FECHA:</small> <small>LUGAR DE ELABORACION:</small> <small>PAIS:</small> <small>FECHA DE ELABORACION:</small>			
<small>PROYECTO:</small> <small>ESCALA:</small> <small>FECHA:</small>			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><small>PLAN:</small> SEÑALADO SANITARIO POSISTRICO</td> <td style="width: 50%;"><small>SERVICIO:</small> S-11</td> </tr> </table>		<small>PLAN:</small> SEÑALADO SANITARIO POSISTRICO	<small>SERVICIO:</small> S-11
<small>PLAN:</small> SEÑALADO SANITARIO POSISTRICO	<small>SERVICIO:</small> S-11		
			



VIII.15.3-ELECTRICAS

FICHAS TECNICAS

LÁMPARA LED PARA GASOLINERA ASIS-130W

DAY WAVE



SUSTITUYE LA TECNOLOGÍA DE ADITIVOS METÁLICOS A LED!!!

LA LÁMPARA LED ASIS ES DE 130W TIENE UNA POTENCIA DE HASTA 13,200 LÚMENES, COMÚNMENTE EMPLEADA EN ÁREAS PÚBLICAS COMO ESTACIONES DE SERVICIO (GASOLINERAS), ALMACENES, BODEGAS, ESTACIONAMIENTOS, FÁBRICAS, HOSPITALES, INDUSTRIAS, LABORATORIOS Y OTRAS ÁREAS QUE NECESITAN ILUMINACIÓN GENERAL.

ESTA LÁMPARA ES DE ALTA EFICIENCIA, COMBINA LA FIABILIDAD DE LA ILUMINACIÓN LED CON LOS REQUISITOS DE FUNCIONAMIENTO PARA APLICACIONES EN ILUMINACIONES INDUSTRIALES O REQUERIDAS.

* 3 VECES MÁS DURACIÓN QUE LAS LÁMPARAS CONVENCIONALES.

* INCREMENTA LA VISIBILIDAD.

* CONSUMO MÍNIMO DE ENERGÍA, TAN SOLO 130W.

* DISMINUCIÓN DE MANTENIMIENTO.

* GENERAN MENOS CALOR QUE LAS CONVENCIONALES.

GRACIAS A SU RADIADOR INCORPORADO DE ALUMINIO LA CIRCULACIÓN DEL AIRE ES MAYOR OBTENIENDO UNA ÓPTIMA DISIPACIÓN DEL CALOR, LOGRANDO TENER UNA MAYOR VIDA ÚTIL DEL LUMINARIO.

EXCLUSIVA APARIENCIA CON DISEÑO DE PATENTE, CUENTA CON SOPORTE AJUSTABLE PARA DIRIGIR LA LÁMPARA EL DRIVER ESTÁ SITUADO EN LA PARTE EXTERIOR PARA UNA MEJOR DISIPACIÓN DE CALOR Y FÁCIL REEMPLAZO.

Regulable



Características:

- Bajo consumo de energía 4 W — 35 W, 6 W — 50 W, 8 W — 50 W, 8 W — 50 W+
- Regulable
- Compatible con una amplia gama de reguladores
- Vida útil de 25.000 a 40.000 horas
- Dispersión de haz claramente definida
- Luz libre de UV e IR para reducir el calor y proteger los objetos sensibles

Ventajas/aplicaciones:

- Regulación DimTone: la luz adquiere calidez cuando se atenúa (sólo 8-50 W+ DimTone)
- Hasta un 80% de ahorro energético frente a las halógenas
- 100% intercambiable
- Menos costes de mantenimiento
- Apropriada para aplicaciones de interior en luminarias abiertas (con un hueco abierto/libre de 10 mm mín.)
- Para iluminación general y de acento, por ejemplo, en hoteles, tiendas, oficinas



Producto	4 W	6 W
C	55	55
D	50	50
Peso en kg	0,035	0,05
Dimensiones en mm		



Especificaciones técnicas

Especificaciones generales MASTER LED Regulable	Potencia		Compatibilidad lámparas aplicaciones	Compatibilidad lámparas de techo	Aparato de luz de techo	Regulador	Tipo lámparas	Eficacia lm/W	Ángulo de abertura de haz	Temperatura de color CCT	Luz de color CRI	Precio por unidad		
	W	W												
D 4-35W GU10 2700K 25D	4	35	GU10	700	25	25.000 h	si	180	45	10	>80	2700	19234300	15,99
D 4-35W GU10 2700K 40D	4	35	GU10	350	40	25.000 h	si	180	45	10	>80	2700	19236700	15,99
D 4-35W GU10 3000K 25D	4	35	GU10	700	25	25.000 h	si	180	45	10	>80	3000	19238100	15,99
D 4-35W GU10 3000K 40D	4	35	GU10	350	40	25.000 h	si	180	45	10	>80	3000	19240400	15,99
D 4-35W GU10 4000K 25D	4	35	GU10	760	25	25.000 h	si	200	50	10	>80	4000	19242800	15,99
D 4-35W GU10 4000K 40D	4	35	GU10	380	40	25.000 h	si	200	50	10	>80	4000	19244200	15,99
D 6-50W GU10 2700K 25D	6	50	GU10	1000	25	40.000 h	si	300	50	10	>80	2700	21067200	25,49
D 6-50W GU10 2700K 40D	6	50	GU10	600	40	40.000 h	si	300	50	10	>80	2700	21073300	25,49
D 6-50W GU10 3000K 25D	6	50	GU10	1100	25	40.000 h	si	320	54	10	>80	3000	21069600	25,49
D 6-50W GU10 3000K 40D	6	50	GU10	600	40	40.000 h	si	320	54	10	>80	3000	21075700	25,49
D 6-50W GU10 4000K 25D	6	50	GU10	1100	25	40.000 h	si	320	54	10	>80	4000	21071900	25,49
D 6-50W GU10 4000K 40D	6	50	GU10	600	40	40.000 h	si	320	54	10	>80	4000	21077100	25,49

* www.philips.com/masterledlampi para conocer la información más reciente sobre las lámparas MASTER LED Regulables.

LÁMPARAS PARA TECHO / ILUMINACIÓN COMERCIAL

www.philips.com/masterledlampi

Lámparas y Luminarias LED de Philips - 2013

EW FUSE POWERCORE



GRACIAS A LA TECNOLOGÍA LED INCORPORADA BRINDAN EL 40% DE AHORRO ENERGÉTICO CON 13.5W DE CONSUMO EN COMPARACIÓN CON SUS SIMILARES DE TIPO FLUORESCENTE.

ES EMPOTRABLE, ESTÁ FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO DE CALIBRE 26, CON DIFUSOR DE ACRÍLICO TEXTURIZADO Y ACABADO EN PINTURA BLANCA. ADEMÁS REQUIERE MANTENIMIENTO MÍNIMO Y DA UN EXCELENTE CONFORT VISUAL CON LUZ DE 4500 KELVINS. PUEDE CONECTARSE A CORRIENTE DESDE 100V HASTA 305V. ESTE GABINETE ES IDEAL PARA LA ILUMINACIÓN DE OFICINAS, ZONAS COMERCIALES, ESCUELAS, HOSPITALES Y ESPACIOS AMPLIOS.

LÁMPARA LED PUBLICO-ROADSTER



LUMINARIA LED TIPO SUBURBANO DE SOBREPONER, MARCA MAGG. ES IDEAL PARA ALUMBRADO EN PLAZAS, JARDINES, CAMINOS PEATONALES Y ACCESOS. ADEMÁS INCLUYE UNA FOTOCELDA PARA ENCENDER Y APAGAR AUTOMÁTICAMENTE.

FABRICADA CON INYECCIÓN DE ALUMINIO, PINTURA ELECTROSTÁTICA DE POLIÉSTER, PANTALLA DE ACRÍLICO DE ALTA RESISTENCIA, CUENTA CON LEDS SUPERBRILLANTES COLOCADOS EN ÁNGULO HACÍA EL REFLECTOR PARA BRINDAR EL MÁXIMO APROVECHAMIENTO DE LUZ.

TRABAJA A 19W, PUEDE CONECTARSE A CORRIENTE DIRECTA DE 100-240V, LA LUZ EMITIDA ES DE 4500K, INCLUYE BALASTRO Y ACCESORIOS PARA SU INSTALACIÓN CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE.

CRF-70D REFLECTOR 70W

Ultra flujo luminoso encapsulado en gabinete de aluminio, con cubierta de cristal templado, fuente interconstruida multivoltaje 85-277 VAC, para usarse en los 3 voltajes más comunes: 110, 220 y 277V, con protección anti rayos, limitadora de corriente, reguladora de voltaje, protección contra corto circuito, anti explosión.

Soporte de suspensión ajustable, para techo, piso o muro. Sustituye reflectores de 400 W de aditivos metálicos y 350 W de vapor de sodio, pero con un 70 - 80% menor consumo de energía, 40% menor generación de calor, con un tiempo de vida 10 veces mayor, encendido inmediato, luz blanca ultra brillante, sin contaminantes y muy fácil instalación.

Fabricado en 100% aluminio inyectado, con pintura electrostática con terminado cerámico al horno, sello para exterior con protección IP 66, tornillería de acero inoxidable y empaques de neopreno.

Diseñado especialmente como lámpara dirigida para sustituir campanas de naves industriales con alturas de entre 3 hasta 20 mts y para iluminación general en factadas y como reflector. Ideal para canchas deportivas, explanadas, anuncios espectaculares etc. Lentes integrados intercambiables, dependiendo la altura o área a iluminar deseada



Tiempo de vida promedio	50,000 hrs. (D)
Fuente de alimentación	Integrada (35,000-50,000 hrs) reemplazable
Flujo luminoso	10010 lumens@180° equivalente 17200 lm@360°
Consumo de energía	70 watts
Eficiencia energética	143 lumen/watt
Voltaje de operación	90 - 277 VAC
Factor potencia	> .95
Protección humedad relativa	IP 66
Temperatura de operación	-30°C a 50°C
Temperatura de almacenamiento	-50°C a 85°C
Acabados	Aluminio inyectado, con pintura electrostática con terminado cerámico al horno
Dimensiones	44 x 24 x 13 CM
Peso	5.8 Kg
Montaje	En Techo, muro o piso
Temperatura de color	5000K
Detalles	Encapsulado de Led individual en resina de alta transparencia. Resistencia a rayos UV y vibraciones
Variación de luminosidad	Fijo
Corriente	319 mA a 220V



CRF-90D 90W

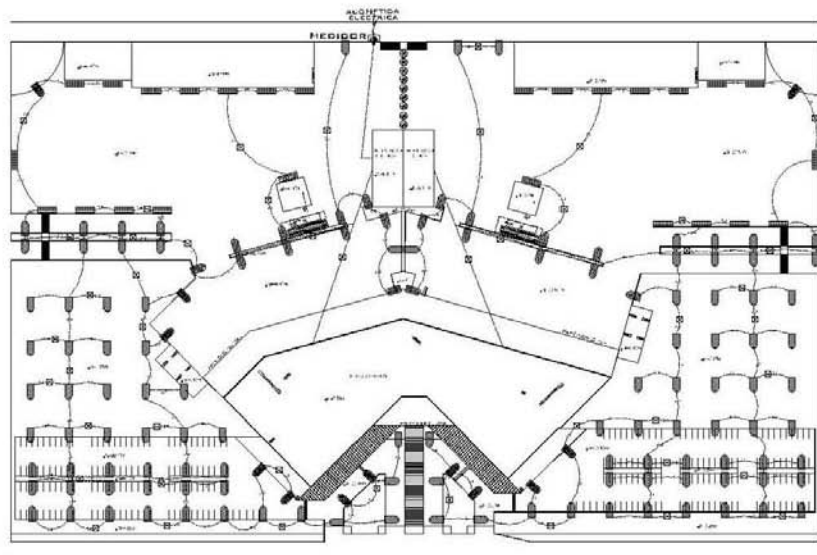
Equivalente a lámparas de alumbrado público de 350 wts de vapor de sodio o de 500 wts de vapor de mercurio, pero con un 76% menor consumo de energía, 40% menor generación de calor, con un tiempo de vida 1000% mayor, encendido inmediato, luz blanca brillante, sin contaminantes y de fácil instalación.



Gran flujo luminoso. En gabinete de aluminio anodizado y con pintura electrostática blanca, con un Angulo de inclinación 10° al frente, fuente inter construida para 220 VAC, con protección anti rayos, limitadora de corriente, protección contra corto circuito. Soporte universal para brazo de poste con entrada de hasta 3 pulgadas. Apertura de iluminación: 40 x 20 mts de 7 a 12 mts de altura, con hasta 90 luxes de intensidad.

Tiempo de vida promedio Led	100,000 hrs.
Fuente de alimentación	Integrada
Flujo luminoso	14250 lumens@100° equivalente 28500 lm@360°
Consumo de energía	90 watts (fuente incluida)
Eficiencia energética	158 lumen/watt
Voltaje de operación	90-285 VAC
Factor potencia	> .9
Protección humedad relativa	89% (IP 65)
Temperatura de operación	-30°C a 55°C
Temperatura de almacenamiento	-50°C a 80°C
Acabados	Pintura Electrostática blanca, tapas en corte laser, protección de gel anti humedad.
Dimensiones	820mm L X 230 mm W x 85 mm H
Peso	6300 gramos
Montaje	Sobre techo, muro o piso
Temperatura de color	5000 K
Detalles	Encapsulado de Led individual en resina de alta transparencia. Resistencia a rayos UV y vibraciones.
Variación de luminosidad	Fijo





CUADRO DE CARGAS			
CIRCUITOS	WATT	AMPER	TOTAL
C-1	14	5	3000W
C-2	13	5	3420W
C-3	16	6	3240W
C-4	25	10	3600W
C-5	16	5	3600W
C-6	18	7	3420W
C-7	18	6	3240W
C-8	19	7	3420W
TOTAL			27750W

- REGISTRO DE ALUMBRADO DE 0.1220.12 CON TAPA
- MÓDULO DE C.F.E.
- PABELLO GENERAL (CENTRO DE CARGA)
- CENTRO DE CARGA

ESTUDIO DE ILUMINACIÓN Y ELECTRIFICACIÓN

INGENIERO EN CIENCIAS EXACTAS Y AGRÍCOLAS
 OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN
 CIUDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

CLIENTE: OSCAR CASTILLO

INGENIERO EN CIENCIAS EXACTAS Y AGRÍCOLAS
 OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN
 CIUDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA
 PROYECTO DE ILUMINACIÓN Y ELECTRIFICACIÓN DEL
 PABELLO GENERAL, PABELLO DE CARGA Y
 PABELLO DE SERVICIOS DE LA
 ESTACION DE TRANSITO Y
 TUBERÍA DE SERVICIO

UNIVERSIDAD DE SÓFIAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA






"CENTRAL DE AUTOBUSES"
DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

AUTOR:
 OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN



SERVICIO DE PASAJEROS

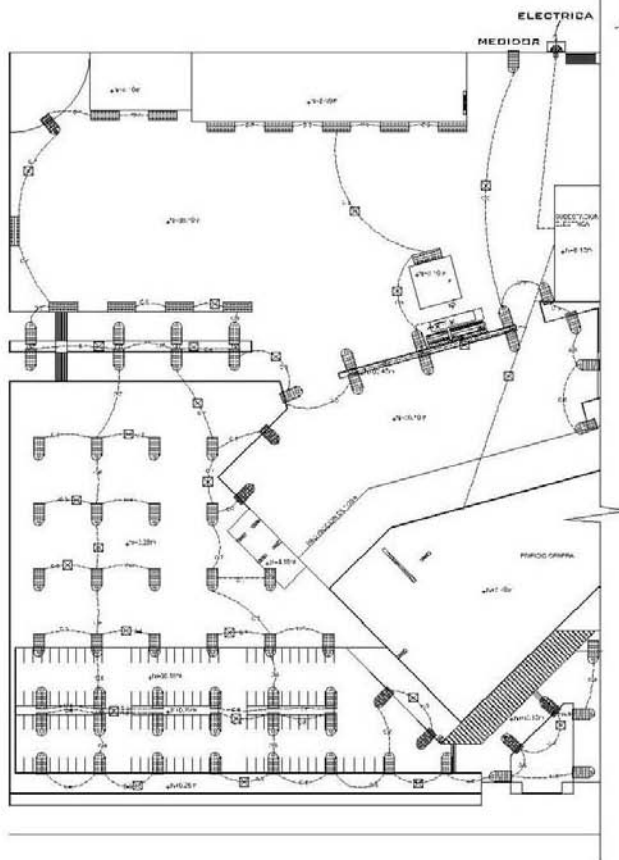


SERVICIO DE EMERGENCIAS

Escala: 1:100

Fecha: 08/08/2018

MEMORIA ELECTRICA-PLAN DE COCULI15



- REGISTRO DE ALUMBRADO DE 0.12X0.12 CON TAPA
- MEDICION DE C.F.E
- TABLERO GENERAL (CENTRO DE CARGA)
- CENTRO DE CARGA

■ LUMINARIO DEL TIPO ALUMBRADO PUBLICO-ROADSIDE

-CUERPO DE INYECCION DE ALUMINO NATURAL
-150 WATTS
-70.000 HORAS DE VIDA

■ REFLECTORES: CRE-90D

-90 WATTS
-DE MPD DE VIDA 100.000 HRS
-ALUMINOS PUERBA PE RECTORIA DCA
BLANCA
-DIMENSIONES 82X235 CM
-MONTAJE SOBRE TERCER MURO O PISO
-DIETALES PVC APSU AJO DE LEO
INDUSTRIAL EN ROSNA DE ALTA
TRANSPARENCIA
-RESISTENCIA A RAYOS UV Y
VIBRACIONES.

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITOS	180W	90W	TOTAL
C-1	14	9	3330W
C-2	19		3420W
C-3	16	4	3240W
C-4	20		3600W
C-5	16	9	3690W
C-6	19		3420W
C-7	16	4	3240W
C-8	19		3420W
TOTAL			27720W

PROYECTO: PASADIZO DE AUTOSUBS

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto:
"CENTRAL DE AUTOSUBS"
INFORMACIONES VCL

Autor:
OSCAR ISRAEL CASTELLO GUZMAN

Escala:
1:1000 (1:1000)

Fecha:
2010/05/10

Estado:
PROYECTO

Escala:
1:1000 (1:1000)

Escala:
1:1000 (1:1000)

☐ REGISTRO DE ALUMBRADO DE 0.12X0.12 CON TAPA

☑ MEDICION DE C.F.E

▣ TABLERO GENERAL (CENTRO DE CARGA)

▣ CENTRO DE CARGA

☑ LUMINARIO DE LUZ ALUMBRADO PUBLICO (ROADS LIGHT)

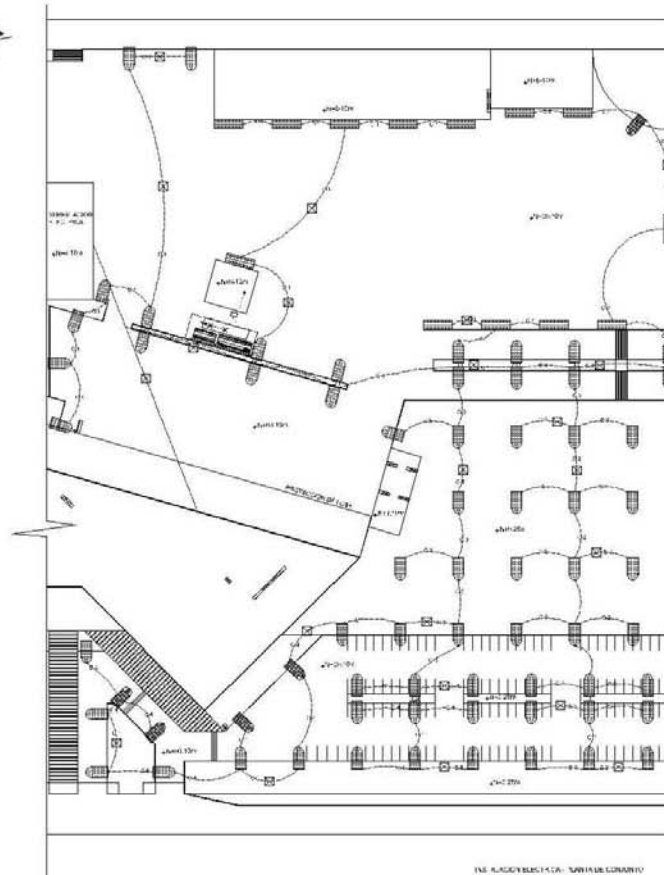
- CUERPO DE INYECCION DE ALUMINIO NATURAL
- 150 WATTS
- 70 000 HORAS DE VIDA

▣ REFLECTORES C.R.F.-100

- 50 WATTS

- 11.500 DE VIDA 100.000 HRS
- ACABADOS PINTURA POLIESTERICA
BLANCA
- DIMENSIONES 82X23X35 CM
- MONTAJE SOBRE TERCER PURO O PISO.
- BOTONES ENCAPSULADO DE LEXAN
INDIVIDUAL EN RESINA DE ALTA
TRANSPARENCIA
- RESISTENCIA A RAYOS UV Y
VIBRACIONES.

CUADRO DE CARGAS			
CIRCUITOS	180V	300W	TOTAL
C-1	14	9	3330W
C-2	19		3420W
C-3	16	4	3240W
C-4	20		3600W
C-5	16	9	3690W
C-6	19		3420W
C-7	16	4	3240W
C-8	19		3420W
	TOTAL		27720W



UNIVERSIDAD DE SANTIAGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRAL DE AUTOBUSES"
TRONCALAN, VALLE DEL CUCUTA

AUTOR: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

CUBIERTA DE LA PASADIZA

GRUPO DE UBICACION

ESCALA: 1:100

FECHA: 15/05/2018

PROYECTO: 18010000000000000000

PROYECTISTA: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

PROYECTO: 18010000000000000000

PROYECTO: 18010000000000000000

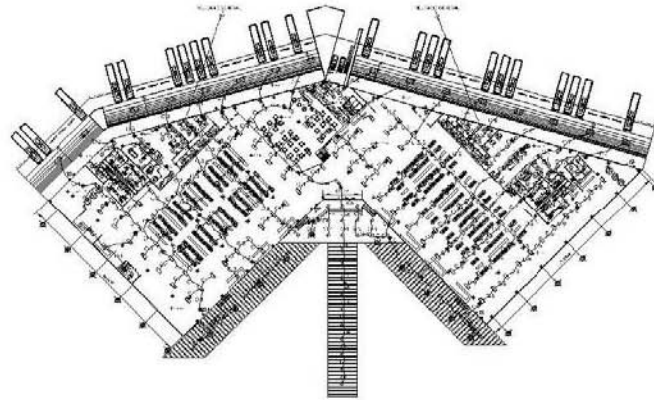
PROYECTO: 18010000000000000000

PROYECTO: 18010000000000000000

PROYECTO: 18010000000000000000

ESCALA: 1:100

0m 10m 20m 30m 40m 50m



CLADRO DE CARGAS							
CIRCUITOS	⊙	⏏	⏏	⏏	⏏	TOTAL	
C-1	10	5	—	1	2700 W		
C-2	10	*F	10	1	2700 W		
C-3	20	*F	—	2	2700 W		
C-4	10	*F	—	3	2700 W		
C-5	21	*F	—	3	2700 W		
C-6	10	*F	—	4	2700 W		
C-7	20	*F	4	2	2700 W		
C-8	10	*F	4	2	2700 W		
					1014	15621 W	

● CIRCUITOS DE ALTA TENSION (V).

⊙ INTERMEDIOS

⏏ ALTA TENSION (V)

⏏ ALTA TENSION (V)

⏏ ALTA TENSION (V)

COMANDO

COMANDO

COMANDO

COMANDO

COMANDO

COMANDO

COMANDO

COMANDO

COMANDO

COMANDO

COMANDO

COMANDO

COMANDO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRAL DE AUTOBUSES"
DE LOS REINOLANOS VCL.

PROF. OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

ENCUENTRO DE PLANTA PLACAS

ENCUENTRO DE UBICACION

PROF. DR. OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

PROF. DR. OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

PROF. DR. OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

NOTAS

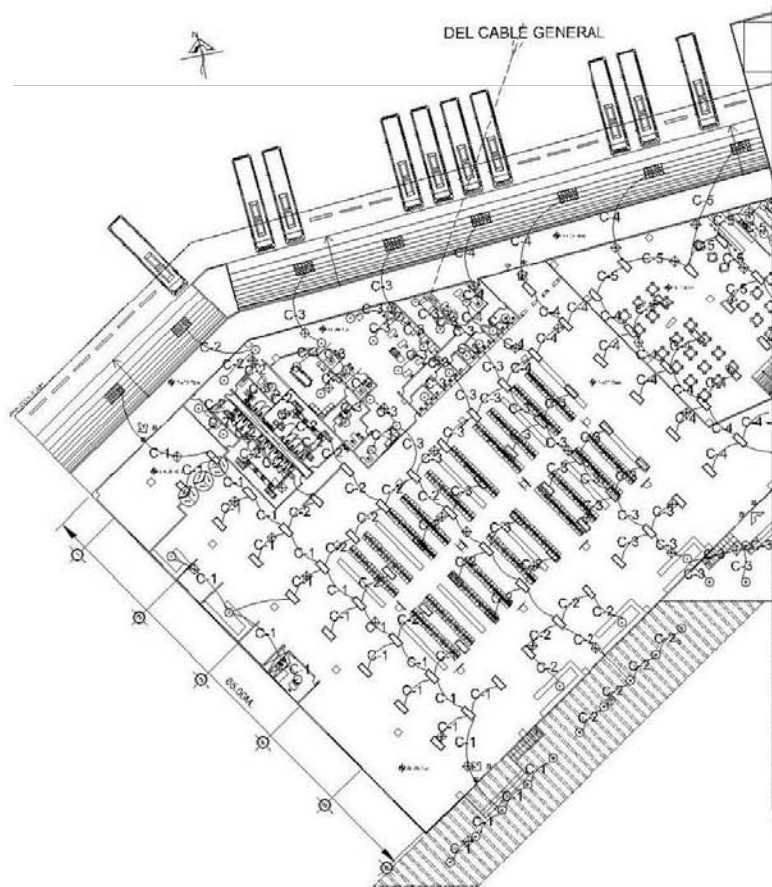
TÍTULO: INSTALACION ELECTRICA PLANTA SUBESTACION

FECHA: 17/3

PROF. DR. OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

PROF. DR. OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

PROF. DR. OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN



- REGISTRO DE ALMACENAMIENTO DE DATOS
- ALMACENAMIENTO DE DATOS
- FASES DE ALIMENTACION
- BARRERAS DE CABLE

FUENTES DE ALIMENTACION:

1-23 VOLTIOS
 AL TRANSFORMADOR DE LA CARRERA Y EN LA CARRERA
 2-23 VOLTIOS
 AL TRANSFORMADOR DE LA CARRERA Y EN LA CARRERA

PROYECTO DE ALIMENTACION:

1-23 VOLTIOS
 AL TRANSFORMADOR DE LA CARRERA Y EN LA CARRERA
 2-23 VOLTIOS
 AL TRANSFORMADOR DE LA CARRERA Y EN LA CARRERA

FUENTES DE ALIMENTACION:

1-23 VOLTIOS
 AL TRANSFORMADOR DE LA CARRERA Y EN LA CARRERA
 2-23 VOLTIOS
 AL TRANSFORMADOR DE LA CARRERA Y EN LA CARRERA

FUENTES DE ALIMENTACION:

1-23 VOLTIOS
 AL TRANSFORMADOR DE LA CARRERA Y EN LA CARRERA
 2-23 VOLTIOS
 AL TRANSFORMADOR DE LA CARRERA Y EN LA CARRERA

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITOS	1	2	3	TOTAL
C-1	10	18	1	2450 W
C-2	12	17	10	2463 W
C-3	27	17	—	2458 W
C-4	13	17	3	2472 W
C-5	21	17	3	2504 W
C-6	16	16	4	2424 W
C-7	26	17	4	2512 W
C-8	10	19	4	2536 W
TOTAL				19821 W

INSTALACION ELECTRICA PARA PARANETICINA

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

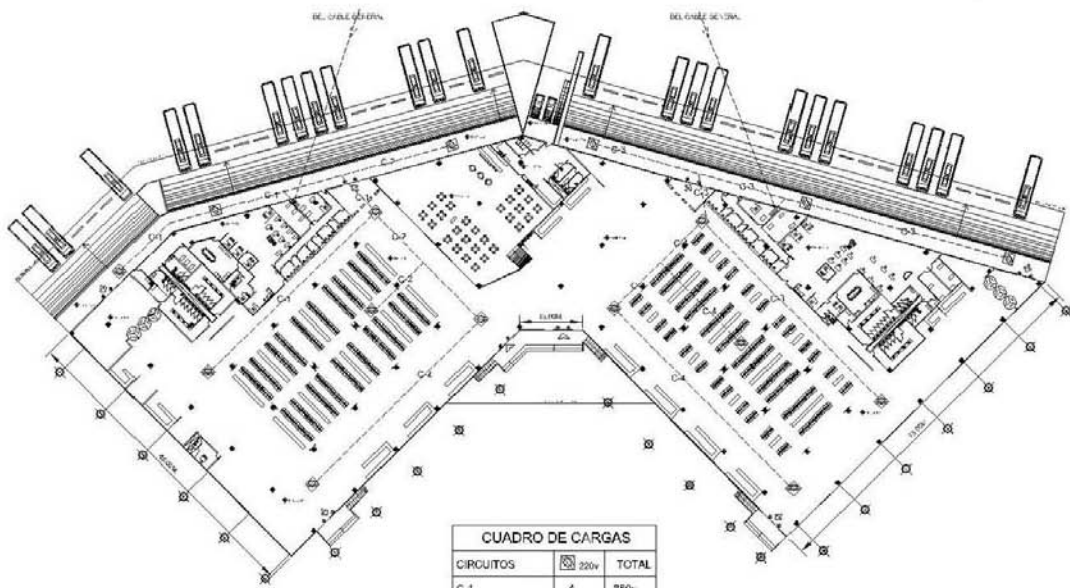
CENTRAL DE AUTOBUSES
 DIMENSIONADOS VOLT

OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN

PROYECTO DE ALIMENTACION

PROYECTO DE UBICACION

Escala: 1:500



CUADRO DE CARGAS		
CIRCUITOS	220v	TOTAL
C-1	4	880v
C-2	4	880v
C-3	4	880v
C-4	4	880v
TOTAL		3520v

DETALLE DE ELECTRIFICACION DE UNIDAD TERMINAL - PLAN GENERAL ELECTRICO

UNIVERSIDAD DE ESTADOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"

SUB-TITULO:
"DETALLE DE UNIDAD TERMINAL"

AUTOR:
OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

ESCALA DE UNIDADES

ESCALA DE UNIDADES

FECHA DE ENTREGA:

FECHA DE APROBACION:

FECHA DE CALIFICACION:

FECHA DE CALIFICACION:

PROFESOR:

PROFESOR:

UNIDAD DE ELECTRICIDAD

TITULO DE PROYECTO Y FABRICA

PLAN DE ALIMENTACION

FECHA:

ESCALA:

1cm

2cm

3cm

4cm

5cm

6cm

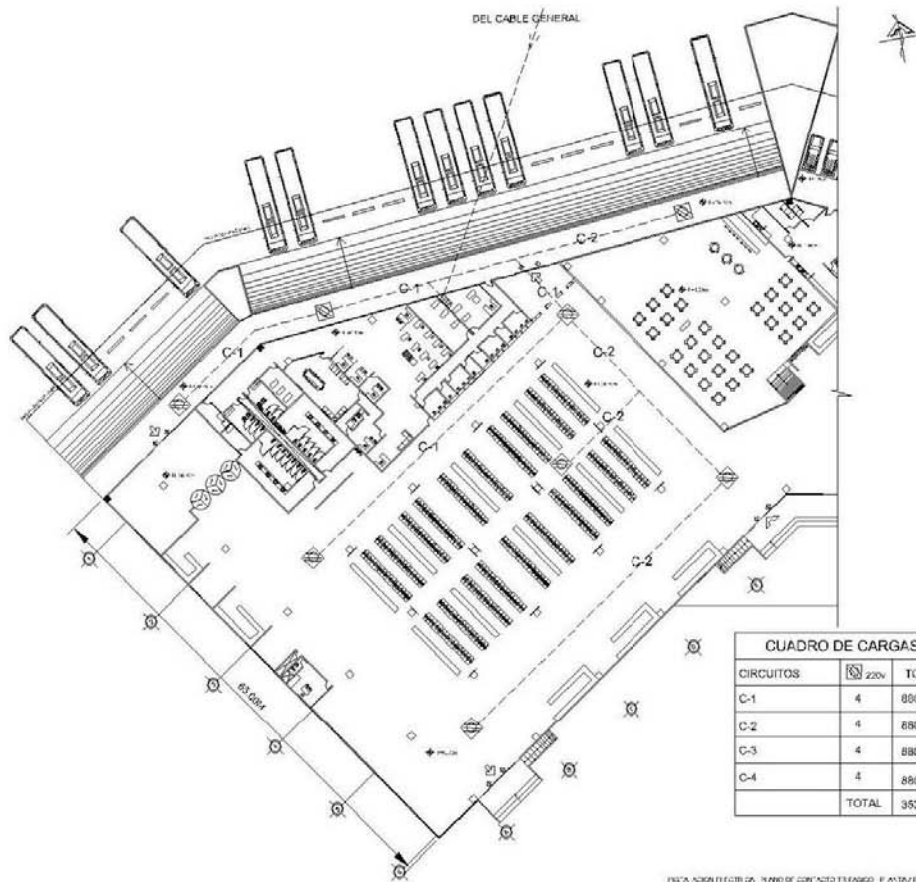
7cm

8cm

9cm

10cm

1:500



CUADRO DE CARGAS

CIRCUITOS	220v	TOTAL
C-1	4	880v
C-2	4	880v
C-3	4	880v
C-4	4	880v
TOTAL		3520v

PLANTA NOMINOTRIBUCION PLANO DE CONTACTO TRAZADO P. AYALA/RODRIGUEZ/2008/04

UNIVERSIDAD DE ROTAMIENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
DISEÑO Y DISEÑO DE VCS

AUTORES:
OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

PROFESOR:
ING. OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

ASISTENTE:
ING. OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN

FECHA:

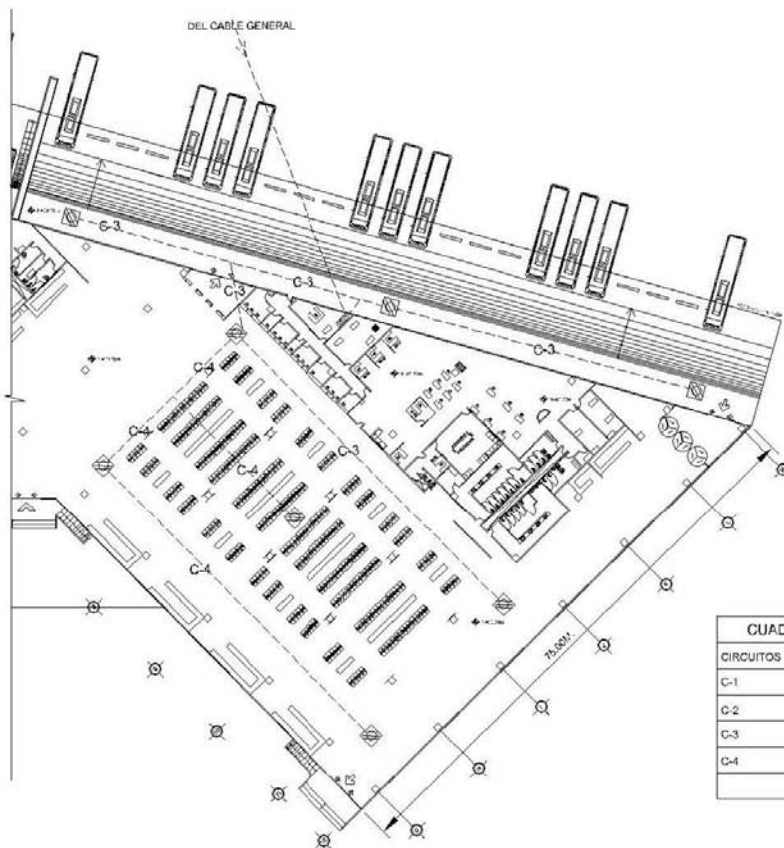
PLANTA NOMINOTRIBUCION ELECTRICA

PLANO DE CONTACTO Y TRAZADO

UBICACION: MANAGUA, GUATEMALA

PROYECTO:

1:2





CUADRO DE CARGAS

CIRCUITOS	220v	TOTAL
C-1	4	880v
C-2	4	880v
C-3	4	880v
C-4	4	880v
		TOTAL 3520v


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO. PLANO DE CONTACTO TRAFEGOS. P. ANEXO TECNICO 6A.


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
INDICEN CALLES VCS

AUTOR:
OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN

CARGO DEL TITULAR:


CARGO DE UBICACION:


FECHA DE ELABORACION:
FECHA DE APROBACION:
FECHA DE REVISIÓN:

Escala:

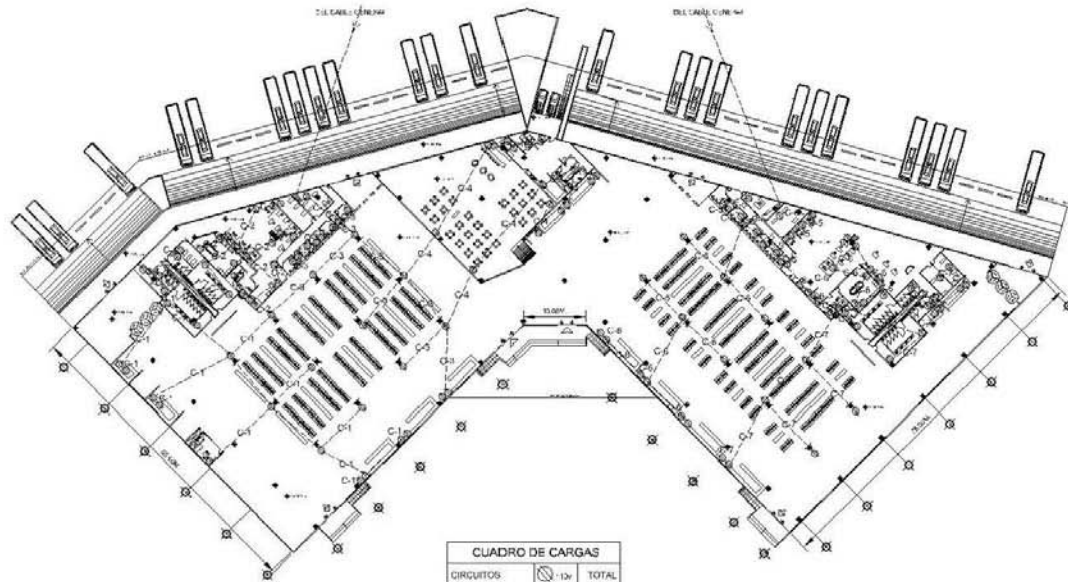
Escala:

1:5000

Escala:

1:5

Escala: 0m 5m 10m 15m



CUADRO DE CARGAS

CIRCUITOS	12v	TOTAL
C-1	23	2033v
C-2	17	1875v
C-3	17	1870v
C-4	13	1430v
C-5	18	1980v
C-6	22	2420v
C-7	17	1870v
TOTAL		13870v

INSTALACION ELECTRICA PARA BUS CON MOTOR PLANTAMIENTO MECANICA

UNIVERSIDAD DE COCATECO
FACULTAD DE INGENIERIA






"CENTRAL DE AUTOBUSES"
DE 100-1200/0,056 VCS

ALUMNO: **OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN**

CIRCUITO DE C.A. TRAFICO



GRUPO DE SERVIDORES



PROYECTO: ...

FECHA: ...

PROYECTISTA: ...

FIRMAS:

PROYECTO: ...

FECHA: ...

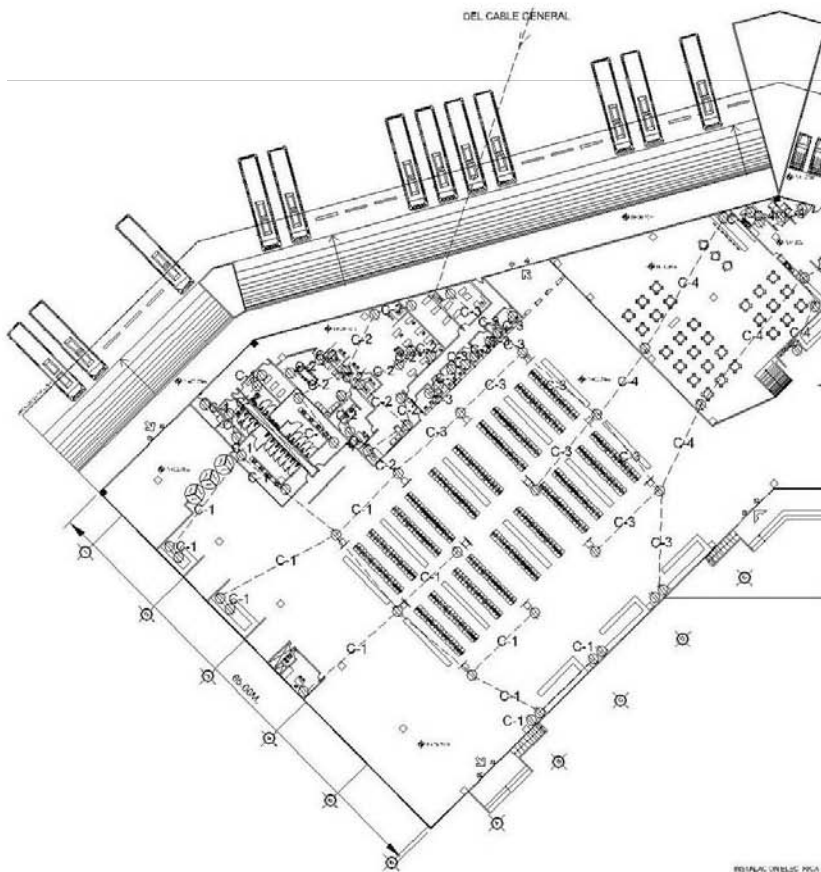
PROYECTISTA: ...

FECHA: ...

PROYECTISTA: ...

Escala: 1:100





CUADRO DE CARGAS		
CIRCUITOS	110v	TOTAL
C-1	23	2500v
C-2	17	1870v
C-3	17	1870v
C-4	13	1130v
C-5	12	1380v
C-6	22	2420v
C-7	17	1870v
TOTAL		12270v

BOGOTÁ, D. E. - PLAN DE CONEXIONES - SAN VICENTE DE CHIRIQUÍ

UNIVERSIDAD DE SOTAMIENTOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA






"CENTRAL DE AUTOBUSES"

-MODIFICACIONES-

LADO

OSCAR ISRAEL FASTERO GUZMÁN





PROYECTO

LADO

PROYECTO

PROYECTO

PROYECTO

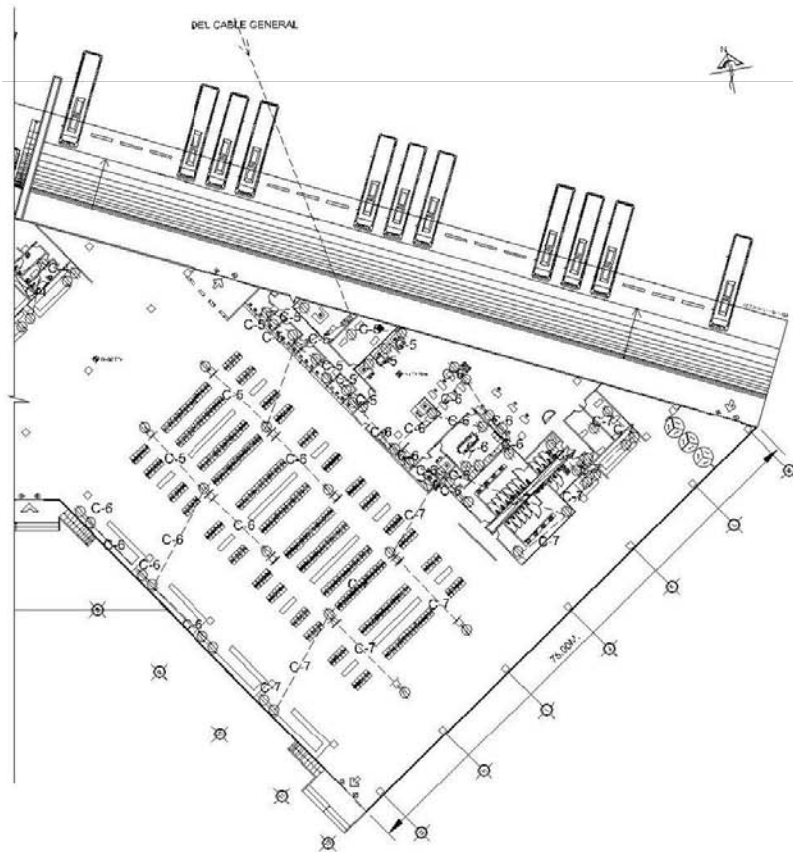
PROYECTO: ELECTRICA

PLANO DE CONEXIONES

CENTRO SAN VICENTE DE CHIRIQUÍ

FECHA: 2-19





CUADRO DE CARGAS		
CIRCUITOS	NO. DE UNIDADES	TOTAL
C-1	23	4320w
C-2	17	1870w
C-3	17	1870w
C-4	13	1350w
C-5	18	1840w
C-6	22	2420w
C-7	17	1870w
TOTAL		13220w

BOJAL UNIVERSIDAD DEL PLAN DE COORDINACIÓN - UNIV. AUTÓNOMA DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE BOJAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA

'CENTRAL DE AUTOBUSES'
2360-HEC-NO.000000 VCI.

Lugar:
OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN

CHECKLIST DE CALIFICACION

CHECKLIST DE VERIFICACION

NO. DE ...

FECHA DE ...

PROYECTO ...

PLANO DE ...

ESTADIA ...

PLANO DE ...

PLANO DE ...

Escala

0m 5m 10m 15m

VIII.15.4-ESPECIALES (AIRE ACONDICIONADO)

FICHAS TECNICAS

ECOFRIO v2 YLCA / YLHA 40 a 150



Características técnicas

Modelos	YLCA / YLHA							
	40 T-YP	50 T-YP	60 T-YP	80 T-YP	100 T-YP	130 T-YP	150 T-YP	
Resistencia	2x 1600W/230V	2x 2000W/230V	2x 2400W/230V	2x 3200W/230V	2x 4000W/230V	2x 5200W/230V	2x 6400W/230V	
Consumo	1,0	1,2	1,4	1,8	2,2	2,8	3,4	
Capacidad de refrigeración	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	13,0	15,0	
Capacidad de calefacción	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	13,0	15,0	
Clase energética	A	A	A	A	A	A	A	

Accesorios y opcionales

Modelos	40 T-YP	50 T-YP	60 T-YP	80 T-YP	100 T-YP	130 T-YP	150 T-YP
Kit de instalación	30000000	30000000	30000000	30000000	30000000	30000000	30000000
Kit de mantenimiento	30000000	30000000	30000000	30000000	30000000	30000000	30000000
Kit de conexión a red	30000000	30000000	30000000	30000000	30000000	30000000	30000000

ECOFRIO v2

Enfriadoras aire-agua / Bomba de calor

YLCA / YLHA 40 a 150
Una gama completa de 39,6 kW a 151 kW



Características

- YLCA/YLHA 40 a 80**
- 2 etapas de capacidad (1 para tamaño 40)
- Control de temperatura de agua de impulsión y de retorno
- Grupo hidráulico estándar
- Diseño de inercia integrada
- Intercambiador de placas
- Batería condensadora Blue-Fin
- Control de condensación presostático LAK (-18°C)

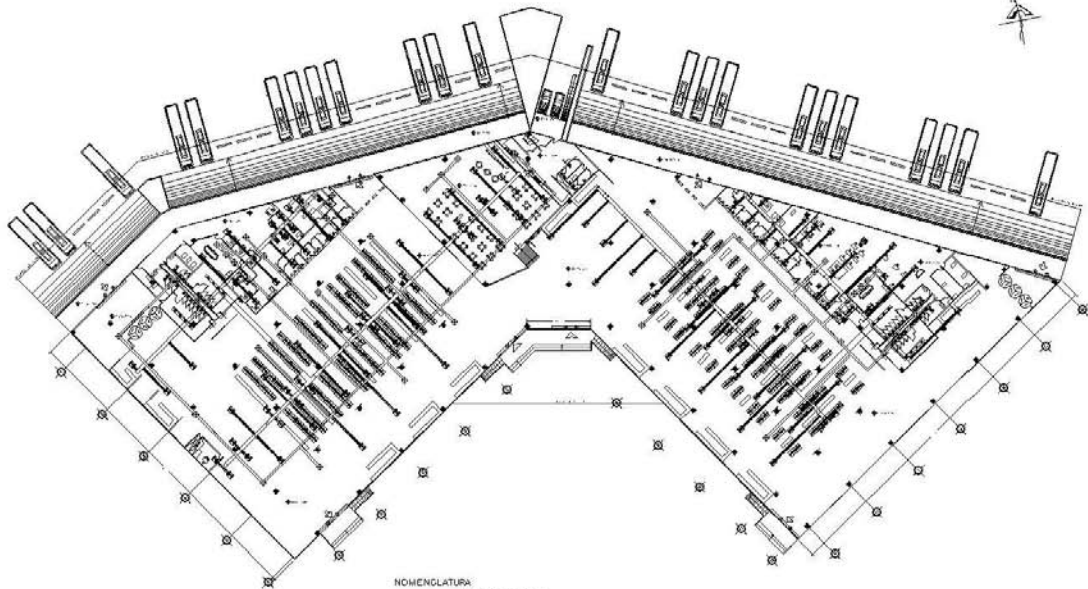
YLCA/YLHA 100 a 150

- Menos características que YLCA/YLHA 40 a 80
- 4 etapas de capacidad
- Alta eficiencia trabajando a plena carga y a cargas parciales
- Niveles sonoros reducidos
- Fácil accesibilidad mediante paneles desmontables

Opciones / Accesorios

- Unidades sin Kit hidráulico
- Comunicación B.M.S.
- Control remoto
- Terminal remota
- Filtro de agua (unidad sin Kit hidráulico)
- Flow switch (unidad sin Kit hidráulico)
- Versión bajo nivel sonoro
- Versión kit doble bomba
- Soportes antivibratorios
- Rejilla de protección batería condensador





NO MENCLATURA



- UNIDAD PAQUETE
- CONTROL MANUAL DE VOLUMEN
- INDICA DIMENSION EN PULGADAS
- INDICA GASTO EN PSH


NOTAS GENERALES:

DIMENSIONES DE DUCTOS, DIFUSORES REJILLAS Y TUBERIAS EN PULGADAS
 LAS UBICACIONES Y TRAYECTORIAS DE DUCTOS, NO INDICAN O LIMITAN SU MODULACION
 LOS DUCTOS SE DEBERAN AISLAR CON FORRO DE FIBRA DE VIDRIO TIPO RF-3100 DE 1" DE ESPESOR ADHERIDO POR EL EXTERIOR.
 LOS DUCTOS DE INYECCION Y RETORNO INSTALADOS AL EXTERIOR SE DEBERA DE RECUBRIR CON LAMINA GAL # 26 Y SELLADO EN TODAS SUS UNIONES.
 LA UNIDAD PAQUETE ASI COMO LA UNIDAD CONDENSADORA,

VS ALAGALA RUIZ FORNO LONALDO - SANTA MARÍA BARRIO CA

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA








TÍTULO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"

ALUMNO:
OSCAR ISRAEL CASTILLO CUEZMAN

UNIDAD DE FOGONAJE



UNIDAD DE SERVICIO



FECHA DE ENTREGA:
1988-07-15

FECHA DE ENTREGA:
1988-07-15

FECHA DE ENTREGA:
1988-07-15

LEGENDA:


- DUCTOS DE AIRE
- UNIDAD MÓVIL
- VENTILADOR DE EXTRACTOR
- DUCTO DE REFRIGERIO
- DUCTO DE REFRIGERIO
- UNIDAD DE INYECCION
- DUCTOS DE RETORNO DE PLACAS REFRIGERIO
- PERILLA DE EXTRACTOR DE AIRE
- PERILLA DE FAN PANE 1/4" 3/16"
- SAND-BLANK FLEXIBLE

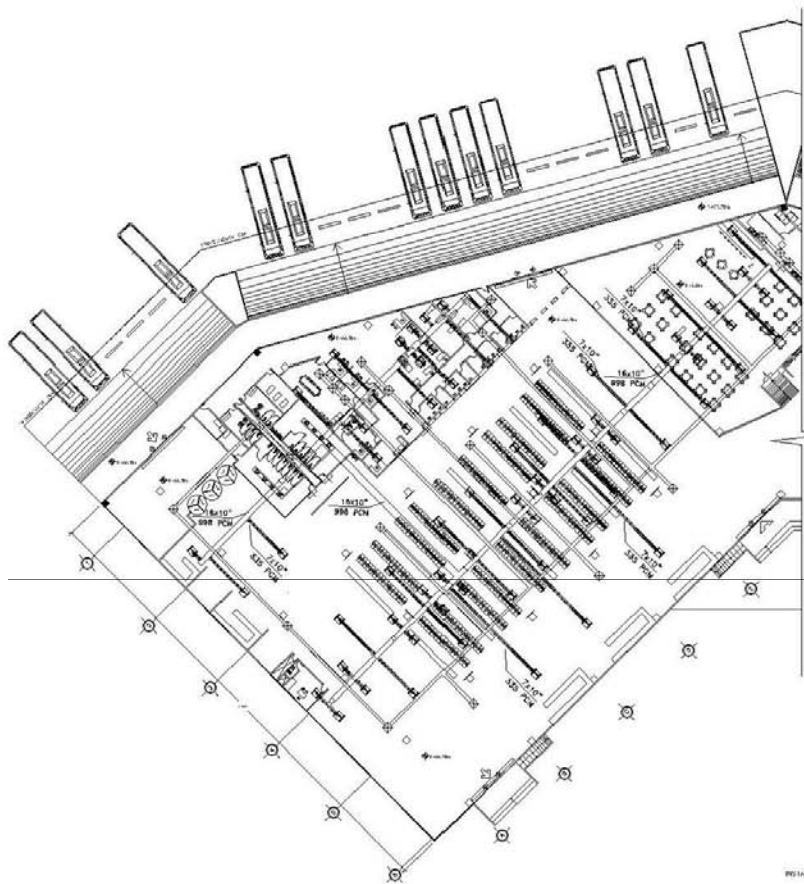
FECHA: 15/07/88

FECHA: 15/07/88

FECHA: 15/07/88

ESCALA:
1:100





- CORONA DE AIRE
- UNIDAD PAQUETE
- VENTILADOR DE EXTRACTACION
- DUCTO DE INYECCION
- DUCTO DE RETORNO
- DIFUSOR DE INYECCION MODULAR PUNZADO DE 4V
- DIFUSOR DE RETORNO MODULAR PUNZADO
- REJILLA DE EXTRACCION DE AIRE
- ⊕ REJILLA DE PASO EN PUERTA
- MANGUERA FLEXIBLE

FORMA GIGANTE

UP-1,2 LINEAS RECTAS

C.M.V. CONTROL REMOTO CON UNIDAD

— DUCTO DE INYECCION Y RETORNO

□ UNIDAD PAQUETE

REJILLA DE EXTRACCION

DIMENSIONES DE DUCTOS, DIFUSORES, REJILLAS Y TUBERIAS EN PULGADAS

LAS UBICACIONES Y TRAYECTORIAS DE DUCTOS NO INDICAN NI APUNTA NI TUBERIAS

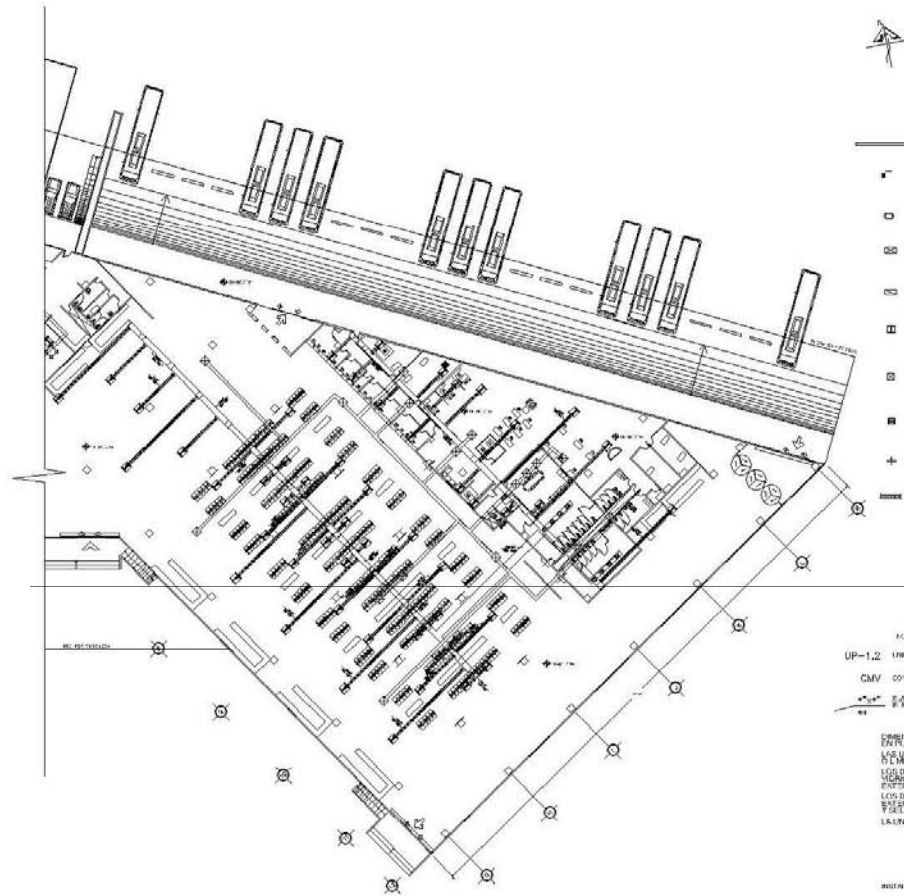
LOS DIFUSORES DE INYECCION Y RETORNO SE UBICAN CON FORRO DE 4 BOLSAS DE MALLA Y NO SE UBICAN EN EL ESPACIO ABRIENDO PUERTA EXTERIOR

LOS DUCTOS DE INYECCION Y RETORNO INSTALADOS AL EXTERIOR SE UBICAN EN PARED CON LINDA DEL CALZADO Y BELLA EN TUBOS SIN ONDAS

LA UNIDAD PAQUETE ASI COMO LA UNIDAD CONDENSADORA

REPLAZAR ABRACONOS Y UNIDAD PAQUETE EN UNIDAD

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TITULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" DE DISEÑO TECNOLÓGICO Y CA	
AUTORES: OSCAR ISRAEL CASTILLO GIZMAN	
GRUPO DE UBICACION:	
DESCRIPCION DEL PROYECTO: OBJETIVO: JUSTIFICACION: METODOLOGIA:	
CONTENIDOS:	
CONTENIDO: 1. FUNDAMENTO TEÓRICO Y TECNOLÓGICO	CONTENIDO: 2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
ESCALA: 	



- CORTINA DE AIRE
- UNIDAD PAQUETE
- VENTILADOR DE EXTRACCIÓN
- DUCTO DE INYECCIÓN
- DUCTO DE RETORNO
- DE USOR DE INYECCION MODULAR PERI ORALDO DF-4V
- DIFUSOR DE RETORNO MODULAR FLIRI ORALDO
- REJILLA DE EXTRACCION DE AIRE
- REJILLA DE PASO A PLURIA
- MANGUERA FLEXIBLE

- COMERCIALIZACION
- UP-1.2 LINDERO NOROCCIDENTAL
- CMV CONTROL HABILA. DE VEHICULOS
- E. ADJ. SIN. DE CONTROLO DE VEHICULOS
- ◆ E. ADJ. SIN. DE CONTROLO DE VEHICULOS
- ◆ E. ADJ. SIN. DE CONTROLO DE VEHICULOS

RESERVACIONES:

1. DIMENSIONES DE DUCTOS, DISPOSICIONES REJILLAS Y TUBERIAS ENTREGADAS.

2. LAS LINEAS Y TRAJECTORIAS DE DUCTOS, NO INDICAN NI INTENTAN SUSTITUILLAS.

3. LOS DUCTOS DE INYECCION SE ANEXA CON UNO DE FREIDA UN LUGAR Y UN AF-4V DE 1" DE ESPESOR ADHESIVO POR EL DIFUSOR.

4. LOS DUCTOS DE INYECCION Y DE RETORNO PRECALIBRADOS AL SER USOS DE COMBUSTION CALIENTA DEL GAS CAL # 20 Y CERRADO ES FOGGO DES. INEYES.

5. LA UNIDAD PAQUETE ASI COMO LA UNIDAD COMERCIALIZADA.

DISEÑADA POR INGENIERO ARQUITECTO E. ROBERTO G. TORRES





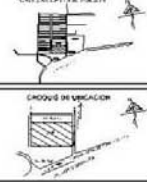
TÍTULO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
DEPARTAMENTO: 121

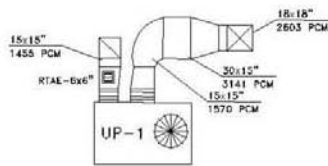
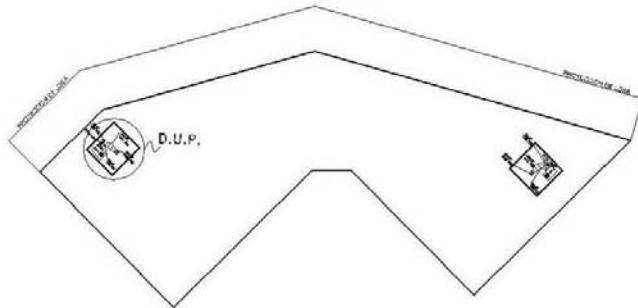
AUTOR:
OSCAR FERRER CASTILLO GUZMAN



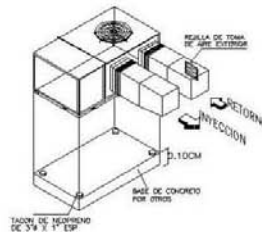
FUENTE:
ESTUDIO DE ASESORIA DE INGENIERIA

ESCALA: 1:250

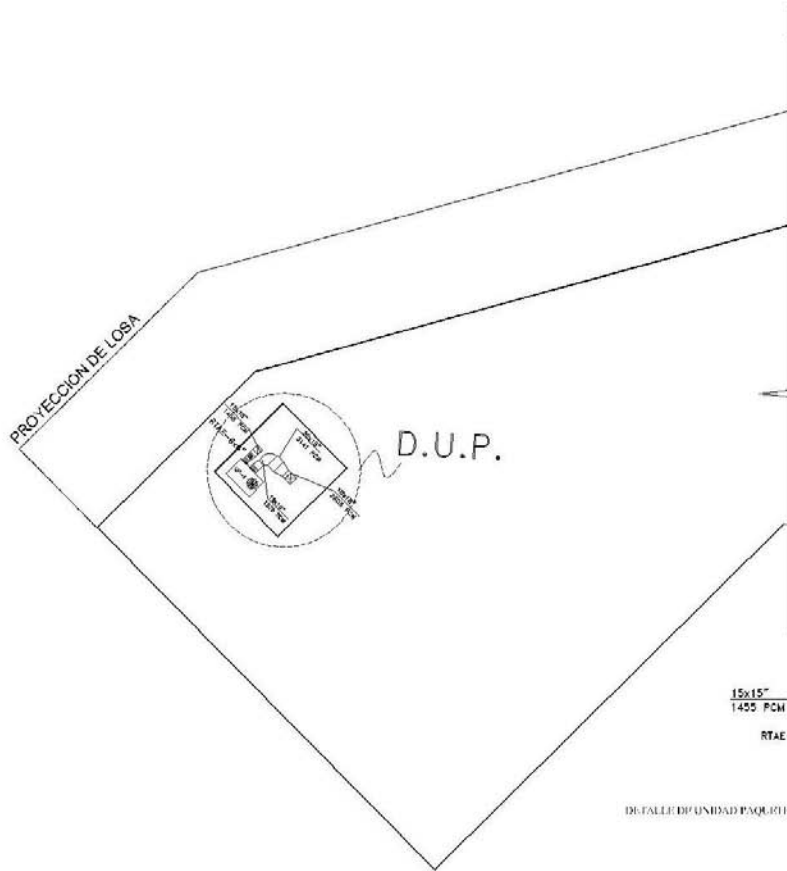
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	
	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" <small>CONDICIONES Y.C.T.</small>	
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUDIMAN	
LEGENDA DE LOS PLANOS: 	
FECHA DE: DESARROLLO Y DISEÑO:	
FECHA DE: IMPRESIÓN DEL PLAN:	
FECHA DE: PRUEBA DE IMPRESIÓN:	
LEYENDA:	
CUBIERTA DE AIRE:	
-	UNIDAD FILTRANTE
-	"MÓDULO" DE EXTRACCIÓN
-	DUCTO DE ENTRADA
-	DUCTO DE SALIDA
-	DIFUSOR DE INTENSIDAD MODERADA PERFORADO DE 4V
-	DIFUSOR DE REFUERZO REGULABLE PERFORADO
-	REJILLA DE EXTRACCIÓN DE AIRE
-	REJILLA DE PARED EN PUERTA
-	MANGUERA FLEXIBLE
COTE: - 1:50 (DISEÑO) - 1:20 (IMPRESIÓN) - 1:10 (AUTOMÁTICA)	
ESCALA: 1:50 1:20 1:10 1:10 1:50	



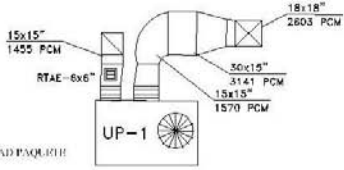
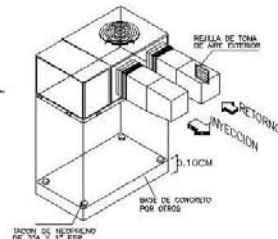
DETALLE DE UNIDAD PASAJERO



INSTALACIÓN DE ACCESORIOS "Mód. de CONCRETO" ESTÉRIL



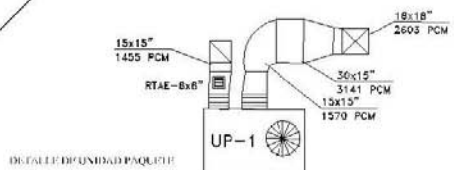
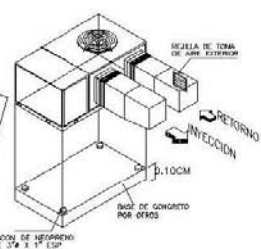
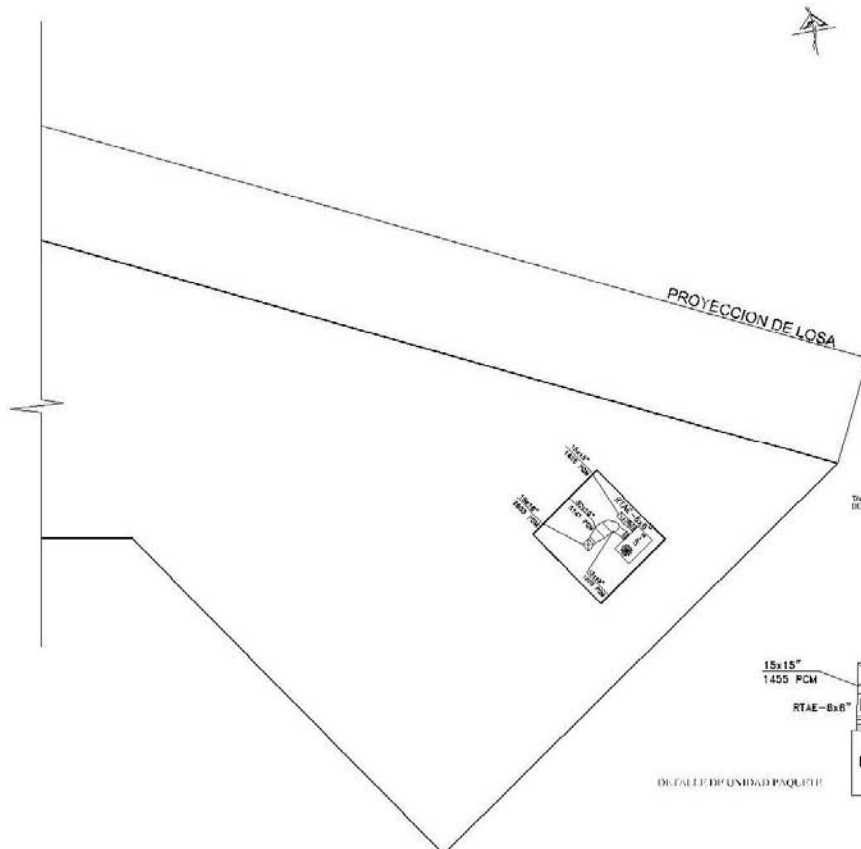
D.U.P.



DE TALLE DE UNIDAD PASQUETE

INSTALACION A RE ACONDICIONADO - PLANTA ARQUITECTONICA

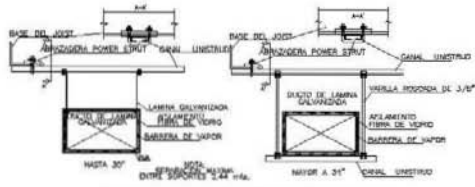
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" <small>TRAYECTORIA 0005 VTS</small>	
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTILLO CUZMAN	
CONTENIDO: CIRCULO DE VINCACION	
CONTENIDO: DISEÑO DE UNICACION	
NOTAS: 1. ELABORADO POR: [] 2. REVISADO POR: [] 3. APROBADO POR: [] 4. FECHA DE EMISIÓN: [] REVISIONES: []	
ESCALA: 1:50 	
PROYECTO: INSTALACION A RE ACONDICIONADO TERCERA UNIDAD DE UNICACION	
PLANTA: 1/01	



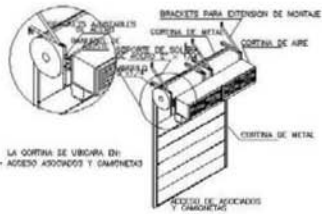
DETALLE DE UNIDAD PAQUETE

*NOTA: BOMBA Y ACCESORIOS DEBEN SER DE TIPO INDUSTRIAL

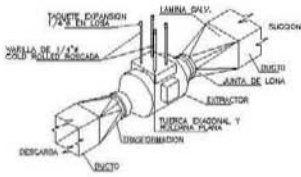
UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" (DISEÑO Y PLANEOS)	
ALUMNOS: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMAN	
COPIA RESERVA PARA EL AUTOR	
CANTIDAD DE COPIAS	
FECHA DE ENTREGA	
FECHA DE CALIFICACIÓN	
OBSERVACIONES	
FIRMA DEL ALUMNO	FIRMA DEL CALIFICADOR
FECHA	LUGAR
ESCALA: 1:50	



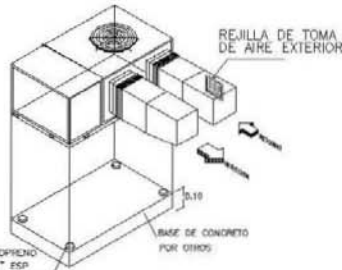
SOPORTERIA PARA DUCTOS



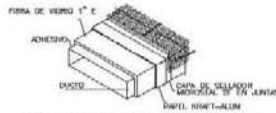
MONTAJE DE CORTINA DE AIRE



VENTILADOR DE EXTRACCION



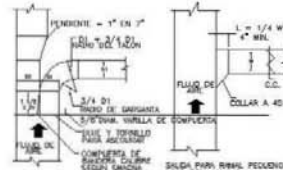
DETALLE DE UNIDAD PAQUETE



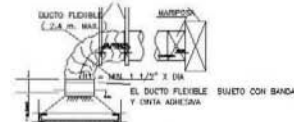
AISLAMIENTO TERMICO



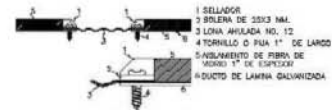
CONEXION DESAGUE



RAMALES TIPO PARA DUCTO



DIFUSOR INYECCION



JUNTA FLEXIBLE

DETALLE DE BARR. ACCESORIOS PARA F. J. UNID. (C) 2004

UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
2010 (PROYECTO VCI)

PROFESOR:
OSCAR ISRAEL CASTILLO GILGIBER

ESTUDIOS PRELIMINARES: PLAN DE SITUACION
ESTUDIOS PRELIMINARES: PLAN DE LOCALIZACION
ESTUDIOS PRELIMINARES: PLAN DE DISTRIBUCION
ESTUDIOS PRELIMINARES: PLAN DE DISTRIBUCION
ESTUDIOS PRELIMINARES: PLAN DE DISTRIBUCION

ESTADISTICA DE AREA Y VOLUMEN
ESTADISTICA DE DETALLES

VIII.16-PLANO DE MATERIALES (ACAVADOS Y JARDINERIA)

FICHAS TECNICAS

ADCRETO TIPO "I" DE 8X15X20 CM COLOR ROJO ESCARLATA



ADCRETO TIPO "I" DE 8X15X20 CM COLOR VERDE CAQUI



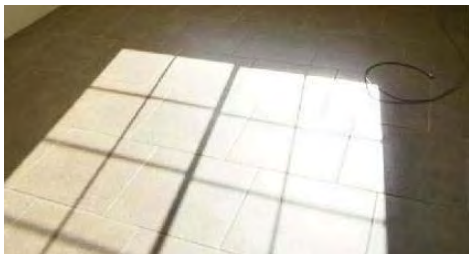
CRISTAL FLOTADO DE 16 MM DE 1.5 M X 1.00 M,



MAMPARA DE HOJAS DE PVC COLOR AZUL REY DE 2MM DE GROSOR CON MARCO DE ALUMINIO DE 1/2 PULGADA



LOSETA DE 60X60 CMS MARCA "INTERCERAMIC", LINEA "SHANGHAI" MODELO "BEIGE PEI IV", ASENTADA CON PEGAZULEJO Y JUNTEADA CON BOQUILLA COLOR DORADO MCA. INTERCERAMIC DE 3 MM DE ESPESOR.



LOSETA ANTIDERRAPANTE DE 60X60 CMS COLOR BLANCO ESTANDAR MARCA "INTERCERAMIC", MODELO "BEIGE PEI IV"



FICHAS TECNICAS

FRESNO AMERICANO

NOMBRE CIENTÍFICO: FRAXINUS PENNSYLVANICA L.
FAMILIA: OLEÁCEAS
OTROS NOMBRES: WHITE ASH (FRESNO BLANCO) EN EEUU.
FORMA DE LA COPA: IRREGULAR.
ALTURA DEL EJEMPLAR ADULTO: DE 10 A 15 METROS.
CRECIMIENTO: RÁPIDO.
FOLLAJE: CADUCO.
CARACTERÍSTICAS: SOMBRA Densa. BROtación EN SETIEMBRE.
LA CAÍDA DE LAS HOJAS SE PRODUCE EN UN CORTO LAPSO, LO QUE REPRESENTA UNA VENTAJA COMPARATIVA FRENTE A OTRAS ESPECIES. RAMAS JÓVENES COLOR GRISÁCEO. TRONCO COLOR CASTAÑO OSCURO.
VALOR ORNAMENTAL: HOJAS COLOR VERDE BRILLANTE, VIRANDO A AMARILLO DURANTE EL OTOÑO.
RESPUESTA ANTE LA PODA: BUENO, SOPORTA BIEN; LA CICATRIZACIÓN DE HERIDAS DE PODAS BUENA, INCLUSIVE EN HERIDAS DE REGULAR DIÁMETRO.
COMPORTAMIENTO DE LAS RAÍCES: POCO AGRESIVAS
RIESGO DE CAÍDA O DESRAME: BAJO
UTILIZACIÓN: ARBOLADO URBANO (CALLE MEDIANAS A ANCHAS); PARQUES Y PLAZAS.



LIVISTONA CHINESIS

TAMBIEN LLAMADA PALMERA DE ABANICO CHINA,
PALMERA CON ESTIPITE LISO Y ALGO ANILLADO CERCA DE LA CORONA QUE PUEDE ALCANZAR DE 2 A 9M DE ALTURA Y UNOS 20 A 30 CM DE DIAMETRO, ENSANCHANDOSE GRADUALMENTE HACIA LA BASE. HOJAS DE LOS EJEMPLARES ADULTOS ORBICULARES DE 1 A 1.5 M DE LONGITUD, LARGOS FOLIOLOS PENDULOS, NERVADURA CENTRAL AMARILLENTA Y PROMINENTE, DANDOLE UN ASPECTO MUY ORNAMENTAL, PECIOLLO DE 1.5 M DE LONGITUD, SECCION TRIANGULAR, CON DIENTES ESPINOSOS MAS MARCADOS HACIA LA BASE.



CHAMAEDOREA ELEGANS

ES UNA PEQUEÑA PALMERA QUE CRECE HASTA LOS 2 M DE ALTURA CON TALLO DELGADOS COMO LA CAÑA DE AZUCAR. SUS HOJAS RECUERDAN A LA HOWEA FORSTERIANA, UNA VARIEDAD MUCHO MAS DELICADA Y LENTA EN CUANTO SU CRECIMIENTO. SUS FLORES SURGEN DEL TRONCO COMO BROTES LATERALES Y SE ABREN EN FORMA DE RÁCIMOS DE PEQUEÑAS BOLITAS, SIN PETALOS NI UN COLORIDO ESPECIAL.



NARCISO

LAS FLORES DEL NARCISO SON GENERALMENTE BLANCAS O AMARILLAS Y SON CARACTERIZADOS POR UNA BASE ESTRECHA Y TUBULAR (HYPANTHIUM), TRES PÉTALOS (EL PERIANTO), Y UN APÉNDICE CENTRAL DE CUPLIKE (LA CORONA, LA TAZA, O LA CORONA) QUE PUEDE SER DE COLOR CONTRASTANTE.

LA ESPECIE DE NARCISO MÁS COMÚN ENCONTRADA EN AMÉRICA FUE TRAÍDA DESDE EUROPA POR LOS COLONIZADORES. LAS FLORES DEL NARCISO ESTÁN DISPONIBLES DESDE NOVIEMBRE A ABRIL DEPENDIENDO DE LA ESPECIE. EL NARCISO TÍPICO FLORECE A PRINCIPIOS DE LA PRIMAVERA.



LIRIOS

LOS LIRIOS VERDADEROS SON COMPUESTOS DE ESCALAS CARNOSAS SIN UNA CAPA EXTERIOR PROTECTORA. LOS LIRIOS VERDADEROS NUNCA ESTÁN INACTIVOS.

LOS LIRIOS SON UNA DE LAS MÁS HERMOSAS, Y ELEGANTES FLORES.

LOS LIRIOS SON MUY POPULARES COMO REGALOS EN MUCHAS FORMAS.

TAMBIÉN PUEDEN SER CULTIVADOS EN MASETEROS. TIERRA FRESCA, POROSA Y CON BUEN DRENAJE ES ESENCIAL PARA EL CRECIMIENTO DE LOS LIRIOS. AGREGANDO CANTIDADES GRANDES DE MATERIA ORGÁNICA MEJORARÁN LA ARCILLA O TIERRAS DE HOJA. LAS BOMBILLAS PERMANECERÁN EN EL LUGAR DURANTE VARIOS AÑOS, ASÍ QUE PREPARACIÓN BUENA DE LA CAMA ES UNA INVERSIÓN PARA EL FUTURO. CON SOMBRA PARCIAL DURANTE LAS HORAS MÁS CALUROSAS DE LA TARDE. AL SELECCIONAR BOMBILLAS, ESTAR SEGURO DE QUE ELLOS NO PARECEN SECOS, Y SE DEBE PLANTAR INMEDIATAMENTE. EL ESPACIAMIENTO APROPIADO ES GENERALMENTE 12 A 18 (30 A 45 CENTÍMETROS) PULGADAS, PERO VARÍA SEGÚN LA VARIEDAD SELECCIONADA.



TIPA BLANCA

NOMBRE CIENTÍFICO: TIPUANA TIPU (BENTH.) KUNTZE
FAMILIA: LEGUMINOSAS (FABACEAE)
FORMA DE LA COPA: EXTENDIDA
ALTURA DEL EJEMPLAR ADULTO: HASTA 10- 12 METROS.
CRECIMIENTO: LENTO.
FOLLAJE: SEMIPERSISTENTE (LA CAÍDA DE LAS HOJAS SE PRODUCE EN PRIMAVERA, PREVIO A LA FLORACIÓN).
CARACTERÍSTICAS: HOJAS PEQUEÑAS, COLOR VERDE OSCURO.
VALOR ORNAMENTAL: ABUNDANTE FLORACIÓN AMARILLO NARANJA EN PRIMAVERA, ANTES DE LA APARICIÓN DE LAS HOJAS.
RESPUESTA ANTE LA PODA: REGULAR A BUENO. ESTA ESPECIE NO SE PODA HABITUALMENTE.
COMPORTAMIENTO DE LAS RAÍCES: POCO AGRESIVAS.
RIESGO DE CAÍDA O DESRAMES: BAJO



COCOS NUCIFERA

EL COCOTERO ES UN GÉNERO DE PLAMERAS DE FAMILIA ARECACEAE. ES MONOTÍPICA, SIENDO SU ÚNICA ESPECIE COCOS NUCIFERA, LAS HOJAS DE ESTA PLANTA SON DE GRAN TAMAÑO DE HASTA 3 METROS DE LARGO Y SU FRUTO EL COCO CONTIENE A LA SEMILLA MÁS GRANDE QUE EXISTE, LAS FLORES DEL COCOTERO SON POLIGAMOMONOECIAS, CON LAS FLORES MASCULINAS Y FEMENINAS EN LA MISMA INFLORESCENCIA.



BIGNONIA ROSADA

NOMBRE CIENTÍFICO O LATINO: PODRANEA RICASOLIANA-NOMBRE COMÚN O VULGAR: BIGNONIA ROSA, BIGNONIA ROSADA, ARBUSTO DE PANDORA, TROMPETAS.
FAMILIA: BIGNONIACEAE (BIGNONIÁCEAS). ENREDADERA DE TALLOS LEÑOSOS Y VOLUBLES, SIN ZARCILLOS. IGOROSA Y DE RÁPIDO CRECIMIENTO.

HOJAS PINNADAS, CON 5-9(-11) FOLIÓLOS DE LANCEOLADO-OVADOS A ANCHAMENTE OBLONGO-ELÍPTICOS, DE 2-7 X 1-3 CM O ALGO MAYORES EN LOS BROTES NUEVOS; SON DE COLOR VERDE OSCURO, TIENEN EL MARGEN ALGO DENTADO, LA BASE CUNEADA, A MENUDO ALGO ASIMÉTRICA, Y EL ÁPICE DE CORTA A LARGAMENTE ACUMINADO. PECÍOULO DE 0,8-1 CM DE LARGO. FLORES ACAMPAÑADAS, DISPUESTAS EN PANÍCULAS AMPLIAS, MULTIFLORAS, TERMINALES.

COLOR DE LA FLOR: ROSA CON NERVIACIÓN VIOLÁCEA.

SUS FLORES APARECEN EN VERANO Y OTOÑO EN GRAN PROFUSIÓN, Y SON DE TAMAÑO IMPORTANTE.

FRUTO EN CÁPSULA LINEAR CON SEMILLAS ALADAS, PERO RARA VEZ SE PRODUCE EN CULTIVO.

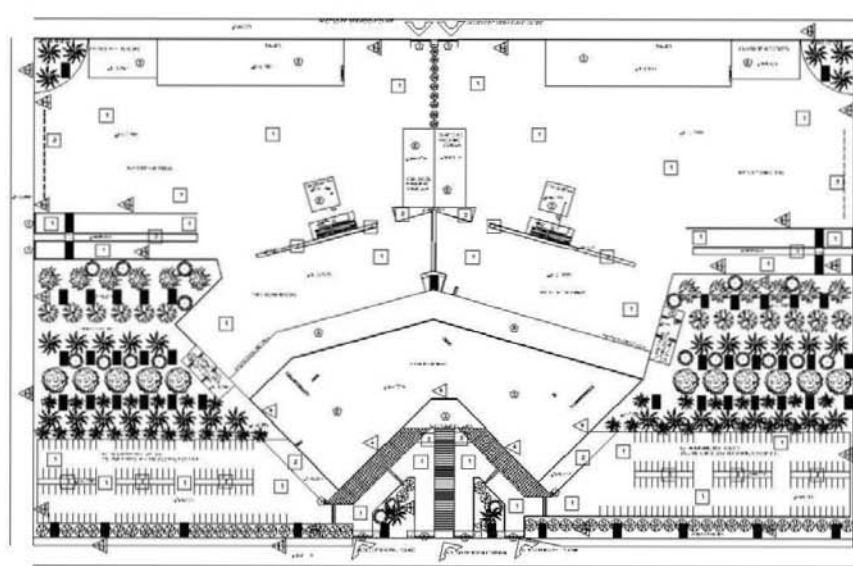


BERMUDA SIN CASCARA

ES UN PASTO DE CLIMA CÁLIDO HÚMEDO O SECO, DE TEXTURA MUY FINA, RESISTENTE AL TRÁFICO Y A LOS ELEMENTOS NATURALES Y SE USA EN JARDINERÍA, ÁREAS PÚBLICAS, CAMPOS DEPORTIVOS, DE GOLF Y CEMENTERIOS Y SU PRINCIPAL CARACTERÍSTICA ES QUE SE PUEDE ESTABLECER POR SEMILLA, ROLLO O ESQUEJE. EN REGIONES CON PRIMAVERA CÁLIDA - SECA Y OTOÑO - INVIERNO HÚMEDO SE PUEDE MEZCLAR CON PASTOS DE CLIMA FRÍO COMO FESTUCAS Y RYEGRASS. EN OTOÑO - INVIERNO CON TEMPERATURAS DE 10°C O MENOS EL PASTO DUERME Y SE HACE CAFÉ Y EN PRIMAVERA REBROTA DE LOS RIZOMAS, COLVIENDO SU COLOR VERDE NATURAL EN ESTA ÉPOCA SE LE PUEDE SEMBRAR RYEGRASS ANUAL PARA DARLE PRESENCIA AGRADABLE.



VIII.16.1.-EXTERIORES



PSQE □

1. ANALISIS DEL SITIO: DESCRIPCION DEL TERRENO, CLIMA, VIENTOS, SOL, HUMEDAD, VEGETACION, etc.
2. ANALISIS DEL SITIO: DESCRIPCION DEL TERRENO, CLIMA, VIENTOS, SOL, HUMEDAD, VEGETACION, etc.

MURDS ▲

1. DESCRIPCION DEL MURDO: DESCRIPCION DEL MURDO, MATERIAL, COLOR, etc.
2. DESCRIPCION DEL MURDO: DESCRIPCION DEL MURDO, MATERIAL, COLOR, etc.
3. DESCRIPCION DEL MURDO: DESCRIPCION DEL MURDO, MATERIAL, COLOR, etc.
4. DESCRIPCION DEL MURDO: DESCRIPCION DEL MURDO, MATERIAL, COLOR, etc.

GENERALES ○

1. DESCRIPCION DEL MURDO: DESCRIPCION DEL MURDO, MATERIAL, COLOR, etc.
2. DESCRIPCION DEL MURDO: DESCRIPCION DEL MURDO, MATERIAL, COLOR, etc.

MOBILIARIO

DESCRIPCION DEL MOBILIARIO: DESCRIPCION DEL MOBILIARIO, MATERIAL, COLOR, etc.

ALUMBRADO

DESCRIPCION DEL ALUMBRADO: DESCRIPCION DEL ALUMBRADO, MATERIAL, COLOR, etc.

SEÑALIZACION

DESCRIPCION DE LA SEÑALIZACION: DESCRIPCION DE LA SEÑALIZACION, MATERIAL, COLOR, etc.

VEGETACION

DESCRIPCION DE LA VEGETACION: DESCRIPCION DE LA VEGETACION, MATERIAL, COLOR, etc.

REJES

DESCRIPCION DE LOS REJES: DESCRIPCION DE LOS REJES, MATERIAL, COLOR, etc.

GRILLAS

DESCRIPCION DE LAS GRILLAS: DESCRIPCION DE LAS GRILLAS, MATERIAL, COLOR, etc.

REJES

DESCRIPCION DE LOS REJES: DESCRIPCION DE LOS REJES, MATERIAL, COLOR, etc.

OTROS

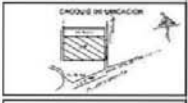
DESCRIPCION DE OTROS ELEMENTOS: DESCRIPCION DE OTROS ELEMENTOS, MATERIAL, COLOR, etc.

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA



"CENTRAL DE AUTOBUSES"
BOGOTÁ - COLOMBIA

ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUDMAN



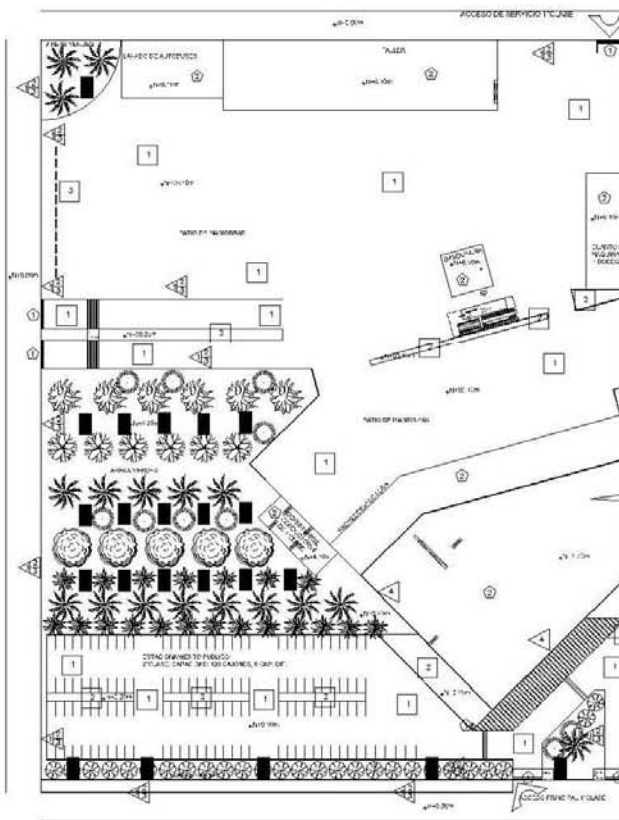
ESCALA: 1:500
FECHA: 2010

TITULO:

CONTENIDO:

PROF. CARLOS ALBERTO TORRES DE CAMARGO

LABORATORIO DE DISEÑO DE PLANTA EN COPIA 3.20



MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO (CENTRAL DE AUTOBUSES) DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA. LA OBRA CONSISTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA. LA OBRA CONSISTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA. LA OBRA CONSISTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA. LA OBRA CONSISTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA.

CONSTRUCCIÓN

CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA. LA OBRA CONSISTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA. LA OBRA CONSISTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA.

EXTERIORES

EXTERIORES DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA. LA OBRA CONSISTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA. LA OBRA CONSISTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA.

INTERIORES

INTERIORES DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA. LA OBRA CONSISTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA. LA OBRA CONSISTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA.

PLANTAS Y ANEXOS

PLANTAS Y ANEXOS DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA. LA OBRA CONSISTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA. LA OBRA CONSISTE EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE TRANSITO PÚBLICO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, EN EL MUNICIPIO DE SAN CARLOS DEL CAJÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, GUATEMALA.

ACABADOS: ARQUITECTURA P. A. DE T. CONSULTOR

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

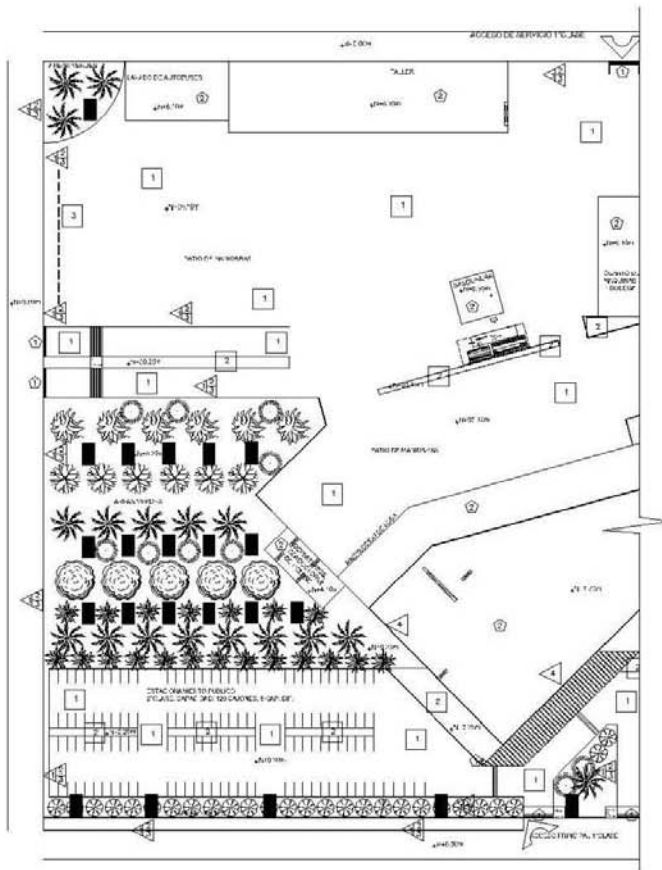
"CENTRAL DE AUTOBUSES"
DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN

PLANO Nº 1

PLANO Nº 2

CALE: ACABADOS: ARQUITECTURA PLANO Nº 2	NÚMERO: PF-7
ESCALA:	FECHA: Ene. Dic. 2008



PISO 01

1. DETALLE DE PUERTA DE ACCESO A LOS PASAJES DE LOS PASAJEROS...
2. DETALLE DE PUERTA DE ACCESO A LOS PASAJES DE LOS PASAJEROS...

MUROS

1. MUROS DE ALBANO EN LOS PASAJES DE LOS PASAJEROS...
2. MUROS DE ALBANO EN LOS PASAJES DE LOS PASAJEROS...
3. DETALLE DE PUERTA DE ACCESO A LOS PASAJES DE LOS PASAJEROS...
4. DETALLE DE PUERTA DE ACCESO A LOS PASAJES DE LOS PASAJEROS...

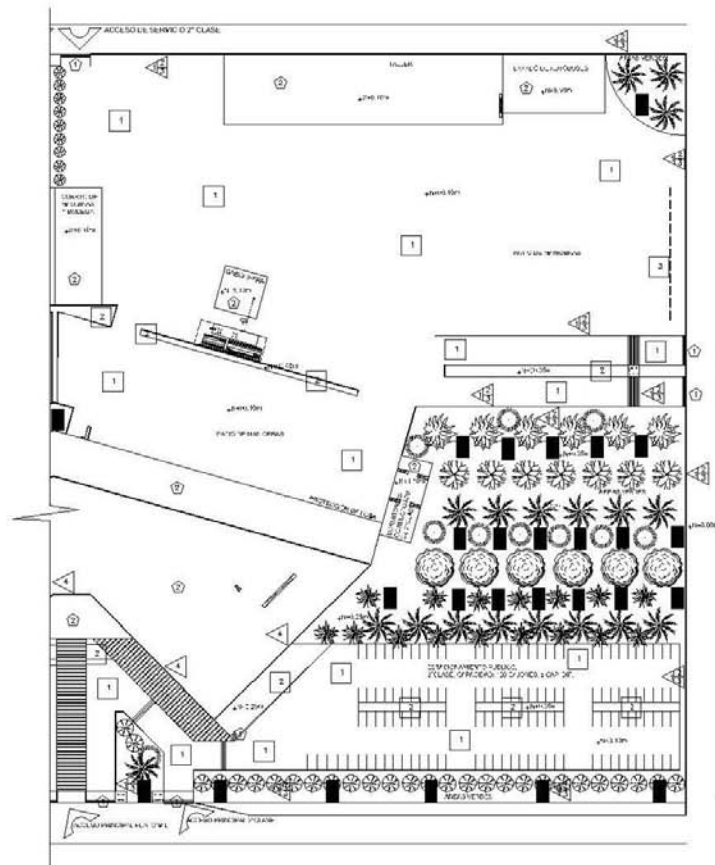
GENERALES

1. DETALLE DE PUERTA DE ACCESO A LOS PASAJES DE LOS PASAJEROS...
2. DETALLE DE PUERTA DE ACCESO A LOS PASAJES DE LOS PASAJEROS...

ARQUITECTO: OSCAR ISRAEL CASTELLO CIZMAN



<p>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>
<p>PROYECTO "CENTRAL DE AUTOBUSES" TRONCALVA, ALCALDIA DE SOTAVENTO</p>
<p>ALUMNO OSCAR ISRAEL CASTELLO CIZMAN</p>
<p>OPUSCULO Nº 1 OPUSCULO DE PRESENTACION</p>
<p>OPUSCULO Nº 2 OPUSCULO DE DISEÑO</p>
<p>OPUSCULO Nº 3 OPUSCULO DE CONSTRUCCION</p>
<p>OPUSCULO Nº 4 OPUSCULO DE MANTENIMIENTO</p>
<p>OPUSCULO Nº 5 OPUSCULO DE EVALUACION</p>
<p>OPUSCULO Nº 6 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 7 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 8 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 9 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 10 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 11 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 12 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 13 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 14 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 15 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 16 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 17 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 18 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 19 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 20 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 21 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 22 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 23 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 24 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 25 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 26 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 27 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 28 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 29 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 30 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 31 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 32 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 33 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 34 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 35 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 36 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 37 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 38 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 39 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 40 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 41 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 42 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 43 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 44 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 45 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 46 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 47 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 48 OPUSCULO DE CIERRE</p>
<p>OPUSCULO Nº 49 OPUSCULO DE ENTREGA</p>
<p>OPUSCULO Nº 50 OPUSCULO DE CIERRE</p>



PISOS

1. Se muestra el plano de distribución de los pisos de un edificio de 10 plantas, con una planta de sótano y una planta de ático. El edificio tiene una estructura de concreto armado y un sistema de ventilación por gravedad. Se detallan los espacios comunes, como el vestíbulo, el ascensor, el pasillo y las escaleras. Se indican también los espacios privados, como los dormitorios, el baño, la cocina y el comedor. El plano muestra la distribución de los muebles y los electrodomésticos en cada habitación.
2. Se muestra el plano de distribución de los pisos de un edificio de 10 plantas, con una planta de sótano y una planta de ático. El edificio tiene una estructura de concreto armado y un sistema de ventilación por gravedad. Se detallan los espacios comunes, como el vestíbulo, el ascensor, el pasillo y las escaleras. Se indican también los espacios privados, como los dormitorios, el baño, la cocina y el comedor. El plano muestra la distribución de los muebles y los electrodomésticos en cada habitación.
3. Se muestra el plano de distribución de los pisos de un edificio de 10 plantas, con una planta de sótano y una planta de ático. El edificio tiene una estructura de concreto armado y un sistema de ventilación por gravedad. Se detallan los espacios comunes, como el vestíbulo, el ascensor, el pasillo y las escaleras. Se indican también los espacios privados, como los dormitorios, el baño, la cocina y el comedor. El plano muestra la distribución de los muebles y los electrodomésticos en cada habitación.

MUROS

1. Se muestra el plano de distribución de los muros de un edificio de 10 plantas, con una planta de sótano y una planta de ático. El edificio tiene una estructura de concreto armado y un sistema de ventilación por gravedad. Se detallan los muros de los espacios comunes, como el vestíbulo, el ascensor, el pasillo y las escaleras. Se indican también los muros de los espacios privados, como los dormitorios, el baño, la cocina y el comedor. El plano muestra la distribución de los muros y los detalles de los encuentros.
2. Se muestra el plano de distribución de los muros de un edificio de 10 plantas, con una planta de sótano y una planta de ático. El edificio tiene una estructura de concreto armado y un sistema de ventilación por gravedad. Se detallan los muros de los espacios comunes, como el vestíbulo, el ascensor, el pasillo y las escaleras. Se indican también los muros de los espacios privados, como los dormitorios, el baño, la cocina y el comedor. El plano muestra la distribución de los muros y los detalles de los encuentros.
3. Se muestra el plano de distribución de los muros de un edificio de 10 plantas, con una planta de sótano y una planta de ático. El edificio tiene una estructura de concreto armado y un sistema de ventilación por gravedad. Se detallan los muros de los espacios comunes, como el vestíbulo, el ascensor, el pasillo y las escaleras. Se indican también los muros de los espacios privados, como los dormitorios, el baño, la cocina y el comedor. El plano muestra la distribución de los muros y los detalles de los encuentros.
4. Se muestra el plano de distribución de los muros de un edificio de 10 plantas, con una planta de sótano y una planta de ático. El edificio tiene una estructura de concreto armado y un sistema de ventilación por gravedad. Se detallan los muros de los espacios comunes, como el vestíbulo, el ascensor, el pasillo y las escaleras. Se indican también los muros de los espacios privados, como los dormitorios, el baño, la cocina y el comedor. El plano muestra la distribución de los muros y los detalles de los encuentros.

GENERALES

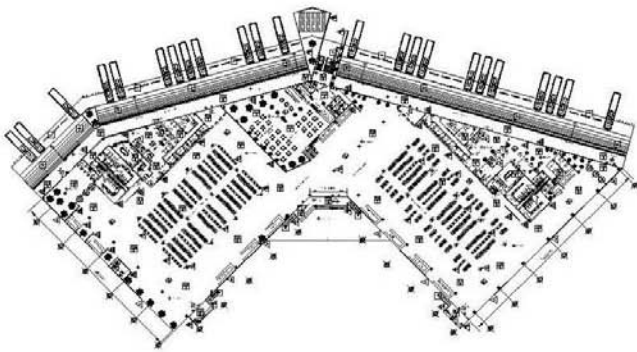
1. Se muestra el plano general de un edificio de 10 plantas, con una planta de sótano y una planta de ático. El edificio tiene una estructura de concreto armado y un sistema de ventilación por gravedad. Se detallan los espacios comunes, como el vestíbulo, el ascensor, el pasillo y las escaleras. Se indican también los espacios privados, como los dormitorios, el baño, la cocina y el comedor. El plano muestra la distribución de los espacios y los detalles de los encuentros.
2. Se muestra el plano general de un edificio de 10 plantas, con una planta de sótano y una planta de ático. El edificio tiene una estructura de concreto armado y un sistema de ventilación por gravedad. Se detallan los espacios comunes, como el vestíbulo, el ascensor, el pasillo y las escaleras. Se indican también los espacios privados, como los dormitorios, el baño, la cocina y el comedor. El plano muestra la distribución de los espacios y los detalles de los encuentros.

ASOCIACION ARGENTINA PLANTA DE COLEGIO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTA FACULTAD DE ARQUITECTURA	
"CENTRAL DE AUTOBUSES" EN DOBLE CALZADA VCL	
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTELLO GUZMAN	
CATEGORIA DEL PROYECTO: 	
TIPO DE PROYECTO: 	
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO: FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO: FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO:	
TITULO: TITULO DE COLEGIO	
PLAN: PLANTA DE COLEGIO	ESCALA: 1:500

VIII.16.2.-INTERIORES



MEMORIA

1. OBJETIVO DEL PROYECTO

2. JUSTIFICACION

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

4. METODOLOGIA

5. RESULTADOS

6. CONCLUSIONES

7. RECOMENDACIONES

8. BIBLIOGRAFIA

9. ANEXOS

VERBOS

1. OBJETIVO DEL PROYECTO

2. JUSTIFICACION

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

4. METODOLOGIA

5. RESULTADOS

6. CONCLUSIONES

7. RECOMENDACIONES

8. BIBLIOGRAFIA

9. ANEXOS



"CENTRAL DE AUTOBUSES"
DIMENSIONES VCS



MEMORIA

OBJETIVO DEL PROYECTO

JUSTIFICACION

DESCRIPCION DEL PROYECTO

METODOLOGIA

RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

MEMORIA

OBJETIVO DEL PROYECTO

JUSTIFICACION

DESCRIPCION DEL PROYECTO

METODOLOGIA

RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

MEMORIA

OBJETIVO DEL PROYECTO

JUSTIFICACION

DESCRIPCION DEL PROYECTO

METODOLOGIA

RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

MEMORIA

OBJETIVO DEL PROYECTO

JUSTIFICACION

DESCRIPCION DEL PROYECTO

METODOLOGIA

RESULTADOS

CONCLUSIONES

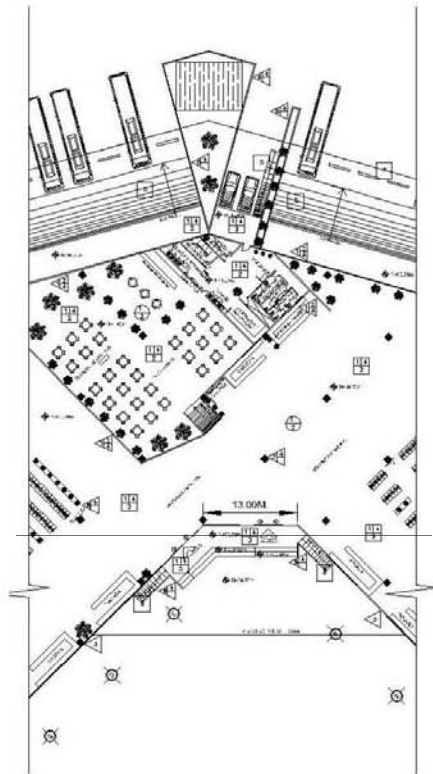
RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

ACERCA DE LA ESCUELA

PROYECTO	CONSEJO DIRECTIVO
PROYECTO	CONSEJO DIRECTIVO
PROYECTO	CONSEJO DIRECTIVO
PROYECTO	CONSEJO DIRECTIVO
PROYECTO	CONSEJO DIRECTIVO



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



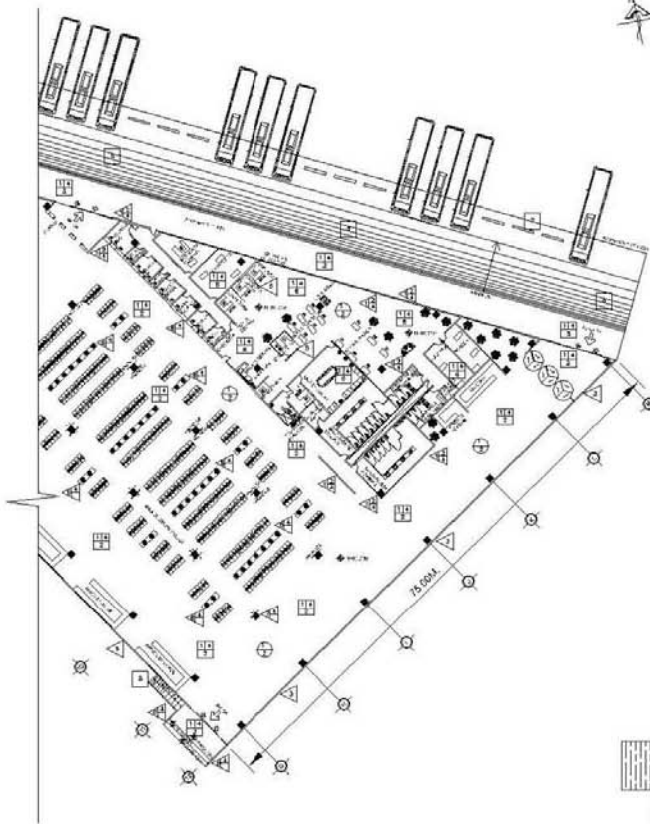
MURIELLA SUELO AJA
 Descripción de la leyenda y sus aplicaciones en el proyecto.



SOMBREROS DE PLANTAS
 Descripción de la leyenda y sus aplicaciones en el proyecto.

ANEXO 1. MEMORIA DE CÁLCULO

UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA  	
	
"CENTRAL DE AUTOBUSES" 2000 PENSIVOS VCS	
ALUMNO: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN	
UNIVERSITARIA (PAV) 	
GRUPO DE INVESTIGACIÓN 	
Fecha: _____ Lugar: _____ Escala: _____ Hoja: _____ de _____	
EMISOR: _____	
PROF. ROMÁN ALCANTARA DRP COLOMBIA	PROFESOR ACQ 1
Escala: _____ 	



MEMORIA SIN CONCRETO

El presente documento describe el proyecto de construcción de la terminal de autobuses, detallando los aspectos técnicos, económicos y sociales del mismo. El proyecto tiene como objetivo principal mejorar las condiciones de servicio y seguridad de los usuarios del transporte público en la ciudad de Bogotá.

CONCEPTOS Y DEFINICIONES

Este documento define los términos y conceptos clave utilizados en el proyecto, asegurando una comprensión común entre todas las partes involucradas. Los términos están definidos de acuerdo con la normativa vigente y las mejores prácticas del sector.

ACERCA DE BOGOTÁ, PREGUNTA DE TITULO

<p>PRELIMINAR</p> <p>1. OBJETIVO GENERAL: Diseñar y construir una terminal de autobuses que sea funcional, segura y accesible para todos los usuarios.</p> <p>2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Definir el programa de necesidades, desarrollar el proyecto arquitectónico y estructural, y gestionar el proceso de construcción.</p> <p>3. ALCANCE: El proyecto abarca el diseño y construcción de la terminal de autobuses, incluyendo las áreas de espera, coberturas, baños, oficinas y estacionamiento.</p> <p>4. ENTREGABLES: Planos arquitectónicos y estructurales, memoria descriptiva, presupuesto detallado y cronograma de obra.</p> <p>5. FECHA DE ELABORACIÓN: 2023</p> <p>6. AUTORES: [Nombre del Arquitecto]</p>
<p>MEMORIA</p> <p>1. INTRODUCCIÓN: Descripción general del proyecto y su importancia para la ciudad.</p> <p>2. ANTECEDENTES: Información sobre proyectos similares y el contexto urbano del sitio.</p> <p>3. JUSTIFICACIÓN: Razones que respaldan la necesidad del proyecto.</p> <p>4. OBJETIVOS: Resumen de los objetivos generales y específicos.</p> <p>5. ALCANCE: Detalles del alcance del proyecto.</p> <p>6. ENTREGABLES: Lista de los documentos y productos entregados.</p> <p>7. FECHA DE ELABORACIÓN: Fecha de la versión actual del documento.</p> <p>8. AUTORES: Lista de los profesionales involucrados.</p>
<p>CONCEPTOS</p> <p>1. Definición de términos clave.</p> <p>2. Descripción de los conceptos arquitectónicos y estructurales.</p> <p>3. Explicación de las decisiones de diseño y construcción.</p> <p>4. Referencias a normativas y estándares aplicables.</p>

<p>UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	
<p>PROYECTO: "CENTRAL DE AUTOBUSES" BOGOTÁ, COLOMBIA</p>	
<p>CLIENTE: OSCAR ISRAEL CASTILLO GUZMÁN</p>	
<p>COORDINADOR GENERAL: [Nombre]</p>	
<p>COORDINADOR DE OBRA: [Nombre]</p>	
<p>FECHA DE ELABORACIÓN: [Fecha]</p>	
<p>ESCALA: [Escala]</p>	
<p>PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES</p>	<p>FECHA: [Fecha]</p>
<p>PROYECTISTA: [Nombre]</p>	<p>ESCALA: [Escala]</p>
<p>BOGOTÁ, COLOMBIA</p>	

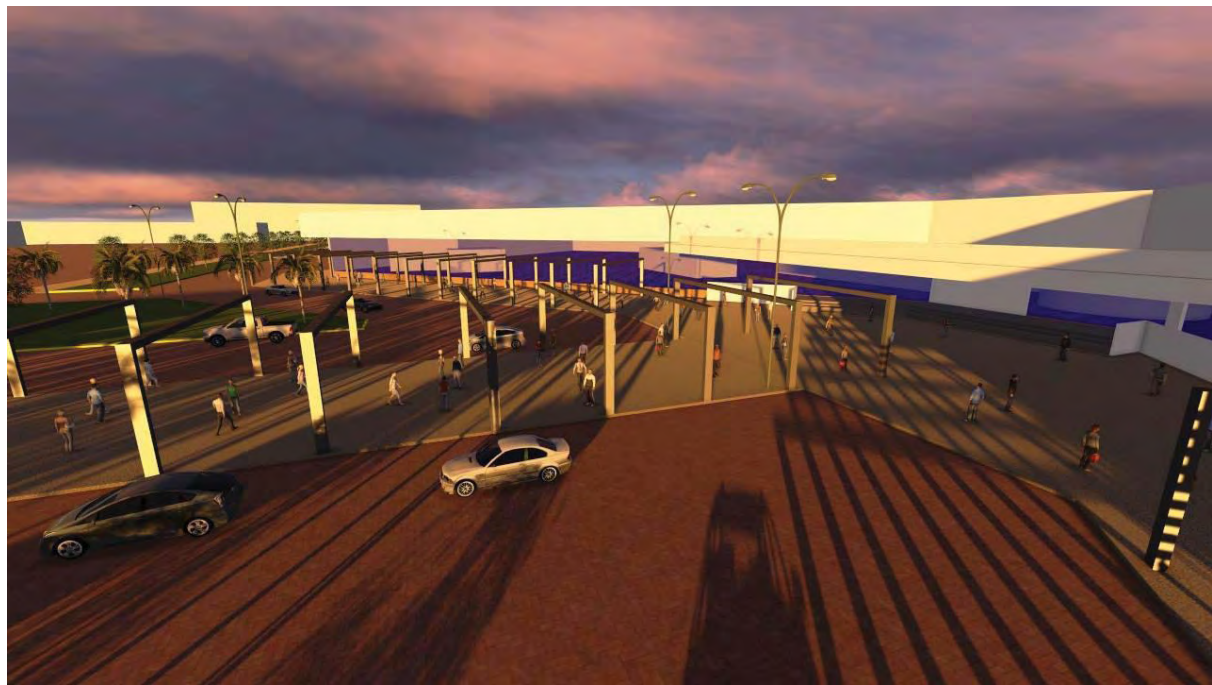
VIII.17.-PERSPECTIVA DE CONJUNTO



FACHADA PRINCIPAL DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES



GASOLINERA Y PATIO DE MANIOBRAS, CENTRAL DE AUTOBUSES



ESTACIONAMIENTO 2ºCLASE, CENTRAL DE AUTOBUSES



ACCESO PRINCIPAL 2° CLASE, CENTRAL DE AUTOBUSES



ACCESO PEATONAL DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES



ANDENES, CENTRAL DE AUTOBUSES



ACCESO DE AUTOS A CENTRAL DE AUTOBUSES

IX.- MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

ANALISIS DE CARGAS GRAVITACIONALES

AZOTEA

CARGA MUERTA

TECHUMBRE TIPO GALBES CAPA DE 2"	Kg/m ²	9.70
INSTALACIONES Y PLAFONES VIGUETAS LARGUEROS		37.08
CARGA ADICIONAL ACCIDENTAL		48.80
CARGA ADICIONAL SEGÚN RCDF.		20.00
TOTAL		<u>115.58</u>

CARGA VIVA

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. 2004		100.00
TOTAL		<u>100.00</u>

CARGA VIVA + CARGA MUERTA = **215.58** Kg/m²

WCARGA DE DISEÑO = (CARGA VIVA + CARGA MUERTA) F.D

FACTOR DE DISEÑO RCDF.
F.D=1.4

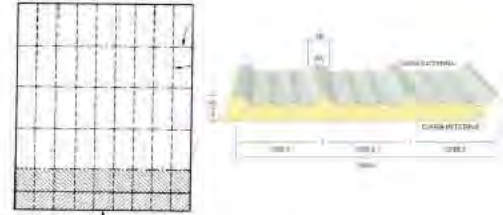
W(diseño)= **301.81** Kg/m²

ANALISIS DE AREAS TRIBUTARIAS

ANALISIS DE VIGAS SECUNDARIAS:

Area 1=	3.60	m ²
---------	------	----------------

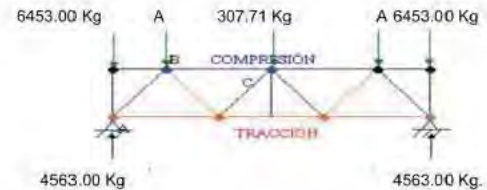
Area 2=	7.20	m ²
---------	------	----------------



Nota: La separación de la estructura principal (armadura tipo warren) se propone @ 1.20 m con vigas secundarias utilizadas para apoyo y refuerzo de soporte para el techo panel metálico con línea continua de poliuretano, especificaciones del proveedor.

ANALISIS DE VIGAS PRINCIPALES ARMADURA:

Claro máximo de la armadura:	12.00	m
Peralte máximo (sep. entre cuerdas):	0.60	m
Angulo de barras interiores:	45°	grados



ANALISIS DE AREAS TRIBUTARIAS

ANALISIS DE AREA PARA COLUMNA:

EJE DE ANALISIS: CENTRAL

Lado A 12.00 m
Lado B 12.00 m

Area tributaria columna= 144 m²

ANALISIS DE AREA PARA MUROS:

EJE DE ANALISIS: PERIMETRAL

LONGITUD DEL EJE:	12.00	m
ALTURA DEL MURO:	7.45	m
CARGA MURO:	65.00	Kg/m ²
CARGA TOTAL=	484.25	Kg/ml

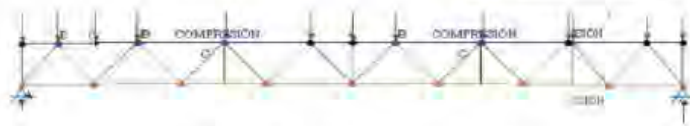
CARACTERISTICAS:

Muro de block, Aligerado de 15 x 20 x 40 aparente., con peso de 65 Kg/m². junteado con mortero 3:1

DISEÑO DE ELEMENTOS

VIGA PRINCIPAL (CLARO LARGO)
AZOTEA

w	Carga de Diseño azotea=	301.81	Kg/m ²
Atrib.	Area Tributaria=	variable	m ²
L	Claro de la viga=	12.00	m



Peralte de armadura
ángulo de barras 0.60 cm
45°



Análisis de la dirección de las fuerzas
por el método de los nudos

REACCIONES		KG.
REACCION APOYO A		4,563.31
REACCION APOYO B		4,563.31
NODO	BARRAS	ESFUERZO AXIAL
A	AB	0
	AC	6453.49
	AD	4563.31
E	CE	5531.55
	FE	434.6
G	GE	307.31
	GH	307.31
	JH	307.31
J	JH	307.31
	JK	307.31
M	MK	307.31
	MN	307.31

NODO	AREA TRIBUTARIA M2	CARGA (P) Kg.
C	2.16	651.91
F	1.44	434.61
G	1.44	434.61
H	1.44	434.61
I	1.44	434.61
J	1.44	434.61
L	1.44	434.61
M	1.44	434.61

CARGA AXIAL DE DISEÑO: 6,453.49 Kg

DETERMINACION DE PERFIL

Calculo del Modulo de Sección necesario (S) :

$$F_y = 2,530.00 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{caraga axial de diseño} = 6,453.49$$

PROPUESTA: **OR 7.6 X 7.6 X 0.32**

Datos de diseño:

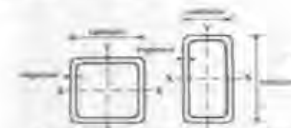
	Unidad
d=	7.6 cm
tw=	0.32 cm
Sx=	20.71 cm ³
k=	1.00

$$\text{AREA necesaria} = \frac{\text{Paxial a la barra}}{F_y}$$

Area	3.57	cm ²
------	------	-----------------

	Unidad
bf=	7.6 cm
tf=	0.32 cm
rx=	13.2 cm
L=	12.00 m

3.57 cm²



(PERFIL CUADRADO O RECTANGULAR HONDO)

	Unidad
Peso=	7.12 Kg/m
Area=	9.01 cm ²

Revisiones de la Sección compacta propuesta

Relacion ancho espesor de elemento atiesado (alma)

$$\frac{d}{tw} < \frac{2150}{\sqrt{F_y}}$$

$$\frac{7.6}{0.32} < \frac{2150}{\sqrt{2530}}$$

23.75	<	42.74	ok. Cumple
-------	---	-------	------------

Relación de esbeltez del perfil propuesto

$$\frac{kl}{r} < 200$$

90.91	<	200	ok. Cumple
-------	---	-----	------------

DETERMINACION DE PERFIL

Calculo del Modulo de Sección necesario (S) :

$$F_y = 2,530.00 \text{ Kg/cm}^2$$

$$0.66F_y = 1669.8$$

$$\text{Carga de diseño} = 3,812.80 \text{ kg}$$

PROPUESTA: L1 10.2 X 0.6

Datos de diseño:

	Unidad
$l =$	10.2 cm
$t_w =$	0.6 cm
$S_x =$	20.71 cm ³
$k =$	1.00

AREA necesaria= $\frac{\text{Paxial a la barra}}{F_y}$

Area	3.31	cm ²
------	------	-----------------

3.31 cm²



	Unidad
$b_f =$	cm
$t_f =$	0.6 cm
$r_x =$	3.96 cm
$L =$	2.00 m

	Unidad
Peso=	9.82 Kg/m
Area=	12.52 cm ²

Revisiones de la Sección compacta propuesta

Relacion ancho espesor de elemento atiesado (alma)

$$\frac{d}{t_w} < \frac{2150}{\sqrt{F_y}}$$

$$\frac{10.2}{0.6} < \frac{2150}{\sqrt{2530}}$$

Relación de esbeltez del perfil propuesto

$$\frac{kl}{r} < 200$$

17.00	\leq	42.74
-------	--------	-------

ok. Cumple

50.51	$<$	200
-------	-----	-----

ok. Cumple

DISEÑO DE COLUMNA

DATOS DE DISEÑO:

L=	7.45	m
	k=	1.00
Area tributaria =	144	m ²
Wdiseño azotea=	301.81	Kg/m ²
Peso propio viga=	7.12	Kg/ml
Longitud tributaria=	12	ml
E=	2,100,000	Kg/cm ²
Fy=	2530	Kg/cm ²

* PERFIL PROPUESTO IPR35 X 64

bf=	31.2	
d=	54.3	cm
tw=	1.27	cm
Peso=	150.9	kg/m
Area=	192.3	cm ²
rx=	22.9	cm
ry=	7.3	cm
tf=	2.03	cm

Carga puntual actuante= Wdiseño azotea x Area Tributaria

$$Pu2 = 43,460.93 \text{ kg.}$$

Carga puntual actuante por peso propio de la viga= Peso propio viga x Longitud tributaria

$$Pu1 = 256.32 \text{ kg}$$

$$Pu = Pu1 + Pu2 \quad Pu = 43,717.25 \text{ Kg.}$$

Area: 24.2 cm²

Determinación de la relación de esbeltez de columnas que separa al pandeo elástico del inelástico

$$C_c = \sqrt{\frac{2\pi^2 E}{F_y}} \quad C_c = 128$$

Relacion de esbeltez

kl	32.53	ϵ	128.00
r			

Calculo del esfuerzo admisible del perfil propuesto:

Factor: 0.25

$$F_a = \frac{2,448.28}{1.75}$$

$F_a =$	1,396.42	Kg/cm ²
---------	----------	--------------------

$$F_a = \frac{\left[1 - \frac{(Kl/r)^2}{2C_c^2} \right] F_y}{\frac{5}{3} + \frac{3(Kl/r)}{8C_c} - \frac{(Kl/r)^3}{8C_c^3}}$$

Calculo de la carga puntual resistente (Pr):

$P_r =$	$F_a A_g$
---------	-----------

$P_r =$	268,531.33	Kg.
---------	------------	-----

$P_u = 43,717.25$ Kg

$P_r = 268,531.33$ Kg
 P_r

Relacion ancho espesor de elemento no atiesado (patines)

$$\frac{b_f}{2t_f} < \frac{800}{\sqrt{F_y}}$$

$$\frac{31.2}{4.06}$$

$$< \frac{800}{\sqrt{2530}}$$

7.68	<	15.90
------	---	-------

ok. Cumple

Relacion ancho espesor de elemento atiesado (alma)

$$\frac{d}{t_w} < \frac{2660}{\sqrt{F_y}}$$

$$\frac{54.3}{1.27}$$

$$< \frac{2660}{\sqrt{2530}}$$

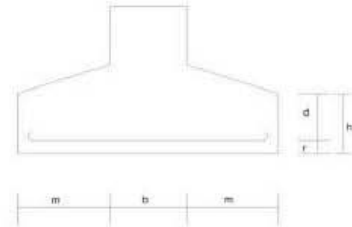
42.76	<	52.88
-------	---	-------

ok. Cumple

DISEÑO DE LA CIMENTACION

CARGAS ACTUANTES

ALTURA MURO:	7.45	m
LONGITUD MURO:	12	m
CARGA MUERTA COLUMNA:	150.9	Kg/m
CARGA MUERTA PERFILES V1:	7.12	Kg/m
CARGA MURO :	65.00	Kg/m ²
SECCION DE BASE ZAPATA:	0.8	m
CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO:	2	ton/m ²



		Kg
MURO	5,811.00	Kg
PERFIL COLUMNA	1,124.21	Kg
PERFIL VIGAS	128.16	Kg

Diámetros, áreas y pesos de barras redondas

DIAMETRO	ÁREA (cm ²)	PESO (kg/m)	ÁREA (cm ²)	PESO (kg/m)
2	3.14	0.02	3.14	0.02
3	7.07	0.05	7.07	0.05
4	12.57	0.08	12.57	0.08
5	19.63	0.12	19.63	0.12
6	28.27	0.18	28.27	0.18
7	38.48	0.25	38.48	0.25
8	50.27	0.32	50.27	0.32
9	63.62	0.40	63.62	0.40
10	78.54	0.49	78.54	0.49
11	95.03	0.59	95.03	0.59
12	113.10	0.70	113.10	0.70
13	132.74	0.82	132.74	0.82
14	153.94	0.95	153.94	0.95
15	176.72	1.08	176.72	1.08
16	201.08	1.22	201.08	1.22
17	227.02	1.37	227.02	1.37
18	254.56	1.52	254.56	1.52
19	283.70	1.68	283.70	1.68
20	314.42	1.83	314.42	1.83

Carga Total (Qact.)	7,063.37	Kg
----------------------------	-----------------	-----------

CARGA ACTUANTE q=	588.61	kg/m
--------------------------	---------------	-------------

$$\text{CARGA ACTUANTE} = \frac{\text{CARGA ACTUANTE qact.}}{\text{SECCION DE ZAPATA}}$$

$$\text{CARGA ACTUANTE (w)} = \frac{0.74 \text{ ton/m}^2}{2} \text{ ton/m}^2$$

Nota: La capacidad de carga del terreno resiste la capacidad transmitida

DISEÑO DE ZAPATA

corrida

DATOS :

ANCHO DE MURO =	20 cm
q(admisible)=	2 ton/m ²
P(v)concreto=	2400 kg/cm ³
Fs=	2520 kg/cm ²
Fy=	4200 kg/cm ²
F'c=	200 kg/cm ²
f'c=	90 kg/cm ²
Seccion base prop=	15 cm
recubrimiento=	5 cm
h(altura total)=	20 cm
P(carga por metro)= (kg/m)	588.61 kg/m
	0.59 ton/m
c=	0.3 m
K=	12.15 kg/cm ²
k=	0.3
j=	0.9
n=	12

varillas del No. 3 0.71 cm²

*Revision del Peralte por Cortante

$$V_c = q_n (c-d) 100 \quad V_c = \frac{0.29 \text{ ton}}{292.8 \text{ Kg}}$$

$$v_c = V_c / b d \quad v_c = \frac{0.20 \text{ kg/cm}^2}$$

$$V_{adm} = 0.29 \text{ raiz } F'c \quad V_{adm} = \frac{4.10 \text{ kg/cm}^2}{ck.}$$

$$v_c < V_{adm} \quad ck.$$

* Determinación de Acción neta

$$q_n = q_a - q_c \quad q_n = 1.95 \text{ ton/m}^2$$

* Longitud Unitaria de la Losa

$$q_n = P/A \quad B = P/q_n * L \quad B = 0.30 \text{ m}$$

$$A = B * L$$

$$\text{Se usara } B = 0.80 \text{ m en perimetros} \quad 0.8 \text{ m}$$

$$80.00 \text{ cm}$$

$$\text{Ajuste } q_n = 0.74 \text{ ton/m}$$

* Calculo del peralte y del refuerzo del momento Flector

$$M = q_n * c * L * c / 2 \quad M = \frac{0.088 \text{ ton.m}}{8784 \text{ kg.cm}}$$

$$d = \text{raiz}(M/K * b) \quad d = \frac{3.0 \text{ cm}}{0.15 \text{ m}}$$

$$\text{Peralte minimo permitido } 15 \text{ cm}$$

* Calculo del refuerzo

$$A_s = M / F_s * j * d \quad A_s = 0.26 \text{ cm}^2$$

$$N = A_s / A_v \quad N = 0.4$$

*

Acero de refuerzo principal (transversal) separacion de @25 cm siendo la primera la ultima se colocaran a lamitad de la separación es decir @ 12 cm del borde de la losa.

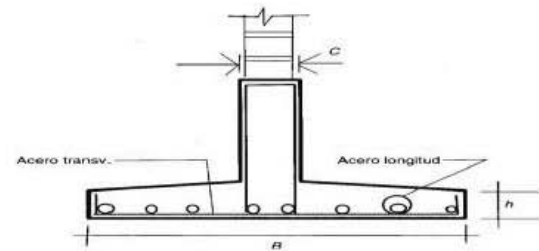
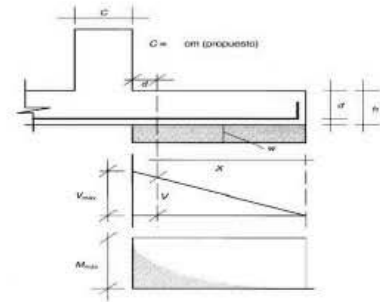
***Revisión de Longitud de desarrollo**

$l_d = 0.06 \cdot A_v \cdot F_y / f_c$	$l_d =$	12.65	cm	
$l_d = (0.006) (d_v) F_y$	$l_d =$	23.94	cm	
$l_d = 30 \text{ cm}$	$l_d =$	30	cm	ok

***Refuerzo por Temperatura**

$A_t = p \cdot b \cdot h$	$A_t =$	3.2	cm ²
$N = A_t / A_v$	$N =$	5	

* Acero de refuerzo longitudinal se usaran varillas del n.O. 3 @ 15 cm de separación de centro a centro , la primera y la ultima varilla se colocaran a la mitad de los 15 cm, por supuesto debera cerrar valores.



DISEÑO DE ZAPATAS AISLADAS P/COLUMNAS

DATOS:

q a=	2.5 kg/cm2
P(v) concreto=	2.4 ton/m3
F'c=	175 kg/cm2
Fc=	79 kg/cm2
vadm=0.53raizf'c	7.0 kg/cm2
Fs=	1400 kg/cm2
k=	0.3
K=	12.15 kg/cm2
j=	0.864
caraga punt. ajust=	29.9 ton
puntual de columna	28.3 ton
c=	24.7 cm
ccion columna=	0.6 m
(e+d) (e+d)	0.63 cm
varilla No. 3	area 0.71 cm2
	dv 0.95 cm
rec=	7.5 cm

*** Calculo del refuerzo**

$A_s = M / F_s * j * d$ $A_s =$ 2 cm2

$N = A_s / A_v$ $N =$ 3.5 @ 31.19 cm

* Se usaran varillas del No. 3 @ 15 cm de centro a centro quedando el resto del espacio para los extremos , tratando que la primera y la ultima varilla queden a la mited de la separacion calculada, aproximadamente. Seccion de 1.50 por 1.50

***Revisión de Longitud de desarrollo**

$l_d = 0.06 * A_v * F_y / \text{raiz } f'c$ $l_d =$ 9.02 cm

$l_d = (0.006) (dv) F_y$ $l_d =$ 15.96 cm **ok**

*** Calculo del Area de Zapata**

$A = P_u / q_a$ $A =$ 11979 cm2 / 1.2 m2

$B = \text{raiz } A$ $B =$ 1.09 m / 1.1 m

$q_n =$ 3.60 ton/m2 / 0.36 kg/cm2

*** Calculo del Peralte Efectivo**

$M = q_n * c * L * c / 2$ $M =$ 12,056.7 kg.cm

$d = \text{raiz}(M / K * b)$ $d =$ 3 cm 4 cm

*** Revision del Peralte por Cortante**

$V_v = q_n (B_z - (e + d) / 2)$ $V_v =$ 2,063 kg **actuante**

$V_c = \Phi (1.1 \text{ raiz}(f'c) * b * d)$ $V_c =$ 12,666 kg **resistente**

$V_c > V_v$ **ok**

Diámetros, áreas y pesos de barras rebeldes

ESPECIFICACION	Ø (mm)	Ø (in)	Área (cm²)	Área (in²)	Peso (kg/m)
3	14	0.55	1.52	0.24	0.22
4	16	0.63	2.01	0.31	0.28
5	18	0.71	2.54	0.39	0.36
6	19	0.75	2.84	0.44	0.41
7	22	0.87	3.80	0.59	0.55
8	25	1.00	4.91	0.76	0.72
9	28	1.12	6.16	0.95	0.90
10	32	1.26	8.04	1.25	1.19

Determinacion peralte contratrabe

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

Mu=	15,521.76 kg.m		
b=	20 cm	q=	0.24

$$q = \frac{f_y}{f_c} p$$

$$d = \frac{1552176}{756} = 45.31 \text{ cm}$$

$$\text{rec} = 4.69$$

$$h = 50.00 \text{ cm}$$

seccion contratrabe de 20 x 25 cm

2 var 1/2"

Area de acero As	9.06	cm2
------------------	------	-----

Vars 3/4" 3.18 pzas

3 vars 3/4"

Momento Resistente=	16,632.00	Momento actuante=	15,521.76
Cortante Resistente=	5,091.17	cortante actuante=	7,760.88
		0.5d=	<u>25</u> cm

Separación de Estribos= $\frac{107520}{2,669.71} = \frac{40.274}{\text{cm}}$

Area de acero minimo As	<u>4.29</u>
-------------------------	-------------

vars 1/2" 3.38

Sep. Estribos de 1/4" @ 25

X.-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION LIBRE DE BASURA Y ESCOMBRO, COMPACTADO CON HERRAMIENTA MANUAL, EN CAPAS DE 20 cm DE ESPESOR HASTA LA SUBRASANTE, COMPACTADO AL 95% PROCTOR CON COMPACTADOR MANUAL (BAILARINA), INCORPORANDO HUMEDAD OPTIMA PARA SU COMPACTACION (P.U.O.T.)

MATERIALES

ACMXX005	Agua	m3	\$5.00	0.230000	\$1.15	2.21%
SUBTOTAL: MATERIALES					\$1.15	2.21%

MANO DE OBRA

M001	Obrero	jr	\$292.50	2.000000	\$585.00		
M077	Cabo de oficiales	jr	\$525.67	0.100000	\$52.57		
importe:					\$637.57		
Rendimiento: (m³)/jr					16.000000	\$39.85	76.75%
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$39.85	76.75%	

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQACC004	Compactador de g de 5 hp, rinde hasta 220 m2/h, velocidad avance 13m/min, placa de 35x28cm peso 66 kg.	h	\$9.93	1.021605	\$9.72	19.72%
%MO	Herramienta menor	%	\$39.85	0.030000	\$1.20	2.31%
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$10.92	21.03%

Costo Directo:

INDIRECTOS 15% \$7.79

SUBTOTAL \$59.71

FINANCIAMIENTO 0% \$0.00

SUBTOTAL \$59.71

INFONAVIT 5% \$2.98

SEGURO SOCIAL 35% \$20.89

UTILIDAD 15% \$8.95

PRECIO UNITARIO \$92.53

(* NOVENTA Y DOS PESOS 53/100 M.N. *)

SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO EN CASTILLOS Y CADENAS CON UN fy= 2,350 kg/cm², No. 2 (1/4" Ø). INCLUYE:
 TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS, ANCLAJES Y DESPERDICIOS (P.U.O.T.).

MATERIALES

A1AAR005	Válvula 1/4" tec-60	t	\$12,068.97	1.050000	\$12,672.42	72.30%
A4BAR012	Alambre recocido Calibre 18	kg	\$13.80	35.500000	\$489.90	2.90%
SUBTOTAL: MATERIALES					\$13,162.32	75.10%

MANO DE OBRA

M025	Fletero	jor	\$357.44	1.000000	\$357.44	
M026	Ayudante de fletero	jor	\$241.97	1.000000	\$241.97	
M077	Cabo de oficiales	jor	\$525.87	0.100000	\$52.57	
	Importe:				\$651.98	
	Volumen:			6.500000	\$4,237.87	24.18%
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$4,237.87	24.18%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO	Herramienta menor	%	\$4,237.87	0.030000	\$127.14	0.73%
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$127.14	0.73%

Costo Directo:

INDIRECTOS	15%	\$2,629.10
SUBTOTAL		\$20,156.43
FINANCIAMIENTO	0%	\$0.00
SUBTOTAL		\$20,156.43
INFONAVIT	5%	\$1,007.82
SEGURO SOCIAL	35%	\$7,054.75
UTILIDAD	15%	\$3,023.46
PRECIO UNITARIO		\$31,242.46

(* TREINTA Y UN MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 46/100 M.N. *)

MURO DE BLOCK DE TEPEZIL CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 ACABADO APARENTE Y BOLEADO EN ARISTAS. INCLUYE JUNTEADO Y LIMPIEZA (P.U.O.T.).

MATERIALES

ACMXX005	Agua	m3	\$5.00	0.033000	\$0.17	0.11%
B1EXX029	Tablote rojo recocido 7 x 14 x 25 cm	mil	\$3,000.00	0.022440	\$67.32	41.58%
SUBTOTAL: MATERIALES					\$67.49	41.69%

MANO DE OBRA

M003	Albafi	jor	\$432.40	1.000000	\$432.40	
M004	Ayudante de albañil	jor	\$292.50	1.000000	\$292.50	
M077	Cabo de oficiales	jor	\$525.67	0.100000	\$52.57	
Importe:					\$777.47	
Volumen:					0.071913	34.54%
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$55.91	34.54%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO	Herramienta menor	%	\$55.91	0.030000	\$1.68	1.04%
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$1.68	1.04%

BASICOS

P-0100	Mortero cemento-arena gruesa 1 : 4	m3	\$1,105.98	0.032877	\$36.46	22.52%
P-0013	Andamio de cabal uso de madera para alcanzar una altura de hasta 3.50m., de 10 a 20 usos y para utilizarse solo en trabajos de albanileria y pintura en muros de tablote	uso	\$10.11	0.035000	\$0.35	0.22%
SUBTOTAL: BASICOS					\$36.81	22.74%

Costo Directo:

					\$161.89	
INDIRECTOS	15%				\$24.28	
SUBTOTAL					\$186.17	
FINANCIAMIENTO	0%				\$0.00	
SUBTOTAL					\$186.17	
INFONAVIT	5%				\$9.30	

SEGURO SOCIAL	35%	\$65.15
UTILIDAD	15%	\$27.92
PRECIO UNITARIO		\$288.54
(* DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 54/100 M.N. *)		

CONSTRUCCIÓN DE BANQUETA DE CONCRETO $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, DE 10 cm DE ESPESOR, CORTADAS CON SOLERA DE 1"x1/4" A CADA 2.00 m COMO MÁXIMO POR LADO. INCLUYE: AFINE, COMPACTACIÓN, CIMBRA, INCORPORACIÓN DE HUMEDAD PREVIA AL COLADO, JUNTA DE CELOTEX DE 5/8"x3" @ CADA 12.00 m, VOLTEADOR, SUMINISTRO, ELABORACIÓN, VACIADO DE CONCRETO, PARA EL ACABADO SE AGREGARÁ UN RIEGO DE CEMENTO EN POLVO Y EL ESCOBILLADO SE HARÁ UTILIZANDO ESCOBA O BROCHA DE PELO, ASÍ COMO SELLADO CON ELASTOBITH RH O SIMILAR, EN TODOS LOS CORTES HECHOS CON SOLERA (P.U.O.T.).

MATERIALES

ACMXX005	Agua	m3	\$5.00	0.005000	\$0.03	0.02%
CIAMP085	Polin 3" x 3 1/2" x 8' regular	pt	\$14.60	0.250000	\$3.65	2.15%
AIFFE071	Elastobit RH	cub	\$841.70	0.025000	\$21.04	12.38%
ACACT055	Cemento gris	t	\$1,853.45	0.001000	\$1.85	1.15%
MADMF017	Celctex 12 1.22x2.44	m2	\$49.23	0.002000	\$0.10	0.06%
SUBTOTAL: MATERIALES					\$26.77	15.76%

MANO DE OBRA

M003	Albañil	jor	\$432.40	2.000000	\$864.80	
M004	Ayudante de albañil	jor	\$282.50	2.000000	\$565.00	
M001	Obrero	jor	\$282.50	2.000000	\$565.00	
M077	Cabo de oficiales	jor	\$525.67	0.100000	\$52.57	
Importe:					\$2,087.37	
Rendimiento: m ² /jor					59.350867	
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$35.17	20.69%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO	Herramienta menor	%	\$35.17	0.030000	\$1.06	0.62%
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$1.06	0.62%

BÁSICOS

FC00010	Concreto $f_c=150$ agreg. max. 20mm., fabricado en obra con revolvedora, incluye: acarreo a 1a. estación a 20.00m.	m3	\$1,069.62	0.100000	\$106.96	62.93%
SUBTOTAL: BÁSICOS					\$106.96	62.93%

Costo Directo:

\$169.96

INDIRECTOS	15%	\$25.49
SUBTOTAL		\$195.45
FINANCIAMIENTO	0%	\$0.00
SUBTOTAL		\$195.45
INFONAVIT	5%	\$9.77
SEGURO SOCIAL	35%	\$68.40
UTILIDAD	15%	\$29.31
PRECIO UNITARIO		\$302.93
(* TRESCIENTOS DOS PESOS 93/100 M.N. *)		

CONSTRUCCION DE RAMPA PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES 1.00x1.50 m. CON COLOR AZUL Y LOGOTIPO, EL CONCRETO SERA DE $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, DE 10 cm DE ESPESOR, (EL COLOR SERA INTEGRADO EN EL CONCRETO Y EN TODO SU ESPESOR). INCLUYE: DEMOLICION, ACARREO, AFINE. COMPACTACION, CIMBRA, INCORPORACION DE HUMEDAD PREVIO AL COLADO, VOLTEADOR EN ARISTAS, ELABORACION Y VACIADO DE CONCRETO, POSTERIORMENTE SE INTEGRARA RIEGO DE ARENA SILICA PARA SU ACABADO TIPO TEXTURIZADO, LAS JUNTAS SE SELLARAN CON ASFALTO OXIDADO (P.U.O.T.).

MATERIALES

ACMXX005	Agua		m3	\$5.00	0.005000	\$0.03	0.01%
MANMF017	Calorex 1.22x2.44	12	m2	\$40.23	0.100000	\$4.02	1.47%
AIFFE071	Elastobit RH		cub	\$841.70	0.100000	\$84.17	25.20%
ACACT055	Cemento gris		t	\$1,953.45	0.001000	\$1.95	0.58%
COL00001	Colorante integral		kg	\$35.00	0.500000	\$17.50	5.24%
ARE00001	Arena silica		m3	\$350.00	0.010000	\$3.50	1.05%
SUBTOTAL: MATERIALES						\$112.07	33.55%

MANO DE OBRA

M003	Albañil		jor	\$432.40	1.000000	\$432.40	
M004	Ayudante de albañil		jor	\$292.50	1.000000	\$292.50	
M077	Cabo de oficiales		jor	\$525.67	0.100000	\$52.57	
	Importe:					\$777.47	
	Rendimiento: m ² /jor				6.962834	\$111.66	33.43%
SUBTOTAL: MANO DE OBRA						\$111.66	33.43%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO	Herramienta menor	%		\$111.66	0.030000	\$3.35	1.00%
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$3.35	1.00%

BASICOS

FC00010	Concreto $f_c=150$ agreg. max. 20mm., fabricado en obra con revolvedora; incluye: acarreos a 1a. estacion a 20.00m.		m3	\$1,069.62	0.100000	\$106.96	32.02%
SUBTOTAL: BASICOS						\$106.96	32.02%

Costo Directo: **\$334.04**

INDIRECTOS	15%	\$50.11
SUBTOTAL		\$384.15
FINANCIAMIENTO	0%	\$0.00
SUBTOTAL		\$384.15
INFONAVIT	5%	\$19.20
SEGURO SOCIAL	35%	\$134.45
UTILIDAD	15%	\$57.62
PRECIO UNITARIO		\$595.42

(* QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 42/100 M.N. *)

EXCAVACION EN CEPA CON HERRAMIENTA MANUAL EN MATERIAL TIPO I, ZONA "A", PROFUNDIDAD DE 0.00 A 1.00 m. INCLUYE: AFINE DE FONDO Y TALUDES (P.U.O.T.).

MANO DE OBRA

M001	Obrero	jor	\$292.50	1.000000	\$292.50	
M077	Cabo de oficiales	jor	\$525.67	0.100000	\$52.57	
	Importe:				\$345.07	
	Rendimiento:			5.000000	\$69.01	97.09%
	m ² /jor					
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA				\$69.01	97.09%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO	Herramienta menor	%	\$69.01	0.030000	\$2.07	2.91%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.07	2.91%
Costo Directo:					\$71.08	
INDIRECTOS			15%		\$10.66	
SUBTOTAL					\$81.74	
FINANCIAMIENTO			0%		\$0.00	
SUBTOTAL					\$81.74	
INFONAVIT			5%		\$4.09	
SEGURO SOCIAL			35%		\$28.60	
UTILIDAD			15%		\$12.26	
PRECIO UNITARIO					\$126.69	

(* CIENTO VEINTIY SEIS PESOS 69/100 M.N. *)

XI.-PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
PRELIMINARES				
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.	M2	9,443.93	\$4.45	\$42,025.49
Trazo topográfico en terreno plano y/o accidentado en zona urbana o ejidal de 1001 hasta 2000 m2 de superficie; 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	9,443.93	\$7.85	\$74,134.85
Deshierbe de terreno con acopio del material orgánico quema y acarreo de material sobrante fuera de la obra en camión con carga manual, incluye: mano de obra, herramienta, acarreo verticales y horizontales hasta 40.00 mts, acarreo del material fuera de las instalaciones, según ficha técnica y especificación general de construcción.	M2	9,443.93	\$9.60	\$90,661.73
Acarreo en camión 1er kilometro, de material producto de excavaciones tipo I y II, material seco medido en banco, zona urbana y suburbana, camion de 6, 7 y 16 m3	M3	1,508.74	\$14.00	\$21,122.36
			SUBTOTAL	\$227,944.43

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
ALBAÑILERIA				
Excavación con retroexcavadora en cepa, material tipo I, zona C, de 0.00 a 2.00 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 y/o especificación general de construcción.	M3	1,077.67	2420.47	1613.65
Relleno en cepas con material producto de la excavación, compactado con equipo manual (bailarina), considerando recolección, selección, y volteo a mano, en capas de 20 cms. incluye: mano de obra, acarreo verticales y horizontales, andamios, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica y/o especificación general de construcción.	M3	323.3	1815.34	\$586,899.42
Plantilla de concreto f'c=100 Kg./cm2 de 5 cm. de espesor con agregado máximo de 3/4" de espesor, incluye: mano de obra, acarreo verticales y horizontales, andamios, herramientas, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica y/o especificación general de construcción.	M2	724.42	2420.47	\$1,753,436.88
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 y/o especificación general de construcción.	KG	13,163.54	\$64.99	\$855,498.46
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 y/o especificación general de construcción.	KG	90,810.80	\$123.22	\$11,189,706.78

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
Acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ Kg./cm}^2$, 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 y/o especificación general de construcción.	KG	7,357.01	\$22.50	\$165,532.73
Malla electro soldada en losas y firmes de cimentación 6x6-6/6, 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 y/o especificación general de construcción.	M2	9,443.93	\$20.67	\$195,206.03
Cimbra acabado común en zapatas 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 y/o especificación general de construcción.	M2	502.68	\$38.50	\$19,353.18
Cimbra acabado común en dados 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 y/o especificación general de construcción.	M2	574.5	\$44.67	\$25,662.92
Cimbra acabado común 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 y/o especificación general de construcción.	M2	312	42.97	\$13,406.64
Cadena intermedia de 15x15 cms. $f_c=200 \text{ Kg./cm}^2$, con 4 varillas de 1/2" y estribos del No.02 @7 cms. en 1/4 de la longitud de la dala (a ambos lados de los apoyos verticales) y estribos del No.02 @ 15 cms. de los 2/4 intermedias el claro de la longitud de la misma dala, con acabado común, 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 y/o especificación general de construcción.	ML	691.96	127.45	\$88,190.30

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
Castillo de concreto de 15x15 cms. f'c=200 Kg./cm ² , con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.02 @7 cms. en 1/4 de la longitud del castillo (a ambos lados de los apoyos horizontales) y estribos del No.02 @ 15 cms. de los 2/4 intermedias el claro de la longitud de la mismo castillo, con acabado común, considerando dos caras de cimbra, 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 y/o especificación general de construcción.	ML	1,043	126.84	\$132,294.12
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. considerando escalerilla cada tres hiladas, 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 y/o especificación general de construcción.	M2	5155.1	198.82	\$1,024,936.98
Techumbre tipo metalica con poliuretano capa de 2", vigas principales de acero ipr 30x74, peso: 74.4 kg/m, la separacion de vigas secundarias utilizadas para apoyo y refuerzo de soporte para la losacero se colocara a @ 1.50 m d acuerdoa las especificaciones del proveedor Incluye equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica y/o especificación general de construcción.	M2	9,443.93	\$345.28	\$3,260,800.15
Guarnición de concreto armado f'c=200 kg/cm ² , acabado pintura de hule clorado para trafico mca sherwin willans linea c97, color amarillo medio (c97y05), acabado mate. 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 y/o especificación general de construcción.	ML	640	\$235.00	\$150,400.00

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
concreto simple $f'c=100$ kg/cm ² de 5 cm de espesor, para recibir adocreto. Incluye curado, cimbra de fronteras, preparación de la superficie, limpiezas y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica y/o especificación general de construcción.	M2	2156.51	\$340.68	\$734,679.83
Concreto simple de 10 cm. de espesor, acabado común, concreto premezclado de $f'c = 250$ Kg./cm ² , armado con malla 6x6-6/6, 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 y/o especificación general de construcción.	M3	823.01	447.34	\$368,165.29
Concreto simple de 8 cm. de espesor, acabado común, concreto premezclado de $f'c = 200$ Kg./cm ² , 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 y/o especificación general de construcción.	M3	326.88	\$353.50	\$115,552.08
Concreto simple de 8 cm. de espesor, acabado común, concreto premezclado de $f'c = 175$ Kg./cm ² , 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 y/o especificación general de construcción.	M3	33.28	\$307.89	\$10,246.58
Concreto simple de 8 cm. de espesor, acabado común, concreto premezclado de $f'c = 150$ Kg./cm ² , 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 y/o especificación general de construcción.	M3	79.64	\$285.87	\$22,766.69

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
Acabado escobillado integral a plana metálica sobre firme de concreto con polvoreado de cemento gris. 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 y/o especificación general de construcción.	M2	14,465.67	38.52	\$557,217.61
Suministro y colocación de repellado rustico, mezcla cemento-gravilla fina 1.5 de 2 cm de espesor promedio plomeado, regleado y cepillado en ambas caras 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 y/o especificación general de construcción.	M2	8,763.67	72.67	\$636,855.90
Suministro y colocación de boquilla aplanado fino, 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 y/o especificación general de construcción.	ML	471.53	59.31	\$27,966.44
construcción de registro de concreto f'c= 150 kg/cm ² , de 30x60 y 80 cm de profundidad, medidas interiores y 10 cm de espesor en fondo y muros, armado con malla electrosoldada 4x4. Incluye: tapa 7 cm de espesor, con malla electrosoldada y leyenda "baja tension", en relieve, aplanado pulido en exterior e interior 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 y/o especificación general de construcción.	PZA	36	958.16	\$34,493.76

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
<p>construccion de registro de concreto $f'c= 150 \text{ kg/cm}^2$, de 40x70 y 80 cm de profundidad, medidas interiores y 10 cm de espesor en fondo y muros, armado con malla electrosoldada 4x4. incluye: tapa 7 cm de espesor, con malla electrosoldada y leyenda "baja tension", en relieve, aplanado pulido en exterior e interior 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 y/o especificación general de construcción.</p>	PZA	27	1077.93	\$29,104.11
<p>construccion de registro de concreto $f'c= 150 \text{ kg/cm}^2$, de 50x80 y 80 cm de profundidad, medidas interiores y 10 cm de espesor en fondo y muros, armado con malla electrosoldada 4x4. incluye: tapa 7 cm de espesor, con malla electrosoldada y leyenda "baja tension", en relieve, aplanado pulido en exterior e interior 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 y/o especificación general de construcción.</p>	PZA	11	1197.71	\$13,174.81
<p>construccion de registro de concreto $f'c= 150 \text{ kg/cm}^2$, de 60x90 y 80 cm de profundidad, medidas interiores y 10 cm de espesor en fondo y muros, armado con malla electrosoldada 4x4. incluye: tapa 7 cm de espesor, con malla electrosoldada y leyenda "baja tension", en relieve, aplanado pulido en exterior e interior 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 y/o especificación general de construcción.</p>	PZA	5	1317.48	\$6,587.40
<p>construccion de registro de concreto $f'c= 150 \text{ kg/cm}^2$, de 70x100 y 80 cm de profundidad, medidas interiores y 10 cm de espesor en fondo y muros, armado con malla electrosoldada 4x4. incluye: tapa 7 cm de espesor, con malla electrosoldada y leyenda "baja tension", en relieve, aplanado pulido en exterior e interior 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 y/o especificación general de construcción.</p>	PZA	8	1437.25	\$11,498.00

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
<p>Bases de 90x90 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, chafán perimetral de concreto $f_c = 100 \text{ Kg./cm}^2$ 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 vertical y horizontal 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 y/o especificación general de construcción.</p>	PZA	12	1435.36	\$17,224.32
<p>Base para transformador de 270 x 185 x 30 cm. Con un vacío lateral de 242x40 cm. construido de concreto de $F_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ armado con varilla del N:- 3 64 14 cm en ambos sentidos, terminado pulido y con aristas boleadas, incluye nivelación, compactación del terreno y excavación de túnel para alojar garganta de conexión a ducto y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica y/o especificación general de construcción.</p>	PZA	1	2764.69	\$2,764.69
			SUBTOTAL	\$22,051,235.75

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
ACABADOS				
Suministro y colocación loseta de 60x60 cms marca "interceramic", línea "shanghai" modelo "beige pei iv", asentada con pegazulejo y junteada con boquilla color pardo mca. interceramic de 3 mm de espesor. 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 y/o especificación general de construcción.	M2	2282.49	181.23	\$413,655.66
Suministro y colocación loseta antiderrapante de 60x60 cms color blanco estandar marca "interceramic" modelo "beige pei iv", asentada con pegazulejo. 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 y/o especificación general de construcción.	M2	1,911	195.63	\$373,888.06
Suministro y colocación mampara de hojas de pvc color azul rey de 2mm de grosor con marco de aluminio de 1/2 pulgada, para módulo de sanitario de 1.80 de alto x 1.30 mts de largo, a 20 cms del piso, incluye refuerzo superior y accesorios para fijación. 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 y/o especificación general de construcción.	M2	28.71	420.58	\$12,074.85
Suministro y colocación mampara de hojas de pvc color azul rey de 2mm de grosor con marco de aluminio de 1/2 pulgada, para módulo de sanitario de 1.20 de alto x .50 mts de largo, a 40 cms del piso, incluye refuerzo superior y accesorios para fijación. 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 y/o especificación general de construcción.	M2	41.6	420.58	\$17,496.13

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
<p>Suministro y colocación mampara de hojas de pvc color azul rey de 2mm de grosor con marco de aluminio de 1/2 pulgada, para modulo de sanitario de 1.20 de alto x 1.80 mts de largo, a 40 cms del piso, incluye refuerzo superior y accesorios para fijación. 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 y/o especificación general de construcción.</p>	M2	22.96	420.58	\$9,656.52
<p>Suministro y colocación de adocreto tipo "I" de 8x15x20 cm color rojo escarlate, se colocan sin pegar y se compactan sobre una capa de arena suelta de 3 a 5 cm de espesor cuidadosamente nivelada,</p> <p>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 y/o especificación general de construcción.</p>	M2	56602	271.24	\$15,352,726.48
<p>Suministro y colocación de adocreto tipo "I" de 8x15x20 cm color verde caqui, se colocan sin pegar y se compactan sobre una capa de arena suelta de 15 o 45 cm de espesor segun corresponda cuidadosamente nivelada, 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 y/o especificación general de construcción.</p>	M2	2428	271.24	\$658,570.72
<p>pintura vinil acrílica "durex master" color blanco pavo. comex, dos manos, en ambas caras. 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, y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica y/o especificación general de Construcción.</p>	M2	17769.44	47.75	\$848,490.76
<p>Suministro y colocación de Zoclo h=10 cms. Acabado pintura color grís. Conformado por el acabado inicial del muro, pegado con resistol 5000, 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 y/o especificación general de construcción.</p>	ML	1542.87	79.84	\$123,182.74

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
<p>Suministro y colocación de plafón falso registrable a una altura de 6 m. Sobre nivel de piso terminado, marca usg modelo astro clima plus de 0.59 x 0.59 línea de sombra, 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, acarrees 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 y/o especificación general de construcción.</p>	M2	9443.93	210.15	\$1,984,641.89
			SUBTOTAL	\$19,794,383.81

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
INSTALACION ELECTRICA				
Suministro y colocación de tablero de distribución Square'd NQOD42-4L12 de 3 fase, 3 hilos 240 v.c.a. 60 hz. en gabinete de 20" de ancho, con zapatas principales, 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 y/o especificación general de Construcción.	PZA	2	462.45	\$924.90
Suministro y colocación de tablero de distribución Square'd NQOD12-4AB12 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 y/o especificación general de Construcción.	PZA	2	545.62	\$1,091.24
Suministro y colocación de interruptor termo magnético QOB3100 Square'd atornillable con indicador visible trip (3P-100a) 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 y/o especificación general de Construcción.	PZA	1	524.82	\$524.82
Suministro y colocación de tubería conduit galvanizada pared delgada de 13 mm, incluye: soportera, 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 y/o especificación general de Construcción.	ML	770.4	120.21	\$92,609.78
Suministro y colocación de tubería conduit galvanizada pared delgada de 19 mm, incluye: soportera, 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 y/o especificación general de Construcción.	ML	616.32	124.61	\$76,799.64

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
Suministro y colocación de tubería conduit galvanizada 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 y/o especificación general de Construcción.	ML	491.25	129.47	\$63,602.14
Suministro y colocación de tubería conduit galvanizada 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 y/o especificación general de Construcción.	ML	394.44	133.36	\$52,602.52
Suministro y colocación de tubería conduit galvanizada pared delgada de 51 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 y/o especificación general de Construcción.	ML	315.54	137.84	\$43,494.03
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 y/o especificación general de Construcción.	ML	252.43	143.72	\$36,279.24
Suministro y colocación de caja cuadrada de 13 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 y/o especificación general de Construcción.	PZA	221.4	12.51	\$2,769.71

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
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 y/o especificación general de Construcción.	PZA	137	14.57	\$1,996.09
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 y/o especificación general de Construcción.	PZA	138	16.45	\$2,270.10
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 y/o especificación general de Construcción.	PZA	36	18.63	\$670.68
Suministro y colocación de balance de carga y peinado de tablero regulado, normal y emergencia, 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 y/o especificación general de Construcción.	CIRCUITO	8	160.14	\$1,281.12
Suministro y colocación de cable de cobre calibre # 14 AWG con aislamiento Vinanel THW, LS 75° 600 V mca. Condux, 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 y/o especificación general de Construcción.	ML	894.24	13.65	\$12,206.38

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
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 y/o especificación general de Construcción.	ML	1430.7	14.46	\$20,687.92
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 y/o especificación general de Construcción.	ML	2289.24	15.24	\$34,888.02
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 y/o especificación general de Construcción.	ML	1373.54	16.87	\$23,171.62
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 y/o especificación general de Construcción.	ML	824.13	18.36	\$15,131.03
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 y/o especificación general de Construcción.	ML	494.47	20.45	\$10,111.91

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
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 y/o especificación general de Construcción.	ML	296.68	22.45	\$6,660.47
Suministro y colocación de caja registro con tapa de 30x30 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 y/o especificación general de Construcción.	PZA	311	12.45	\$3,871.95
Suministro y colocación de contacto duplex con conexión a tierra, grado industrial, línea SBR, tipo "Isolated ground" cableado lateral y posterior, 15 amperes, 125 VCA nema 5-15R, color blanco, cat. 5262-w, mca. Leviton, 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 y/o especificación general de Construcción.	PZA	143	35.12	\$5,022.16
Suministro y colocación de sobre tapa de 19 mm galvanizada Marca Gleason para caja cuadrada, 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 y/o especificación general de Construcción.	PZA	311	7.15	\$2,223.65
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 y/o especificación general de Construcción.	PZA	143	7.42	\$1,061.06

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
<p>Suministro y colocación de luminaria DAY WAVE: especificaciones: * Dinamico; puede cambiar de blanco calido a blanco frío *Temperatura de color de 3000-6500K *130 W consumo de energia *Balastro electronico.220-240V / 50-60Hz *Optica Micro Lense (MLO) *Luminario suspendido, individual o en linea *50,000 horas de vida 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 y/o especificación general de Construcción.</p>	PZA	138	851.24	\$117,471.12
<p>Suministro y colocación de luminaria ROUND MARKER LIGHT: especificaciones: * Difusor de calor de aluminio *Cuenta con una base de acrílico y una de aluminio *Aillo montable de aluminio *Led de 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 y/o especificación general de Construcción.</p>	PZA	137	645.36	\$88,414.32

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
<p>Suministro y colocación de luminaria REFLECTORES: CRF-70D</p> <p>-70 watts -tiempo de vida 50,000 hrs -acabados aluminio inyectado , con pintura. -dimensiones 44x24x13 cm -alta transparencia, resistencia a rayos uv y vibraciones.</p> <p>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 y/o especificación general de Construcción.</p>	PZA	18	546.24	\$9,832.32
<p>Suministro y colocación de luminaria EW FUSE POWERCORE:</p> <p>especificaciones:</p> <p>* Alternativa de costo beneficio, larga vida, y un bajo mantenimiento *Alto rendimiento, calidad del haz de luz: estrecho 10° x 60° o medio 30° x 60° *Soporte para multiples voltajes- acepta potencia de entrada de 100, 120, 208, 220, 240, y 227 VCA 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 y/o especificación general de Construcción.</p>	PZA	18	723.24	\$13,018.32

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
<p>Suministro y colocación de luminaria REFLECTORES: CRF-90D</p> <p>-90 watts -tiempo de vida 100,000 hrs -acabados pintura electrostatica blanca. -dimcnaionca 82x23x85 cm -montaje sobre techos,muro o piso. -detalles encapsulado de led individual en resina de alta transparencia. -resistencia a rayos uv y vibraciones.</p> <p>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 /y/o especificación general de Construcción.</p>	PZA	26	432.25	\$11,238.50
<p>Suministro y colocación de luminaria ROADSTAR:</p> <p>especificaciones: * Cuerpo de inyeccion de aluminio natural *Color gris */Voltajes disponibles 120/ 208/ 240/ 277 *Proteccion IP66 (Optica y sistema electrico) *LE2: sistema optico Full Cup-OFF *compatible con panel LifeLED *No requiere de herramientas *Peso de GPLS 9.1 kgs y GPL 14.1 kgs</p> <p>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 /y/o especificación general de Construcción.</p>	PZA	139	432.25	\$60,082.75
<p>Suministro y colocación de Transformador Eléctrico de pedestal enfriado por aceite con una capacidad de 1000 KVA. Hasta 23 k. volts. Mca. IEM, 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 /y/o especificación general de Construcción.</p>	PZA	1	34,522.65	\$34,522.65
			SUBTOTAL	\$846,532.15

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PLI	TOTAL
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
Suministro y colocación de tubo de PVC tipo m diam. 13 mm, (1/2") marca nacobre, 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 y/o especificación general de construcción.	ML	40	25.41	\$1,016.40
Suministro y colocación de tubo de PVC tipo m diam. 13 mm, (3/4") marca nacobre, 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 y/o especificación general de construcción.	ML	90	27.45	\$2,470.50
Suministro y colocación de tubo de PVC tipo m diam. 25 mm, (1") marca nacobre, 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 y/o especificación general de construcción.	ML	1000	31.25	\$31,250.00
Suministro y colocación de tubo de p.v.c. San. Para cem. Diam. 50 mm, (2") 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 y/o especificación general de construcción.	ML	22	72.65	\$1,598.30
Suministro y colocación de tubo de p.v.c. San. Para cem. Diam. 100 mm, (4") 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 y/o especificación general de construcción.	ML	28	98.45	\$2,756.60

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
Suministro y colocación de tubo de p.v.c. San. Para cem. Diam. 150 mm, (6") 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 y/o especificación general de construcción.	ML	376	122.35	\$46,003.60
Suministro y colocación de tubo de p.v.c. San. Para cem. Diam. 200 mm, (8") 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 y/o especificación general de construcción.	ML	95	146.22	\$13,890.90
Suministro y colocación de tubo de p.v.c. San. Para cem. Diam. 250 mm, (10") 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 y/o especificación general de construcción.	ML	128	170.54	\$21,829.12
Suministro y colocación de tubo de p.v.c. San. Para cem. Diam. 300 mm, (12") 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 y/o especificación general de construcción.	ML	47	194.87	\$9,158.89
Suministro y colocación de tubo de p.v.c. San. Para cem. Diam. 350 mm, (14") 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 y/o especificación general de construcción.	ML	62	218.69	\$13,558.78

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
Suministro y colocación de tubo de p.v.c. San. Para cem. Diam. 400 mm, (16") 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 y/o especificación general de construcción.	ML	38	218.69	\$8,310.22
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 y/o especificación general de construcción.	PZA	16	650.25	\$10,404.00
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 y/o especificación general de construcción.	PZA	28	116.45	\$3,260.60
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 y/o especificación general de construcción.	PZA	34	114.25	\$3,884.50
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 y/o especificación general de construcción.	PZA	16	301.85	\$4,829.60

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
Suministro y colocación de wc marca American Standard Mod. Zafiro RX FLU, para fluxómetro con spud de 38 mm, 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 y/o especificación general de construcción. (incluye taquetes de plomo)	PZA	34	1820.74	\$61,905.16
Suministro y colocación de mingitorio marca american standard, mod. colony con spud de 19 mm, clave 01-650, 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 y/o especificación general de construcción.	PZA	9	1956.45	\$17,608.05
Suministro y colocación de lavamanos ovalín chico colocación bajo cubierta marca american standard mod. 01-124, 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 y/o especificación general de construcción.	PZA	28	462.35	\$12,945.80
Suministro y colocación de llave temporizadora para lavamanos marca urea, 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 y/o especificación general de construcción.	PZA	28	421.45	\$11,800.60
Suministro y colocación de tarja doble de lámina de acero inoxidable c-100 de 2.4 x 50.2 con cespol cromado contra canasta y llave de ganso h-50 mca. galg. manerales cromados c-33 mod. antigua, llave angular vac- 13 mm y manguera coflex 0.55, incluye: equipo puesto en obra, material y equipo necesario para su correcta operación acarreo, elevaciones y limpieza del área de trabajo durante y al final de los trabajos. y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica y/o especificación general de construcción.	JUEGO	2	645.12	\$1,290.24
			SUBTOTAL	\$279,771.86

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
AIRE ACONDICIONADO				
Suministro y colocación de unidad tipo paquete de aire acondicionado con capacidad de 25.0 T.R. a 220v/3f/60 hz marca york mod. DCF300A25, 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 y/o especificación general de construcción.	PZA	2	120,000	\$240,000.00
Suministro y colocación de ducto flexible mca. ductoflex de 7" 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 y/o especificación general de construcción.	ML	1175	415.25	\$487,918.75
Suministro y colocación de lámina galvanizada marca galvak de 1era. para ductos de aire acondicionado 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 y/o especificación general de construcción.	KG	4708.48	276.94	\$1,303,966.45
Suministro y colocación de collarin fabricado de lámina galvanizada con pestañas y barreno de ajuste para cierre de ducto flexible a ducto de lámina o difusor de: b) 8" 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 y/o especificación general de construcción.	PZA	150	220.83	\$33,124.50

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
Suministro y colocación de compuerta para cuello redondo en salida a difusor con control manual fabricada 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 y/o especificación general de construcción.	PZA	150	130.25	\$19,537.50
Suministro y colocación de difusor cuadrado de inyección de aire marca difumex mod. DDR de plato de 12" x 12" fabricado en lámina, 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 y/o especificación general de construcción.	PZA	113	154.48	\$17,456.24
Suministro y colocación de rejilla de retorno de aire o toma de aire fresco mca. titus mod. 4FL fabricado en aluminio extruido acabado en pintura de esmalte de horno color blanco de D) 8" x 12", 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 y/o especificación general de construcción.	PZA	37	264.58	\$9,789.46
Suministro y colocación de difusor de inyección de aire de 24" X 24" fabricado en aluminio extruido en lámina perforada, acabado en pintura de esmalte homeada con color blanco sin control de volumen de 4 vias con cuello de B) 8" de diam. marca titus modelo PAS-AA/AG100, 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 y/o especificación general de construcción.	PZA	113	1052.27	\$118,906.51
			SUBTOTAL	\$2,230,699.41

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
CANCELERIA				
<p>Suministro y colocación de cristal flotado de 16 mm de 1.5 x 1.00 cms, fijado por arañas y rótulas para fachadas,incado en un riel de vinil sellado con silicon transparente con juntas ahueso. codigo: brk2044, araña de 4 patas, ficha técnica a viga, para fijación a 4 cristales. material: acero inoxidable acabado: satin</p> <p>, incluye: barrenos para jaladera y cerradura 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 y/o especificación general de construcción</p>	M2	1820	1845.35	\$3,358,537.00
<p>Suministro y colocación de puerta de seguridad 1 x 2.2 mts., a base de bastidor metálico de perfil tubular de 1 1/2"x1 1/2" cal. 16, con 5 refuerzos de perfil tubular de 1 1/2"x1 1/2" cal. 16 en sentido horizontal y 2 en sentido vertical y refuerzo de lamina cal. 12 para recibir chapa de seguridad, forrado de lamina lisa cal. 18 con acabado en laca auto motiva marca. Sherwin williams color blanco, marco a base de perfil marca zintro mod. Zm-300 cal. 18 en acabado de laca auto motiva marca sherwin williams color blanco, aplicada con compresor y pistola, incluye: chapa de seguridad mca. Tover mod. S2, 3 bisagras mca. Hager mod. Bb 2169, tornillería, 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 y/o especificación general de construcción.</p>	PZA	80	1982.36	\$158,588.80
			SUBTOTAL	\$3,517,125.80

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
CARPINTERIA				
Muro de tablaroca ,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 y/o especificación general de construcción.	PZA	320	1413.6	\$452,352.00
			SUBTOTAL	\$452,352.00
ESTRUCTURA				
Suministro fabricación, transporte y montaje de estructura techumbre tipo galbes capa de 2", armadura tipo warden, la separacion de vigas secundarias utilizadas para apoyo y refuerzo de soporte para la losacero se colocara a @ 1.20 m de acuerdo a las especificaciones del proveedor	M2	9443.93	640.15	\$6,045,531.79
Incluye materiales, mano de obra, cortes, desperdicios, almacenaje, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución, de acuerdo a ficha técnica y/o especificación general de construcción.				
			SUBTOTAL	\$6,045,531.79

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
JARDINERIA				
<p>CESPED : Suministro, colocación y mantenimiento BERMUDA SIN CASCARA</p> <p>Es un pasto de clima cálido húmedo o seco, de textura muy fina, resistente al tráfico y a los elementos naturales y se usa en jardinería, áreas públicas, campos deportivos, de golf y cementerios y su principal características es que se puede establecer por semilla, rollo o esqueje. En regiones con primavera cálida - seca y otoño - invierno húmedo se puede mezclar con pastos de clima frío como Festucas y Ryegrass. En otoño - invierno con temperaturas de 10°C o menos el pasto duerme y se hace café y en primavera rebrota de los rizomas, volviendo su color verde natural. en esta época se le puede sembrar Ryegrass Anual para darle presencia agradable</p> <p>Incluye: nego diario con agua y fertilizante</p>	M2	17135.72	85.42	\$1,463,733.20
<p>PALMA: Suministro, colocación y mantenimiento Nombre científico: Cocos nucifera L. Nombre común: Coco Familia: Arecaceae Origen: Insular Asiático-Pacífico Descripción:</p> <p>Es una palma alta y erecta, de 5 a 10 m de altura, posee un tronco delgado, ya sea curvo o recto, a menudo ensanchado e inclinado en la base, corteza parda o gris y ligeramente rajada. Su copa consiste de 25 a 36 hojas (dependiendo de la variedad) y cada año se producen 12 nuevas hojas; estas miden de 4.9 a 6.2 m de largo, compuestas por 70 a 100 pares de foliolos color verde oscuro. Produce continuamente una inflorescencia ramificada, de 0.9 a 1.2 m de largo, con flores femeninas de mayor tamaño que las masculinas. El fruto "coco" es una nuez, de forma ovoide o elíptica, de 20 a 30 cm de largo, con una gruesa cáscara fibrosa de color pardo claro. Esta especie se desarrolla a lo largo de las costas arenosas a través de los Trópicos y en la mayoría de las regiones subtropicales, raramente en climas secos y no tolera el frío.</p>	PZA	46	452.27	\$20,804.42

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
ARBOLES: Suministro y colocacion de árboles, con una altura de hasta 3.00 m y tronco plenamente desarrollado. 1.-FRESNO AMERICANO 2.-BIGNONIA ROSADA 3.-TIPA BLANCA 4.-LIVISTONA CHINESIS 5.-LIRIOS 6.-NARCISO Incluye: mantenimiento por 30 días, capa vegetal de tierra negra, mano de obra, herramienta menor, acarrees locales hasta 20.00 m y todo lo necesario para su correcta ejecucion	PZA	160	242.36	\$38,777.60
			SUBTOTAL	\$1,523,315.22
ESTACIONAMIENTO				
Fabricacion de estacionamiento a base de adocreto tipo "T" de 8x15x20 cm color rojo escarlata, se colocan sin pegar y se compactan sobre una capa de arena suelta de 3 a 5 cm de espesor cuidadosamente nivelada, Adocreto tipo "T" de 8x15x20 cm color verde caqui, se colocan sin pegar y se compactan sobre una capa de arena suelta de 15 o 45 cm de espesor segun corresponda cuidadosamente nivelada,	M2	14725.94	350	\$5,154,079.00
			SUBTOTAL	\$5,154,079.00
			TOTAL	\$62,122,971.21
			M2 DE CONSTRUCCION	9,443.93
			PARAMETRICO POR M2 DE CONSTRUCCION	6,578.08

DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	PU	TOTAL
-------------	--------	---------	----	-------

PARTIDAS	TOTAL
PRELIMINARES	\$227,944.43
ALBAÑILERIA	\$22,051,235.75
ACABADOS	\$19,794,383.81
INSTALACION ELECTRICA	\$846,532.15
INSTALACION HIDROSANITARIA	\$279,771.86
AIRE ACONDICIONADO	\$2,230,699.41
CANCELERIA	\$3,517,125.80
CARPINTERIA	\$452,352.00
ESTRUCTURA	\$6,045,531.79
JARDINERIA	\$1,523,315.22
ESTACIONAMIENTO	\$5,154,079.00
TOTAL	\$62,122,971.21

OBRA COMPLETA	M2	PARAMETRICO	
EDIFICIO PRINCIPAL (ADMINISTRATIVO, TAQUILLAS, SALAS DE ESPERA Y CONCESIONARIOS)	9,443.93	\$6,578.08	\$62,122,971.21
GASOLINERA 25%	450.00	\$8,222.60	\$3,700,170.00
ZONA DE LAVADO DE AUTOBUSES 20 %	1,405.24	\$7,893.69	\$11,092,528.94
TALLERES 30%	4,560.00	\$8,551.50	\$38,994,840.00
TOTAL			\$115,910,510.15
	IVA 16%		\$16,851,055.46
	TOTAL		\$132,761,565.61

FINANCIAMIENTO

El financiamiento se realiza con apoyo de dependencias del gobierno como son:

- Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT).
- Gobierno Federal y Municipal.

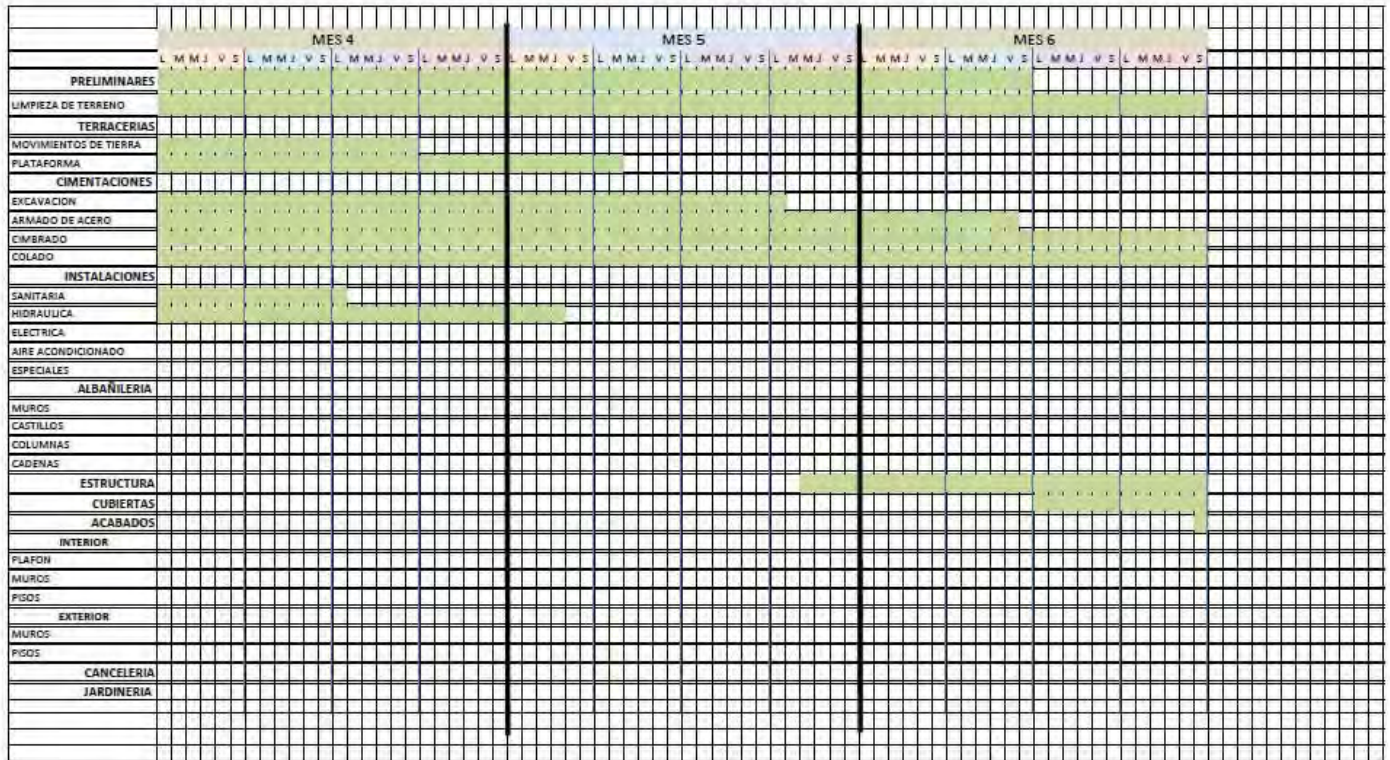
Así como un gran aporte de inversión de la iniciativa privada como son los concesionarios de Transporte Foráneo.

- Autobuses de Oriente, ADO S. A. de C.V.
- Autobuses Sur S.A. de C.V.
- Sociedad Corporativa de Transportistas (Sotavento, Tuxtlas).

DEPENDENCIAS	PORCENTAJE	CAPITAL
SCT	15%	\$19,914,234.84
GOBIERNO FEDERAL Y MUNICIPAL	15%	\$19,914,234.84
ADO S.A DE C.V.	35%	\$46,466,547.96
SUR S.A. DE C.V.	20%	\$26,552,313.12
SOCIEDAD CORPORATIVA DE TRANSPORTISTAS	15%	\$19,914,234.85
TOTAL		\$132,761,565.61

XII.-PROGRAMA DE OBRA

	MES 1				MES 2				MES 3			
	L	M	M	V	L	M	M	V	L	M	M	V
PRELIMINARES												
LIMPIEZA DE TERRENO												
TERRACERIAS												
MOVIMIENTOS DE TIERRA												
PLATAFORMA												
CIMENTACIONES												
EXCAVACION												
ARMADO DE ACERO												
CIMBRADO												
COLADO												
INSTALACIONES												
SANITARIA												
HIDRAULICA												
ELECTRICA												
AIRE ACONDICIONADO												
ESPECIALES												
ALBAÑILERIA												
MUROS												
CASTILLOS												
COLUMNAS												
CADENAS												
ESTRUCTURA												
CUBIERTAS												
ACABADOS												
INTERIOR												
PLAFON												
MUROS												
PISOS												
EXTERIOR												
MUROS												
PISOS												
CANCELERIA												
JARDINERIA												



	MES 7												MES 8												MES 9																	
	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S
PRELIMINARES																																										
LIMPIEZA DE TERRENO																																										
TERRACERIAS																																										
MOVIMIENTOS DE TIERRA																																										
PLATAFORMA																																										
CIMENTACIONES																																										
EXCAVACION																																										
ARMADO DE ACERO																																										
CIMBRADO																																										
COLADO																																										
INSTALACIONES																																										
SANITARIA																																										
HIDRAULICA																																										
ELECTRICA																																										
AIRE ACONDICIONADO																																										
ESPECIALES																																										
ALBAÑILERIA																																										
MUROS																																										
CASTILLOS																																										
COLUMNAS																																										
CADENAS																																										
ESTRUCTURA																																										
CUBIERTAS																																										
ACABADOS																																										
INTERIOR																																										
PLAFON																																										
MUROS																																										
FIGOS																																										
EXTERIOR																																										
MUROS																																										
FIGOS																																										
CANCELERIA																																										
JARDINERIA																																										

	MES 10												MES 11												MES 12											
	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S
PRELIMINARES																																				
LIMPIEZA DE TERRENO																																				
TERRACERIAS																																				
MOVIMIENTOS DE TIERRA																																				
PLATAFORMA																																				
CIMENTACIONES																																				
EXCAVACION																																				
ARMADO DE ACERO																																				
CIMBRADO																																				
COLADO																																				
INSTALACIONES																																				
SANITARIA																																				
HIDRAULICA																																				
ELECTRICA																																				
AIRE ACONDICIONADO																																				
ESPECIALES																																				
ALBAÑILERIA																																				
MURDOS																																				
CASTILLOS																																				
COLUMNAS																																				
CADENAS																																				
ESTRUCTURA																																				
CUBIERTAS																																				
ACABADOS																																				
INTERIOR																																				
PLAFON																																				
MURDOS																																				
PISOS																																				
EXTERIOR																																				
MURDOS																																				
PISOS																																				
CANCELERIA																																				
JARDINERIA																																				

XIII.-CONCLUSIONES

XIII.-CONCLUSIONES

Este proyecto fue elaborado para la ciudad de Coatzacoalcos ver. Lugar donde yo me propuse dar un mejor aspecto y servicio a esta ciudad con una central de autobuses, ya que esta ciudad cuenta con una gran demanda de entrada y salida de personas a la ciudad, este proyecto en lo personal me sirvió mucho ya que fue una gran meta poder desarrollarles una central de autobuses con todos los servicios de calidad y bienestar que merecen los ciudadanos, con el propósito de una mejor imagen a Coatzacoalcos ver. Dar al mismo tiempo implementar el desarrollo de turístico.

XIV.- BIBLIOGRAFIA

XIV.- BIBLIOGRAFIA

-Costo y Tiempo En Edificación

Suarez Salazar Carlos

Ed. Limusa Noriega

Año: 1999

País: México

-El Abc de Las Instalaciones De Gas Hidráulicas y Sanitarias

Enríquez Harper

Ed. Limusa Noriega

Año: 2005

-Reglamento de Construcciones Para el Distrito Federal

Luis Arnal Simon

Max Betancourt Suarez

Ed. Trillas

Año: 2005

País: México

-Materiales Y Procedimientos De Construcción Apoyos Aislados Y Corridos.

Arq. Vicente Pérez Alama

Ed. Trillas

Año: 2007

Normas de accesibilidad

urbana para personas con capacidades diferentes.

PAGINAS WEB

-Normas Y Costo De Construcción

Plazola Arquitectos

Ed. Limusa

Año: 1999

WWW.INEGI.GOB.MX

WWW.ARQUITECTURAMODERNA.COM.MX

WWW.PTOLOMEO.UNAM.MX

WWW.HIDROSISTEMAS.COM.MX

WWW.LIGHTING.PHILIPS.COM

[HTTP://COMMAQ.COM.MX/PRODUCTOS/ILUMINACION-LED/](http://COMMAQ.COM.MX/PRODUCTOS/ILUMINACION-LED/)

[HTTP://WWW.TUBERIADEPVC.MX/TUBERIA-HIDRAULICA-DE-PVC-CEDULA-80.HTML](http://WWW.TUBERIADEPVC.MX/TUBERIA-HIDRAULICA-DE-PVC-CEDULA-80.HTML)

[HTTP://WWW.TUCONSA.COM.MX/PRODUCTOS.PHP](http://WWW.TUCONSA.COM.MX/PRODUCTOS.PHP)