



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA.



TESIS

Que presenta: **Miriam Elena Luna Bello**

Para obtener el título de: **Arquitecta**

Con el tema:

Unidad habitacional de interés social:

RINCÓN DE LINDAVISTA

Fortín de las flores. Veracruz.

Asesores de tesis:

Arq. Enrique Vaca Chrietberg

Arq. Bertha Garcia Casillas.

Arq. Guillermo Lazos Achirica.

México D .F. Marzo 2006.

*La Bep
Juan Romel
30 marzo/06.*



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos:

A mis padres: Luis y Felicitas, por enseñarme a soñar en lo alto y con su ejemplo enseñarme a nunca darme por vencida.

A mi mamá, por creer y esperar este momento en silencio...

A mis hermanos que me enseñaron el camino...El poder de actuar y la habilidad de lograr.

A Josefina, por confiar y porque sin su apoyo este trabajo no existiría.

A Lupe, por estar siempre conmigo cuando más la necesito.

A Dany, “mi hermanita pequeña”, por enseñarme a ser niña de nuevo.

A Rafael, por ser parte de mi historia, por su apoyo y sus horas de desvelo.

A Aline y Gibran, por hacer mi vida mas feliz...perdón por las horas robadas.

A Alejandro, por su amistad, y por ayudarme al nacimiento de este proyecto.

A mis profesores, porque gracias a su enseñanza y apoyo he podido llegar hasta aquí.

INTRODUCCIÓN.....	8
ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	8

CAPITULO 1.

ANÁLISIS DEL SITIO:

a) ESTRUCTURA GEOGRAFICA.....	9
1. Ubicación. Localización. Orografía, Topografía, Hidrografía, Geología, Edafología.	
b) ESTRUCTURA CLIMÁTICA.....	13
Clima, Precipitación pluvial., tipo de suelo, vegetación.	
c) CONTEXTO URBANO.....	15
1. INFRESTRUCTURA. Población, Transporte, luz. Agua, drenaje alumbrado, pavimentación, y electricidad. Comercios e industria.	
d) ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA.....	15
Sistemas productivos, Relaciones de producción y fuerzas productivas.	
e) ESTRUCTURA SOCIAL.....	17
Pirámide de edades, población y densidad.	

ESTUDIO DE MERCADO

Aspecto conceptual de los conjuntos habitacionales, Antecedentes históricos, Mercado potencial.

NORMATIVIDAD.....20

Políticas de desarrollo planeadas por el estado, Planes, programas, leyes y reglamentos.

CAPITULO 2.

PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....26.

Investigación analógica de edificios semejantes y patrones particulares de ejecución

PROPUESTA CONCEPTUAL.

- a) Determinación del programa arquitectónico.....27.
- b) Análisis de áreas.....28
- c) Programa arquitectónico. Análisis particular del usuario.....29
- d) Organigramas, diagramas de flujo, diagramas de funcionamiento, generales.....43

CAPITULO 3.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

Memoria descriptiva del proyecto: concepto. Planificación y zonificación.....60

Plantas arquitectónicas:

Planta baja (Arq.-1).....67
Planta 1er nivel (Arq.-1)

Fachadas: Fachada principal (Arq.-2).....68
Planta de conjunto (Arq.-2)

Cortes: Corte Longitudinal (Arq.-2).....68
Corte transversal (Arq.-2)..... 68

Planos Estructurales: Memoria estructural. (Est-2).....70
Planta de cimentación (Est-2).....69
Losa de entrepiso (Est-2).....69
Losa de azotea. (Est-3).....71

Instalación hidraulica: Memoria de Inst. Hidráulica. (Inst.-1).....72
Red sanitaria (RS-1)85
Red hidraulica (RH-1).....88

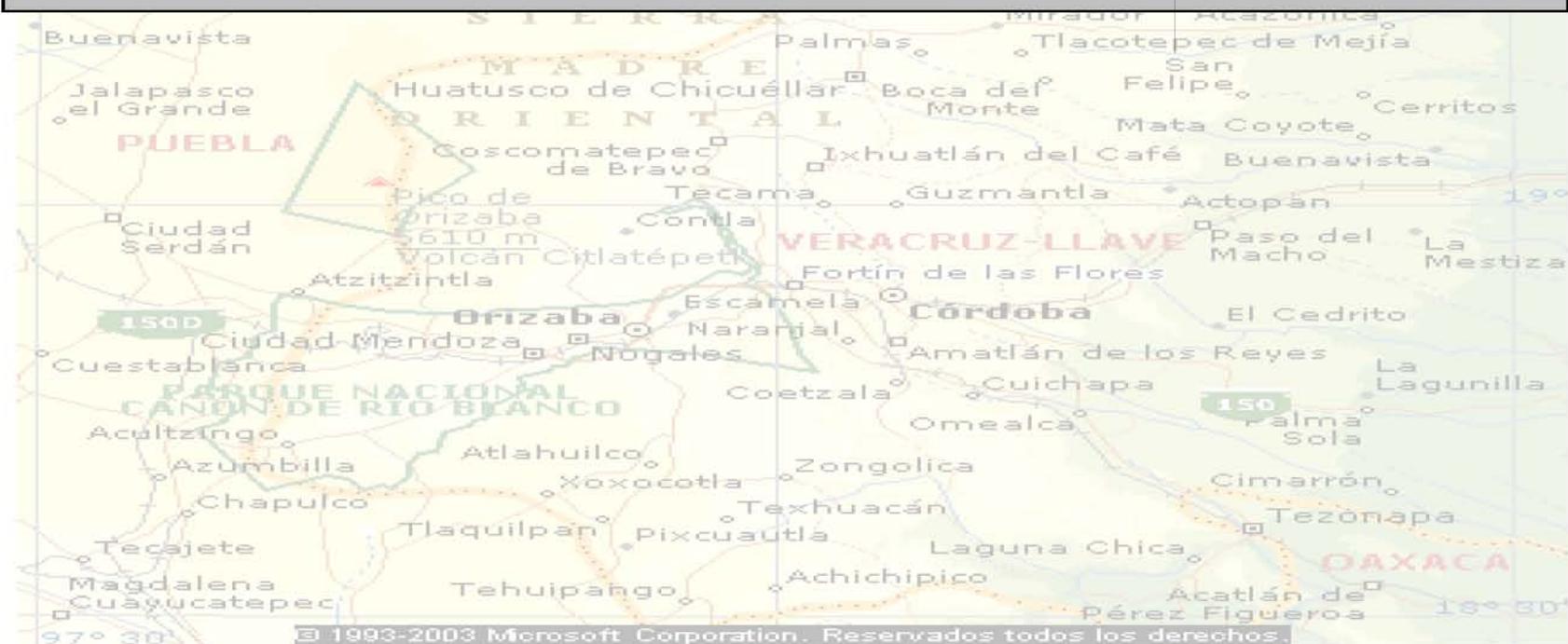
Instalación Eléctrica.: Memoria de Inst. Eléctrica.	(
Calculo	(
Planta Baja	(
Planta 1er nivel.	(
Planta de conjunto.	(

BIBLIOGRAFÍA.....



ANALISIS DEL SITIO: ANTECEDENTES HISTORICOS, ESTRUCTURA GEOGRAFICA Y CLIMATICA. CONTEXTO URBANO. ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA. ESTRUCTURA SOCIAL.

CAPITULO UNO.



CAPITULO 1.

INTRODUCCIÓN:

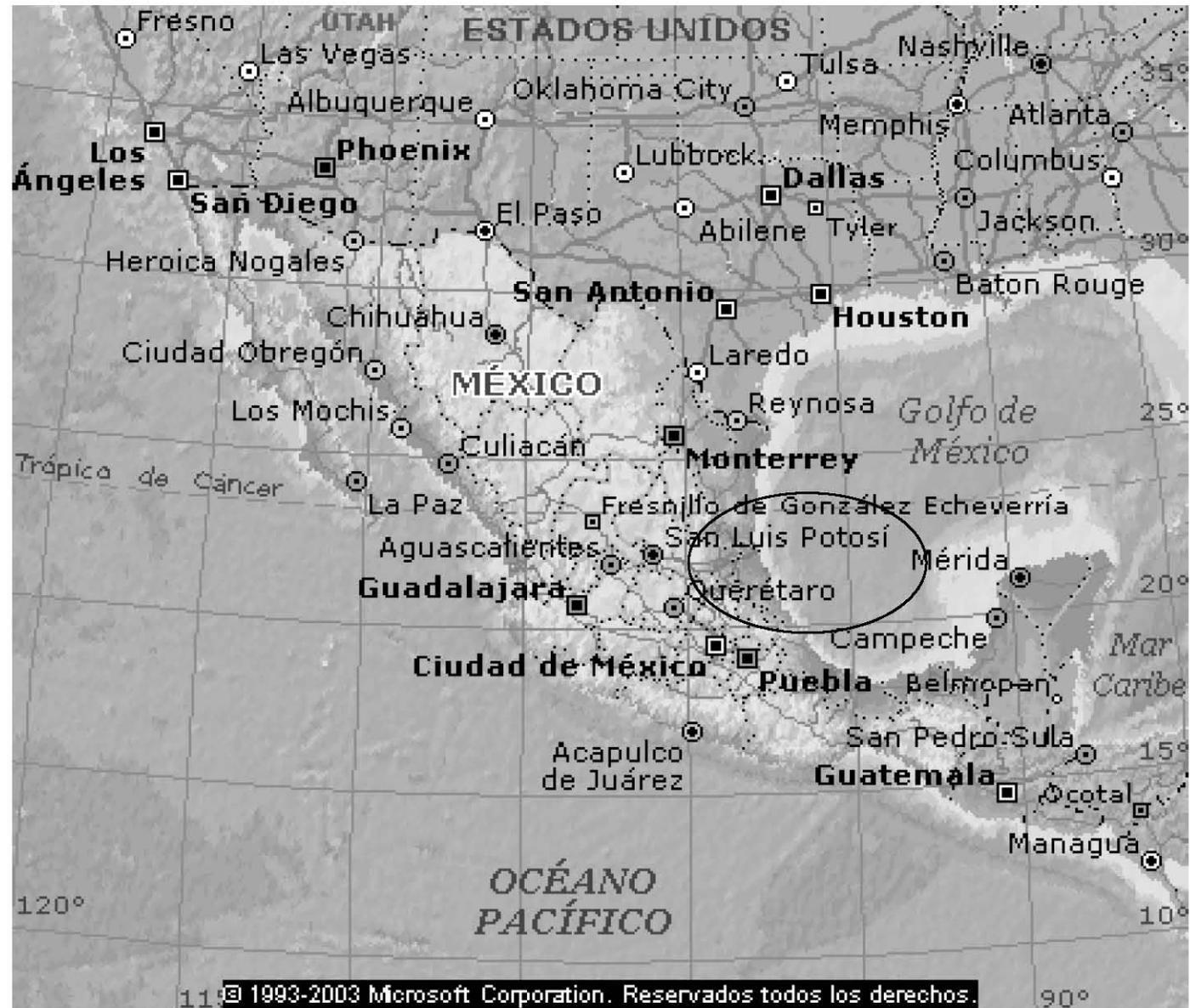
ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

Veracruz.

Veracruz (ciudad), ciudad y puerto ubicados en el estado mexicano de Veracruz, junto al golfo de México, que presenta un clima tropical húmedo. La ciudad está emplazada en una importante región productora de petróleo. Es el principal puerto marítimo del país y un destacado centro comercial, agropecuario e industrial. Entre los sitios de interés turístico se encuentra el enorme castillo de San Juan de Ulúa, construido sobre el arrecife de La Gallega, una fortaleza iniciada por los españoles en 1528 para proteger el puerto y que fue su última posesión en México (1825); también hay que destacar la plaza de la Constitución, la más importante de la ciudad desde la época colonial. Cuenta con un instituto tecnológico e importantes instituciones educativas y culturales.

El asentamiento de la actual ciudad fue establecido por Hernán Cortés en 1519, quien después abandonó esta región; la ciudad fue fundada de manera definitiva en 1600. Fue capturada por las fuerzas de Estados Unidos en 1847, durante la guerra Mexicano-estadounidense. Los franceses ocuparon Veracruz en la década de 1870. Las tropas de Estados Unidos permanecieron allí durante un corto periodo de tiempo (en 1914), bajo el mando del almirante Fletcher; la ocupación estadounidense como finalidad impedir que en Tampico se descargaran materiales de guerra destinados al gobierno de Victoriano Huerta; las gestiones realizadas por el nuevo presidente Venustiano Carranza permitieron que Veracruz fuera liberada a finales del mismo año. Población (2000), 411.582 habitantes.

MAPA DE LA REPUBLICA MEXICANA

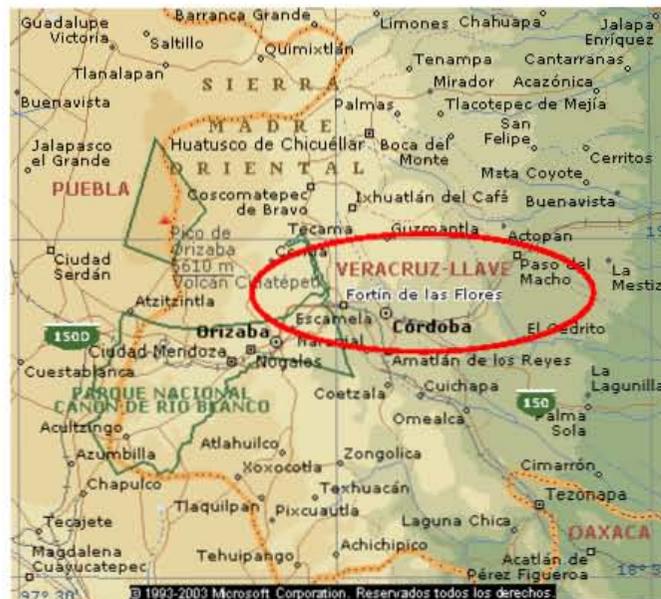


MAPA DEL ESTADO DE VERACRUZ



Fortín de las Flores

Fortín de las Flores, ciudad mexicana cabecera del municipio de Fortín, en el estado de Veracruz. Está ubicada a 969 m de altitud, cerca de la margen izquierda del río Metlac. Dispone de un clima templado. En la región se cultiva café, naranja, caña de azúcar, plátano y limón. Entre sus industrias destacan las beneficiadoras de café y los ingenios azucareros. Se ha producido un importante desarrollo turístico debido al clima, a los paisajes y a la variedad y abundancia de plantas y flores tropicales. El viaje por ferrocarril es muy interesante, ya que se atraviesan 14 túneles y se pasa sobre el puente de Metlac, de 105 m de longitud, construido en una curva sobre un profundo barranco; desde ese punto se puede apreciar hacia abajo la barranca y hacia arriba la tupida selva. La ciudad fue fundada en 1862, año en el que, además, tuvo lugar la primer batalla contra los franceses. Su nombre deriva de la construcción española de un pequeño baluarte. Población (1990), 17.786 habitantes.



PLANO DE UBICACIÓN DE FORTÍN DE LAS FLORES.



1. Córdoba
2. **Fortín de las flores.**
3. Barranca de Metlac.
4. Orizaba.
5. Sierra de Zongolica.
6. el Zapotal.

Limites políticos.

Norte: Chocamán y Tomatlán. Sur: Córdoba e Ixtaczoquitlán. Este: Córdoba. Oeste: La Perla, Atzacan, Ixtaczoquitlán y Naranjal.

Hidrografía

Se encuentra regado por el río Seco, tributario del río Atoyac o Cotaxtla, y por el río Metlac, tributario del Blanco.

Orografía

El municipio se encuentra ubicado en la zona central montañosa del Estado, siendo su suelo irregular, surcado por la barranca del Sumidero y la cima Monte Blanco, formando contrastes de bellos paisajes.

Clima

Su clima es templado-húmedo-regular con una temperatura promedio de 18.8 °C; su precipitación pluvial media anual es de 1,832.7 Mm.

Flora

Los ecosistemas que coexisten en el municipio son el de bosque mesófilo de montaña, selva mediana subperennifolia y secundaria.

Fauna

En el municipio se desarrolla una fauna compuesta por poblaciones de conejos y ardillas.

CABECERA MUNICIPAL: FORTIN DE LAS FLORES.

REGIÓN: LAS GRANDES MONTAÑAS

LATITUD NORTE: 18° 54'

LONGITUD OESTE: 97° 00'

ALTITUD: 1000.00

SUPERFICIE: 73.21 KM2

PORCENTAJE DEL TOTAL ESTATAL: .0010%

Indicadores Demográficos	
Población total 2000:	46053
Lugar estatal:	37°
Participación de la población del estado:	0.66657%
Densidad 2000:	629.053 habs /km ²
Número de localidades 2000:	47
Localidades rurales 2000:	44
Localidades urbanas 2000:	3
Población urbana 2000:	37623
Población rural 2000:	8430
Población indígena 2000:	743

Educación (Ciclo escolar 2000-2001)				
Nivel	Escuelas	Alumnos	Maestros	Grupos
Inicial	1	196	10	10
Preescolar	28	1594	81	90
Primaria	40	6293	241	289
Secundaria	12	2282	142	77
Profesional medio				
Bachillerato	8	1946	163	65
Normal				
Especial				

Fuente: Secretaría de Educación y Cultura.

Relaciones de atención nivel primaria			
Indicador	Municipal	Estatad	Nacional
Alumnos / Escuela	157.32	108.60	149.41
Alumnos / Maestro	26.11	23.89	26.98
Alumnos / Grupo	21.78	16.47	20.86

Unidades médicas 2000			
1 ^{er} nivel	2 ^{do} nivel	3 ^{er} nivel	Total
4	0	0	4

Fuente: Anuario Estadístico de Veracruz, 2001. INEGI

Médicos	
Total	13

Fuente: Anuario Estadístico de Veracruz, 2001. INEGI

Consultas 2000				
Total	General	Especialidad	Urgencias	Odontológicas
23833	21102	0	0	2731

Vivienda y Servicios Públicos

El municipio de Fortín tiene un total de 10936 viviendas particulares habitadas que cuentan con los siguientes servicios:

Viviendas particulares con:	Viviendas	Cobertura
Agua entubada 2000	8875	81.154
Drenaje 2000	9829	89.877
Energía Eléctrica	10469	95.730

Longitud de la Red Carretera 2000 (kilómetros)

El municipio de Fortín tiene una red carretera con un total de 19.50 kilómetros.

Troncal Federal	19.50
Alimentadoras Estatales (pavimentadas)	0.00
Caminos rurales (pavimentados)	0.00
Alimentadoras Estatales (revestidas)	0.00
Caminos rurales (revestidos)	0.00

Fuente: Anuario Estadístico de Veracruz, 2001. INEGI

Establecimientos de preparación y servicio 2000

Establecimientos de alimentos ^a	15
Establecimiento de alimentos ^b	5

a.- Comprende restaurantes, restaurantes-bar y cafeterías.

b.- Comprende bares, discotecas y centros nocturnos.

Unidades de comercio y abasto 2000					
Tiendas CONASUPO ^a	Tianguis	Mercados públicos	Rastros mecanizados ^b	Centrales de abasto	Centros receptores de productos básicos ^c
3	1	1	1	0	0

a.- Comprende tiendas rurales y los del programa de Apoyo a las Zonas Populares Urbanas.

b.- Comprende rastros de tipo inspección federal, frigoríficos y mataderos.

c.- Comprende a los centros receptores de granos pertenecientes a BORUCONSA y ALSUR.

Oficinas Postales 2000	
Total	8
Administraciones	1
Sucursales	0
Agencias	2
Expendios	5
Instituciones públicas ^a	0
Otras ^b	0

a.- Comprende expendios DICONSA, LICONSA, IMSS, INFONAVIT, CERESO y la SHCP.

b.- Comprende módulos fiscales, oficinas COCTEL, centro operativo regional, oficinas de cambio, módulo de correo rural y módulo expendedor automático de estampillas.

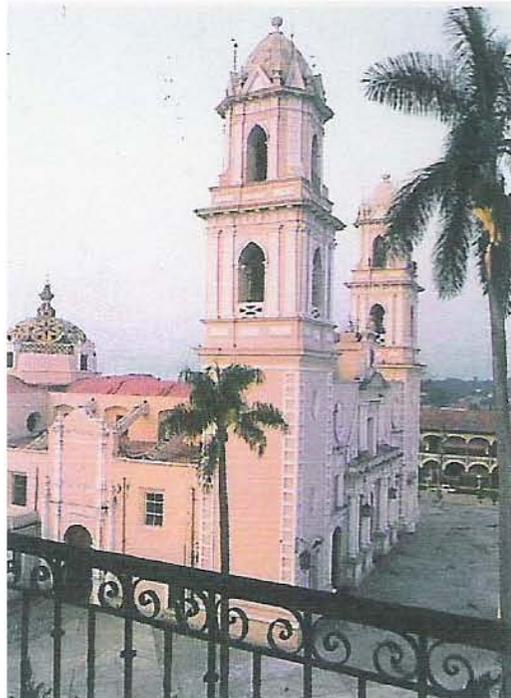
Infraestructura para el turismo 2000							
Concepto	Total	5 estrellas	4 estrellas	3 estrellas	2 estrellas	1 estrella	Otras ^a
Cuartos	257	0	104	61	22	8	62
De hospedaje	9	0	1	2	1	1	4

a.- Comprende hoteles sin categoría.
Fuente: Anuario Estadístico de Veracruz, 2001. INEGI.



Palacio municipal de Córdoba,

A solo 6 Km. De fortín. Edificio de gran valor histórico y Arquitectónico. Construido en 1905, sobre el terreno que ocupaban entonces las recién derribadas casas reales. Estilo Toscazo- florentino,

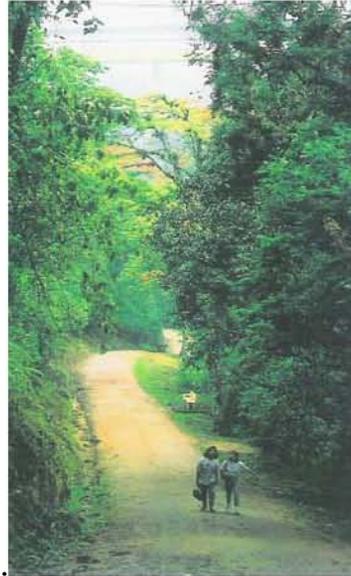


Parroquia de la Inmaculada Concepción.

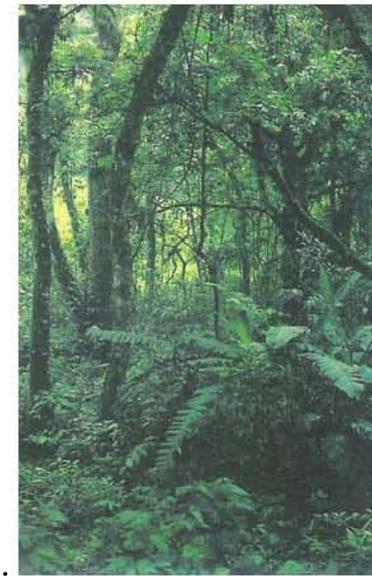
Es uno de los principales centros religiosos de Córdoba, construido durante la colonia (1621); de estilo barroco y posteriormente se le introdujeron elementos de estilo neoclásico.



1



2



3

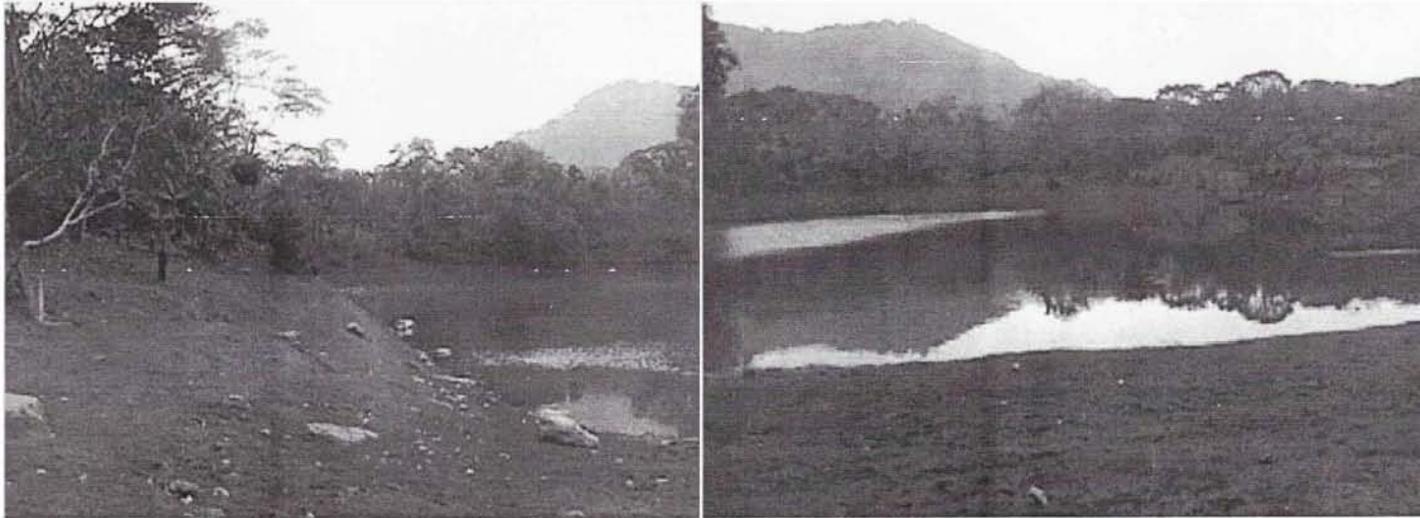
Fortín de las Flores.

A solo 6 Km. de Córdoba se encuentra la apacible población de Fortín de las Flores. Lo de fortín se deriva de que existió desde tiempos virreinales una fortificación en el lugar. En cambio el calificativo tiene su origen, en que a fines del siglo pasado, un pionero de la floricultura, Antonio Polanco, introdujo el cultivo de las flores con fines comerciales. Después de un siglo, la cosecha es prodiga, pues gracias a su clima templado húmedo y a la tradición, exporta una gran cantidad de flores tropicales.

En la fiesta de mayo se organizan recorridos por algunos de los más de 100 viveros que hay en la zona. También es conocido como un turístico lugar de descanso. Fue en los años 40, cuando el empresario Antonio Ruiz Galindo dio inicio a la tradición hotelera local, con la apertura de un hotel, que ofrecía, paseos por sus propiedades campestres y el halago para el cliente de una piscina poblada de gardenias. (Ver foto 1.)

HISTORIA.

Desde finales del siglo XVIII existía en este lugar un Fortín.



Por decreto de 9 de julio de 1930 se crea el municipio de Fortín, con congregaciones de los municipios de (Córdoba e Ixtaczoquitlán.

El 15 de julio de 1955 por decreto, el pueblo de Fortín, se eleva a la categoría de villa, en la denominación de fortín de las flores.

El decreto del 12 de noviembre de 1959, eleva a la categoría de ciudad a la villa de Fortín de las Flores.

PERSONAJES ILUSTRES.

Cándido Aguilar Vargas. General, Diputado, Gobernador y comandante militar del estado. (1889 / 1960)

Antonio Ruiz Galindo. Ilustre benefactor de Fortín. (1897 / 1981)

Agustín García. Revolucionario, jefe de la escolta personal de Cándido Aguilar. (1880 / 1971)

CRONOLOGÍA DE LOS HECHOS HISTÓRICOS.

1862	El General Félix Díaz inicia aquí la guerra nacional que termina en el cerro de las campanas; Peregrinación sangrienta y desastrosa, pero alumbrada
1873	Sebastián Lerdo de Tejada, pasó por Fortín viajando en el primer tren con el cual es inaugurado el ferrocarril mexicano. Se construyó la estación de ferrocarriles en la Hacienda Las Animas, motivando esto el auge comercial entre Fortín y municipios circunvecinos.
1930	Creación del municipio de Fortín, con congregaciones de los Municipios de Córdoba e Ixtaczoquitlán.
1931	Se creó la congregación de Monte Salas y se integró al pueblo de Fortín.
1955	El pueblo de Fortín, se eleva a la categoría de Villa, con la denominación de Fortín de las Flores
1959	La villa de Fortín, obtiene la categoría de Ciudad.

INVESTIGACION DE ANALOGOS, DETERMINACION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO, ANALISIS DE AREAS Y DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.

CAPITULO DOS

CAPITULO 2.

PLANTEAMIENTO TEÓRICO. Investigación analógica de edificios semejantes y patrones particulares de ejecución

PROGRAMA DE NECESIDADES DE LA VIVIENDA.

ZONA	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICAS	LOCAL
SOCIAL	Convivir, estar, leer, descansar, escuchar música, comer.	Accesibilidad, confort, iluminación, ventilación, aislamiento acústico, articulación con el jardín, asoleamiento por la mañana, vistas al exterior, liga con la cocina.	Estancia, comedor, cuarto de estudio, cuarto de televisión, terrazas, sala de juego.
PRIVADA	Estar, leer, descansar, dormir, vestirse, estudiar, ver televisión.	Privada, confort, iluminación artificial, ventilación, aislamiento acústico, articulación con el jardín familiar, asoleamiento, liga con el baño familiar, con los clóset y vestidores. .	Recámaras, sala familiar cuarto de televisión, terraza familiar. Baño familiar, clóset.
SERVICIOS PRIVADOS	Aseo, evacuación, almacenamiento, trabajo doméstico, lavar, planchar, tender, circular	Privacía, iluminación, ventilación, protección, articulación con los locales familiares, con los patios y el exterior. .	Cuarto de servicio, cuarto de lavado y planchado, patios, escaleras de servicio.
SERVICIOS GENERALES	Sanitaria, aseo, estacionamiento, trabajo, circulación.	Accesibilidad, iluminación, ventilación, articulación con los locales sociales y con el exterior.	Cocina, toilet, escaleras_ Vestíbulo, garaje, jardín.

DOCUMENTO DE DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE LA CASA HABITACIÓN.

VESTÍBULO
TOILET
ESTANCIA (SALA)
COMEDOR
COCINA
PATIO DE SERVICIO
RECAMARA PRINCIPAL
RECAMARAS SECUNDARIAS
BAÑO COMPLETO
JARDIN
ESTACIONAMIENTO

ANÁLISIS DE AREAS PRINCIPALES EN M2:

VESTÍBULO
TOILET
ESTANCIA (SALA)
COMEDOR
COCINA
PATIO DE SERVICIO
RECAMARA PRINCIPAL
RECAMARAS SECUNDARIAS
BAÑO COMPLETO
JARDIN
ESTACIONAMIENTO

CENTRO CULTURAL

Edificio que está destinado a albergar actividades de tipo cultural, recreativo o artístico; sirve de apoyo a la educación y actualización del conocimiento. II Grupo de espacios acondicionados para la realización de exposiciones, espectáculos, reuniones sociales y práctica a la lectura.

GENERALIDADES

Los centros culturales surgen para albergar las áreas del conocimiento, como la ciencia, tecnología, artes plásticas, actividades artísticas y culturales. Se deben conceptualizar como centros educativos y turísticos, que contribuyen a incrementar el nivel educativo de la población al ofrecer nuevas fuentes de conocimiento de manera autodidacta para que mejoren sus facultades físicas, intelectuales, morales y laborales.

Es un foco cultural que atrae gente de todos los niveles socioculturales. Su función es divulgar las creaciones artísticas y tecnológicas de la comunidad en que se encuentra inscrito e intercambiarlas en las de otras regiones e, incluso, con países. Por ello, se han convertido en un espacio destacado en cada sociedad.

También se da el caso de agrupar en un mismo edificio diversas actividades. Su diseño se debe adaptar a los adelantos en la enseñanza audiovisual, gráfica y autodidáctica. En su edificación se emplean los adelantos tecnológicos en materiales, sistemas constructivos e instalaciones existentes en el mercado.

La intención del presente capítulo es concebir diversos géneros de edificios en forma agrupada, interactuando dentro de un mismo lugar.

Las visitas a estos lugares son en forma individual y colectiva.

Biblioteca
Unidad de estudios de artes plásticas
Auditorio
Teatro abierto y al aire libre por especialidades
Sala de música y danza
Salón de usos múltiples (conferencias, exposiciones, bailables, etc.)
Oficinas de difusión cultural
Restaurante o cafetería
Informes

Las casas de la cultura son creadas y mantenidas por el Estado; se diferencian de los centros culturales en cuanto al tamaño del espacio. Su ubicación es de tipo municipal, delegacional o regional.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Desde la prehistoria los edificios culturales se han creado para afirmar el estatus de una determinada sociedad.

Las primeras manifestaciones artísticas datan de la prehistoria (8,000 – 9,000 a. C.); las primeras construcciones que se diseñaron para albergar una actividad política, religiosa, administrativa y habitacional se edificaron para que fueran admiradas por el gobernante y su pueblo. Se hacían según los adelantos en las técnicas constructivas, creencias, partido arquitectónico; se integraban la pintura y escultura para hacerlas más expresivas.

En la **Edad Media**, las representaciones teatrales populares las realizan al aire libre; posteriormente, al incrementarse la riqueza de los feudos y después d los reyes, estas actividades artísticas se concentraban en salas que consistían en grandes salones llamados de usos múltiples.

En el transcurso del siglo XX, los centros culturales fueron creados primero en los países europeos; posteriormente se difunden a los demás países del resto del mundo. Poco a poco se empiezan a consolidar las actividades culturales y se superan las cuestiones técnicas. Se empiezan a convertir en subcentros de atracción urbana. Los centros culturales con diferentes actividades cobran importancia. Se convierten en lugares comunes de reunión de esparcimiento y de convivencia social.

MÉXICO

En el periodo **prehispánico** la sociedad se caracterizó por una alta especialización en actividades culturales acordes a la estratificación social.

La difusión artística se da al aire libre en plazas y plataformas que permitían a los espectadores mirar al artista, actor, y al músico. La pintura y escultura son complemento de los edificios. Los gobernantes cobijan a grupos de artistas para conservar y difundir los ideales de los grupos privilegiados.

Época colonial. Después de la conquista, con la destrucción de las obras artísticas producidas en Meso América, el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento. Las manifestaciones artísticas se plasman principalmente en las construcciones religiosas y palacios de los conquistadores, en especial en los retablos y pinturas.

Los centros culturales en México están influenciados por los modelos europeos. Sus antecedentes provienen de los museos, casas de artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura, escultura, etc.).

Siglo XX.

En 1956 Pascual Broid diseñó un centro cultural ubicado en la planta baja de un edificio que constaba de espacios delimitados para las principales actividades culturales, como auditorio, salón de usos múltiples, salas de conferencia, restaurante, servicios generales y administración.

El plan maestro de la Unidad Profesional Zacatenco, pertenece al Instituto Politécnico Nacional, es obra de Reynaldo Pérez Rayón, México D. F. (1957 – 1964). En el programa general se consideró la creación de un centro cultural que constaba de una explanada, auditorio de usos múltiples y galería para exposiciones.

El Centro Cultural y de Convenciones de Acapulco, es diseño de Enrique García Formentí, Jaime Nenclares y Alberto González Pozo (1972). Es un conjunto que puede que puede realizar actividades simultáneas. Su diseño es flexible ya que se adapta a las condiciones del paisaje y del clima, empleando elementos prefabricados.

USUARIOS

Forman este grupo el visitante, personal administrativo, de mantenimiento, vigilancia y opcionales (artistas, profesores, y alumnos técnicos).

Las máximas concentraciones son los sábados, domingos y días festivos; las horas de máxima afluencia son de **9 a 13 horas y de 16 a 21 horas**. En el proyecto se deben considerar todas las clases de público que pueda asistir. Las principales actividades son:

Culturales
Educativas
Recreativas
Deportivas
Sociales.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto de un centro cultural está en función de las necesidades y requerimientos de los futuros usuarios. El objetivo primordial del centro es el de fomentar y elevar la cultura general por medio de instalaciones adecuadas. Para tal fin no existe un programa definido ya que el proyecto puede abarcar una gran variedad de edificios y la multiplicidad de uso de los mismos es recomendable para que su funcionamiento sea versátil.

Por lo general, la forma de conexión entre ellos se da a partir de ejes de composición, que genera uno o varios puntos de relación como pasillos, andadores, plazas y elementos visuales. También podrán utilizarse circuitos, retículas ortogonales, pasos elevados, subterráneos, escalonados e interrumpidos.

Circulación exterior. Se concibe en un 70% para uso peatonal. Será de trazo sencillo de tal manera que ayude a la rápida localización visual de los elementos y de su fácil penetración a ellos. Hay que procurar que los recorridos no sean monótonos ni cansados y usar el propio relieve del terreno o los remates visuales y sensaciones espaciales diversas.

ZONIFICACIÓN

En la zonificación por áreas todos estos elementos se deben dejar bien definidos, para crecimientos a futuro. Cuando el edificio maneja diversos grupos de actividades se consideran los porcentajes opcionales: cultura 36%; deportes 36% y social 28%. En la actividad deportiva por lo general se considera un 60% para hombres y un 40% para mujeres.

Plaza de acceso. Se parte de un acceso abierto o varias plazas de distribución o transición a través de andadores de 1.20 m como mínimo, los cuales aumentan en múltiplos de 0.60 m según necesidades del medio natural, acceso principal y del edificio.

Plazas interiores. Se proyectan en relación con los elementos circundantes serán de 20 m² como mínimo. Podrá haber paseos y plazas a cubierto que permitan al visitante resguardarse del sol y la lluvia.

Espacios libres. No sólo sirven como elementos de circulación, sino que pueden funcionar además como un complemento del centro cultural proporcionando áreas abiertas para usos múltiples al exterior, como exposición de esculturas, bailables, foro de música y teatro, etc.

Agua. Es necesaria la integración de este elemento en forma natural y arquitectónica (fuentes, espejos de agua, cascadas, etcétera). Las fuentes pueden fungir como puntos focales en plazas y accesos. Los sistemas de aspersión del agua pueden ser automáticos.

SERVICIOS

Están formados por el restaurante, cafetería, librería, tiendas de varios giros comerciales, cuarto de máquinas, etcétera.

Estarán cerca del acceso principal debido a los productos que maneja. Se agrupan en torno a un patio de maniobras para que los vehículos puedan descargar cómodamente. Este debe quedar oculto para evitar visitas desagradables al público en general.

INSTALACIONES

La planificación de los ductos para el suministro de corriente eléctrica, agua, red de captación pluvial y línea telefónica serán subterráneos para evitar accidentes. En el planteamiento general se considera una subestación eléctrica, un cuarto para albergar el equipo de aire acondicionado de los edificios que así lo requieran.

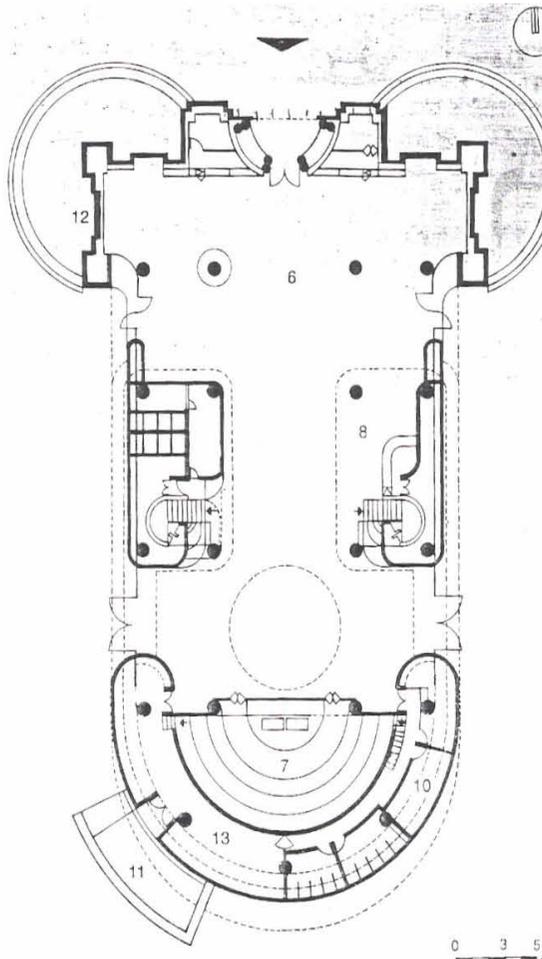
REGLAMENTO

Uso de suelo	Especial
Radio de influencia regional	200 Km. ó 5 h
Radio de influencia interurbana	Centro de población
Localización en la estructura urbana	Periferia
Vialidad de acceso recomendable	Principal
Posición de manzana	Manzana completa

REGLAMENTO SEDESOL

Equipamiento	Localización	Número Habitantes	Mínimo			Intermedio			Máximo		
			Terreno	Const. m2	Hab.	Terreno.	Const. m2	Hab.	Terreno	Const. m2	Hab.
Casa de la cultura	Concentración regional	+ de 500 000	1 000	500	87 500	2 500	1 250	3 500	5 600	5 000	350 000

PLANTEAMIENTO TEÓRICO. Investigación analógica de edificios semejantes y patrones particulares de ejecución

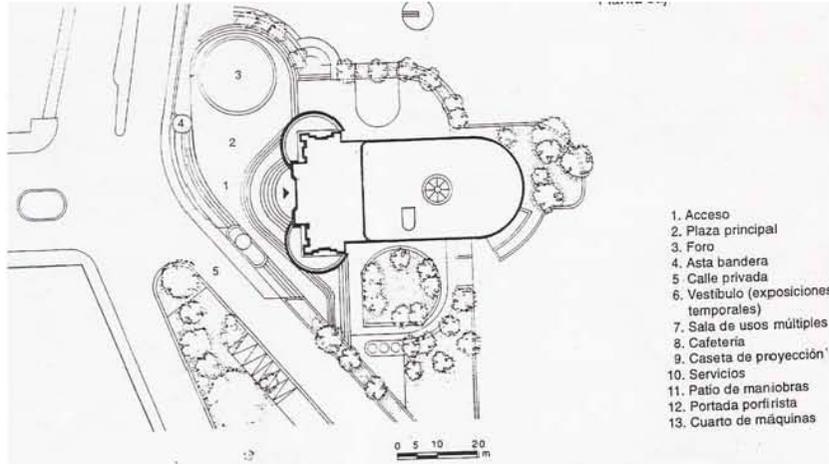


Casa de la Cultura de Tlalpan. Pedro Ramírez Vázquez

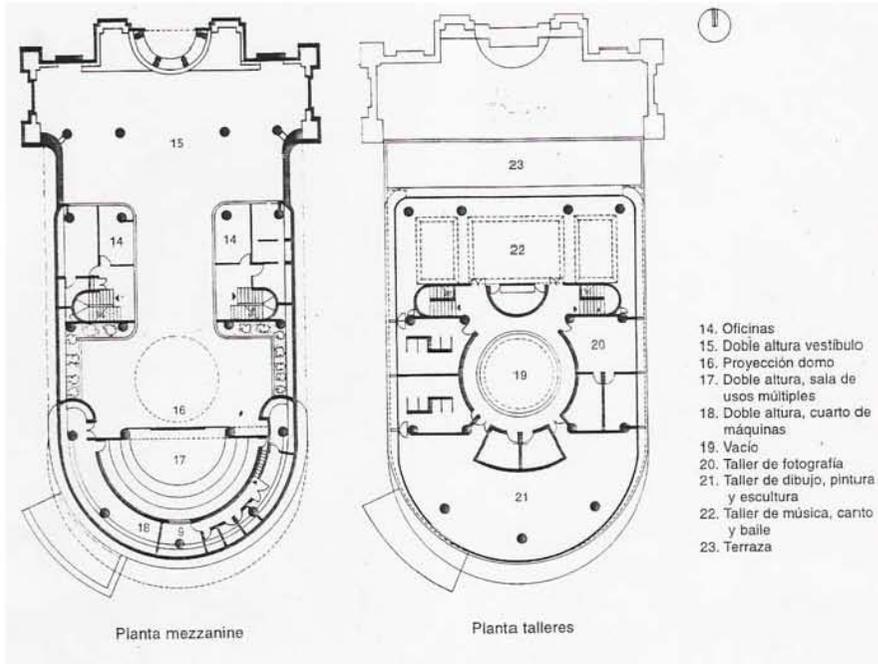
La portada reconstruida sirve de entrada al edificio, continúa en su parte posterior con un cuerpo que resalta su horizontalidad mediante tres franjas con aristas boleadas que enfatizan los pisos y sobresale el lenguaje arquitectónico del almohadillado del edificio histórico (porfirista) mediante entrecalles en su superficie. El cuerpo nuevo, de menor altura para no restar importancia a la portada, remata en forma de ábside semicircular. En el interior, un atrio de planta circular y techado por un tragaluz, proporciona iluminación al interior.

El programa abarca lo siguiente: en la planta baja se encuentra el vestíbulo de acceso en donde se presentan exposiciones temporales, sala de usos múltiples, cafetería, caseta de proyección y servicios. En el mezanine se encuentran las oficinas; en el nivel superior están los talleres de dibujo, fotografía, pintura, escultura, música, canto y baile; además, cuenta con terrazas al exterior para exposiciones y talleres al aire libre.

Planta baja



Planta de conjunto



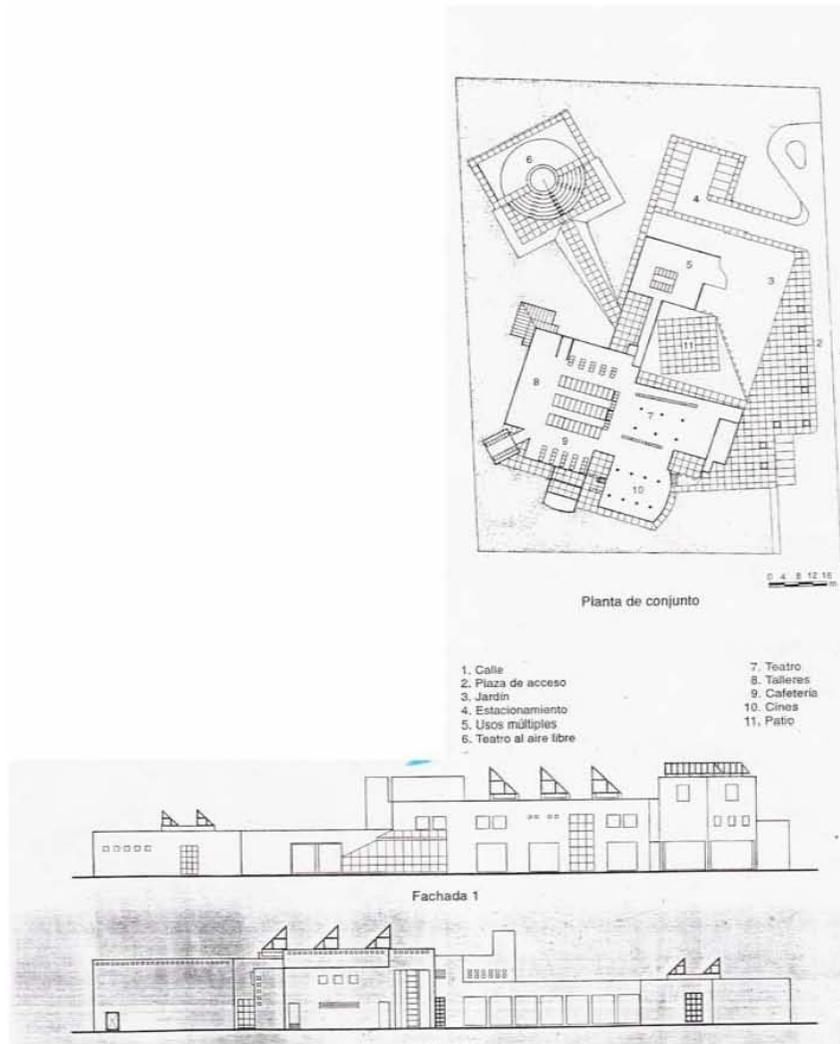
Planta mezzanine y planta de talleres.

Casa de la Cultura de Huayamilpas,
José Grimberg, Sara Topelson de Grimberg.
Localizada en Coyoacán, México D. F. (1993).

Surge de la necesidad de crear dentro del parque Huayamilpas, rehabilitado recientemente, un espacio complementario en donde se efectúan actividades recreativas y educativas para los habitantes en general y enfocado a las personas de la tercera edad. Se le denomina también Casa de la Cultura Raúl Anguiano, en honor al artista nacido en este lugar.

La concepción espacial se estructuró siguiendo la zonificación de las siguientes áreas: públicas, educativas, de la tercera edad y teatro al aire libre.

El partido arquitectónico posee dos patios. El primero de ellos es abierto, da acceso al conjunto, y está formado por un pórtico de doble altura en uno de sus lados; el otro patio está limitado por una zona destinada a las actividades de la tercera edad y una celosía de elementos verticales.



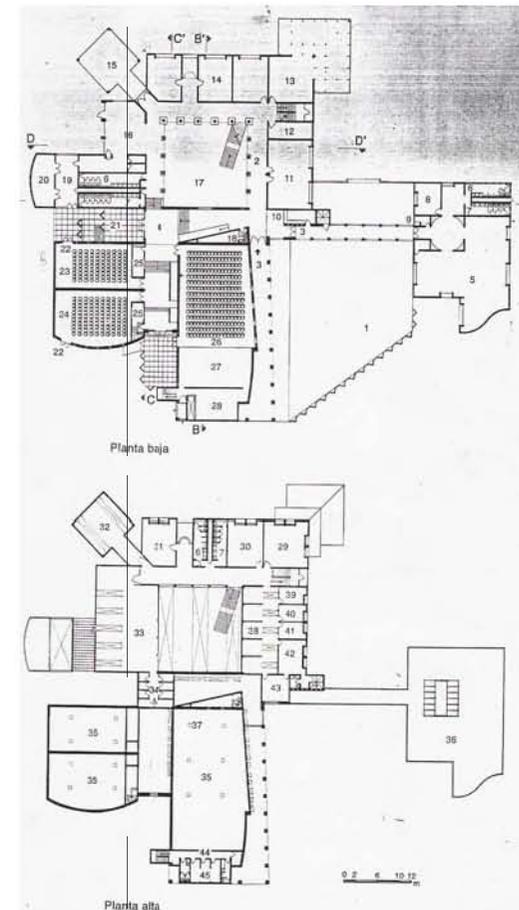
Por este patio se puede acceder, mediante una rampa, al teatro al aire libre cuya disposición formal consta de una planta cuadrada con un semicírculo inscrito (gradas) a manera de cono invertido.

Un marco de armadura metálica pasa por en medio para poder instalar escenarios, luces y bocinas.

El segundo patio se encuentra techado por una estructura de perfiles triangulares y cubierta con vidrio. Además de vestibular las dependencias localizadas alrededor, funciona como un área de usos múltiples (exposiciones, reuniones sociales, etc.). La cafetería se integra en este patio y ofrece vista hacia el parque. Una escalera dentro del patio rompe la composición ortogonal del interior.

En el programa educativo se consideran dos niveles de aulas de danza, fotografía, jardinería, teatro, trabajos manuales, pintura, etc. En la planta alta se encuentra la biblioteca y las oficinas administrativas.

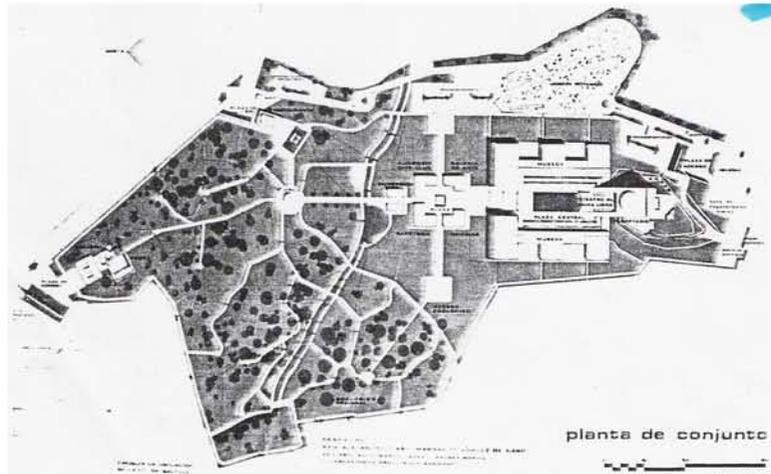
Se integra al contexto gracias a los muros aplanados, patio y plazas, elementos tradicionales del sitio.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

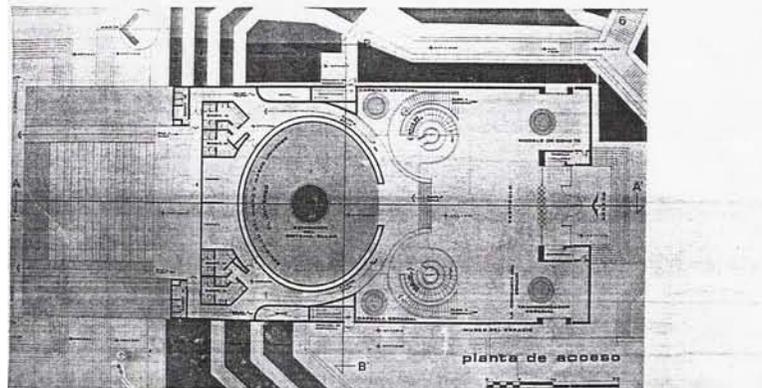
1. Patio
2. Andador
3. Acceso
4. Vestíbulo
5. Usos múltiples
6. Sanitarios mujeres
7. Sanitarios hombres
8. Director
9. Control
10. Control de personal
11. Exposiciones
12. Bodega
13. Taller de jardinería
14. Aula
15. Terraza cubierta
16. Cafetería
17. Patio cubierto
18. Caseta de luz y sonido
19. Patio de servicio
20. Cuarto de máquinas
21. Patio
22. Salida de emergencia
23. Cine para 90 espectadores
24. Cine para 109 espectadores
25. Caseta de proyección
26. sala de teatro

27. Escenario
28. Utilería
29. Taller de fotografía
30. Taller de música
31. taller de pintura
32. Taller de danza
33. Biblioteca
34. Cubículos de audio y video
35. Vacío
36. Azotea
37. Proyección y ventilación
38. Cubículos
39. Coordinador de talleres
40. Oficina subdirector
41. Contabilidad
42. Oficina del director
43. Sala de juntas
44. Vestíbulo de camerinos
45. Camerinos



Alejandro Caso y Margarita Chávez de Caso. Centro Cultural.

(1995) En Saltillo, Coahuila, el cual está solucionando con expresión vanguardista e identidad nacional. Ocupa un terreno de 60 ha donde se agrupan simétricamente a lo largo de un eje la plaza principal y los edificios de un programa muy variado. Representa un gran polo de difusión cultural y atracción turística del noroeste de México, destinado a desarrollarse en tres etapas acorde con un plan maestro. Los museos alrededor de la plaza se dividen en dos cuerpos destinados a disciplinas humanísticas y de carácter científico. Un planetario omnimax remata el conjunto, el cual está ambientado por un estanque. En los extremos opuestos se localizan una biblioteca con ágora, aislada del ruido, y un restaurante. Un bosque de nogales es aprovechado como parque de esparcimiento, en cuyo centro está ubicado un kiosco para audiciones. El resto del terreno es ocupado por un jardín botánico y un zoológico ecológico nacional.



Centro Cultural. Alejandro Caso Lombardo, Margarita Chávez de Caso. Saltillo, Coahuila, México. 1994.

PROGRAMA DE NECESIDADES DE LA CASA DE LA CULTURA			
ZONA	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICAS	LOCAL
SOCIAL	Estudiar aprender, festejar, Convivir, estar, leer, descansar, escuchar música, comer. Practicar alguna actividad cultural.	Accesibilidad, ligado a la cafetería, confort, iluminación, ventilación, aislamiento acústico,	Cafetería, salón de usos múltiples, talleres, Gimnasio terrazas, área cultural y ludoteca.
PRIVADA	Trabajar, control del centro cultural, administración del centro, y difusión cultural.	Privada, confort, iluminación artificial, ventilación, aislamiento acústico, articulación con el jardín, asoleamiento. Ligada a los diversos elementos del centro cultural.	Dirección, secretaria, administración, control, recepción, oficina de difusión cultural.
SERVICIOS PRIVADOS	Aseo, evacuación, almacenamiento, trabajo doméstico, circular	Privacía, iluminación, ventilación, protección, articulación con los locales, con los patios y el exterior. .	Sanitarios, patio de servicio, escaleras de servicio.
SERVICIOS GENERALES	Sanitaria, aseo, estacionamiento, trabajo, circulación.	Accesibilidad al público, iluminación, ventilación, articulación con los locales sociales y con el exterior. Así como con los servicios privados.	Sanitarios, cocina, escaleras_ Vestíbulo, jardines.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL PARA LA CASA DE LA CULTURA.

ACCESO PRINCIPAL
DIRECCIÓN GENERAL
ADMINISTRACIÓN
RECEPCIÓN
SALA DE ESPERA
SANITARIO PARA DIRECTOR.

ZONA DE ENSEÑANZA.

AULAS DE:
PINTURA
ARTES PLÁSTICAS
DIBUJO
PINTURA EN CERÁMICA
SANITARIOS H Y M.

SALÓN DE USO MÚLTIPLES:

PINTURA
ESCULTURA
ARTESANÍA
FIESTAS,
CONFERENCIAS
CONCIERTOS

ZONA SOCIAL.

CAFETERÍA
COCINA

SANITARIOS H Y M.

AREA PARA JUEGOS DE MESA. (LUDOTECA)

MESAS DE PING PONG

BILLAR

DOMINÓ

AJEDREZ

RUMMY

SCRABBLE

SANITARIOS H Y M.

ZONA DEPORTIVA CUBIERTA.

GIMNASIO

KARATE

JAZZ

SPINNIG

YOGA

ÁREAS AL AIRE LIBRE

EXPLANADAS

JARDINES

ESPEJO DE AGUA.

ANÁLISIS DE ÁREAS GENERAL DEL CENTRO CULTURAL				
LOCAL	MOBILIARIO	ACTIVIDADES	ÁREA (M2)	ALTURA
Acceso principal	Mueble para recepción	Acceso a las aulas, cafetería y oficinas.	10	2.5
Vestíbulo	Sillones	Distribución a las diferentes áreas.	30	3.00
Control de acceso	Mesa , silla	Controlar el acceso de personas.	15	2.5
Cafetería	Barra de servicio, mesas, y sillas	Convivir, comer, leer, etc.	124	4.00
Cocina	Tarja, refrigerador, estufa.	Preparación de alimentos.	19.05	3.00
Sala de usos múltiples	Sillas y mesas	Ejercitarse, y Diversas actividades.	200	Libre
Talleres	Caballetes, bancos, mesas	Estudio, practica de actividades manuales.	1. 20	3.00
ludoteca	Mesas sillas.	Juegos y convivencia.	25	3.00
Zona deportiva cubierta	Bicicletas, caminadoras, etc.	Deportes diversos.	30	3.00

Nota* Las áreas están dadas en metros 2.y son las medidas mínimas.

ANÁLISIS DE ÁREAS DE UNA CAFETERÍA						
Espacios	m ² por comensal *		Áreas en función del número de comensales (m ²)			
			60 comensales		210 comensales	
	mínimo	máximo	mínimo	máximo	mínimo	máximo
Áreas públicas						
Área de mesas	1.22	1.63	73.40	98.00	146.80	195.70
Área de espera	0.13	0.15	7.50	8.80	15.00	17.60
Vestíbulo	0.10	0.13	6.00	8.00	12.00	16.00
Sanitarios	0.20	0.24	12.00	14.20	24.20	28.50
públicos						
Áreas de servicio						
Cocina	0.33	0.46	19.50	27.90	39.00	55.70
Caja	0.02	0.03	2.00	2.50	3.00	3.40
Oficinas	0.07	0.08	3.60	4.80	8.00	9.00
Estacionamiento	Se debe consultar el reglamento de construcción local.					
* Los metros cuadrados por comensal están referidos al número rector de 120 comensales.						

DESCRIPCIÓN DE PARTES

▪ ZONA EXTERIOR

Acceso. Se divide en público, de servicio y vehicular.

Público. Debe desembocar a la plaza o acera principal. Se debe separar del acceso de servicio. Debe proyectarse hacia el punto más visible y, de ser posible, enfatizarse con una escalinata.

De servicio
Vehicular
Estacionamiento público

▪ ZONA PÚBLICA.

ÁREA DE RECEPCIÓN

Vestíbulo general
Registro de clientes
Área de espera
Caja
bar
Espacio de servicio
Área de juegos
Local comercial

ÁREA DE COMENSALES O COMEDOR

Área de mesas. Se calcula generalmente considerando el número total de asientos requeridos a un mismo tiempo, y multiplicando un área determinada en m^2 por persona sentada. El número de veces que un asiento es ocupado durante cierto tiempo se denomina comúnmente rotación. La rotación por hora, multiplicado por el número de asientos disponible, da como resultado el número de comensales que pueden ser atendidos en una hora.

El movimiento puede ser más rápido donde la comida ha sido preparada por adelantado, los comensales se sirven ellos mismos; esto último puede incrementar la velocidad un 10%, ya que las mesas quedan disponibles inmediatamente.

Las mesas pequeñas de 61 ó 76 cm. por lado son más económicas pero incómodas para un gran número de personas; se recomiendan para lugares donde existen cambios rápidos o comidas ligeras. La altura de las mesas es importante: para adultos será de 0.76m y para niños de 0.61 m, o dos tamaños en diferentes partes del lugar.

Disposición de mesas. Se debe cuidar la circulación entre las mesas, por lo que se recomienda un acomodo simétrico. La colocación en diagonal de las mesas es mejor que la ortogonal, ya que evita problemas en la circulación de carritos de servicio por los pasillos puesto que al pasar por detrás de las sillas se bloquean cuando un comensal se para o se sienta.

DIMENSIONES DE ESPACIOS EN LOS LOCALES PARA VENTA DE COMIDA Y BEBIDA	
Espacio x persona	M^2
Cafetería comercial	1.49 a 1.67

Circulaciones. Para el área de comensales, el espacio o pasillo entre mesas y sillas debe incluir el peaje y las personas sentadas en mesas. El mínimo para el peaje es de 46 cm. entre las sillas (incluida el área de la silla); las mesas deben localizarse de 122 a 152 cm. Los pasillos donde circulan los carritos de servicio o de cualquier otro equipo móvil deben contar con el tamaño adecuado (0.75, 0.90, 1.05, 1.20 y 1.50 m) para la circulación de dicho equipo.

En una cafetería, el largo del mostrador o barra estimado es de 0.427 m., lo que permite un metro para el carril del cliente y 0.30m para deslizar la charola. La medida estándar puede variar: 0.61 m para el ancho de la barra, 1.37 m para los empleados y 1.07 m para la barra posterior.

Servicios sanitarios. Por lo general se localizan en el área menos atractiva del comedor, pero de fácil acceso. Se tendrá especial cuidado en separar los sanitarios de los clientes, lejos del comedor. Los sanitarios se proyectarán para hombres y para mujeres (véase reglamento). Tendrán un vestíbulo de recepción; el acceso está oculto mediante una trampa, evita ver hacia el interior.

▪ **ZONA ADMINISTRATIVA.**

Comprende los espacios de funcionamiento de la administración del restaurante. Por lo general, cuenta con

cubículos para gerentes.

Oficina del gerente

Servicios sanitarios

- **ZONA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS O COCINA**

Acceso

Oficina del jefe o cocinero mayor

Almacén

Almacén de secos

Área de refrigeración

Área de producción

- **SERVICIOS GENERALES**

Área de recepción de mercancía

MOBILIARIO

Restaurantes familiares. En este tipo de restaurantes se tiende a usar sillas chicas con diseño ergonómico cómodo; se utiliza mobiliario que acoja a los comensales durante el tiempo necesario para que todos los miembros de una familia consuman una entrada, un plato fuerte y quizás un postre. Las sillas poseen asientos tapizados y respaldos ergonómicos del mismo material, ya sea tubo o madera.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Zona exterior

- Acceso
 - Vehicular
 - Peatonal
- Estacionamiento
 - Proveedores
 - Público

Recepción de alimentos

- Andén de carga y descarga

Almacén de alimentos

- Alimentos que requieren refrigeración
- Bebidas y productos enlatados

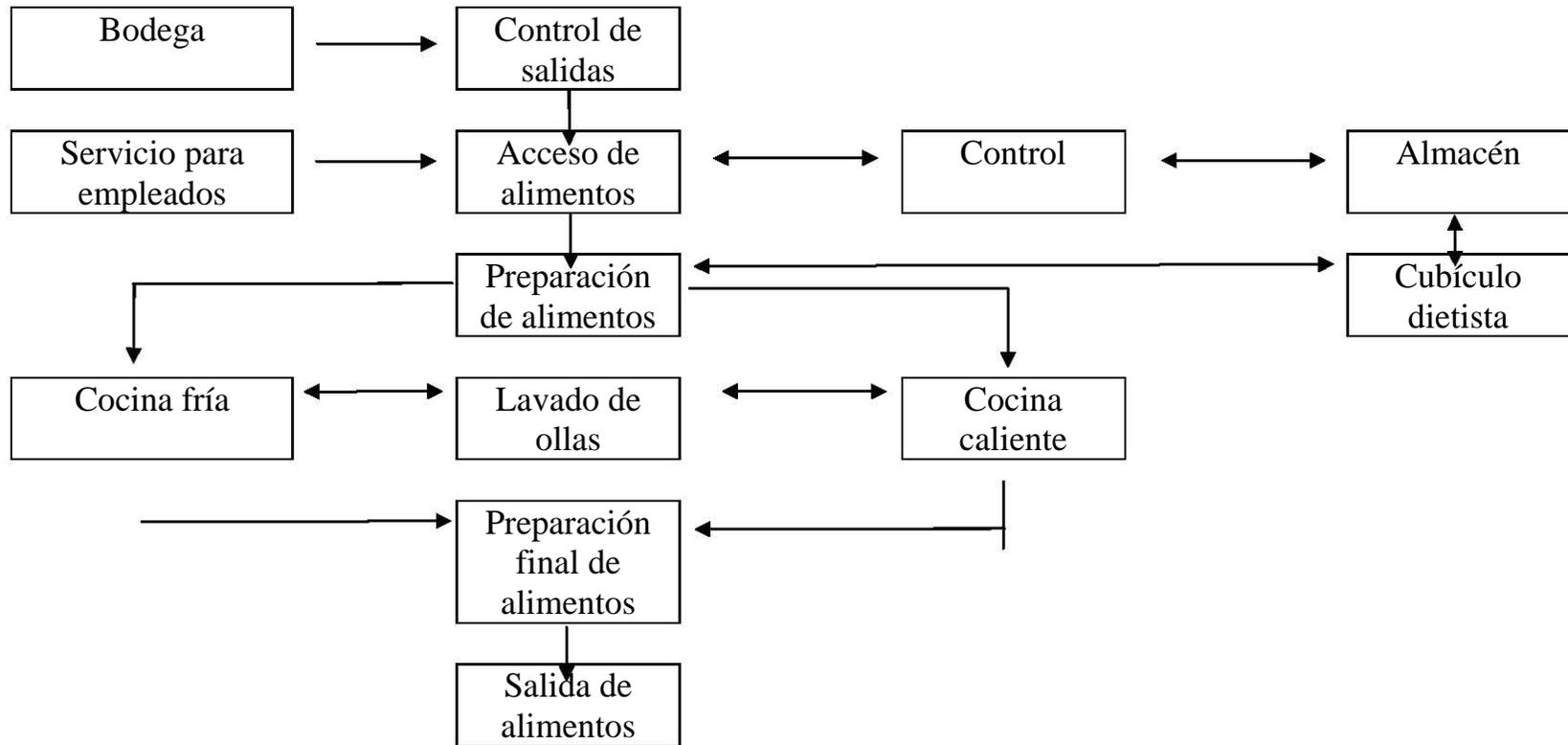
Zona de producción

- Área de preparación de alimentos
- Área de cocción
- Mesa de apoyo

Zona de servicios generales

- Lavado de vajilla

FUNCIONAMIENTO DE UNA COCINA GRANDE



CONSTRUCCIÓN

Estructura. Se recomienda una retícula ortogonal por las características de la modulación del mobiliario, cuya separación deben ser múltiplos de 3 m. Se deben evitar apoyos intermedios. No son recomendables espacios con quiebres irregulares, ya que esto permite que se desaproveche área de construcción.

ACABADOS

Se recomienda que sean de fácil limpieza y de texturas lisas con la finalidad de que no guarden malos olores.

Muros. Serán de fácil mantenimiento. Por lo general son de azulejo a una altura de, por lo menos, 2.10 m y la parte restante de una textura fina o lisa con pintura de aceite.

Pisos. Deben ser antiderrapantes. En la modulación se consideran las rejillas para captación de aguas jabonosas o grasas.

Techo. Puede ser de textura fina y lisa o de azulejo; la grasa debe ser fácil de limpiar.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

Artículo 66. Ocupación de la construcción. Una vez concluidos los trabajos de construcción de la obra destinada al consumo de alimentos y bebidas, para poder ocuparla y establecer el giro deberán, dependiendo de su rango, contar con las licencias y constancias siguientes:

m² de construcción	Número de concurrentes	Clasificación	Documentos
40	Hasta 85		<ul style="list-style-type: none"> - Licencia de uso de suelo - Licencia de funcionamiento
120	Hasta 250	Riesgo menor	<ul style="list-style-type: none"> - Licencia de uso de suelo - Vo.Bo. de seguridad y operación - Licencia de funcionamiento

REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO.

Artículo 81. Dimensiones de los locales (número de usuarios por m2 construidos).

Clasificación	Zonas	Áreas por usuario (m²)	al libres por lado	ml libres de altura
Cafés, fondas y loncherías	Comensales	0.60	2.30	2.30
	Servicios	0.60	2.30	2.30

REQUERIMIENTOS DE HIGIENE SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Artículo 82. Dotación de agua potable.

Tipología	Dotación mínima de agua potable	Observaciones
Alimentos y bebidas	12 l/comida	a, b y c

Artículo 83. Dotación de servicios sanitarios.

Dotación mínima de muebles por número de usuarios.

Tipología	Usuarios	Excusados	Lavabos	Regaderas
Alimentos y bebidas	Hasta 10 comensales	1	1	-
	De 11 a 25	2	2	-
	Por cada 25 o adicionales fracción	2	2	-

Los muebles sanitarios a que se refiere la tabulación anterior, se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres. En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados.

Muebles sanitarios	Dimensión del frente	Dimensión del fondo
Excusado	0.75 m	1.10 m
Lavabo	0.75 m	0.90 m
regadera	1.20 m	1.20 m

En los sanitarios de uso público (área de comensales) a partir de cinco muebles, deberá destinarse un excusado para uso exclusivo de personas discapacitadas. En estos casos, la medida del espacio será de 1.70 m x 1.70 m.

Artículo 85. Almacenamiento y eliminación de basura; un contenedor por cada 40 usuarios o fracción. Se recomienda que los contenedores tengan como mínimo dimensiones de 1 m de altura y 0.60 m de diámetro.

Artículo 90. Ventilación e iluminación en los locales.

Niveles de iluminación.

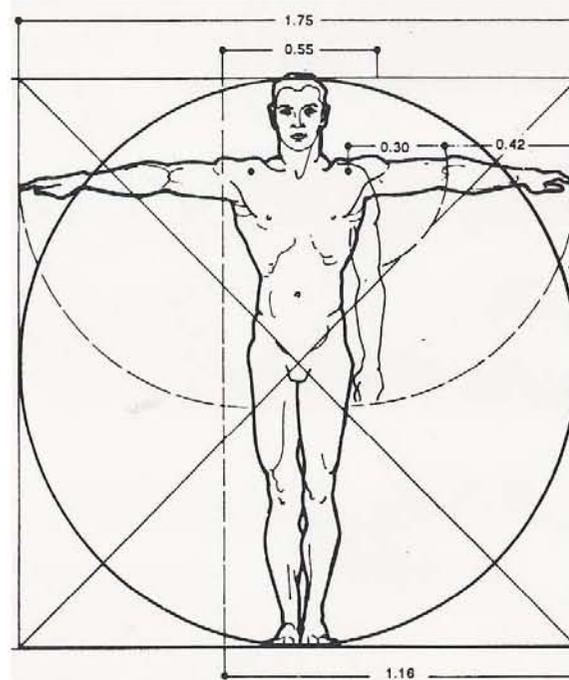
Local	Áreas	Luxes, altura de 2.50 m
Cafetería, restaurantes y salones de fiesta	Zona de comensales	200
	Cocinas	250
	Vestíbulos	150
	Iluminación de emergencia	15
	Zona de servicios	150
	Circulaciones	100

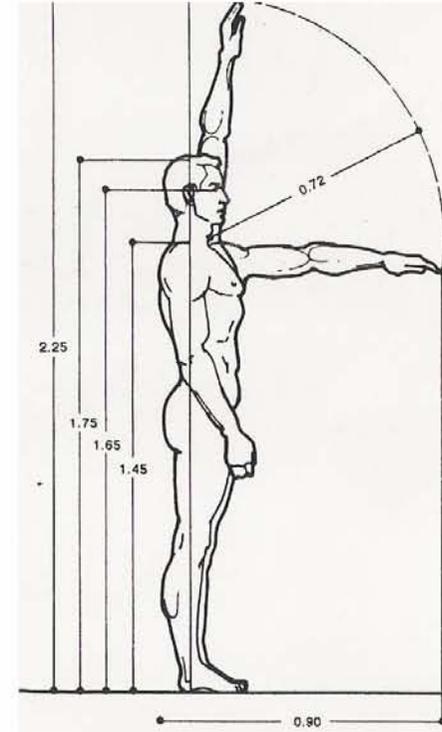
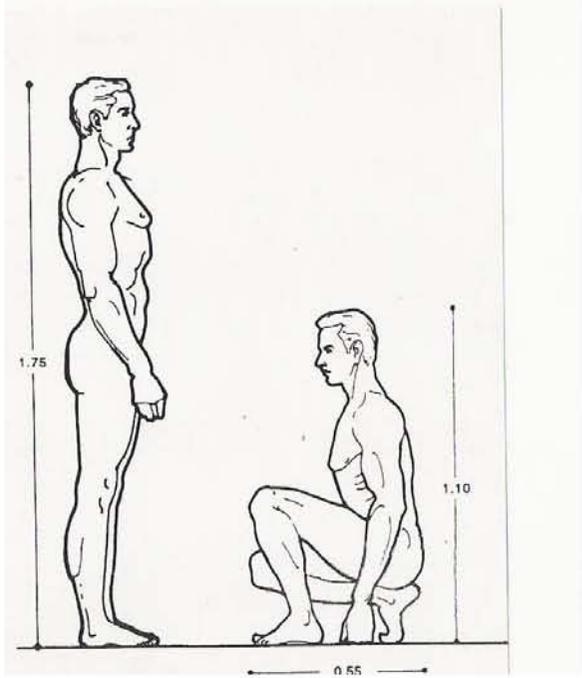
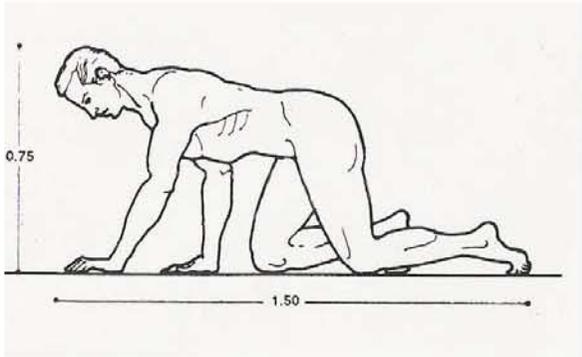
ANÁLISIS PARTICULAR DEL USUARIO/ OPERARIO.

SUJETO FISICO.

ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS: aspectos dimensionales y métricos del sujeto en sus posiciones diferentes.

ASPECTOS ERGONOMÉTRICOS: Relaciones entre el dimensionamiento del sujeto y los muebles y espacios, de acuerdo con sus actividades.





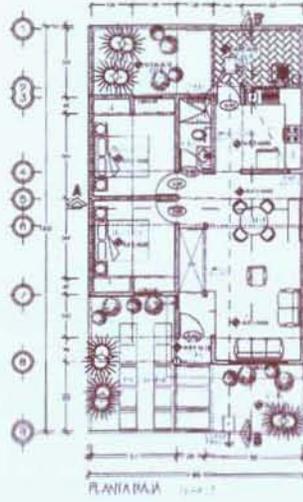
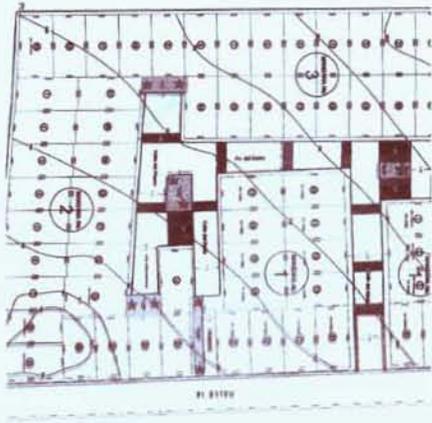
s del cuerpo del hombre talla 1.75.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO, PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES E INSTALACIONES.

CAPITULO TRES

**CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA.**





PLANO CONURBACION
MUNICIPIO DE FORTIN DE LAS FLORES VER.
1:4000
JUNIO DEL 2005

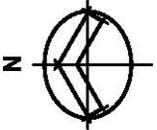
ESTADO
MUNICIPIO DE FORTIN DE LAS FLORES VER.
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS
PROYECTO DE PLANO DE
CONURBACION DEL MUNICIPIO DE FORTIN DE LAS FLORES VER.

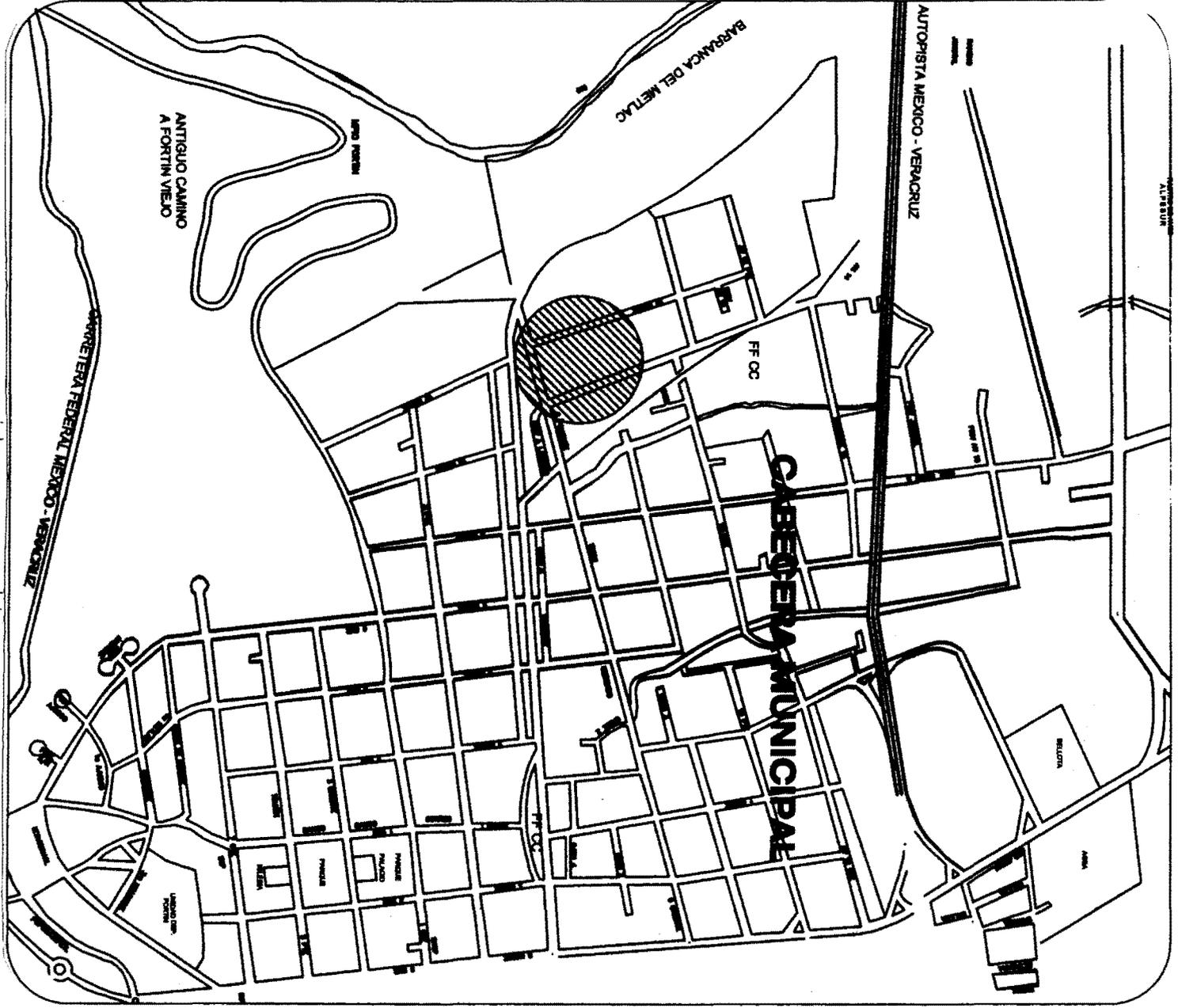
H. AYUNTAMIENTO DE FORTIN, VER. DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS



SIMBOLOGÍA

	LÍMITE MUNICIPAL
	CARRETERA PAVIMENTADA
	TERRACERÍA
	VIA DE F.C.C.
	PALACIO MUNICIPAL
	AGENCIA MUNICIPAL
	PARQUE CENTRAL
	IGLESIA
	ESCUELA
	ASISTENCIA MÉDICA
	MERCADO
	CENTENARIO
	UNIDAD DEPORTIVA
	AUTO-PISTA
	RIOS
	HOTEL FORTIN DE LAS FLORES
	LAGOS
	PUNTES
	BOULEVARD
	ALTURA AL NIVEL DEL MAR 1,000.00 MTS. S.N.M.
	TEMPERATURA MÁXIMA 36 ° C
	TEMPERATURA MÍNIMA 3 ° C
	PRECIPITACION PLUVIAL 2,038 mm3 ANUAL
	SUPERFICIE TOTAL 73.21 Km 2
	NUMERO DE HABITANTES 460,000.00 Hab.





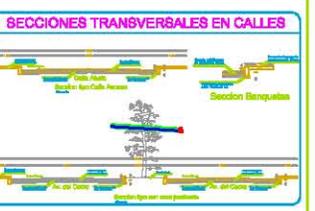
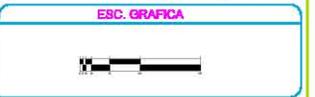
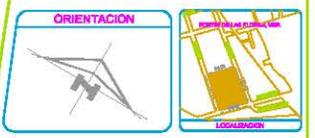
PLANTA BAJA PLANTA AZOETA
 ESCALA 1:500
 PROYECTO: CERCA MUNICIPAL
 PLANO DE FORTIN
 FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ
 CALLE DEL APERTO # 12 Y 14
 CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
 UBICACION:
 CONJUNTO HABITACIONAL
 RINCON DE LINDAVISTA
 PROYECTO:
 LOCALIDAD:
 VERACRUZ





CALE 10

HACIA EL CENTRO



CROQUIS LOTE TIPO

SECCION	SECCION
SECCION	SECCION

ANALISIS USO DE SUELO

AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
AREA TOTAL	8,208.00 m ²	100.00 %
AREA VAL USAD	1,972.00 m ²	24.00 %
AREA VENDIBLE	7,181.00 m ²	77.80 %
AREA CONSTRUIBLE	800.00 m ²	11.14 %
AREA VERDE	800.00 m ²	11.14 %
AREA VENTILADA	800.00 m ²	11.14 %

ANALISIS AREA VENDIBLE

MANZANA No. 1	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 2	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 3	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 4	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 5	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 6	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 7	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 8	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 9	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 10	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 11	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 12	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 13	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 14	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 15	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 16	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 17	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 18	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 19	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 20	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
MANZANA No. 21	AREA TIPO	8,171.00 m ²	16
TOTAL		7,181.00 m ²	

OBSERVACIONES

CUADRO DE CONSTRUCCION

BET.	PV	DIST. MTS.	RUMBO	COORDENADAS
P1				
P1	P2	30.28	S 82° 24' E	000.000
P2	P3	142.38	S 88° 10' W	004.000
P3	P4	64.87	S 87° 00' W	003.000
P4	P5	30.20	88° 00' W	005.000
P5	P1	104.00	S 90° 00'	000.000

PROYECTO:
CASA DE LA CULTURA

PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

UBICACION: AVENIDA 8 ENTRE CALLES 12 Y 10
 FUENTE DE LAS FLORES, VERACRUZ

ESCALA: 1:200 METROS FECHA: FEBRERO 2008

PROYECTO: MIRIAM ELENA LUANA BELLO

CLAVE DEL PLANO:
LOT-1

CRITERIO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS. MEMORIA DE CÁLCULO

Para complementar los datos básicos de proyecto, procedemos a la obtención del cálculo de población de proyecto, dotación, gastos de proyecto y volumen de regularización:

POBLACIÓN DE PROYECTO:

En virtud de que el presente proyecto, implica el suministro de agua potable a un Conjunto Habitacional adoptaremos el criterio siguiente:

El número total de viviendas a construir en ese desarrollo urbanístico será de 59 unidades, y aplicando un índice de hacinamiento de cinco personas por vivienda, se tendrá una población máxima a futuro de:

No. de viviendas	=41 casas
Población Proyecto	= 41 casas x 5 hab. / Casa = 205
Población de Proyecto	= 205 Hab.
Población casa de la cult.	= 200 Usuarios. La población promedio seria 295.

DOTACION:

Considerando la cantidad de población de proyecto, así como el clima del municipio de Fortín de las Flores y además porque se abastecerá a las casa habitación mediante tomas domiciliarias, se consideró adecuado aplicar una dotación de 200 L/hab./día. Y para casa de la cultura aplico una dotación de 50 L/alumno/ turno. (El fraccionamiento Rincón de lindavista se ubica en una zona densamente poblada y prácticamente dentro del casco de la Cabecera Municipal.)

COEFICIENTES DE VARIACIÓN:

Aplicando la normativa vigente para proyecto de abastecimiento, de agua potable editada por la Comisión Nacional del agua, se considera adecuada la aplicación de los siguientes coeficientes:

C.V.D. = Coeficiente de Variación Diaria = 1.2

C.V.H. = Coeficiente de Variación Horaria = 1.5

GASTOS DE PROYECTO: Se utilizaron las fórmulas convencionales de las normas de agua potable.

Gasto Medio = Q. M.

$$Q. M. = \frac{\text{Población Proyecto x Dotación}}{86,400}$$

$$Q. M. = \frac{295 \times 200}{86,400} = 0.68 \text{ L .p. s} \Rightarrow 0.70$$

$$Q. M = 0.70 \text{ L .p. s}$$

Gasto Máximo Diario = Q.M.D.

$$Q.M.D. = Q.M. \times C.V.D.$$

$$Q.M.D. = 0.70 \times 1.2 = 0.84 \text{ L.p s.}$$

$$Q.M.D. = 0.84 \text{ L.P.S.}$$

Gasto Máximo Horario = Q.M.H.

Q.M.H. = Q.M.D. x C.V.H.

Q.M.H. = 0.84 x 1.5 = 1.26 L.P.S.

Q.M.H. = 1.26 L.P.S.

CAPACIDAD DE REGULARIZACION:

Como se trata de un sistema con funcionamiento hidráulico por gravedad en que el suministro de agua será continuo durante las 24 horas, aplicaremos el coeficiente de 14.58 tal como lo indican las normas y especificaciones para sistemas de abastecimiento de agua potable, por lo que tendremos:

$C = 14.58 \text{ Coef. De regularización) x (O.M.D.)}$

$C = (14.58) \times (0.84 \text{ L.P.S.})$

$C = 12.25 \text{ M}^3 \Rightarrow 15.00 \text{ M}^3.$

El volumen de regularización requerido teórico de 15.00 m³ es mínimo en relación al volumen de regularización del tanque existente (300 m³ Rancho Jonatan) que da servicio a esta zona, por lo que esta necesidad será cubierta por el actual sistema operativo de la Comisión de Agua Saneamiento de Fortín, Ver. (C.A.S.F.)

DATOS BÁSICOS DE PROYECTO.

NO. DE VIVIENDAS	41 Viviendas
POBLACIÓN DE PROYECTO	205 Hab.
DOTACIÓN	200 L/H/D
GASTO MEDIO	0.70 L.P.S
GASTO MÁXIMO DIARIO	0.84 L.P.S
GASTO MÁXIMO HORARIO	1.26 L.P.S
COEFICIENTE DE VARIACIÓN DIARIA	1.2
COEFICIENTE DE VARIACIÓN HORARIA	1.5
CAPACIDAD DE REGULARIZACIÓN REQUERIDA	15.00 M3
PUNTO DE ALIMENTACIÓN	Red de distribución del Sistema Fortín.
TIPO Y UBICACIÓN DE CONEXIÓN	Línea 3" de diám. PVC. en Calle 10 Nte.
SISTEMA DE CONDUCCION.	Por Gravedad.
MÉTODO DE DESINFECCIÓN	Cloración.

RH-1



PROYECTO: ANILVA PLAN LINA BELLO
ESCALA: 1:200 ACOTACION: CENTIMETROS
CLASE DEL PLANO

RED HIDRAULICA I

TAPON CAMPANA

CORTE DOBLE

TE

CAJA DE VALVULAS

No. DE CRUCERO

1.5 CM (1/2") TUBO DE PVC

RED HIDRAULICA 4"

1.0 CM (3/8")

CARGA DISPONIBLE

CM

COTA DE TERRENO

CT

COTA PIEZOMETRICA

CP

SECCION TRANSVERSA DE P.V.C. REMANUDA 10.50
SECCION TRANSVERSA ENTRE CRUCEROS
PVC-S-0-20

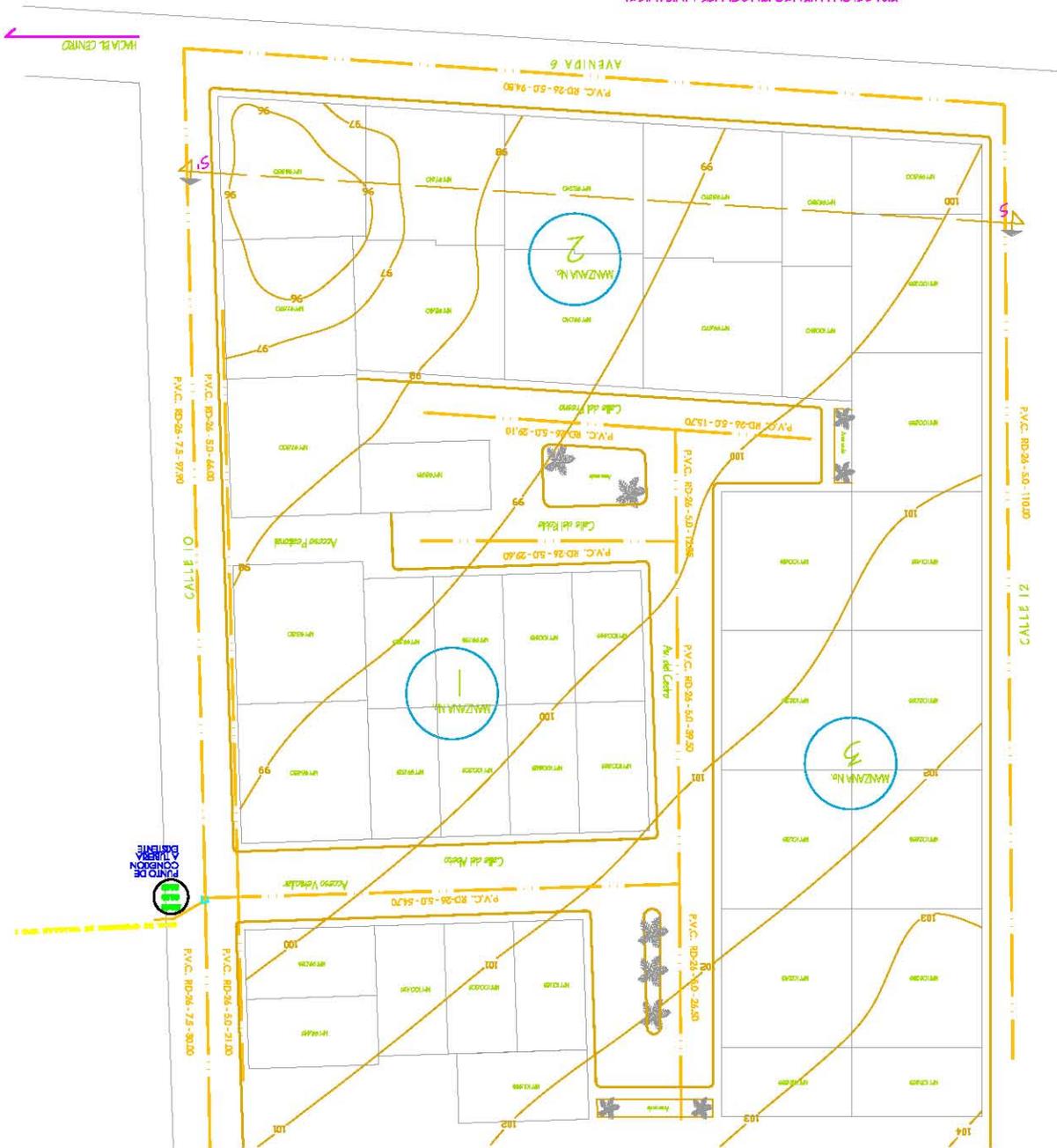
SIMBOLOGIA :



LOCALIZACION



FRACCIONAMIENTO BINCON DE LINAVISTA ESCALA 1 : 200 ACOT. M.

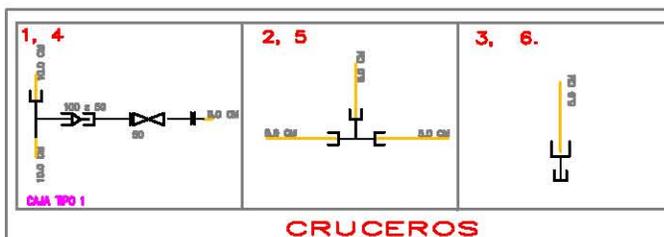
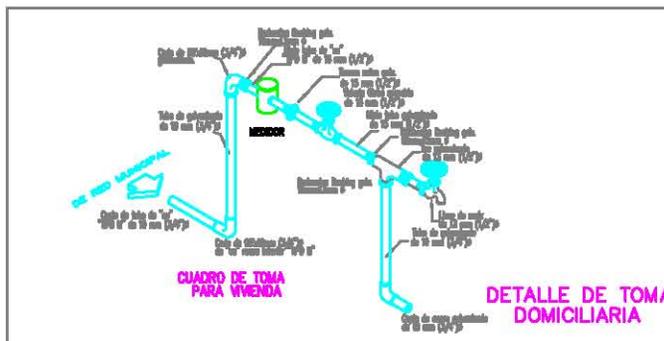
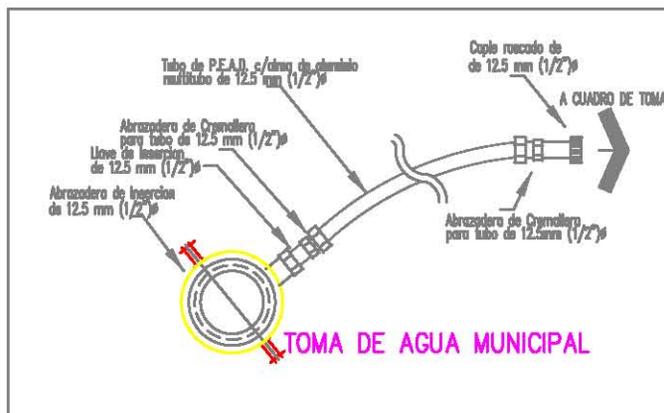




OBSERVACIONES AGUA POTABLE

DATOS DEL PROYECTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERV.
1.-NUMERO DE VIVIENDAS	VIVIENDA	62	
2.-HABITANTES POR VIVIENDA	HABITANTE	5.0	
3.-POBLACION DEL PROYECTO	HABITANTE	310	
4.-DOTACION	L/Hab./Dia	200	
5.-COEF. DE VARIACION DIARIA	-	1.2	
6.-COEF. DE VARIACION HORARIO	-	1.5	
7.-GASTO MEDIO DIARIO	L.P.S.	0.868	
8.-GASTO MAXIMO DIARIO	L.P.S.	1.042	
9.-GASTO MAXIMO HORARIO	L.P.S.	1.563	
10.-FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RED MUNICIPAL	-	
11.-LONGITUD DE LA RED	ML	474.00	
12.-SISTEMA	GRAVEDAD	-	

SIMBOLOGIA :



LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PLANOS ARQUITECTONICOS

PROYECTO: MIRIAM ELENA LLANA BELLO

RED HIDRAULICA 2

ESCALA: 1/2000 ACOTACION: CENTIMETROS



CLAVE DEL PLANO:

RH-2

RED DE DISTRIBUCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

La zona de ubicación de la Unidad Habitacional "Rincón de Lindavista. del centro de la Cabecera Municipal de Fortín de las Flores Ver. Exactamente en el área comprendida en la avenida 6 entre las calles 10 Y 12 con una superficie de 1,317.44 m² en la cual se construirán 41 casas de interés social.

Considerando el proyecto de urbanización presentado, así como la topografía reflejada en el mismo, se proyectó una red de distribución con ramal en la zona interna de la unidad y otro ramal externo sobre la Av. 6 y calle 10 (bajo banqueta de proyecto) y complementado por la red existente sobre la calle 12.

Toda la tubería **hidráulica** de proyecto se determinó de P .V. C. clase RD.26 de 50 mm. (2") de diámetro y distribuirá un gasto máximo horario de 1.26 .L.P.S. en dos ramales uno interno y otro externo, con una longitud total de 410.00 mts; el punto de interconexión con la red existente (o punto de alimentación) será el crucero 1 (con carga disponible de 14.52 M.C.A. o 1.45 Kg/cm²) ubicado sobre la calle 10 en donde existe tubería de P.V.C. de 3" de diámetro, crucero el cual se diseña con dos válvulas de seccionamiento de 2" y de 3" de diámetro para controlar ambos ramales hidráulicos; adicionalmente se diseña el crucero N o 12 el cual permitirá eventualmente (en época de estiaje) mejorar o balancear presiones mediante un circuito hidráulico; en total se diseñan doce cruceros con piezas especiales de P. V .C. de 2" de diámetro y se requiere la construcción de dos cajas para operación de válvulas tipo 9 (se anexa en el plano respectivo la lista de piezas especiales requeridas); en el mismo se indica el tipo de toma domiciliaria que deberá instalarse, la cual será con ramal de tubo PEAD con alma de aluminio de 13 Mm. de diámetro y cuadro con tubo y piezas de fierro galvanizado que incluye el medidor de gasto.

Se anexa la tabla de calculo hidráulico donde se observa que las presiones disponibles están dentro del rango permisible por la normatividad vigente (mínima 1.00 Kg/cm² máxima 5.00 Kg/cm²).

MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIONES SANITARIAS.

Para complementar los datos básicos de proyecto, procedemos a la obtención del cálculo de población de proyecto, dotación, aportación y gastos de proyecto.

POBLACIÓN DE PROYECTO:

El criterio a aplicar en este expediente es el adoptado en el proyecto de agua potable, en virtud de la vinculación funcional entre ambos sistemas; por consiguiente, el número total de viviendas que se construirán y que se toma como punto de partida será de 41 unidades, y aplicando un índice de hacinamiento de cinco personas por vivienda, se tendrá una población máxima a futuro de:

No. de viviendas =41 casas

Población de Proyecto = 41 casas x 5 Hab. /casa = 205

Población de proyecto = 205 Habitantes

DOTACIÓN:

Considerando la cantidad de población de proyecto, así como el clima del municipio de Fortín y porque se abastecerá a las casas habitación mediante tomas domiciliarias, se consideró adecuado aplicar una dotación de 200 L/hab./Día.

APORTACIÓN:

-Se toma como aportación un 80% de la dotación de agua potable, lo cual nos da una aportación de:

$$A = (0.80) (200) = 160.00 \text{ L/hab./Día}$$

COEFICIENTE DE VARIACIÓN:

Coeficiente de variación máxima instantánea: este cuantifica la variación Máxima instantánea de las aportaciones de aguas negras, y se aplica al gasto medio diario, este coeficiente también llamado de HARMON se emplea hasta a una población de 63,454 habitantes de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$M = 1 + 14/(4 + P \%)$$

Solo que para Poblaciones menores a 1,000 habitantes este coeficiente de Harmon es igual a 3.8

DE DONDE:

M = Coeficiente de variación del gasto máximo de aguas negras con respecto al medio.

P = Población servida en miles de usuarios.

COEFICIENTE DE SEGURIDAD:

Se aplicará al gasto máximo instantáneo y varía de 1.00 a 2.00, en este proyecto utilizaremos el valor de 1.5, debido a que las aguas pluviales se eliminarán mediante un sistema separado, es decir por ningún motivo se deberá permitir la conexión de descargas que conduzcan agua de lluvia, ya que se insiste que el gasto a conducir por el sistema de este proyecto será única y exclusivamente para descargas sanitarias (aguas domesticas).

VELOCIDADES A TUBO LLENO:

Tomaremos como velocidad máxima de 3.00 m/seg. La velocidad mínima será de: 0.60 m/seg. Y en casos extremos hasta 0.30 m/seg.

PENDIENTES MÁXIMA Y MINIMA (para tubería de 200 mm. de diam.)

Pendiente mínima 4 milésimas.

Pendiente máxima 83 milésimas.

GASTOS DE PROYECTO:

Para el cálculo de los gastos de proyecto utilizaremos las siguientes fórmulas:

$$\text{Gasto Medio} = \frac{\text{Aportación x Población Proyecto}}{86,400}$$
$$\text{Gasto Medio} = \frac{160.00 \times 205}{86,400} = 0.379 \Rightarrow 1.5$$

Gasto Medio = 1.5 L.P.S.

Cuando el gasto medio es menor de 1.5 L.P.S. se considera igual a este, tal es el caso.

$$\text{Gasto Mínimo} = 0.5 \times \text{Gasto Medio}$$
$$\text{Gasto Mínimo} = 0.5 \times 0.55 = 0.27 \Rightarrow 1.5$$

Gasto Mínimo = 1.5 L.P.S.

DATOS BÁSICOS DE PROYECTO

NO. DE VIVIENDAS	41Viviendas
POBLACIÓN DE PROYECTO	205 Hab.
DOTACIÓN	200 L/H/D
APORTACIÓN (80 %)	160 L / hab. /Día
SISTEMA	Separado, aguas negras de pluviales.
FORMULAS	Harmon y Manning
SISTEMA DE ELIMINACIÓN.	Por gravedad.
NATURALEZA DELSITIO VERTIDO	Sistema municipal.
TIPO DE TRATAMIENTO	Inexistente
COEFICIENTE DE PREVISIÓN OSEGURIDAD	1.5
VELOCIDADES MINIMA	0.30 M / SEG.
MAXIMA	3.00 M/ SEG.
GASTOS:	
MEDIO -----	1.5 L.P.S
MÍNIMO -----	1.5 L.P.S
MÁXIMO INSTANTÁNEO -----	5.7 L.P.S
MÁXIMO EXTRAORDINARIO -----	8.55 L.P.S

RS-1



CLAVE DEL PLANO

ESCALA: 1:200 ACOTACION: CENTIMETROS

REP. SANITARIA

PROYECTO: MISION BISMAYANA PELLO

FORN DE LAS FLORES, VERACRUZ
CALLE DEL ABEJO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18

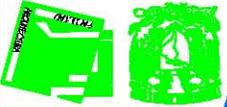
UBICACION:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCÓN DE LINDAVISTA

PROYECTO:



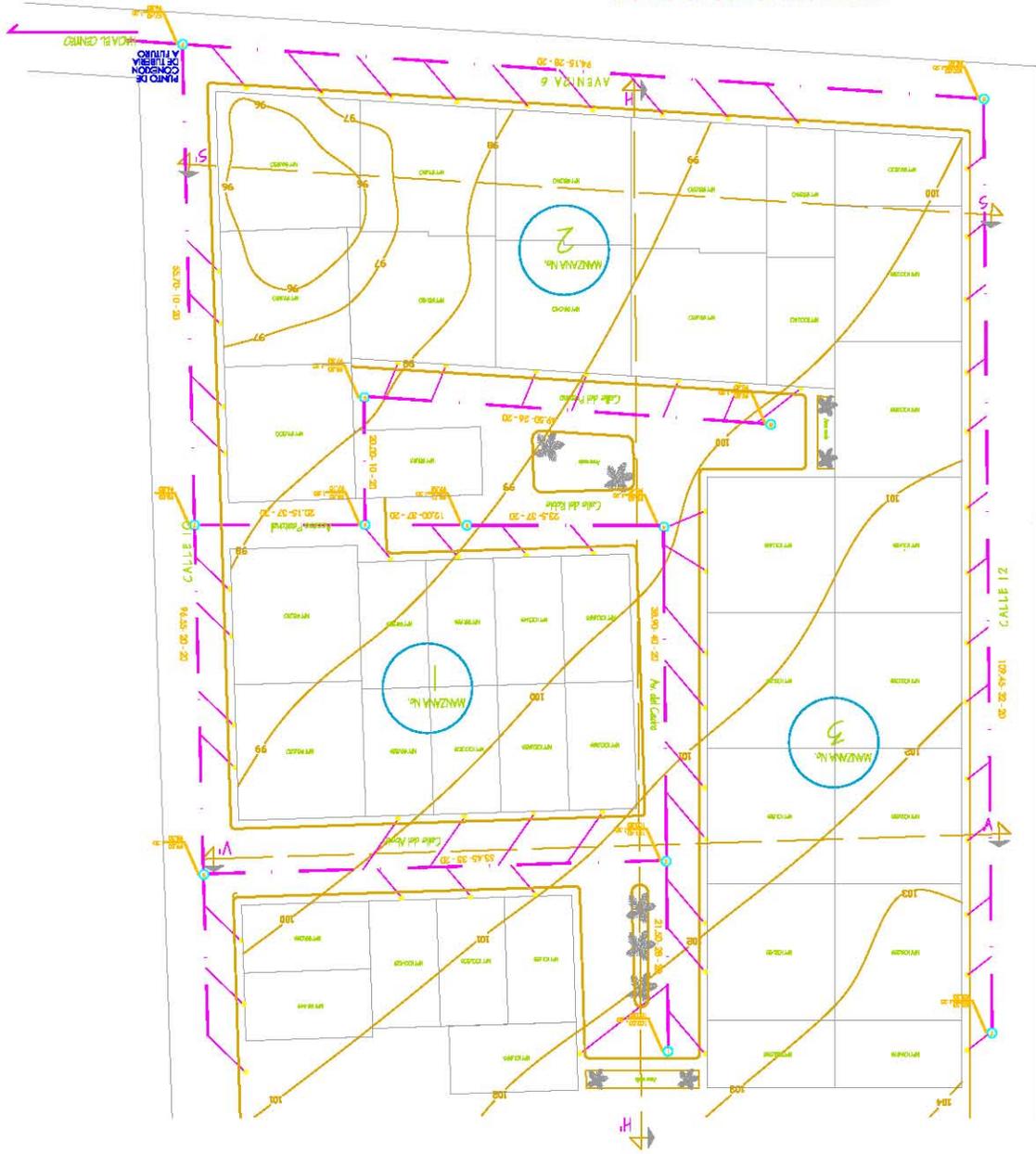
LOCALIZACION

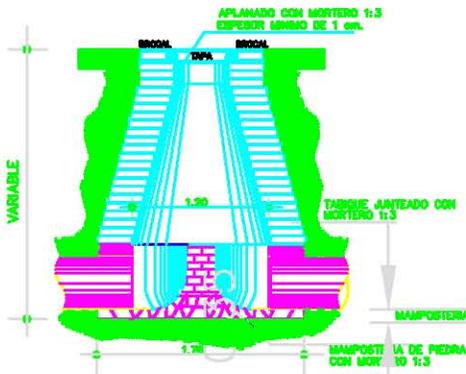


ESCALA 1 : 200

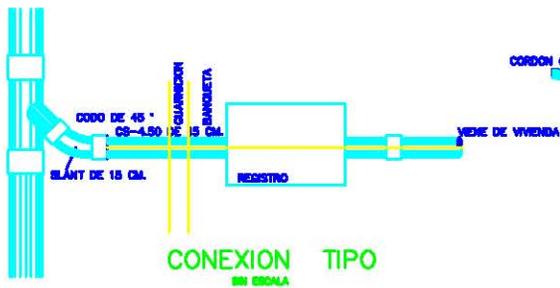
FRACCIONAMIENTO RINCÓN DE LINDAVISTA

ACOT. M.

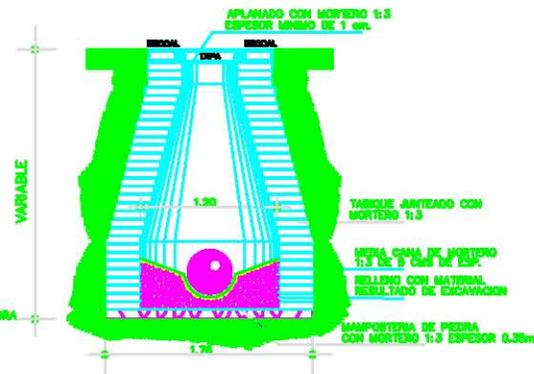




DETALLE DE POZO DE VISITA
SIN ESCALA



CONEXION TIPO
SIN ESCALA



DETALLE DE POZO DE VISITA
MEDIA CANA
SIN ESCALA

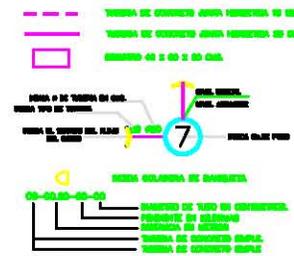


DETALLE DE REGISTRO
SIN ESCALA

DATOS DRENAJE

DATOS DEL PROYECTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERV.
1- CEMENTO DE YERBENA	YERBENA	80	
2- MAMPOSTERIA POR YERBENA	YERBENA	0	
3- MAMPOSTERIA POR YERBENA	YERBENA	200	
4- MAMPOSTERIA POR YERBENA	L/M ² /CM	200	
5- MAMPOSTERIA POR YERBENA	L/M ² /CM	200	
6- CEMENTO DE YERBENA	---	2.00	
7- CEMENTO DE YERBENA	---	1.00	
8- CEMENTO DE YERBENA	L.F.S.	1.00	
9- CEMENTO DE YERBENA	L.F.S.	0.70	
10- CEMENTO DE YERBENA	L.F.S.	0.50	
11- CEMENTO DE YERBENA	L.F.S.	1.00	
12- CEMENTO DE YERBENA	PLANO DE TRATAMIENTO DE A UNO YERBENA		
13- CEMENTO DE LA RED	CM	491.00	
14- CEMENTO DE YERBENA	CONCRETO		
15- CEMENTO DE YERBENA	CM	0.50	A UNO YERBENA
16- CEMENTO DE YERBENA	CM	2.00	A UNO YERBENA

SIMBOLOGIA.-



NOTAS :

- 1.- EN LA RED NO SE REQUIERAN LA CONSTRUCCION DE LA RED PARA LAS ALAMBRAS, YA QUE ES CONVENIENTE QUE ESTAS ALAMBRAS EL MANO ALICADO, LO MAS PRONTO POSIBLE.
- 2.- ADICIONES EN VTA.
- 3.- LAS COTAS SON AL PLANO.
- 4.- LOS VALLES PROPORCIONADOS SON A NIVEL DE JARDINES DE TUBO.
- 5.- LAS BANQUETAS LO INDICADOS SON DE 15 cm. (N° 9)



LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PROYECTO: MIRIAM ELENA LUNA BELLO

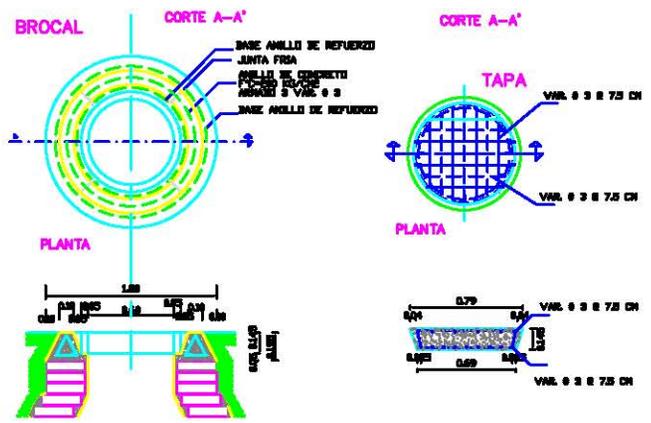
RED SANITARIA 2

ESCALA: 1/2000 ACOTACION: CENTIMETROS

CLAVE DEL PLANO:



RS-2



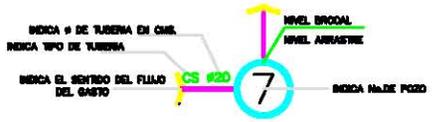
DETALLE DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO ARMADO

DATOS DRENAJE

DATOS DEL PROYECTO	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERV.
1.-NUMERO DE VIVIENDAS	VIVIENDA	62	
2.-HABITANTES POR VIVIENDA	HABITANTE	8	
3.-POBLACION DEL PROYECTO	HABITANTE	310	
4.-DOTACION	L./HAB./DIA	200	
5.-APORTACION (75% DOTACION)	L./HAB./DIA	160	
6.-COEFICIENTE DE HARRISON	---	3.80	
7.-COEFICIENTE DE SEGURIDAD	---	1.80	
8.-GASTO MEDIO DIARIO	L.P.S.	1.00	
9.-GASTO MAXIMO INST.	L.P.S.	5.70	
10.-GASTO MAXIMO EXTRAORDINARIO	L.P.S.	8.06	
11.-GASTO MINIMO	L.P.S.	1.80	
12.-SITIO DE VERTIDO	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS		
13.-LONGITUD DE LA RED	M.L.	474.00	
14.-SIST. DE ELIMINACION	GRAVEDAD		
15.-VELOCIDAD MINIMA	m/seg.	0.30	A TUBO LLENO
16.-VELOCIDAD MAXIMA	m/seg.	3.00	A TUBO LLENO

SIMBOLOGIA.-

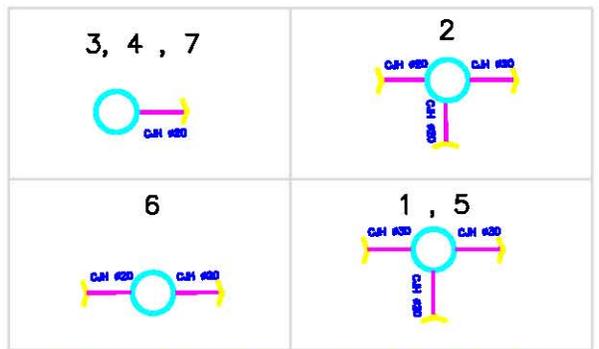
- TUBERIA DE CONCRETO JUNTA HERMETICA 15 CMS.
- TUBERIA DE CONCRETO JUNTA HERMETICA 20 CMS.
- REGISTRO 40 X 60 X 60 CMS.



- INDICA COLADERA DE BANQUETA.
- CS-00.00-00-00
 - DIAMETRO DE TUBO EN CENTIMETROS.
 - PENDIENTE EN MILESIMAS
 - DISTANCIA EN METROS
 - TUBERIA DE CONCRETO SIMPLE.
 - TUBERIA DE CONCRETO SIMPLE

NOTAS :

- 1.- EN LA REGION NO ES NECESARIA LA CONSTRUCCION DE LA RED PARA AGUAS PLUVIALES, YA QUE ES CONVENIENTE QUE ESTAS ALIMENTEN EL MANTO ACUIFERO, LO MAS PRONTO POSIBLE.
- 2.- ACOTACIONES EN MTS.
- 3.- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- 4.- LOS NIVELES PROPORCIONADOS SON A NIVEL DE ARRASTRE DE TUBO.
- 5.- LOS DIAMETROS NO INDICADOS SON DE 15 cms. (8" ø)



CRUCEROS DE POZOS



LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

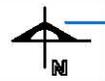
CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PROYECTO: MIRIAM ELENA LLANA BELLO

RED SANITARIA 3

ESCALA: 1/2000 ACOTACION: CENTIMETROS

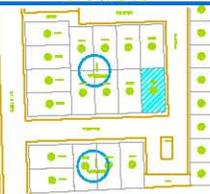
CLAVE DEL PLANO:



RS-3



LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCÓN DE LINDAVISTA

UBICACION:

CALLE DEL ABEJO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PLANOS ARQUITECTONICOS

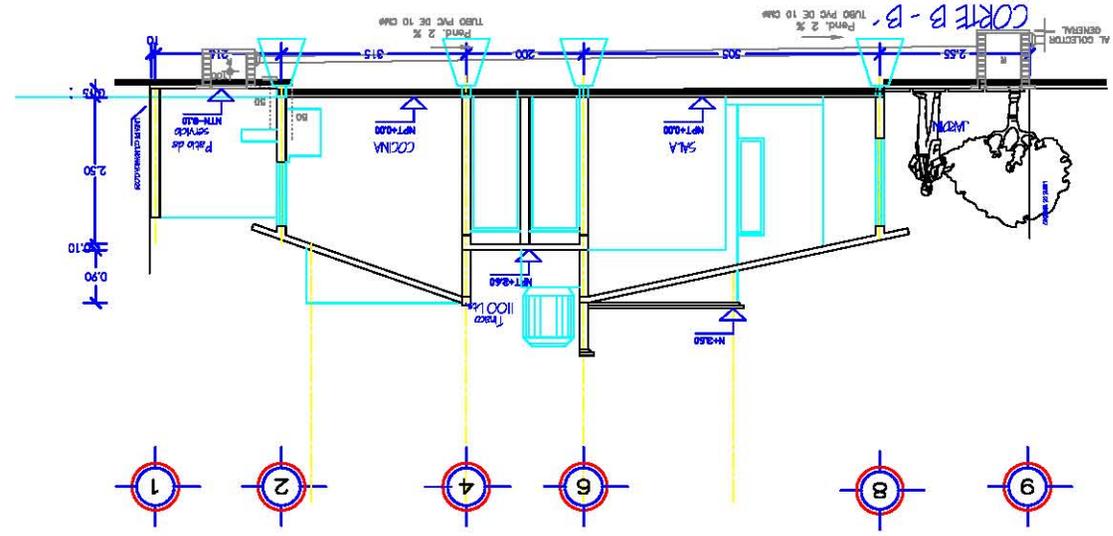
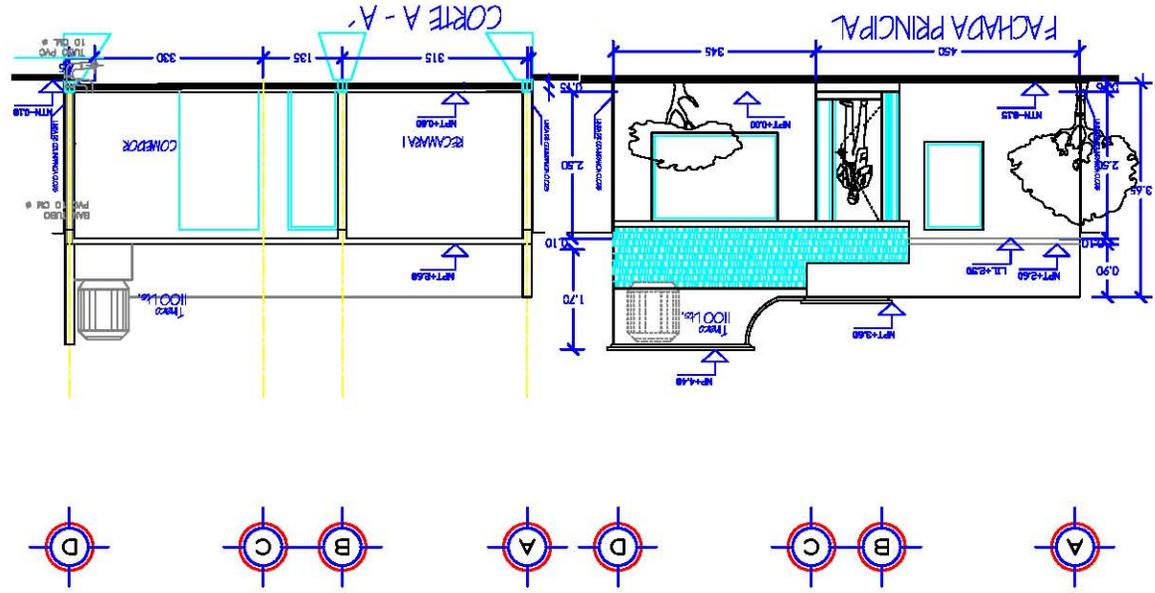
PROYECTO: MIKHA ELIANA VALELLA

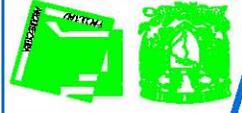
FACHADA Y CORTES

ESCALA: 1:75 ACOLOCACION: CENTINEROS

CLAVE DEL PLANO

ARQ-2
PROT-2R





LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORNIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PLANOS ESTRUCTURALES

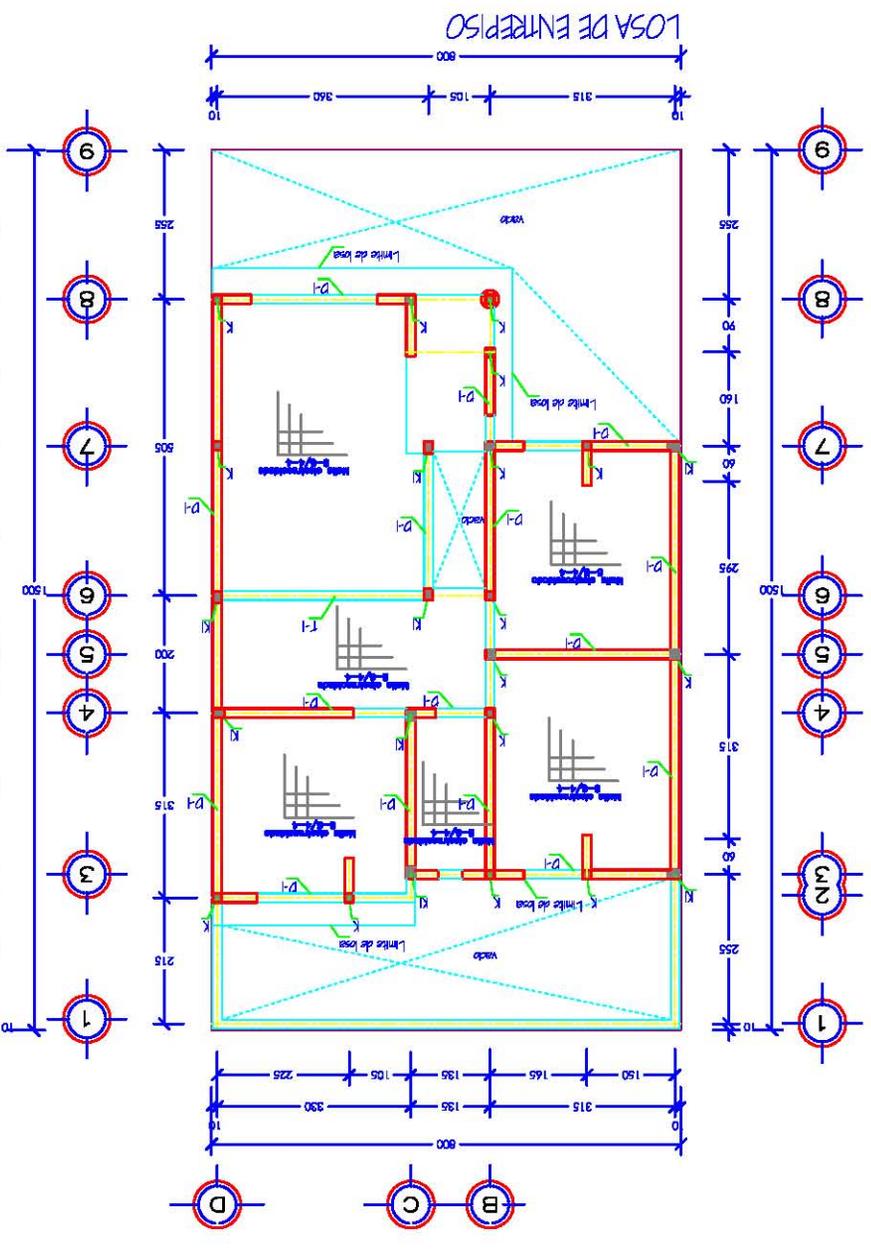
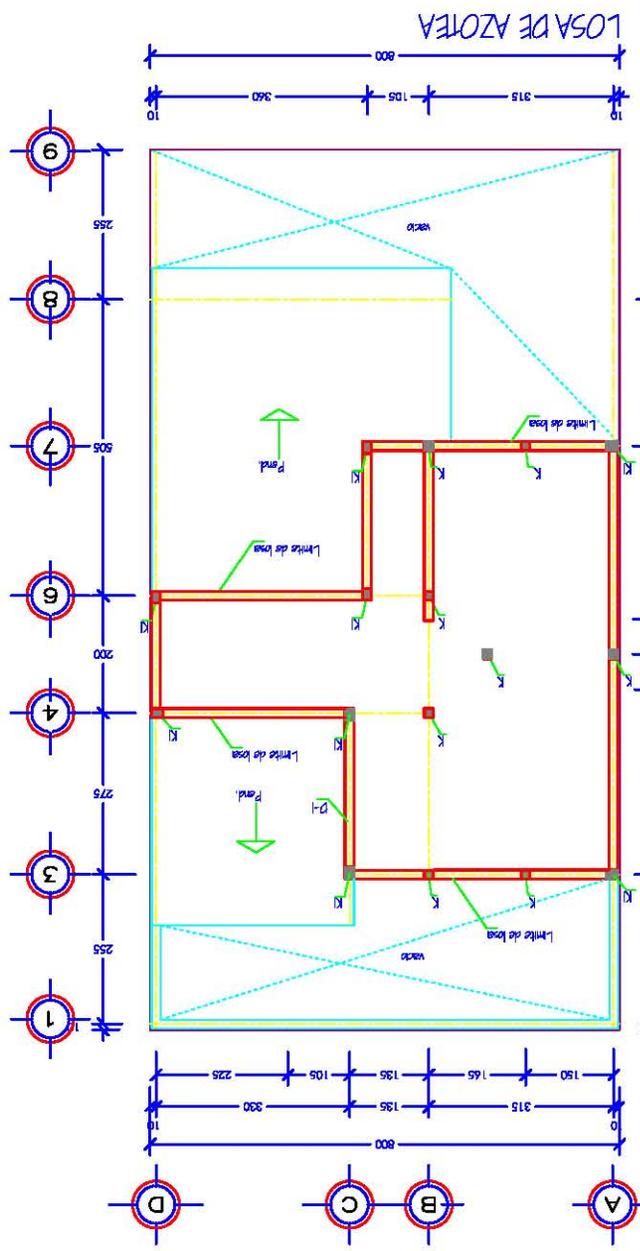
PROYECTO: MIRAHA BLANQUANA PELLÓ

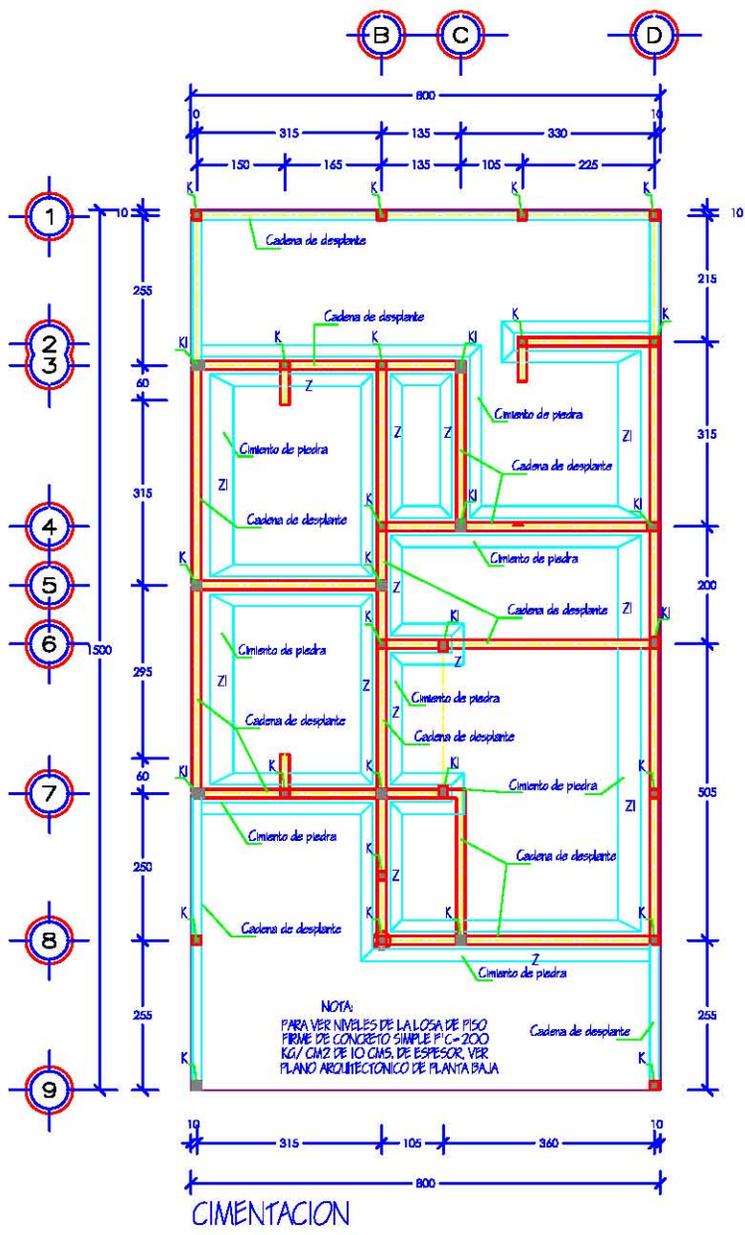
LOSA DE ENTREPISO Y DE AZOTEA

ESCALA: 1/75 ACOTACION: CENTREROS

CLASE DEL PLANO:

ESTR-1
PROT-2R





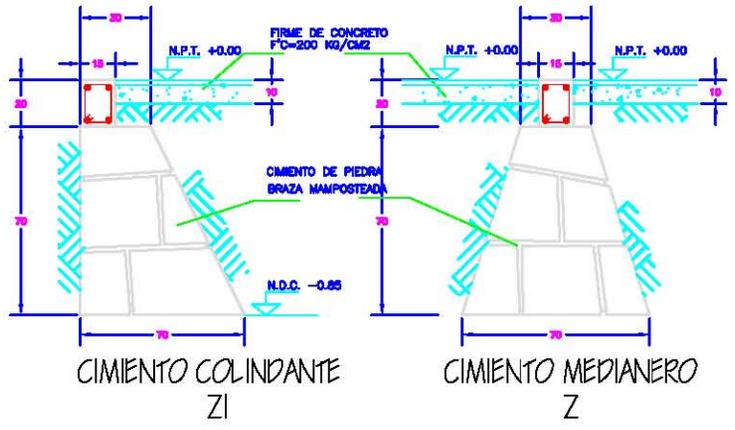
CIMENTACION

SIMBOLOGIA

- EJES
CASTILLOS
- N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
L.S.L. LECHO SUPERIOR LOSA
L.I.L. LECHO INFERIOR LOSA
C Centro de la pieza
E I EXCEPTO INDICADO
N.D.C. NIVEL DE CIMENTACION

NOTAS:

- 1.-) DIMENSIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO INDICADAS
- 2.-) NIVELES EN METROS
- 3.-) CONCRETO F'c= 200 KG/CM2
- 4.-) ACERO DE REFUERZO F'y= 4200 KG/CM2
- 5.-) ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL
- 6.-) CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO SE CONSIDERA DE 15 TON/M2
- 7.-) TODAS LAS CIMENTACIONES SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'c= 100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR
- 8.-) TRABAJAR ESTE PLANO CON EL PLANO ARQUITECTONICO
- 9.-) EL RECUBRIMIENTO EN DALAS, TRABES Y CASTILLOS SERA DE 3 CM AL EJE DE VARILLAS



LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

CALLE DEL ABEJO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PLANOS ESTRUCTURALES

PROYECTO: MIRIAM ELENA LUNA BELLO

PLANTA DE CIMENTACION

ESCALA: 1:75 ACOTACION: CENTIMETROS

CLAVE DEL PLANO:



ESTR-2
PROT-2R

SIMBOLOGIA

EJES

CASTILLOS

N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL

N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO

L.S.L. LECHO SUPERIOR LOSA

L.I.L. LECHO INFERIOR LOSA

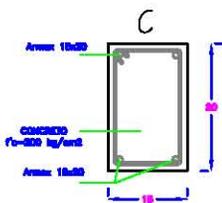
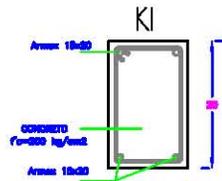
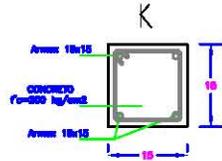
C₁ CENTRO DE LA PIEZA

E I EXCEPTO INDICADO

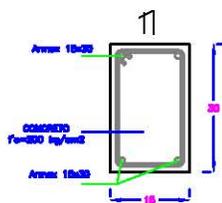
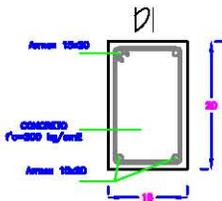
N.D.C. NIVEL DE CIMENTACION



CASTILLO Y CADENA DESPLANTE

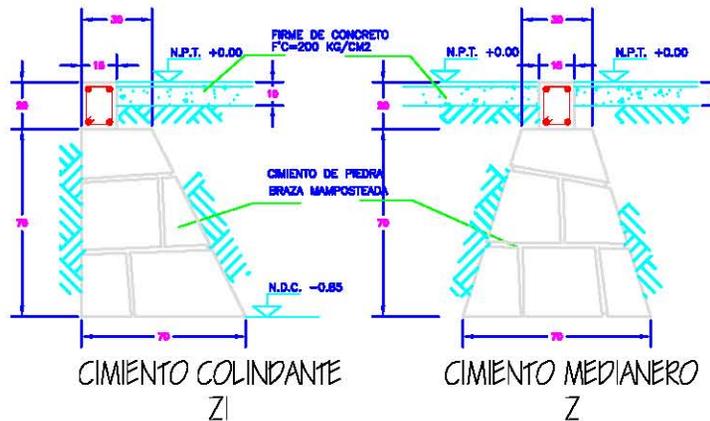


DALAS Y TRABES



NOTAS:

- 1.-) DIMENSIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO INDICADAS
- 2.-) NIVELES EN METROS
- 3.-) CONCRETO F'C= 200 KG/CM2
- 4.-) ACERO DE REFUERZO F'Y= 4200 KG/CM2
- 5.-) ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL
- 6.-) CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO SE CONSIDERA DE 15 TON/M2
- 7.-) TODAS LAS CIMENTACIONES SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR
- 8.-) TRABAJAR ESTE PLANO CON EL PLANO ARQUITECTONICO
- 9.-) EL RECUBRIMIENTO EN DALAS, TRABES Y CASTILLOS SERA DE 3 CM AL EJE DE VARILLAS



LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PLANOS ESTRUCTURALES

PROYECTO: MIRIAM ELENA LLANA BELLO

DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA: 1:75 ACOTACION: CENTIMETROS

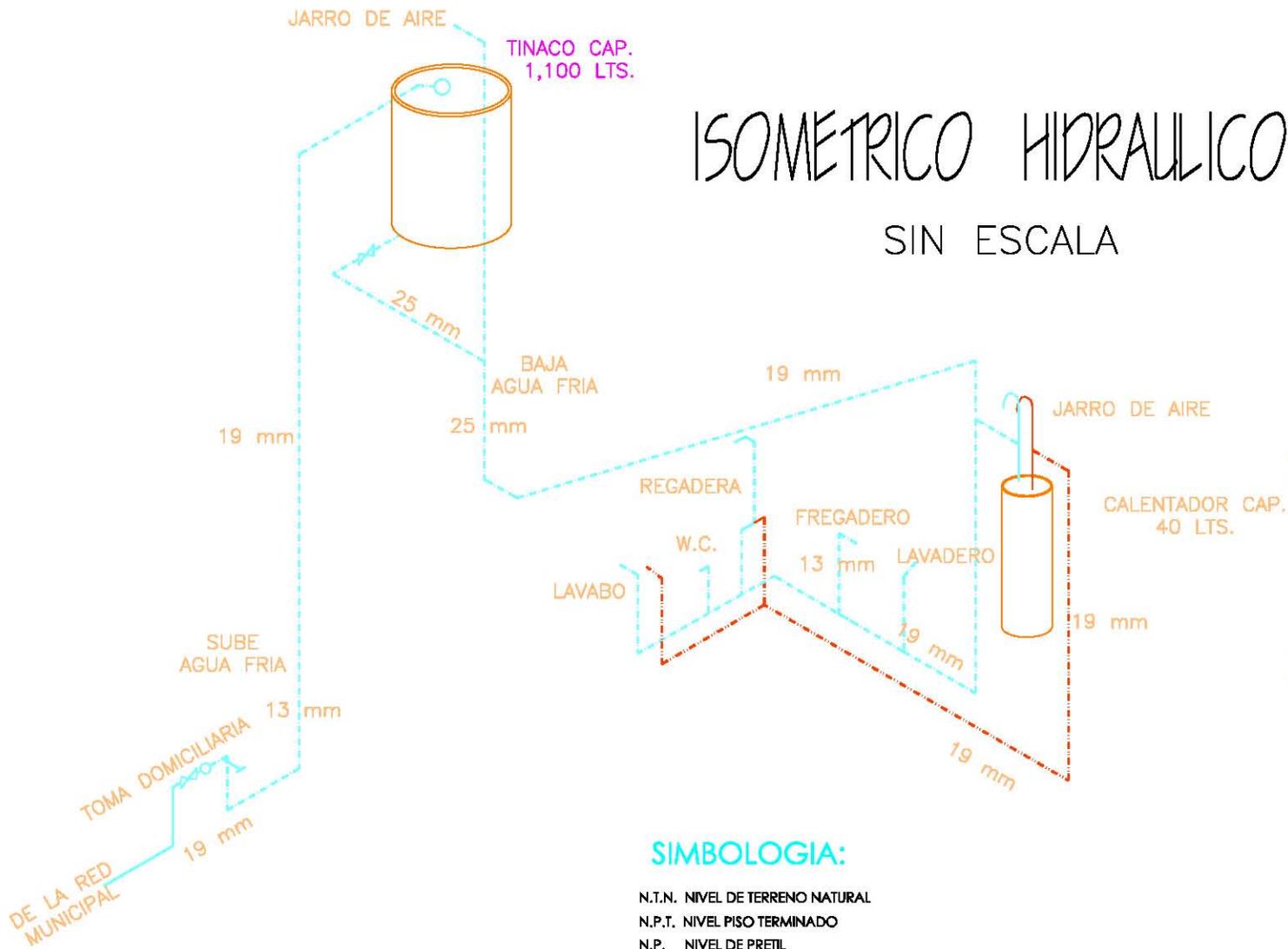
CLAVE DEL PLANO:

ESTR-3
PROT-2R



ISOMETRICO HIDRAULICO

SIN ESCALA



SIMBOLOGIA:

- N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- L.S.L. LECHO SUPERIOR LOSA
- L.I.L. LECHO INFERIOR LOSA
- Ø DIAMETRO
- R** REGISTRO
- B.A.N. BAJADAS DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA DE PVC
- C.C. CESPOL COLADERA
- └─┘ CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

- 1.-) DIMENSIONES EN CMS.
- 2.-) ELEVACIONES EN METROS
- 3.-) TRABAJAR ESTE PLANO CON EL ESTRUCTURAL
- 4.-) INST. HIDRAULICA SERA DE COBRE DE DIAMETRO INDICADO EN ISOMETRICO
- 5.-) CHAROLA DE BAÑO PLANTA ALTA RELLENO TEZONTILE CON PERALTE DE 20 CMS.



LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

INSTALACION HIDRAULICA

PROYECTO: MIRIAM ELENA LLANA BELLO

ISOMETRICO HIDRAULICO

ESCALA: 1:75 ACOTACION: CENTIMETROS

CLAVE DEL PLANO:

INST-1
PROT-2R

PROY-3K
ARC-1
CLAVE DEL PLANO

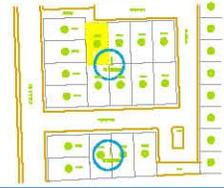


PLANTA BAJA PLANTA ALTA
ESCALA 1:75 ACOPIÓN CENTINEROS

PROYECTO: MIRIAM BLANCA VALELLA
PLANOS ARQUITECTONICOS

LOCALIZACIÓN:
CALLE DEL ABEJO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORN DE LAS FLORES, VERACRUZ

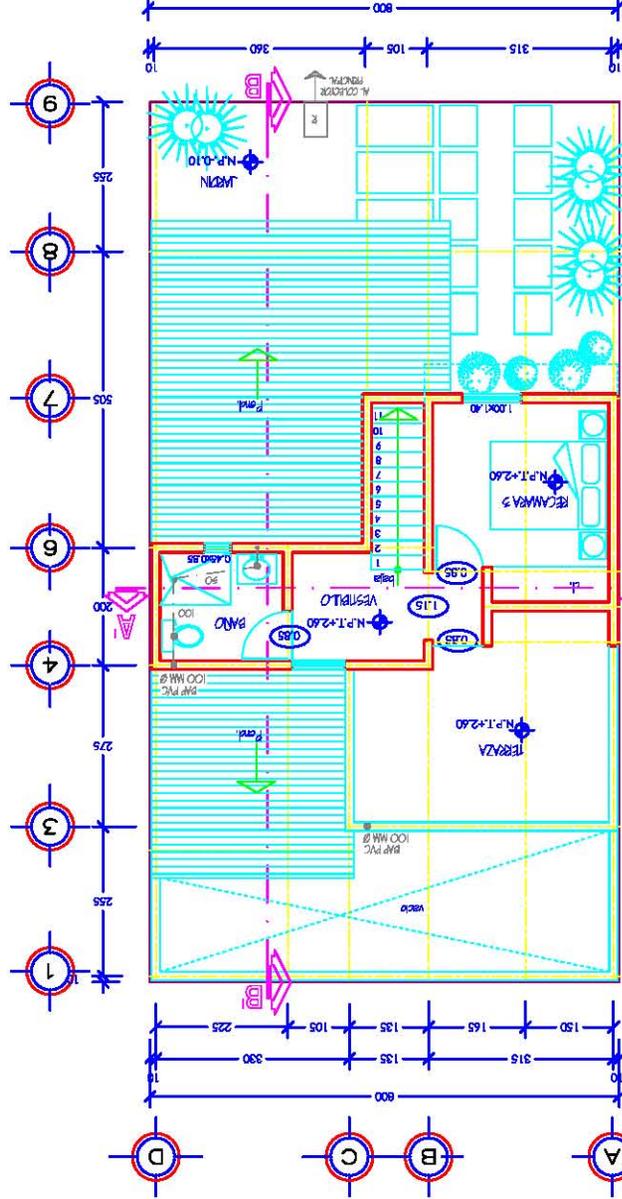
PROYECTO:
CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA



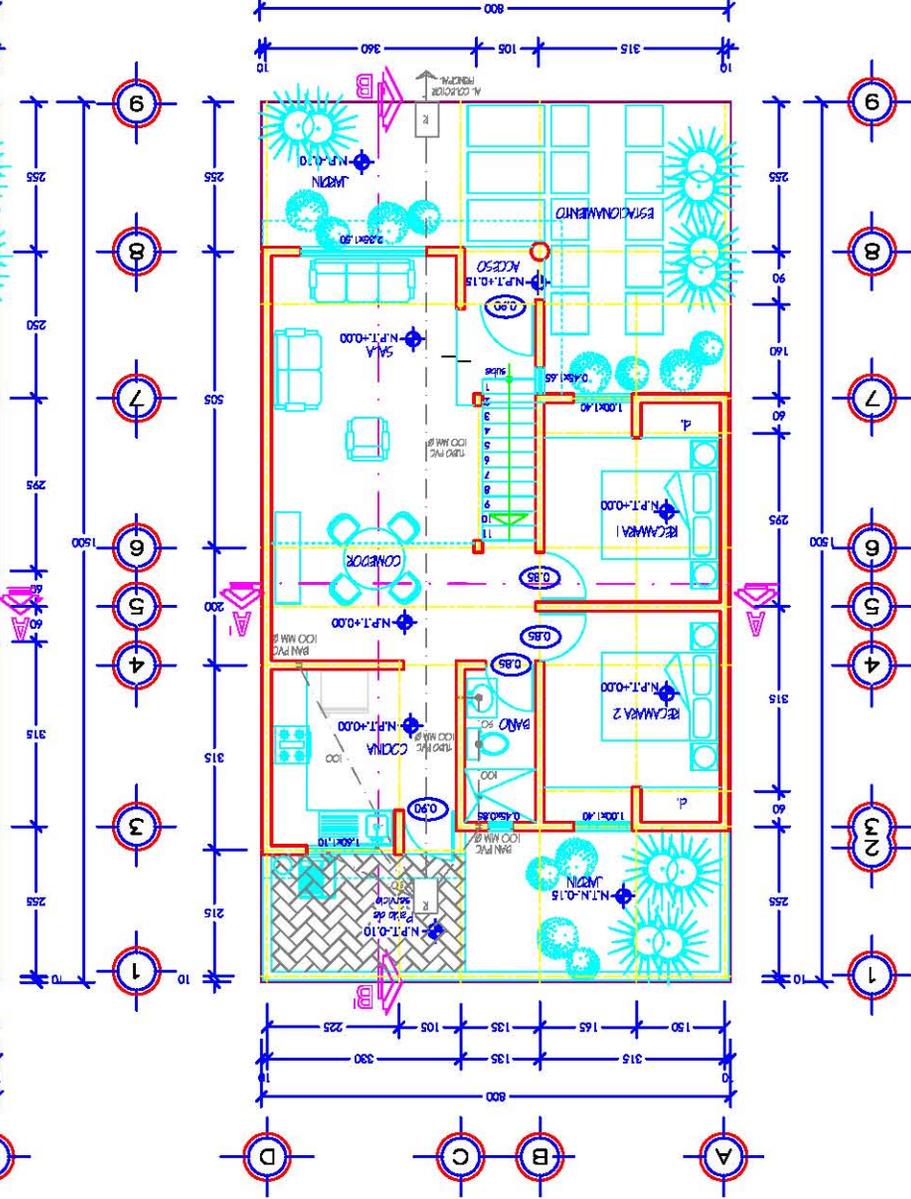
LOCALIZACIÓN



PLANTA ALTA 26.92 M2



PLANTA BAJA 70.59 M2



PROYECTO: MIRA EL BAHUAYU PELLO

PLANO DE PLANTA

ESCALA: 1/75

ACCIÓN: CANTINEROS

FAHADA Y CORTES

PROYECTO: MIRA EL BAHUAYU PELLO

PLANO ARQUITECTONICOS

FORN DE LAS FLORES, VERACRUZ

CALLE DEL ABETO # 12 Y 14

CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18

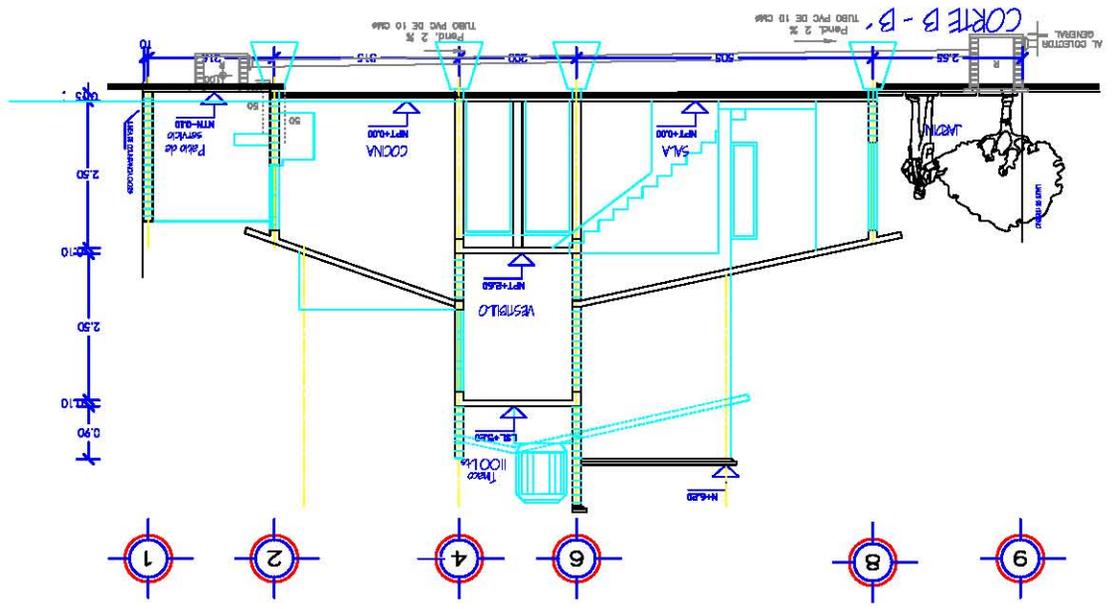
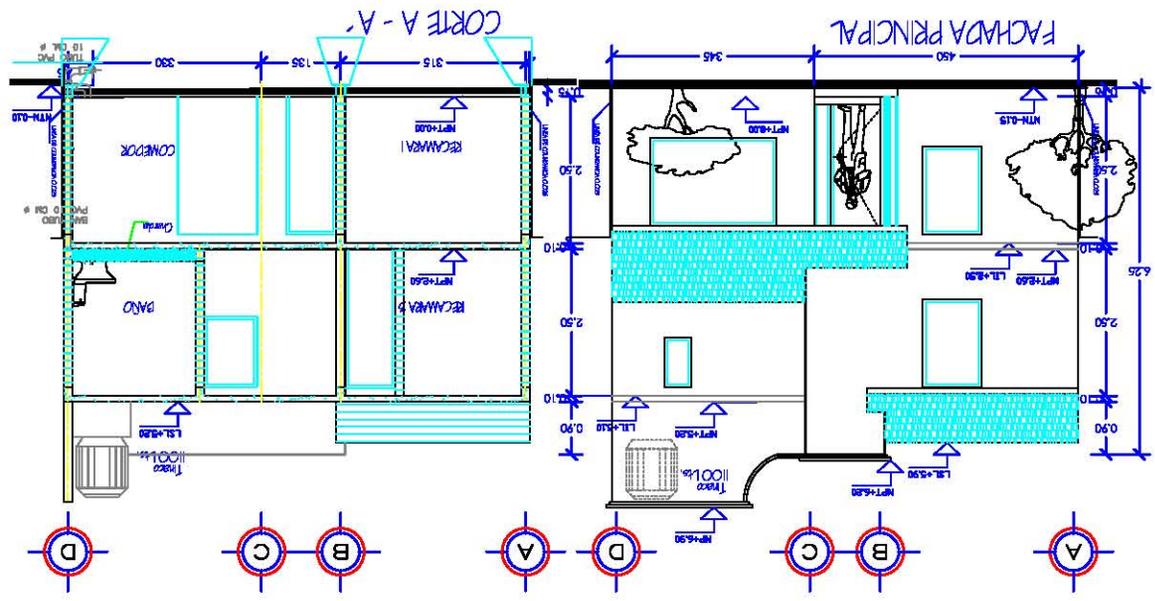
UBICACION:

RINCON DE LINDAVISTA

CONJUNTO HABITACIONAL

PROYECTO:

LOCALIZACION



ESTR-1
PROT-3K



CLASE DEL PLANO
ESCALA 1:75 ACORCIÓN CANTONEROS
LOSA DE ENTREPISO Y DE AZOTEA

PROYECTO: MIMAM BAHAMUNAVANABELLO

PLANOS ESTRUCTURALES

FORNIN DE LAS FLORES, VERACRUZ
CALE DEL ABETO # 12 Y 14
CALE DEL ROBLE # 16 Y 18

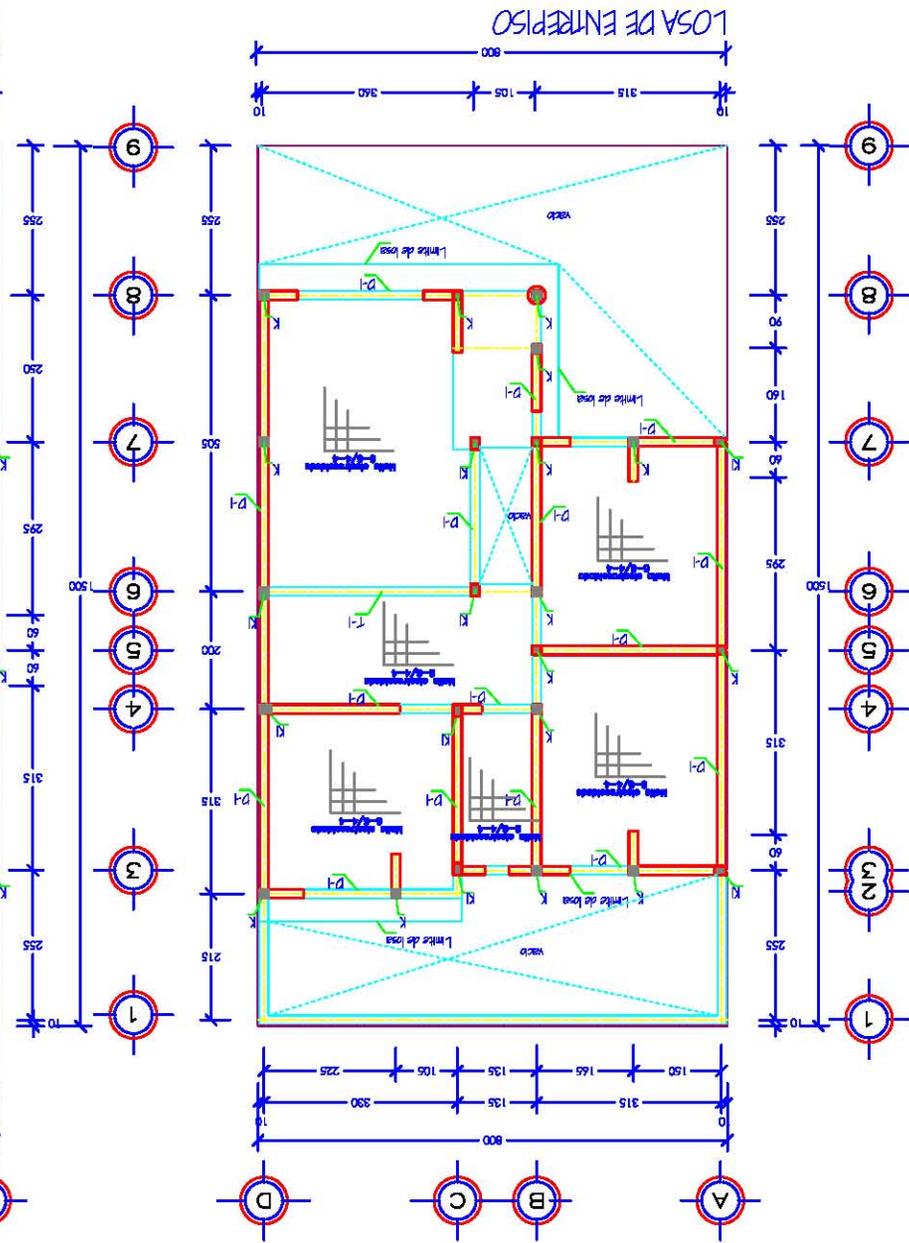
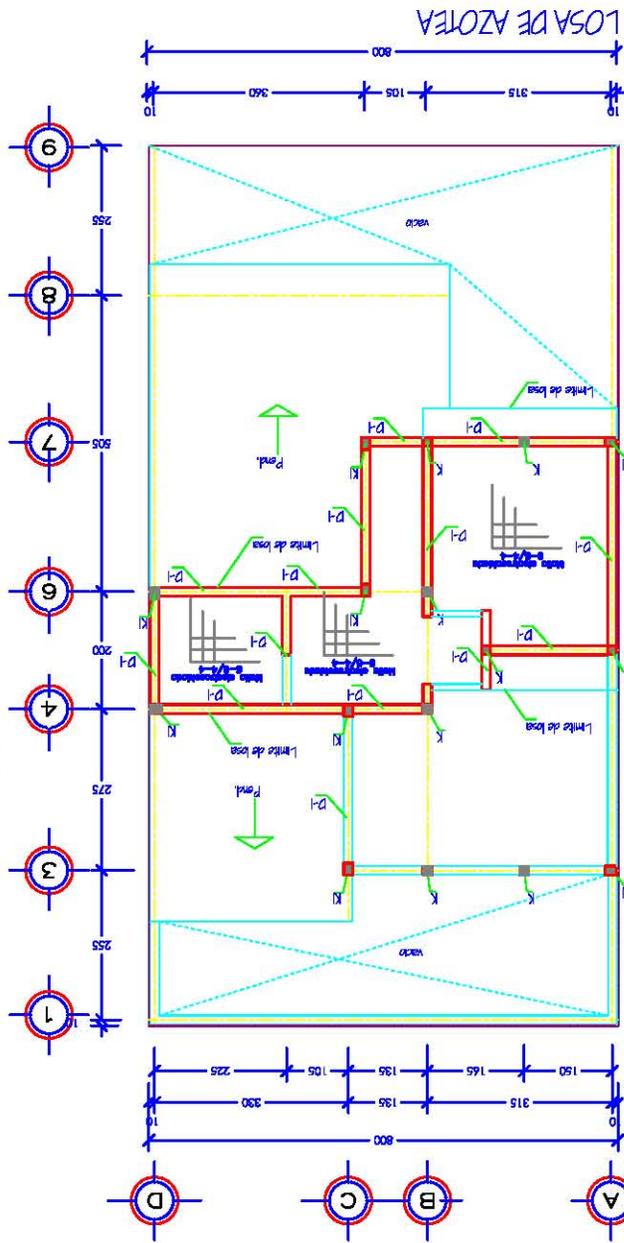
UBICACION:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

PROYECTO:



LOCALIZACION





LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACIÓN:

CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PLANOS ESTRUCTURALES

PROYECTO: MIRAHA BLANCA YANA BELLO

PLANTA DE CIMIENTACION

ESCALA: 1/75 ACOTACION: CENTIMETROS

CLASE DEL PLANO:

ESTR-2
PROT-3K

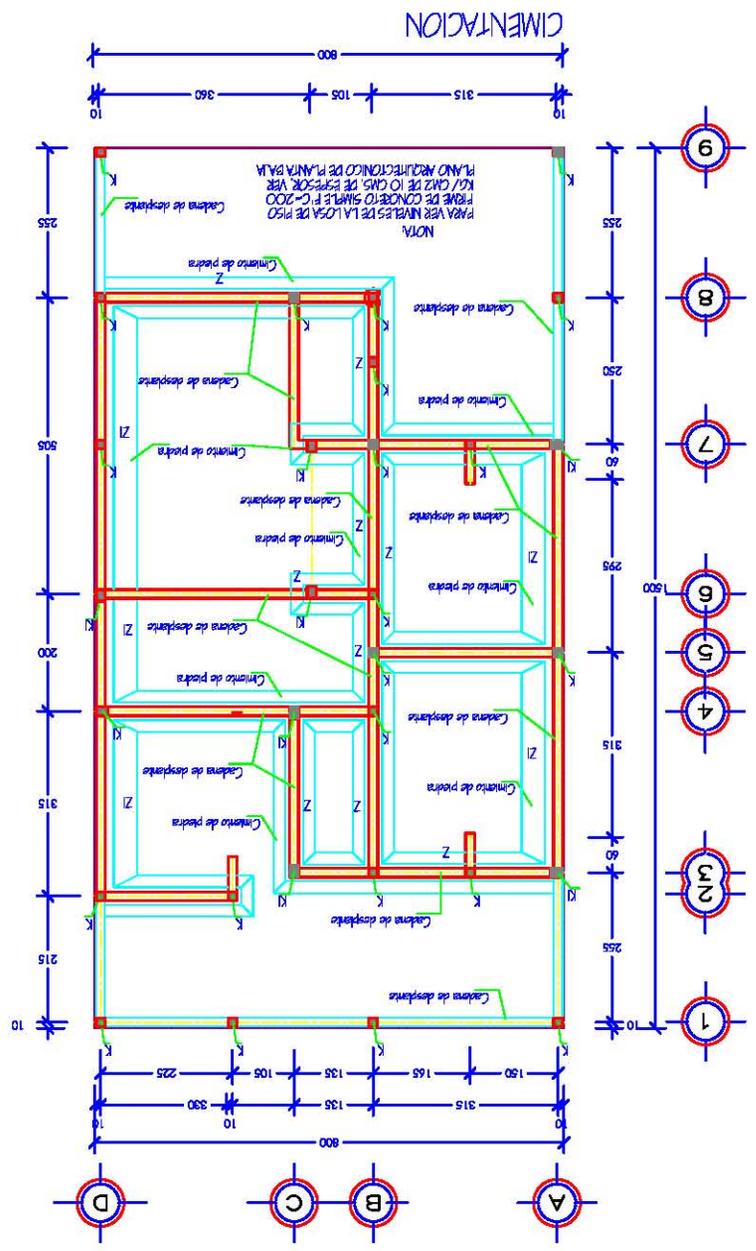
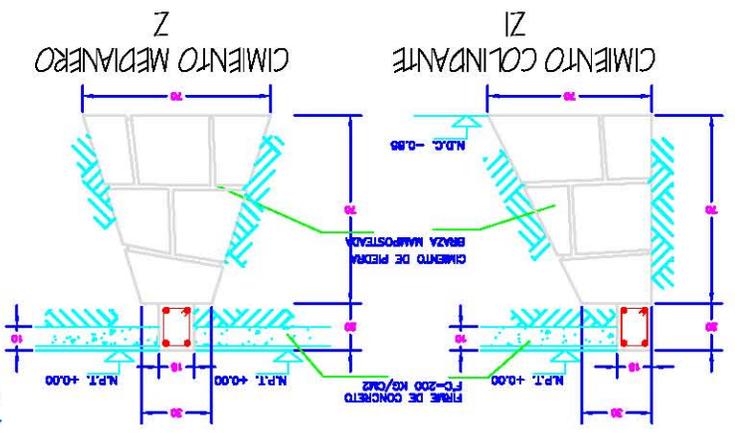


SIMBOLOGIA

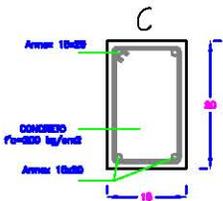
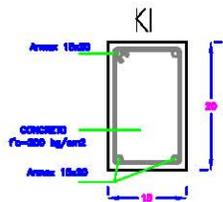
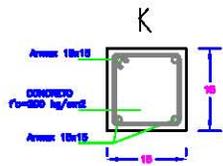
- EJES
- CASTILLOS
- N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- L.S.L. LECHO SUPERIOR LOSA
- L.I.L. LECHO INFERIOR LOSA
- q. CENTRO DE LA PIEZA
- E I EXCEPTO INDICADO
- N.D.C. NIVEL DE CIMIENTACION

NOTAS:

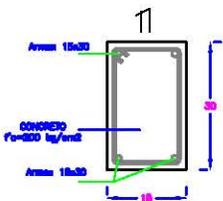
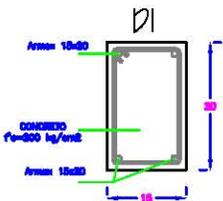
- 1.-) DIMENSIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO INDICADAS
- 2.-) NIVELES EN METROS
- 3.-) CONCRETO F'c= 200 KG/CM2
- 4.-) ACERO DE REFUERZO F'y= 4200 KG/CM2
- 5.-) ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL
- 6.-) CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO SE CONSIDERA DE 15 TON/M2
- 7.-) TODAS LAS CIMIENTACIONES SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORRE F'c= 100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR
- 8.-) TRABAJAR ESTE PLANO CON EL PLANO ARQUITECTONICO 9.-) EL RECURRIMIENTO EN DALS, TRABES Y CASTILLOS SERA DE 3 CM AL EJ DE VARILLAS



CASTILLO Y CADENA DESPLANTE



DALAS Y TRABES

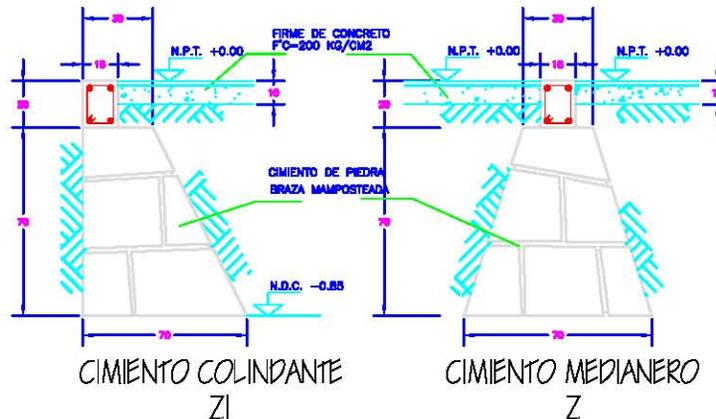


SIMBOLOGIA

- EJES
- CASTILLOS
- N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
 - N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
 - L.S.L. LECHO SUPERIOR LOSA
 - L.I.L. LECHO INFERIOR LOSA
 - Q_c CENTRO DE LA PIEZA
 - E I EXCEPTO INDICADO
 - N.D.C. NIVEL DE CIMENTACION

NOTAS:

- 1.-) DIMENSIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO INDICADAS
- 2.-) NIVELES EN METROS
- 3.-) CONCRETO F'c= 200 KG/CM2
- 4.-) ACERO DE REFUERZO F'y= 4200 KG/CM2
- 5.-) ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL
- 6.-) CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO SE CONSIDERA DE 15 TON/M2
- 7.-) TODAS LAS CIMENTACIONES SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'c= 100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR
- 8.-) TRABAJAR ESTE PLANO CON EL PLANO ARQUITECTONICO
- 9.-) EL RECUBRIMIENTO EN DALAS, TRABES Y CASTILLOS SERA DE 3 CM AL EJE DE VARILLAS



LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

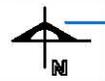
CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PLANOS ESTRUCTURALES

PROYECTO: MIRIAM ELENA LUNA BELLO

DETALLES ESTRUCTURALES

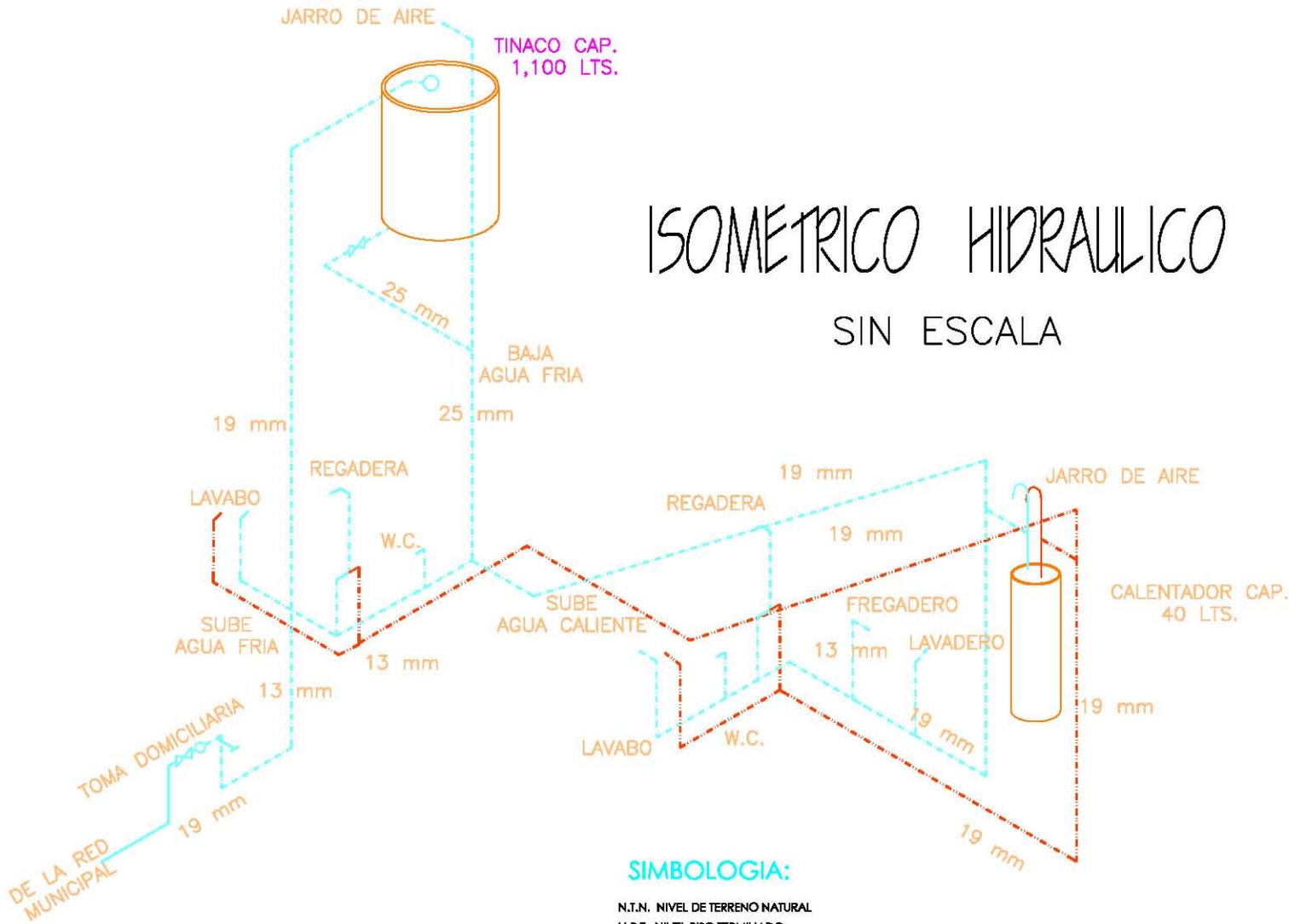
ESCALA: 1:75 ACOTACION: CENTIMETROS



CLAVE DEL PLANO:
ESTR-3
PROT-3R

ISOMETRICO HIDRAULICO

SIN ESCALA



SIMBOLOGIA:

- N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- L.S.L. LECHO SUPERIOR LOSA
- L.I.L. LECHO INFERIOR LOSA
- ∅ DIAMETRO
- [R] REGISTRO
- B.A.N. BAJADAS DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA DE PVC
- C.C. CESPOL COLADERA
- └─ CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

- 1.-) DIMENSIONES EN CMS.
- 2.-) ELEVACIONES EN METROS
- 3.-) TRABAJAR ESTE PLANO CON EL ESTRUCTURAL
- 4.-) INST. HIDRAULICA SERA DE COBRE DE DIAMETRO INDICADO EN ISOMETRICO
- 5.-) CHAROLA DE BAÑO PLANTA ALTA RELLENO TEZONTE CON PERALTE DE 20 CMS.



COPRE DE PEROTE, No. 17 DPTO. No. 6
FRACCIONAMIENTO RUIZ GALINDO
FORTIN DE LAS FLORES VERACRUZ.
TEL. / FAX: (271) 71 3 30 53
E-MAIL: confortcases@hotmail.com

LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

INSTALACION HIDRAULICA

PROYECTO: MIRIAM ELENA LLANA BELLO

ISOMETRICO HIDRAULICO

ESCALA: 1:75 ACOTACION: CENTIMETROS

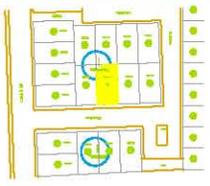


CLAVE DEL PLANO:

INST-1
PROT-3R



LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

CALLE DEL ABEJO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PLANOS ARQUITECTONICOS

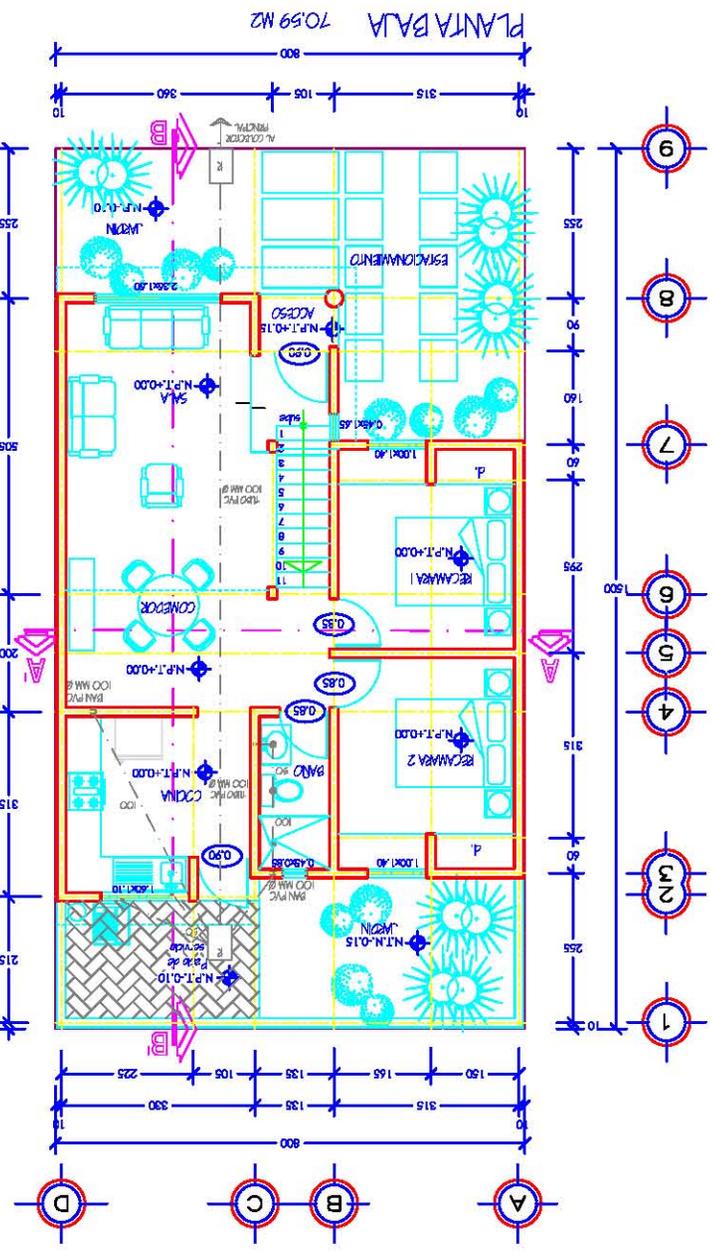
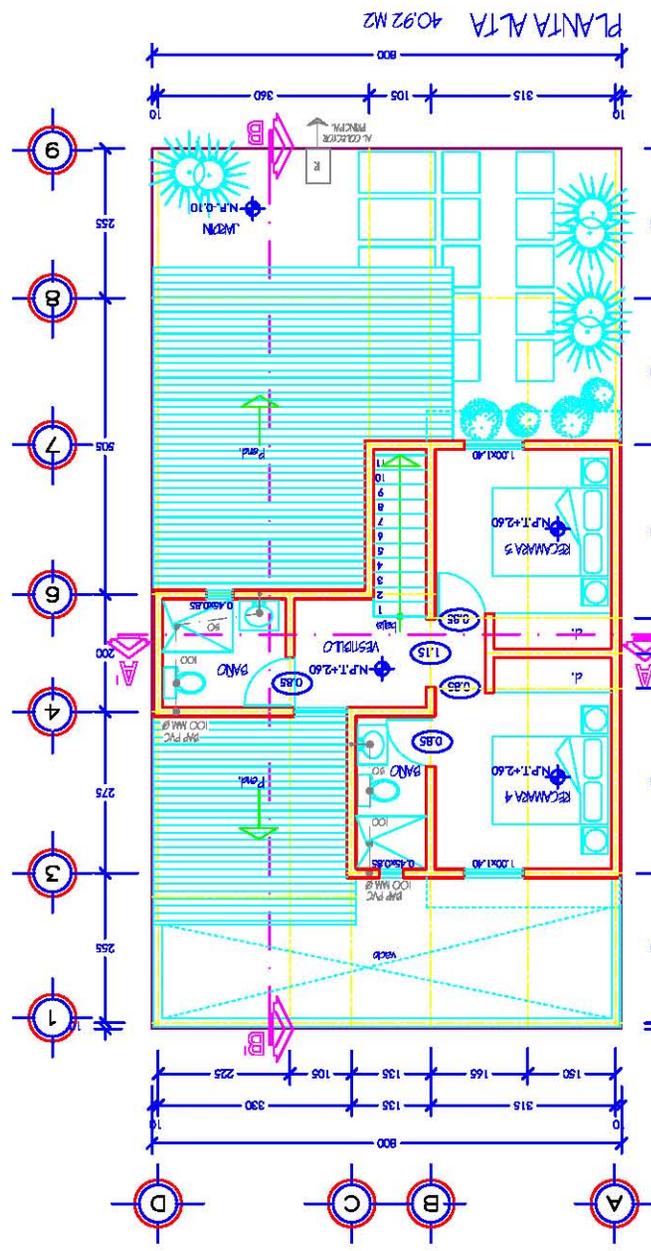
PROYECTO: MIKHA ELIANA VALELLA

PLANTA BAJA PLANTA ALTA

ESCALA 1:75 ACOTACION: CENTIMETROS

CLAVE DEL PLANO

PROT-4K



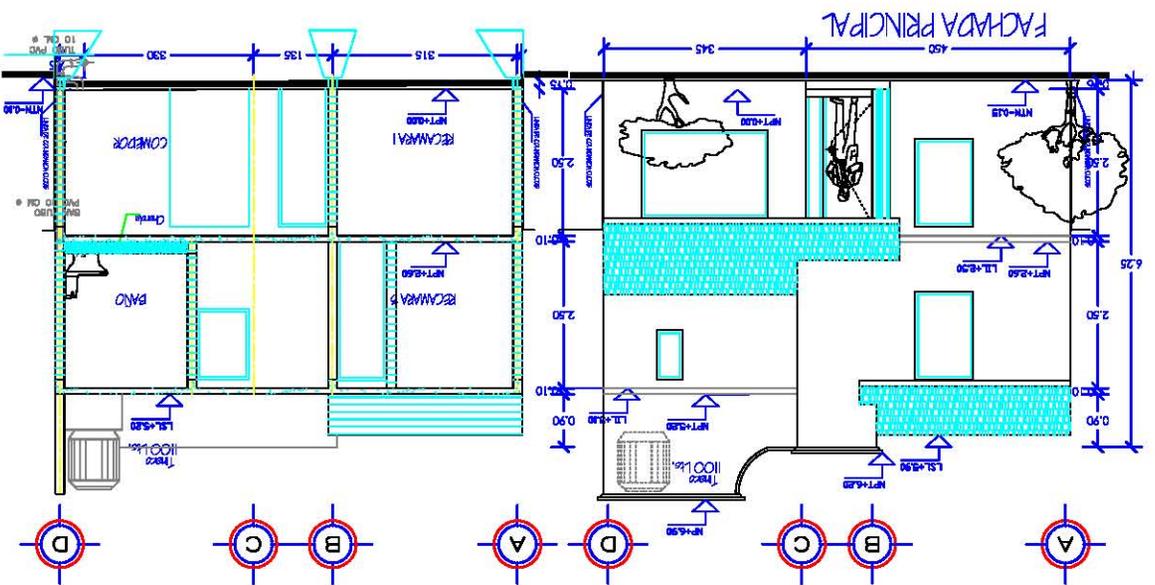
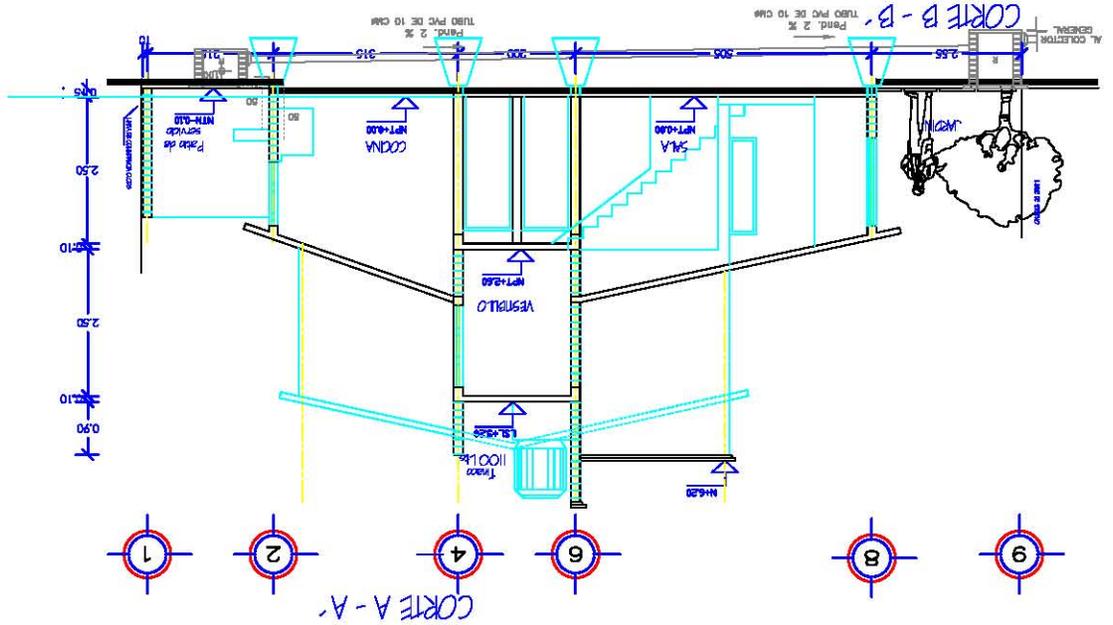
PROYECTO: MIRA EL BARRIO
 PLANOS ARQUITECTONICOS
 ESCALA: 1/75
 ACORCION: CANTINEROS
 CLASE DEL PLANO: FACHADA Y CORTES
 PROYECTO: ARO-2
 PROT-4R



PROYECTO: MIRA EL BARRIO
 PLANOS ARQUITECTONICOS
 ESCALA: 1/75
 ACORCION: CANTINEROS
 CLASE DEL PLANO: FACHADA Y CORTES
 PROYECTO: ARO-2
 PROT-4R

PROYECTO: MIRA EL BARRIO
 PLANOS ARQUITECTONICOS
 ESCALA: 1/75
 ACORCION: CANTINEROS
 CLASE DEL PLANO: FACHADA Y CORTES
 PROYECTO: ARO-2
 PROT-4R

PROYECTO: MIRA EL BARRIO
 PLANOS ARQUITECTONICOS
 ESCALA: 1/75
 ACORCION: CANTINEROS
 CLASE DEL PLANO: FACHADA Y CORTES
 PROYECTO: ARO-2
 PROT-4R



LOSA DE ENTREPISO Y DE AZOTEA
 ESCALA 1/75 ACOTACION: CENTREROS
 CLASE DEL PLANO
 ESTR-1
 PROT-4R



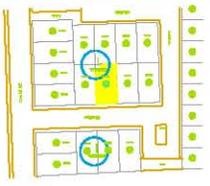
PLANOS ESTRUCTURALES

FORN DE LAS FLORES, VERACRUZ
 CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
 CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18

UBICACION:

CONJUNTO HABITACIONAL
 RINCON DE LINDAVISTA

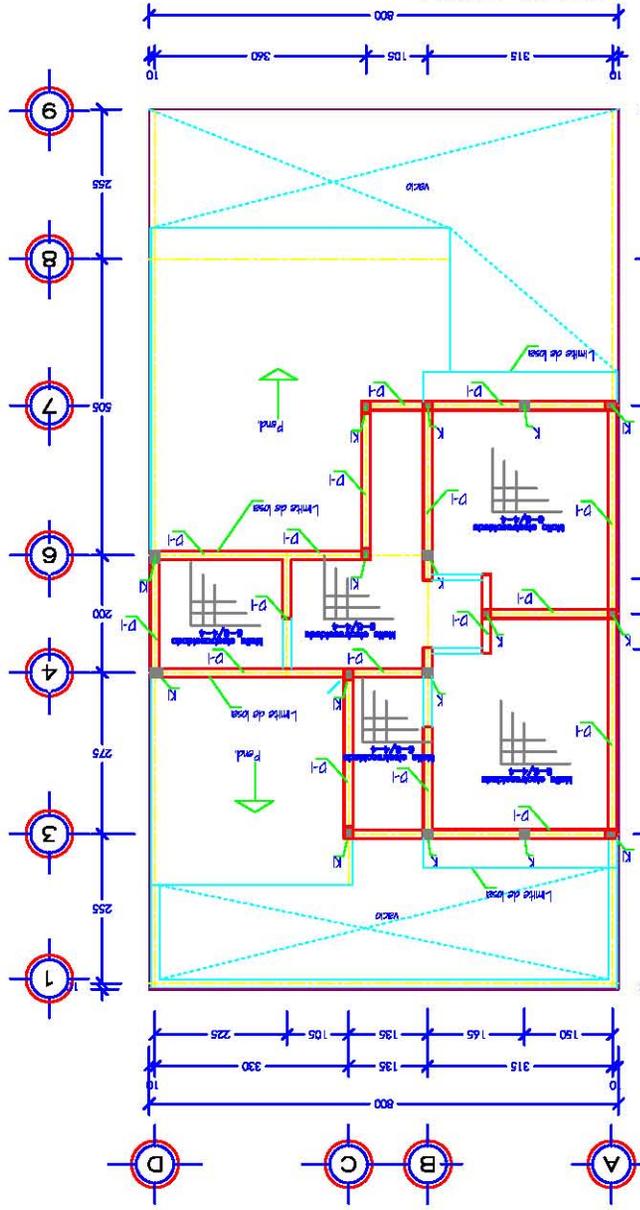
PROYECTO:



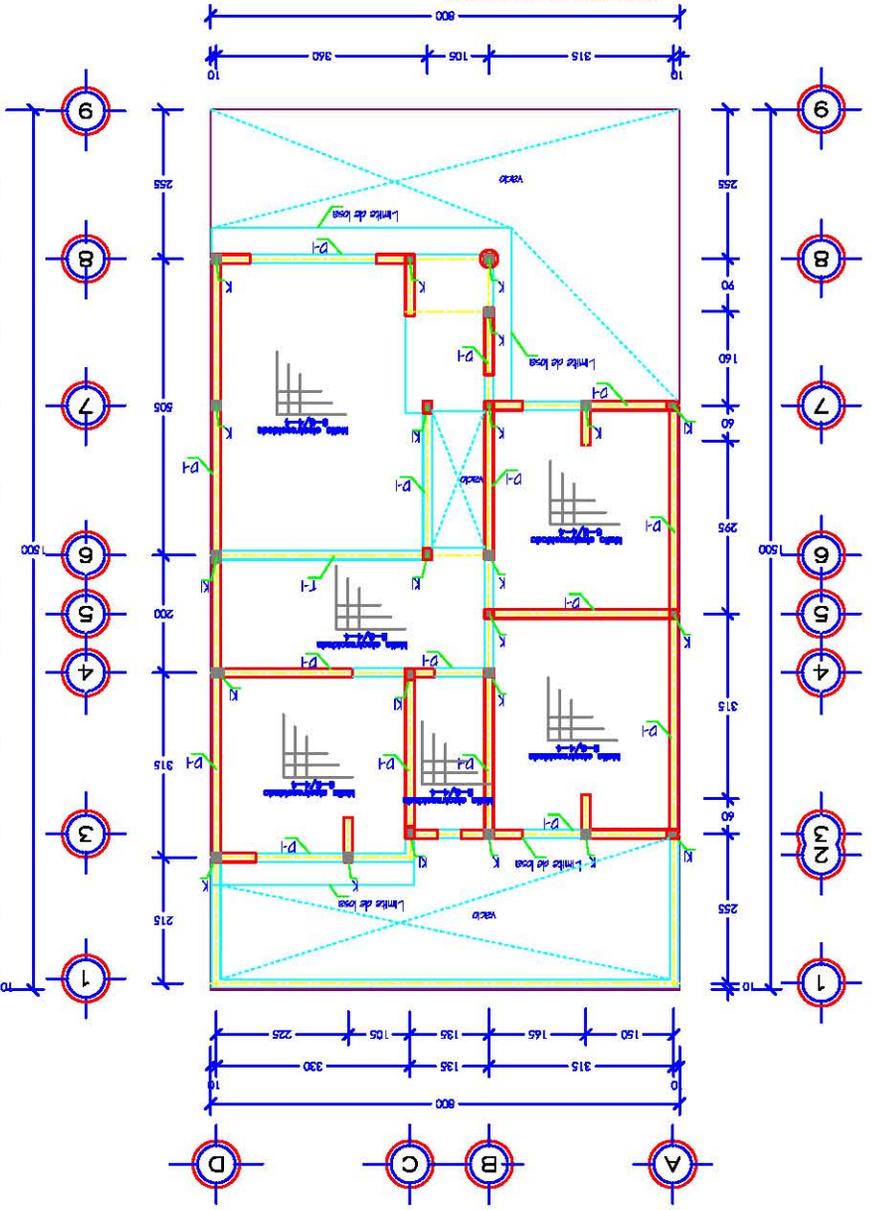
LOCALIZACION

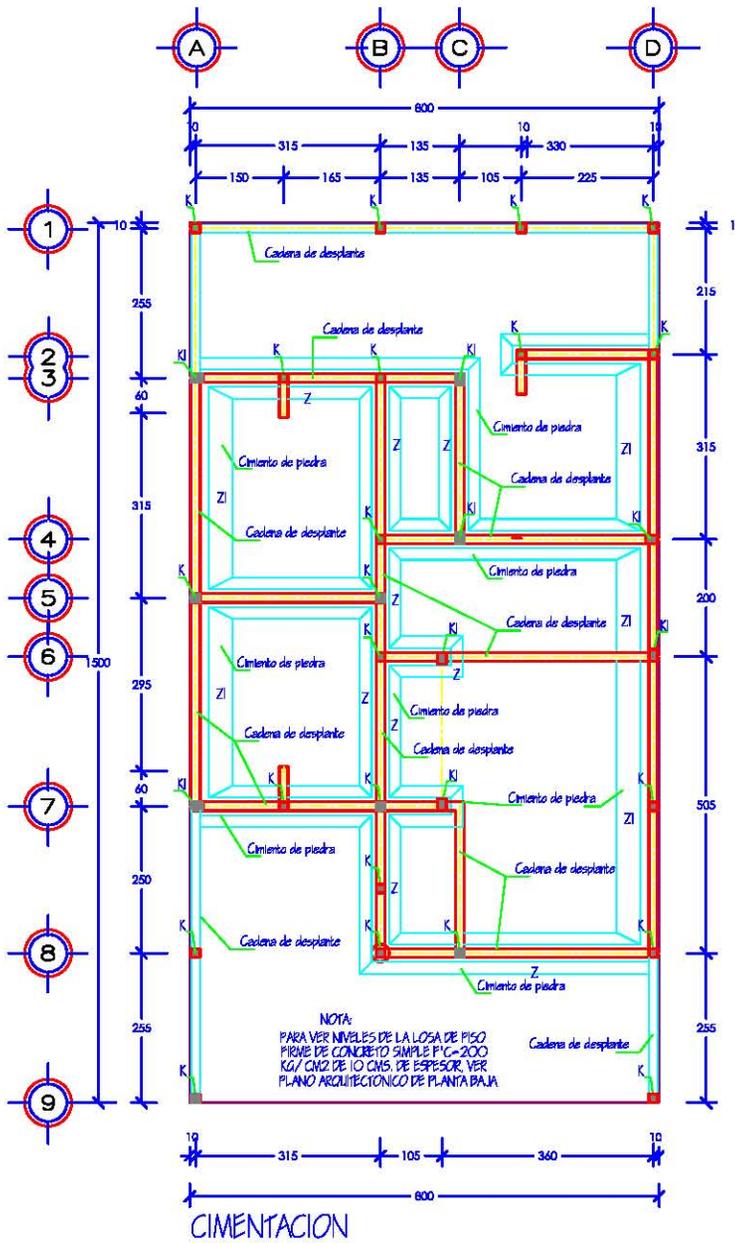


LOSA DE AZOTEA



LOSA DE ENTREPISO



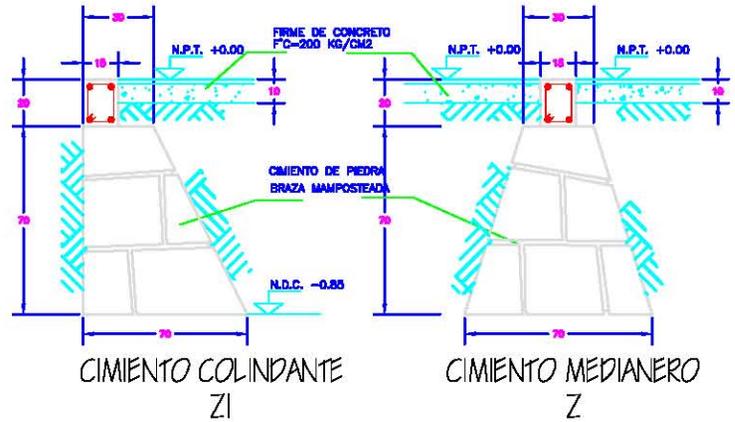


SIMBOLOGIA

- EJES**
- CASTILLOS**
- N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
 - N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
 - L.S.L. LECHO SUPERIOR LOSA
 - L.I.L. LECHO INFERIOR LOSA
 - C_L CENTRO DE LA PIEZA
 - E I EXCEPTO INDICADO
 - N.D.C. NIVEL DE CIMENTACION

NOTAS:

- 1.-) DIMENSIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO INDICADAS
- 2.-) NIVELES EN METROS
- 3.-) CONCRETO F'C= 200 KG/CM2
- 4.-) ACERO DE REFUERZO F'Y= 4200 KG/CM2
- 5.-) ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL
- 6.-) CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO SE CONSIDERA DE 15 TON/M2
- 7.-) TODAS LAS CIMENTACIONES SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO Pobre F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR
- 8.-) TRABAJAR ESTE PLANO CON EL PLANO ARQUITECTONICO
- 9.-) EL RECUBRIMIENTO EN DALAS, TRABES Y CASTILLOS SERA DE 3 CM AL EJE DE VARILLAS



LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PLANOS ESTRUCTURALES

PROYECTO: MIRIAM ELENA LUNA BELLO

PLANTA DE CIMENTACION

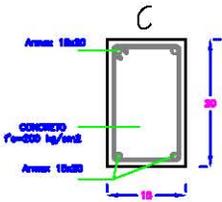
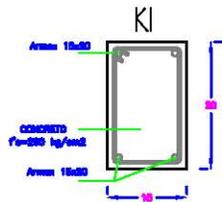
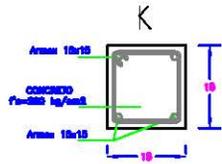
ESCALA: 1:75 ACOTACION: CENTIMETROS

CLAVE DEL PLANO:

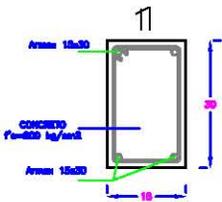
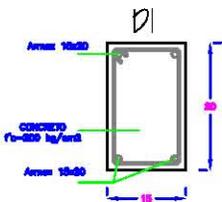
ESTR-2
PROT-4R



CASTILLO Y CADENA DESPLANTE



DALAS Y TRABES

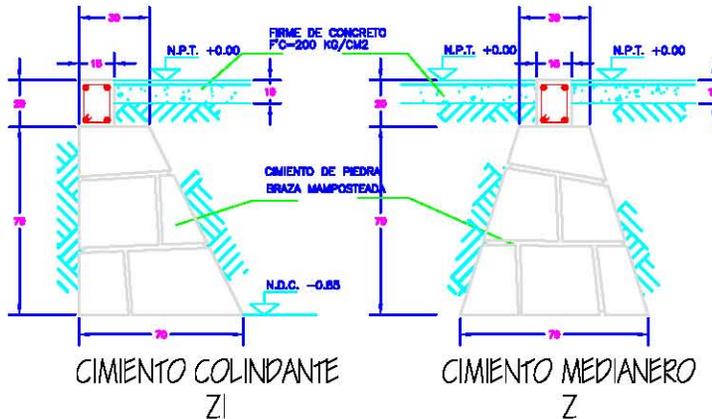


SIMBOLOGIA

- EJES
- CASTILLOS
- N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- L.S.L. LECHO SUPERIOR LOSA
- L.I.L. LECHO INFERIOR LOSA
- Q CENTRO DE LA PIEZA
- E I EXCEPTO INDICADO
- N.D.C. NIVEL DE CIMENTACION

NOTAS:

- 1.-) DIMENSIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO INDICADAS
- 2.-) NIVELES EN METROS
- 3.-) CONCRETO F'C= 200 KG/CM2
- 4.-) ACERO DE REFUERZO F'Y= 4200 KG/CM2
- 5.-) ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL
- 6.-) CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO SE CONSIDERA DE 15 TON/M2
- 7.-) TODAS LAS CIMENTACIONES SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'C= 100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR
- 8.-) TRABAJAR ESTE PLANO CON EL PLANO ARQUITECTONICO
- 9.-) EL RECUBRIMIENTO EN DALAS, TRABES Y CASTILLOS SERA DE 3 CM AL EJE DE VARILLAS



LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PLANOS ESTRUCTURALES

PROYECTO: MIRIAM ELENA LLANA BELLO

DETALLES ESTRUCTURALES

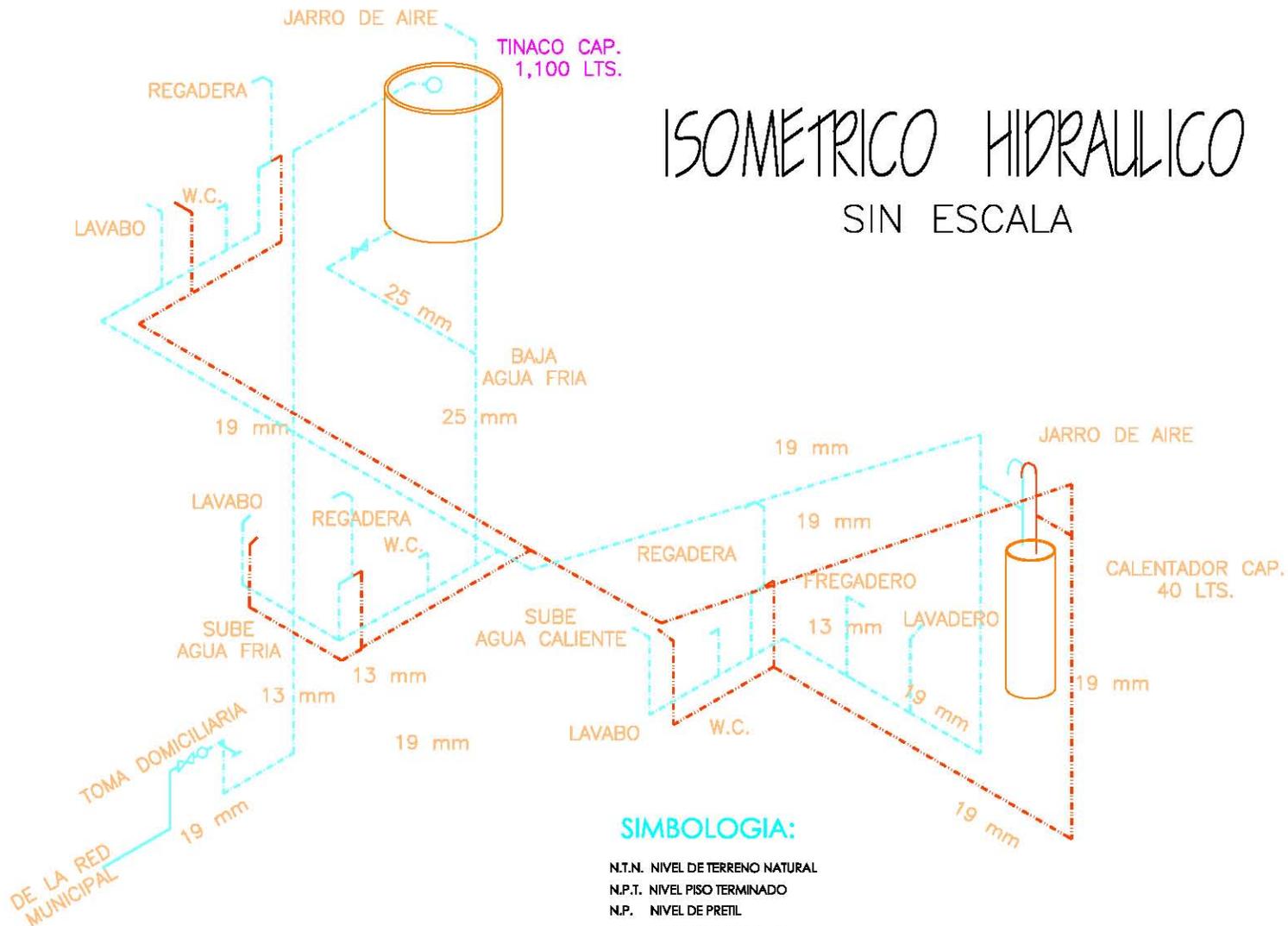
ESCALA: 1:75 ACOTACION: CENTIMETROS



CLAVE DEL PLANO:
ESTR-3
PROT-4R

ISOMETRICO HIDRAULICO

SIN ESCALA



SIMBOLOGIA:

- N.T.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- L.S.L. LECHO SUPERIOR LOSA
- L.I.L. LECHO INFERIOR LOSA
- ∅ DIAMETRO
- R REGISTRO
- B.A.N. BAJADAS DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA DE PVC
- C.C. CESPOL COLADERA
- └─ CAMBIO DE NIVEL

NOTAS:

- 1.-] DIMENSIONES EN CMS.
- 2.-] ELEVACIONES EN METROS
- 3.-] TRABAJAR ESTE PLANO CON EL ESTRUCTURAL
- 4.-] INST. HIDRAULICA SERA DE COBRE DE DIAMETRO INDICADO EN ISOMETRICO
- 5.-] CHAROLA DE BAÑO PLANTA ALTA RELLENO TEZONTLE CON PERALTE DE 20 CMS.



LOCALIZACION



PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

CALLE DEL ABETO # 12 Y 14
CALLE DEL ROBLE # 16 Y 18
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PROYECTO: MIRIAM ELENA LLANA BELLO

ISOMÉTRICO HIDRÁULICO

ESCALA: 1:75 ACOTACION: CENTIMETROS

CLAVE DEL PLANO:



INST-1
PROT-4R



LOCALIZACION

ANALISIS USO DE SUELO

AREA TIPO	SUP. EN m2	%
AREA TOTAL	9,289.43 m2	100.00 %
AREA VIALIDAD	1,372.96 m2	14.79 %
AREA VENDIBLE	7,181.33 m2	77.30 %
AREA COMERCIAL	NO APLICA	0.00 %
AREA EGUP. URS.	NO APLICA	0.00 %
AREA VERDE	322.18 m2	4.48 %
A. CONDOMINIO	NO APLICA	0.00 %

OBSERVACIONES

NOTAS

PROYECTO:

CASA DE LA CULTURA

PLANO:

PRIMER NIVEL

UBICACION:

AVENIDA 6 ENTRE CALLES 12 Y 10
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PROYECTO:

SIRIAM ELENA LUNA BELLO

FECHA:

FEBRERO 2008

ESCALA:

1:50

PROYECTO:

ARQUITECTURA

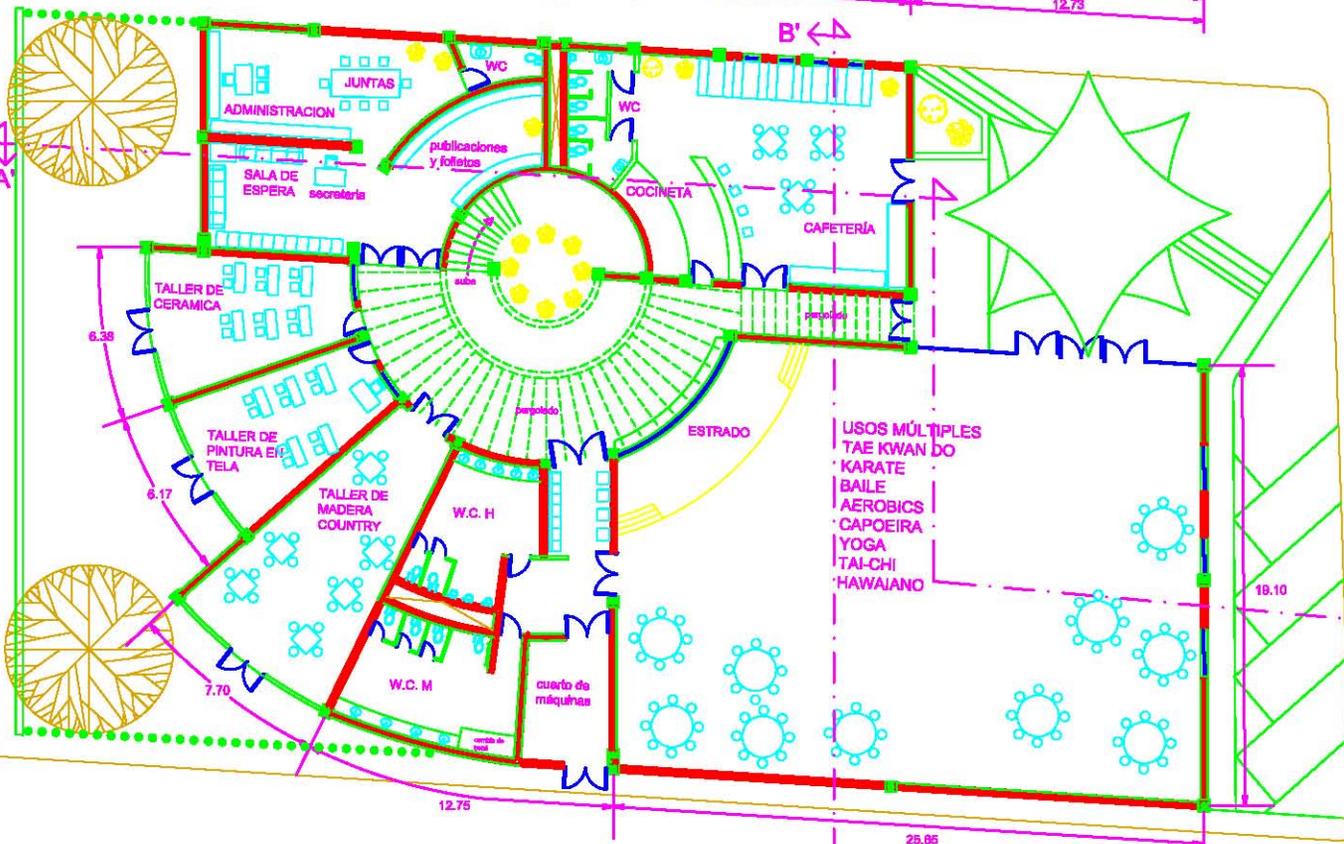
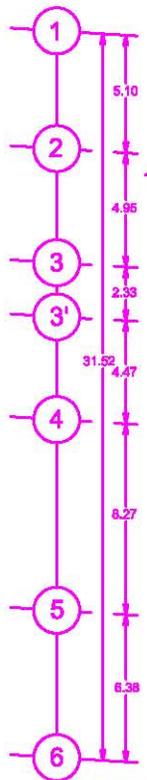
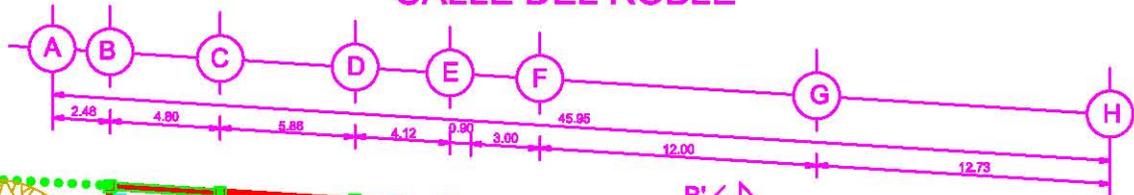
ORIENTACION



CLAVE DEL PLANO:

ARQ-1

CALLE DEL ROBLE



AVENIDA 6

CALLE 10

CASA DE LA CULTURA PRIMER NIVEL



LOCALIZACION

ANALISIS USO DE SUELO

AREA TIPO	SUP. EN m2	%
AREA TOTAL	9,289.43 m2	100.00 %
AREA VALIADIDAD	1,372.96 m2	14.79 %
AREA VENDIBLE	7,181.33 m2	77.30 %
AREA COMERCIAL	NO APLICA	0.00 %
AREA EQUIP. URB.	NO APLICA	0.00 %
AREA VERDE	323.18 m2	4.48 %
A. CONDOMINIO	NO APLICA	0.00 %

OBSERVACIONES

NOTAS

PROYECTO: **CASA DE LA CULTURA**

PLANO: **SEGUNDO NIVEL**

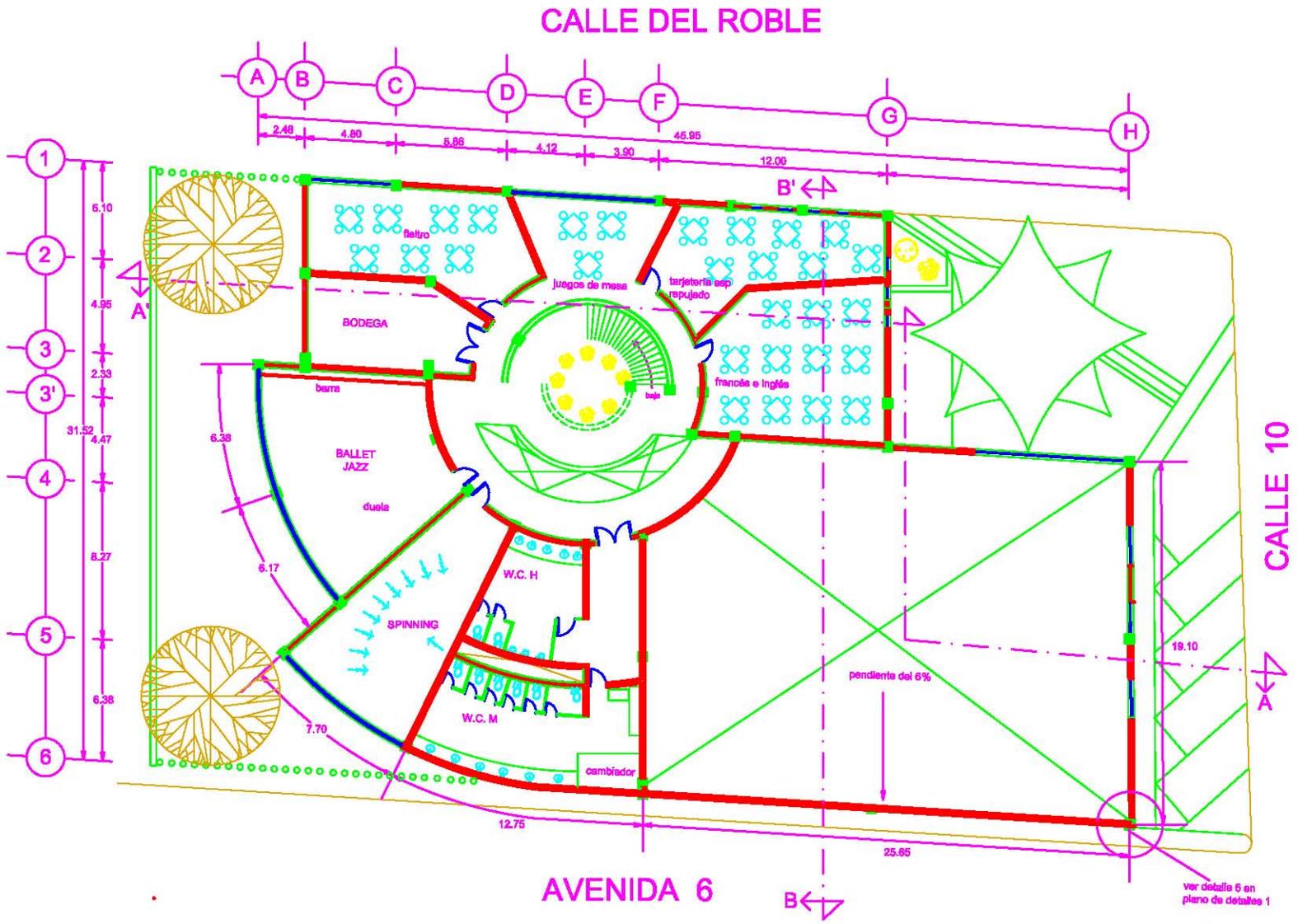
UBICACION: AVENIDA 6 ENTRE CALLES 12 Y 10 FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PROYECTO: **SIRIAM ELENA LUNA BELLO** FECHA: **FEBRERO 2009**

ESCALA: **1/4000** METROS

ORIENTACION

CLAVE DEL PLANO: **ARQ-2**



CASA DE LA CULTURA SEGUNDO NIVEL



LOCALIZACIÓN

ANÁLISIS USO DE SUELO

AREA TIPO	SUP. EN m2	%
AREA TOTAL	9,289.43 m2	100.00 %
AREA VIALIDAD	1,372.96 m2	14.79 %
AREA VENDIBLE	7,181.33 m2	77.30 %
AREA COMERCIAL	NO APLICA	0.00 %
AREA EGUP. URS	NO APLICA	0.00 %
AREA VERDE	325.18 m2	4.48 %
A. CONDOMINIO	NO APLICA	0.00 %

OBSERVACIONES

Empty box for observations.

NOTAS

Empty box for notes.

PROYECTO: **CASA DE LA CULTURA**

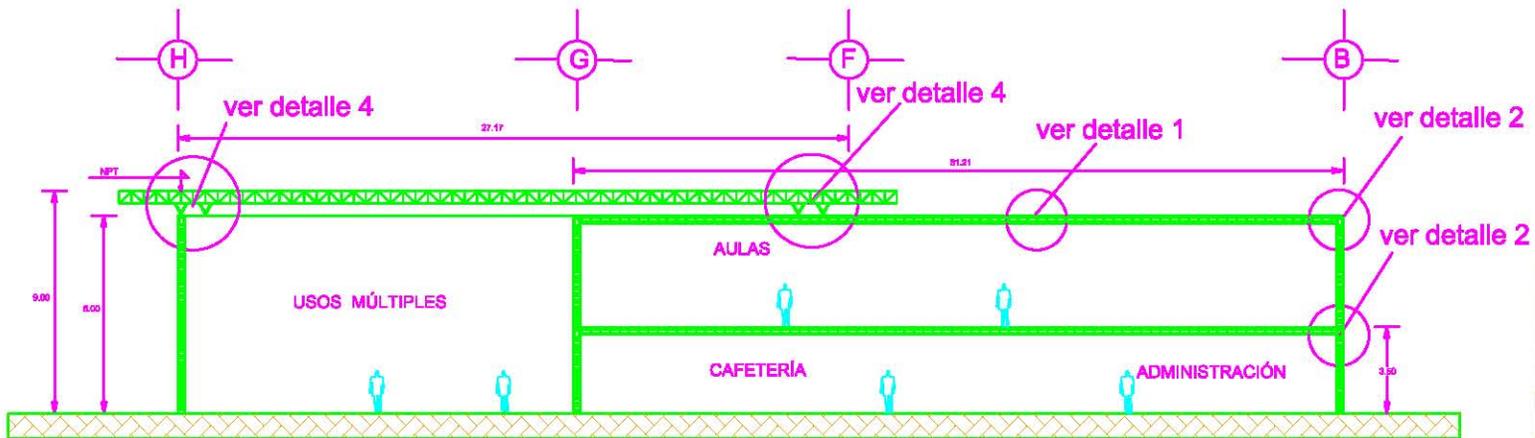
PLANO: **CORTES**

UBICACION: AVENIDA 8 ENTRE CALLES 12 Y 10 FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

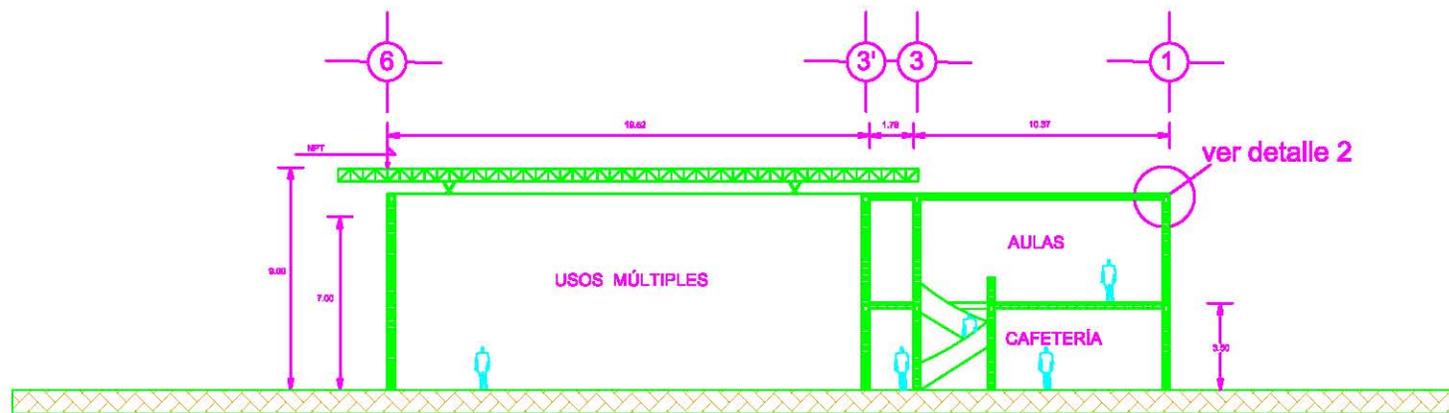
PROFESOR: **SIRIAM ELENA LUNA BELLO** FECHA:

ESCALA: **1/10** METROS METROS

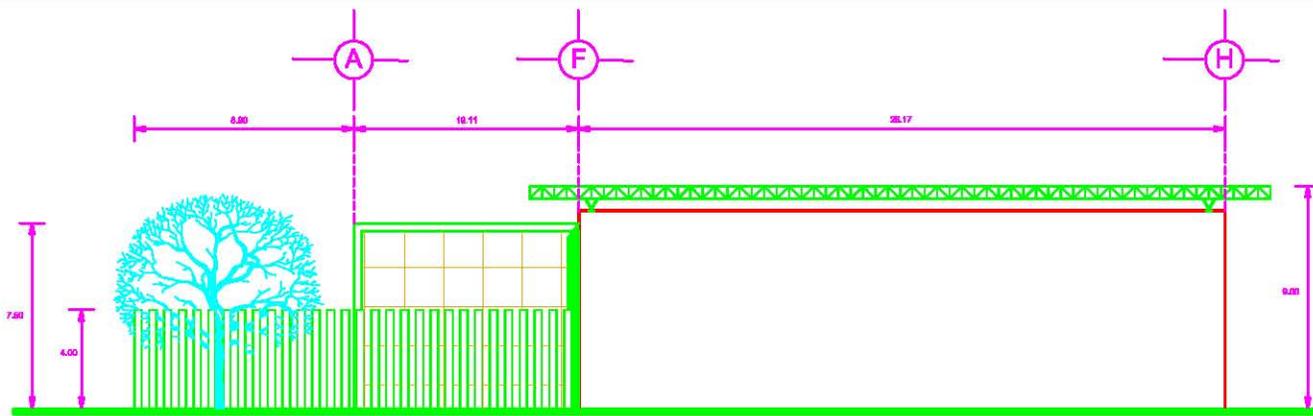
ORIENTACION: CLAVE DEL PLANO: **ARQ-3**



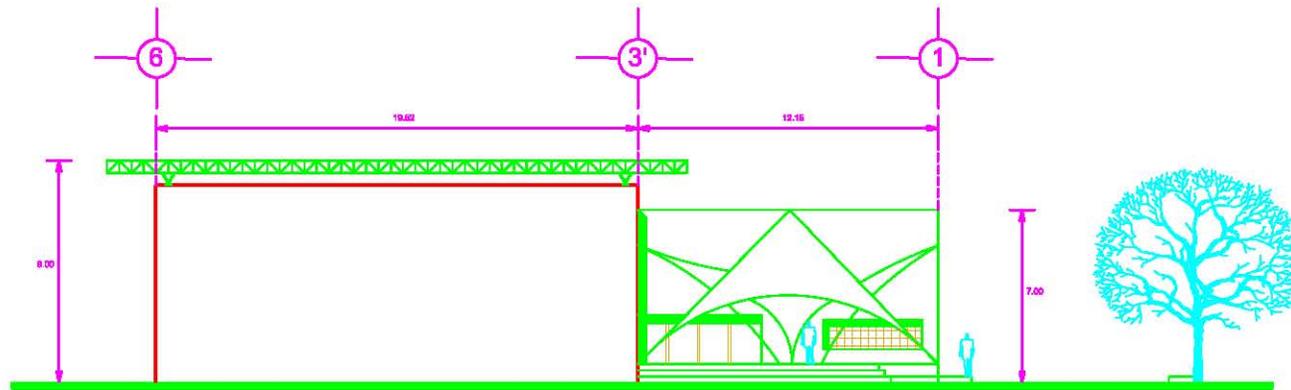
CORTE A - A'



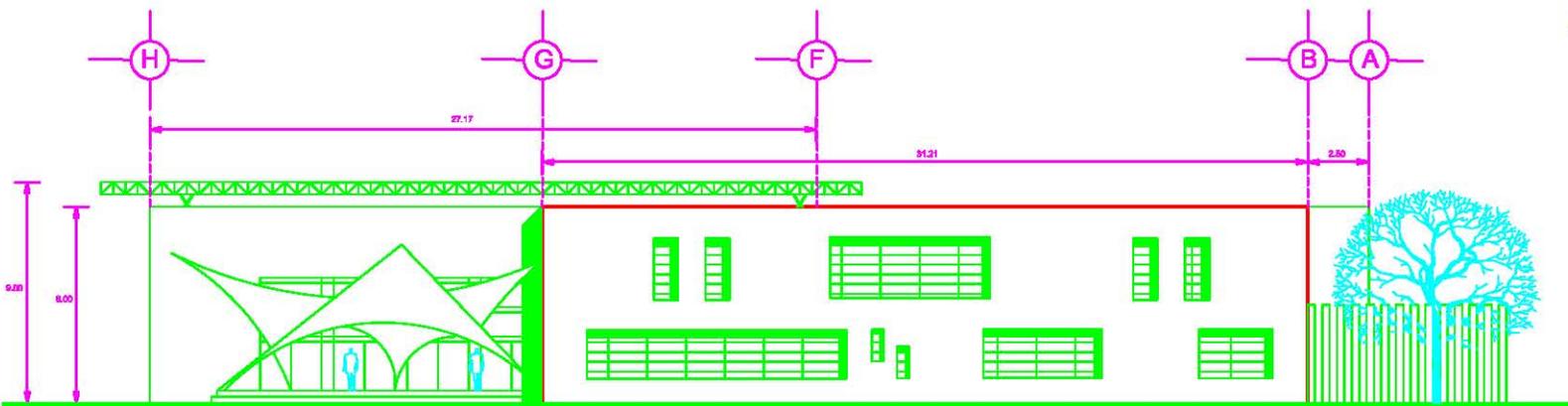
CORTE B - B'



FACHADA AVENIDA 6



FACHADA CALLE 10



FACHADA CALLE DE FRESNO



LOCALIZACION

ANALISIS USO DE SUELO

AREA TIPO	SUP. EN m2	%
AREA TOTAL	9,289.43 m2	100.00 %
AREA VALIDAD	1,372.96 m2	14.79 %
AREA VENDIBLE	7,181.33 m2	77.30 %
AREA COMERCIAL	NO APLICA	0.00 %
AREA EGUP. URS	NO APLICA	0.00 %
AREA VERDE	323.18 m2	4.48 %
A. CONDOMINIO	NO APLICA	0.00 %

OBSERVACIONES

NOTAS

PROYECTO:

CASA DE LA CULTURA

PLANO:

FACHADAS

UBICACION:

AVENIDA 8 ENTRE CALLES 12 Y 10
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PROYECTO:

SIRIAM ELENA LUNA BELLO

FECHA:

ESCALA:

1:100

METROS

ORIENTACION



CLAVE DEL PLANO:

ARQ-4

CRITERIO ESTRUCTURAL

El terreno donde se localiza el proyecto, se encuentra ubicado en la zona conocida como tipo II, con resistencia de 8 ton. X m².

Suelo del cuaternario aluvión.- (Mecánica de suelos).
Areno-gravoso (Arcillas-limos-arenas y gravas).

El predio se encuentra sobre asociaciones de suelos tipo vertisol y cambisol. Formula $V_o+V_p+bv/3$. Por lo tanto, para soportar el peso de la estructura, se optó por la utilización de zapatas de concreto armado para transmitir la carga del terreno, por lo tanto las zapatas que se emplearán en este proyecto son de concreto armado de 1.80 m x 1.80 m, con un $f'c$ de 200 kg/cm².

En los ejes A al G, la estructura es a base de columnas y trabes de concreto armado de 0.50 x 0.50 cm., con varillas de 3/4" y estribos de 3/8" @ 20 CMS, y concreto de 250 $f'c$ de 250 Kgs / cm². El tipo de losa que se empleó fue de losa y vigas "T", de peralte 0.55 x 1.50 cm., cemento normal, tipo 1, acero pretensado $f'c=17,500$ kg/cm², acero de refuerzo $f_y=400$ kg/cm², con malla 6'6 y un firme de concreto de 6 cm.

La modulación del proyecto se realizó en función de librar el espacio de columnas y con la intención de que la estructura fuera ligera.

Se consideran juntas constructivas debido a las diferencia de alturas entre sanitarios y el salón de usos múltiples, y por lo tanto el peso del edificio. Se están manejando dos tipos de claros, y por tanto las columnas son de características diferentes.

En el salón de usos múltiples el sistema constructivo que se empleó, fue una estructura tridimensional, por las razones que a continuación se mencionan:

- Por que salva claros de mas de 40 mts.
- Deja el espacio techado libre de columnas.
- Por ser ligero, y por tanto se logran mayores alturas
- Por su versatilidad en soluciones estructurales.
- Se abaten tiempos de construcción, en relación con los materiales tradicionales.

Este sistema esta compuesto por nodos conectores y barras de acero estructural de alta resistencia, retocado con pintura alquidámica anticorrosivo, armado manualmente directo en obra.

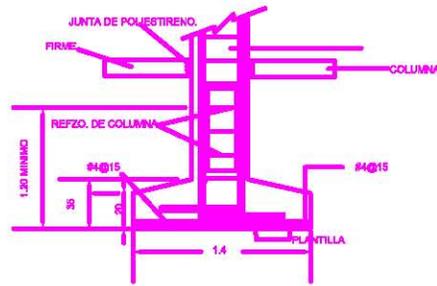
Esta estructura se calcula estructuralmente, tensión, fatiga, momento de inercia y módulo de elasticidad por personal especializado en el departamento de diseño y se calcula la estructura, con un modelo matemático tridimensional.

Los nodos son de 4" pulgadas, según especificaciones la altura de la estructura terminada, es de 1.220, los tubos son de 2"1/2 que anclada a la columna con una placa de 150 x 150 x 150 x 19 con una cubierta de multypanel, fijada al tubo con tornillos.

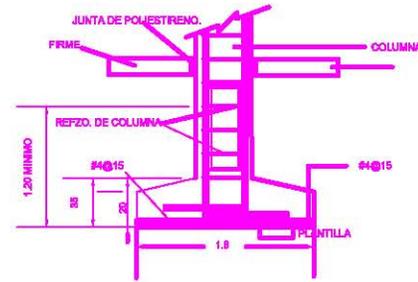
La estructura está apoyada en 6 puntos en los ejes E-4, E-4'-E-6, G-4, G-6 Y M-3', H-4', H-6, estas son columnas de apoyo de 0.60 x 0.60. con 6 varillas de 3/4"y estribos de 3/8" @ 20 cms, y concreto de 250 f'c de 250 Kgs / cm.

En la zona de escalera, se utiliza un muro de concreto armado con varillas del núm. 4 a @ 20 cm., los escalones irán empotrados con una placa de 13 mm. de acero estructural A-36 f'y = 2530 kg/cm² según normas de A.S.T.H., soldadura de la serie E-70xx con una mano de prymer anticorrosivo rojo oxido.

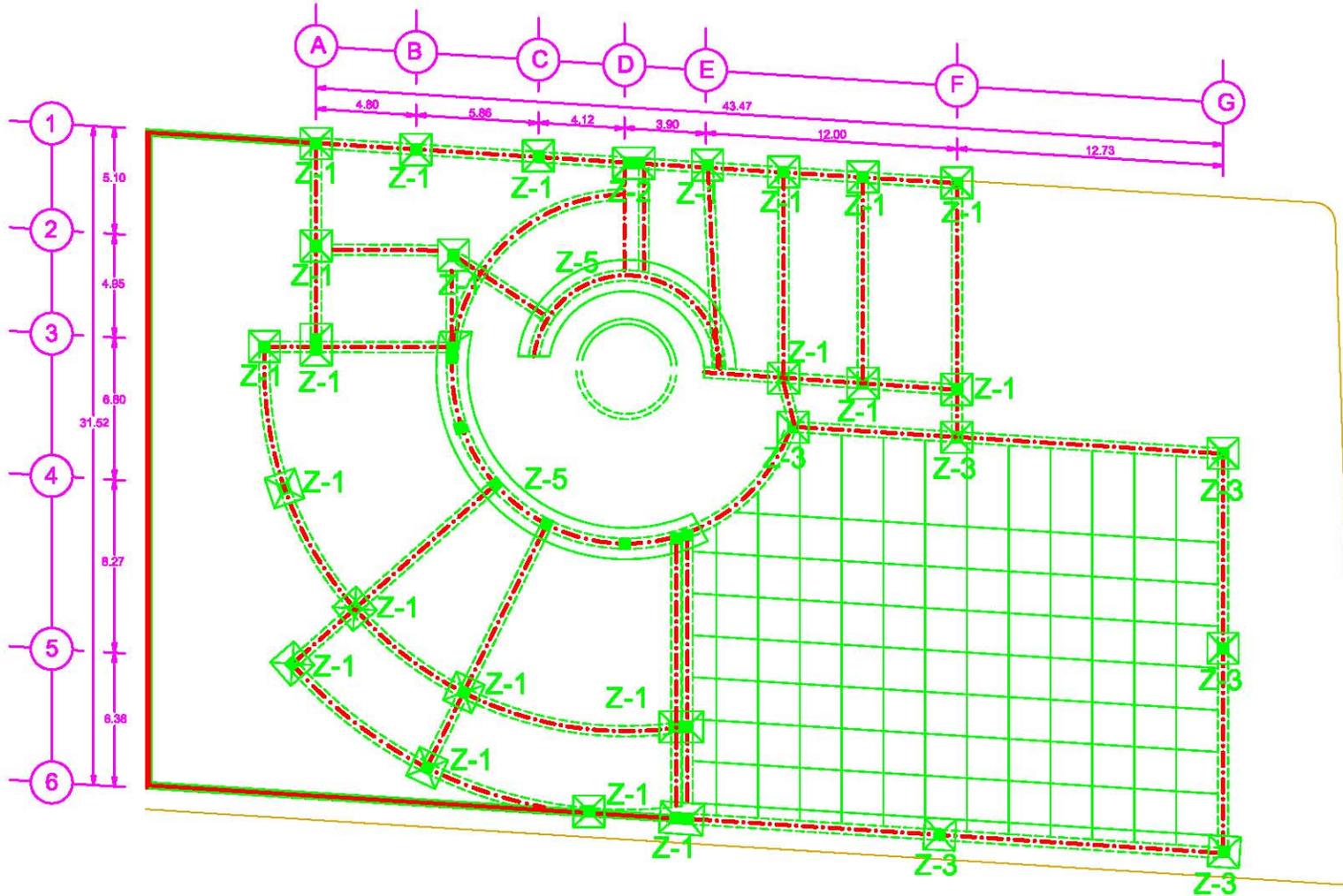
En talleres y aulas las trabes son de viga IPR, estructura de 12" x 75.4 kg/m los entrepisos se calcularon de lamina romsa sección 4 cal. 22, apoyada en dobles montenes de 4" cal. 10 y en lugar de muros, se proyectó una estructura a base de polines y tabloides de madera atornillados a la estructura por medio de ángulos de 3/16".



SECCION DE ZAPATA Z-1



SECCION DE ZAPATA Z-3



CASA DE LA CULTURA PLANTA DE CIMENTACION

A:\Escuela UNAM.jpg

A:\Escuela-arq.jpg

FORN DE LAS FLORES, VER.

LOCALIZACION

NOTAS:

SIMBOLOGIA

- ESPECIFICACION DE DETALLES.
1. FIRME DE CONCRETO $f_c=180\text{KG}/\text{CM}^2$ REFORZADO CON MALLA ELECTROSOL DADA 8×8 10/10.
 2. COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 0.60×0.60 . CON VARILLAS DE $3/4"$ Y ESTRIBOS DE $3/8"$ @ 20 CMS.
 3. IMPERMEABILIZANTE A BASE DE POLIETILENO, CON UN ESPESOR DE 200 MICRAS. COLOR NEGRO.
 4. TERRENO COMPACTADO AL 90% EN CAPAS DE 20 CMS
 5. ZAPATA DE 1.8×1.8 DE CONCRETO ARMADO $f_c=250 \text{ kg}/\text{CM}^2$. ARMADA CON VARILLA DE $1/2"$ @ 15 CMS EN AMBOS SENTIDOS.
 6. TERRENO NATURAL
 7. PLANTILLA DE CONCRETO DE $f_c=100\text{kg}/\text{m}^2$.

CASA DE LA CULTURA

PLANO: PLANTA ESTRUCTURAL

TITULO: PLANTA ESTRUCTURAL

PROYECTO: ESCUELA UNAM

PROYECTISTA: MEXAM ELENA LUANA BELLO

FECHA:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

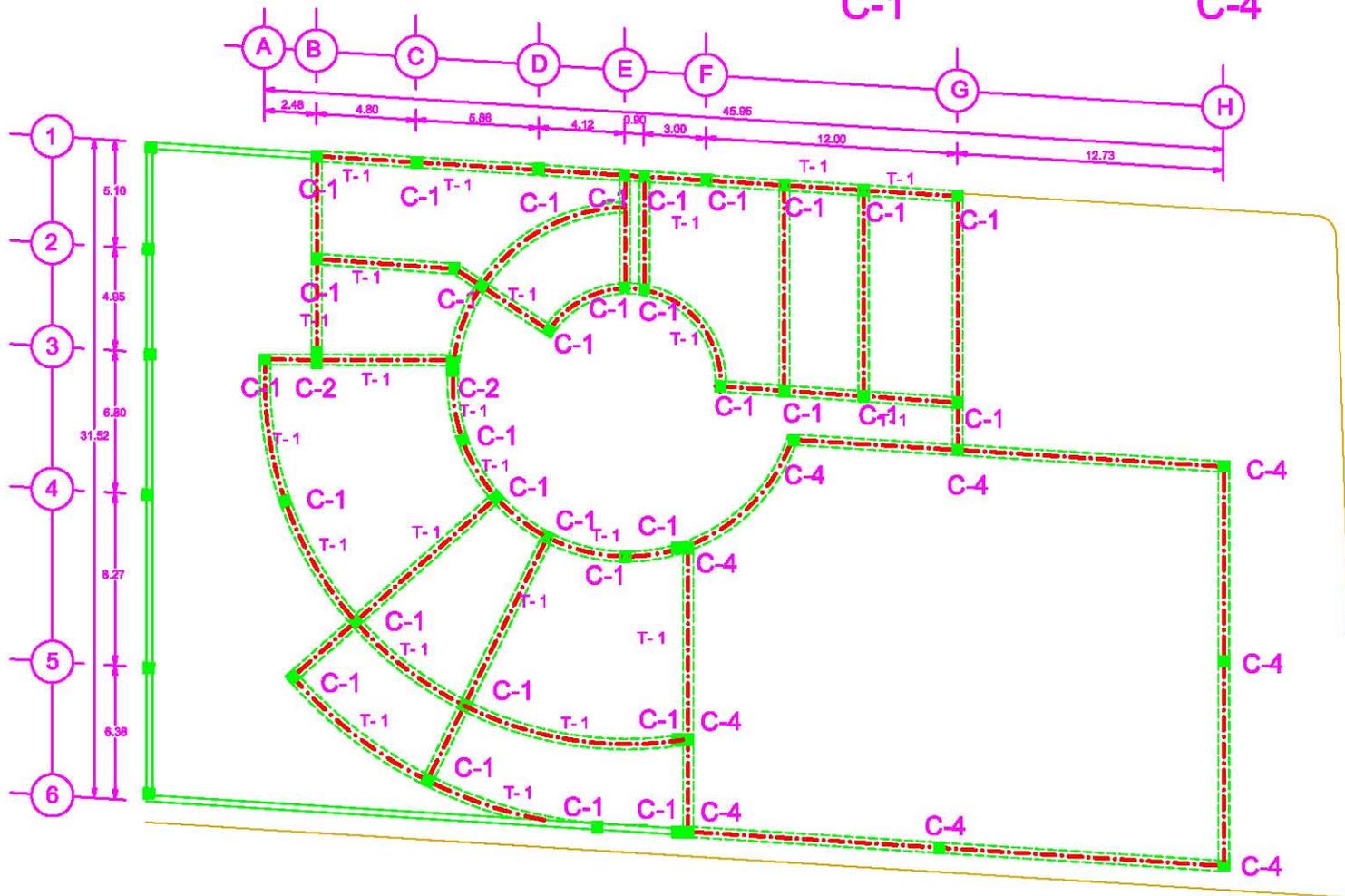
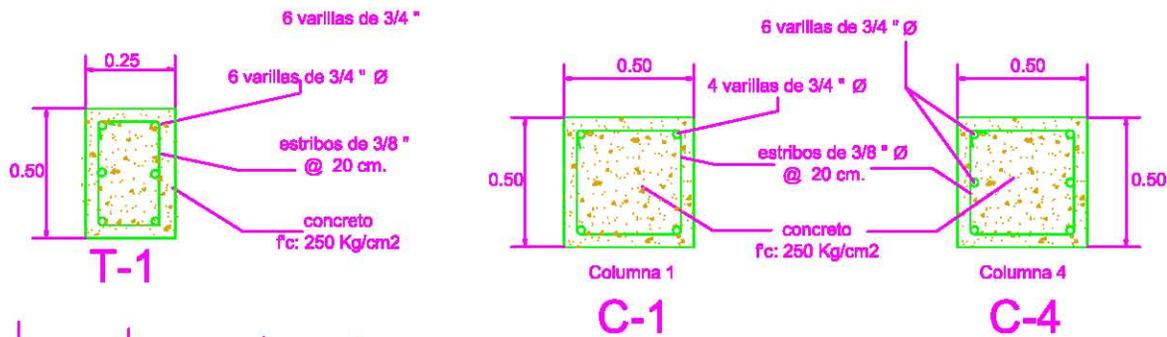
FECHA:

FECHA:

FECHA:

FECHA:

CLAVE DEL PLANO:
EST-1



CASA DE LA CULTURA PLANTA DE COLUMNAS



LOCALIZACIÓN

ANÁLISIS USO DE SUELO

AREA TIPO	SUP. EN m ²	%
AREA TOTAL	9,289.43 m ²	100.00 %
AREA VALIDAD	1,372.96 m ²	14.79 %
AREA VENDIBLE	7,181.33 m ²	77.30 %
AREA COMERCIAL	NO APLICA	0.00 %
AREA EQUIP. URB.	NO APLICA	0.00 %
AREA VERDE	320.18 m ²	4.48 %
A. CONDOMINIO	NO APLICA	0.00 %

OBSERVACIONES

NOTAS

PROYECTO:

CASA DE LA CULTURA

PLANO:

PLANTA DE COLUMNAS

UBICACION:

AVENIDA 8 ENTRE CALLES 12 Y 10
FORTÍN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PROYECTO:

SIRIAM ELENA LUNA BELLO

FECHA:

FEBRERO 2008

ESCALA:

1/100

PROYECTO:

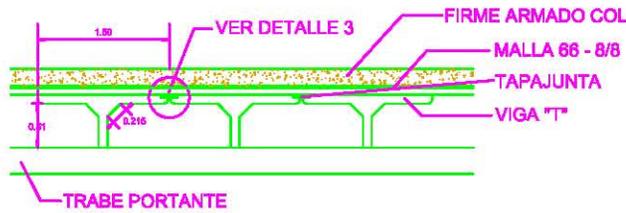
MÉTODOS

ORIENTACION

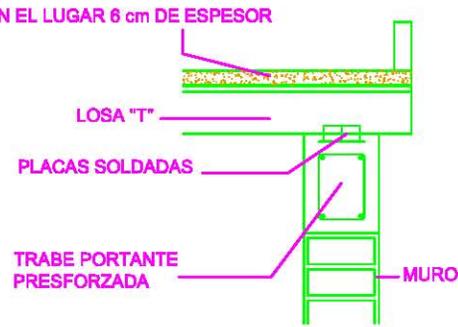


CLAVE DEL PLANO:

EST-2



DETALLE "1"



DETALLE DE APOYOS DE LOSA "T"

DETALLE "2"



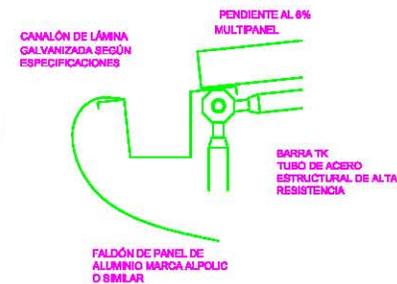
DETALLE "3"



DETALLE "4"



DETALLE "5"



DETALLE "6"

OBSERVACIONES

NOTAS

- 1.- LA LOSA HERRADA "T" SE FABRICA EN MOLDES METÁLICOS.
- 2.- SE CONSIDERA LA ACCIÓN CONJUNTA DE LA "T" CON UN FIRME DE CONCRETO $f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ DE 8 cm DE ESPESOR.
- 3.- LAS VIGAS SE HAN DISEÑADO LIBREMENTE APOYADAS CUMPLIENDO CON EL REGLAMENTO DEL D. F. VIGENTE.
- 4.- LAS COTAS Y MEDIDAS ESTÁN DADAS EN cms. BALVO INDICACIÓN.

PROYECTO:

CASA DE LA CULTURA

PLANO: **DETALLES ESTRUCTURALES 1**

UBICACIÓN: AVENIDA 8 ENTRE CALLES 12 Y 10 FORTIN DE LAS FLORES, VENACRUZ

PROYECTO: **SIRIAM ELENA LUNA BELLO**

FECHA:

ESCALA: **1/10**

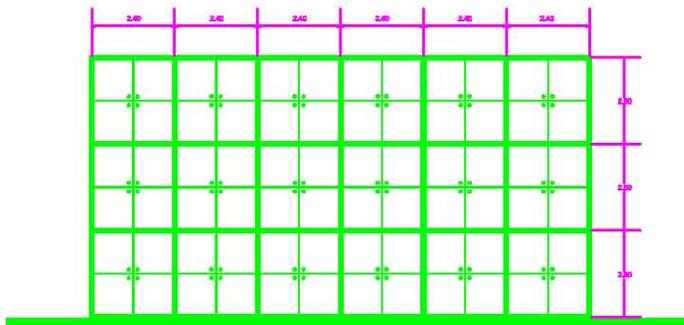
ACCIONES: **METROS**

FECHA: **FEBRERO 2006**

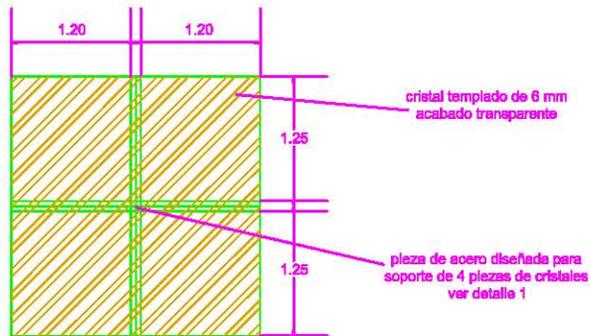
ORIENTACION



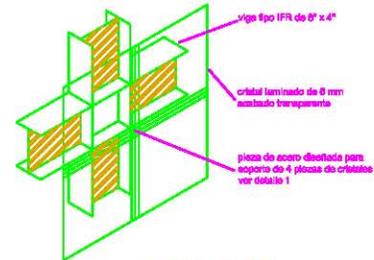
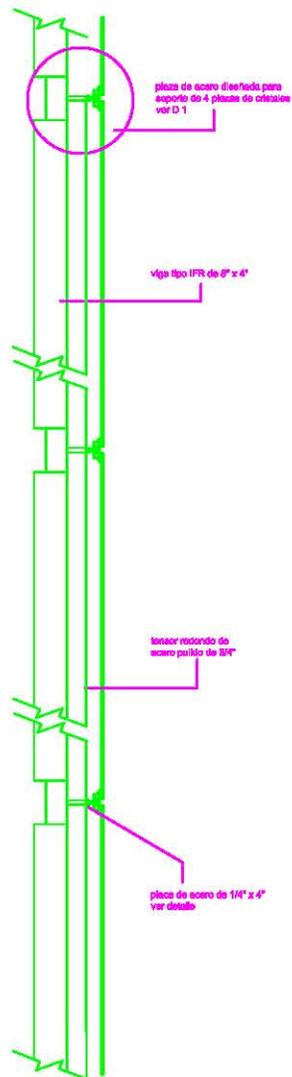
CLAVE DEL PLANO: **D-E-1**



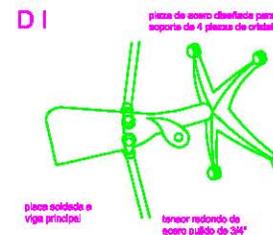
ALZADO FACHADA PRINCIPAL



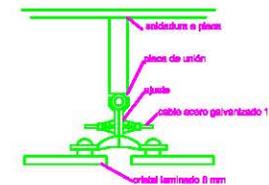
MÓDULO DE CRISTAL



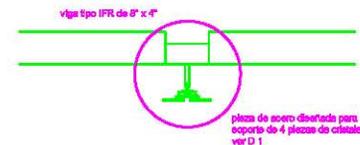
modulo de cristal



detalle 1. pieza de sujeción



pieza de soporte del cristal



planta sección cristal

Blank space for notes or observations.

Blank space for notes or observations.

OBSERVACIONES

Blank space for observations.

NOTAS

Blank space for notes.

PROYECTO: **CASA DE LA CULTURA**

PLANO: **DETALLES ESTRUCTURALES 2**

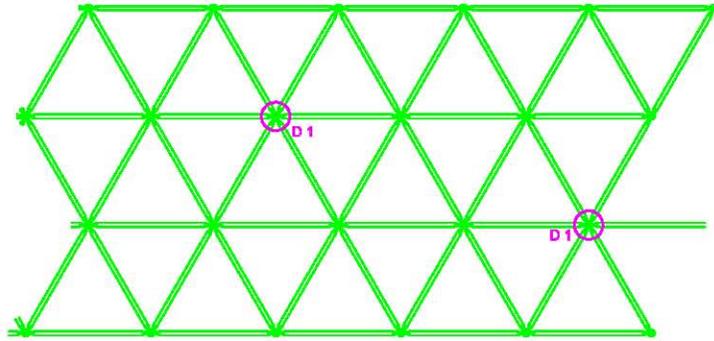
UBICACION: AVENIDA 8 ENTRE CALLES 12 Y 10 FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PROFESOR: **SIRIAM ELENA LUNA BELLO** FECHA: **FEBRERO 2020**

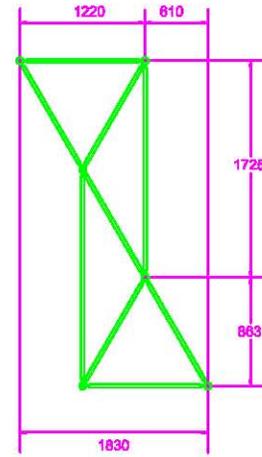
ESCALA: **1/4" = 1'-0"** METROS

ORIENTACION

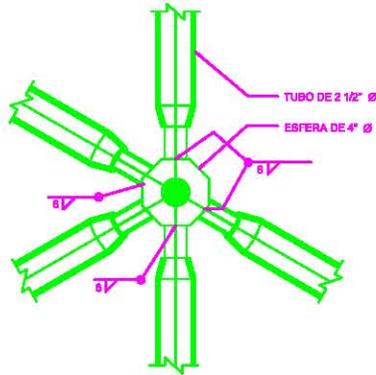
CLAVE DEL PLANO: **D-E-2**



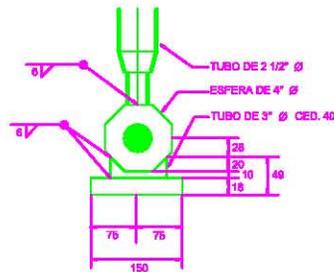
DETALLE DE ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL



VISTA "7-7"



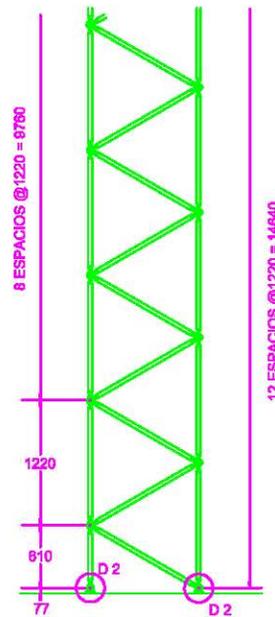
DETALLE "1"



DETALLE "2"

DE UNIÓN DE NODO Y TUBO A COLUMNA

DETALLE DE UNIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL DE ALTA RESISTENCIA



PLANTA

OBSERVACIONES

NOTAS

PROYECTO:

CASA DE LA CULTURA

PLANO:

DETALLES ESTRUCTURALES TRIDIMENSIONALES

UBICACION:

AVENIDA 8 ENTRE CALLES 12 Y 10
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PROYECTO:

SIRIAM ELENA LUNA BELLO

FECHA:

FEBRERO 2008

ESCALA:

1/1000

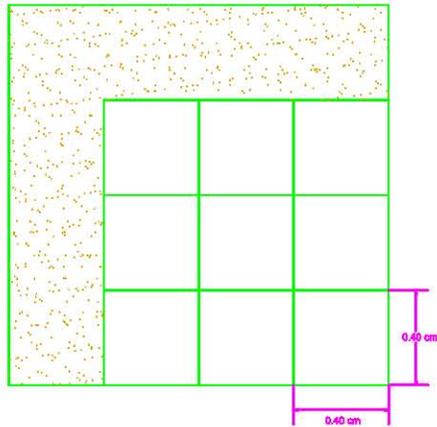
MÉTODOS:

ORIENTACION

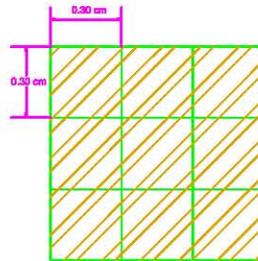


CLAVE DEL PLANO:

D-E-3

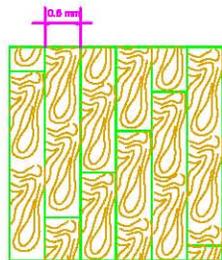
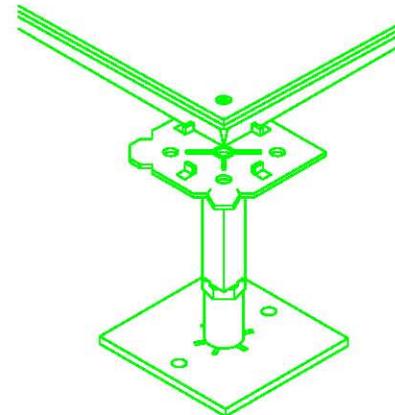


DETALLE TIPO DE PISO EN PATIO:
 RECINTO NEGRO A HUESO DE 40 X 40 CM.
 CENEFA DE 40 CM. CONCRETO MARTELINADO

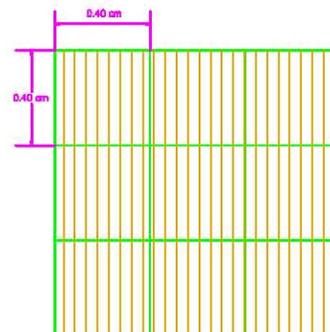


DETALLE TIPO DE PISO EN COCINA, RESTAURANTE Y TALLERES
 LOSETA CERÁMICA DE 30 X 30 CM.

ISOMÉTRICO DEL PISO FALSO



DETALLE TIPO DE PISO EN AULA DE BALLET
 DUELA DE MADERA DE PINO SOBRE PISO FALSO



DETALLE DE PISO EN BAÑOS
 PLACAS DE MARMOL DE 40 X 40 CM. ACABADO AL ÁCIDO COLOCACIÓN A HUESO

OBSERVACIONES

NOTAS

PROYECTO:

CASA DE LA CULTURA

PLANO:

DETALLES Y ACABADOS EN PISOS

UBICACION:

AVENIDA 8 ENTRE CALLES 12 Y 10
 FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PROFESOR:

SIRIAM ELENA LUNA BELLO

FECHA:

FEBRERO 2008

ESCALA:

1/10

PROYECTADO:

NETTODS

ORIENTACION



CLAVE DEL PLANO:

D-E-4

INS-1

ORIENTACION

QUARTEL N.º 1001

FECHA: 15/02/2010

PROYECTO: INSTALACIONES HIDRAULICAS I

UBICACION: AVENIDA 8 ENTRE CALLES 12 Y 18, FUENTE DE LAS FLORES, VERACRUZ

PROYECTO: **CASA DE LA CULTURA**

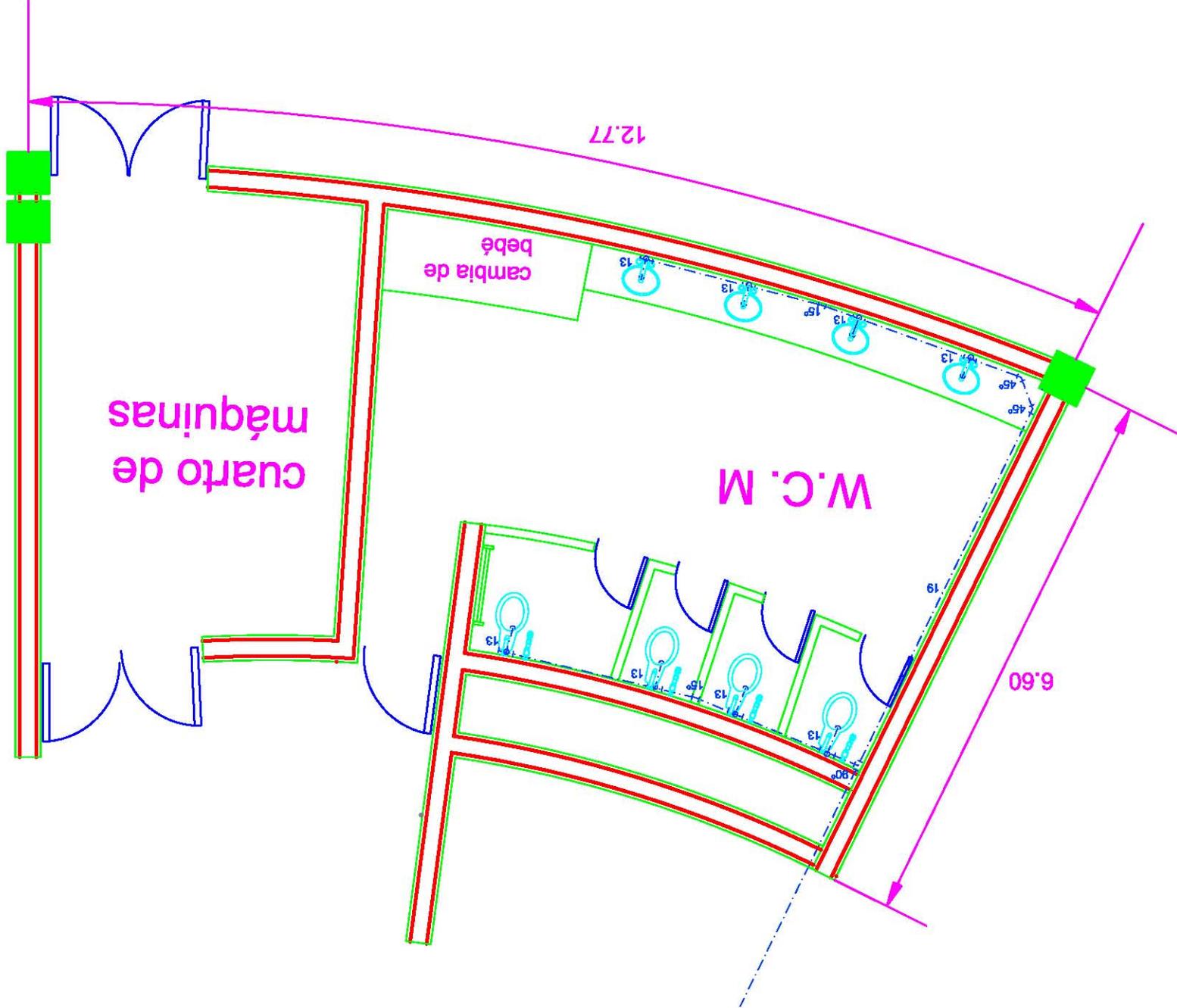
PROYECTO:

OBSERVACIONES

NOTAS

H-H: H. CAJERO DE TOMA
 --- LINEA DE ALIMENTACION DE AGUA FRIA
 --- LINEA DE ALIMENTACION DE AGUA CALIENTE
 --- LINEA DE ACUMULACION
 [M] MEDIDOR
 X VALVULA DE PASO
 T LINEA DE MARCHA
 BOAF BUNA COLUMNA DE AGUA FRIA
 BOAF BUNA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 BOAF BUNA COLUMNA DE AGUA FRIA
 BOAF BUNA COLUMNA DE AGUA CALIENTE

LOCALIZACION



INS-2

ORIENTACION

QUARTEL N.º 1003

FECHA: FEBRERO 2008

PROYECTO: REPARAR EL BARRIO DE LAS BELDAS

UBICACION: AVENIDA 8 ENTRE CALLES 12 Y 18
CENTRO DE LAS FLORES, VERACRUZ

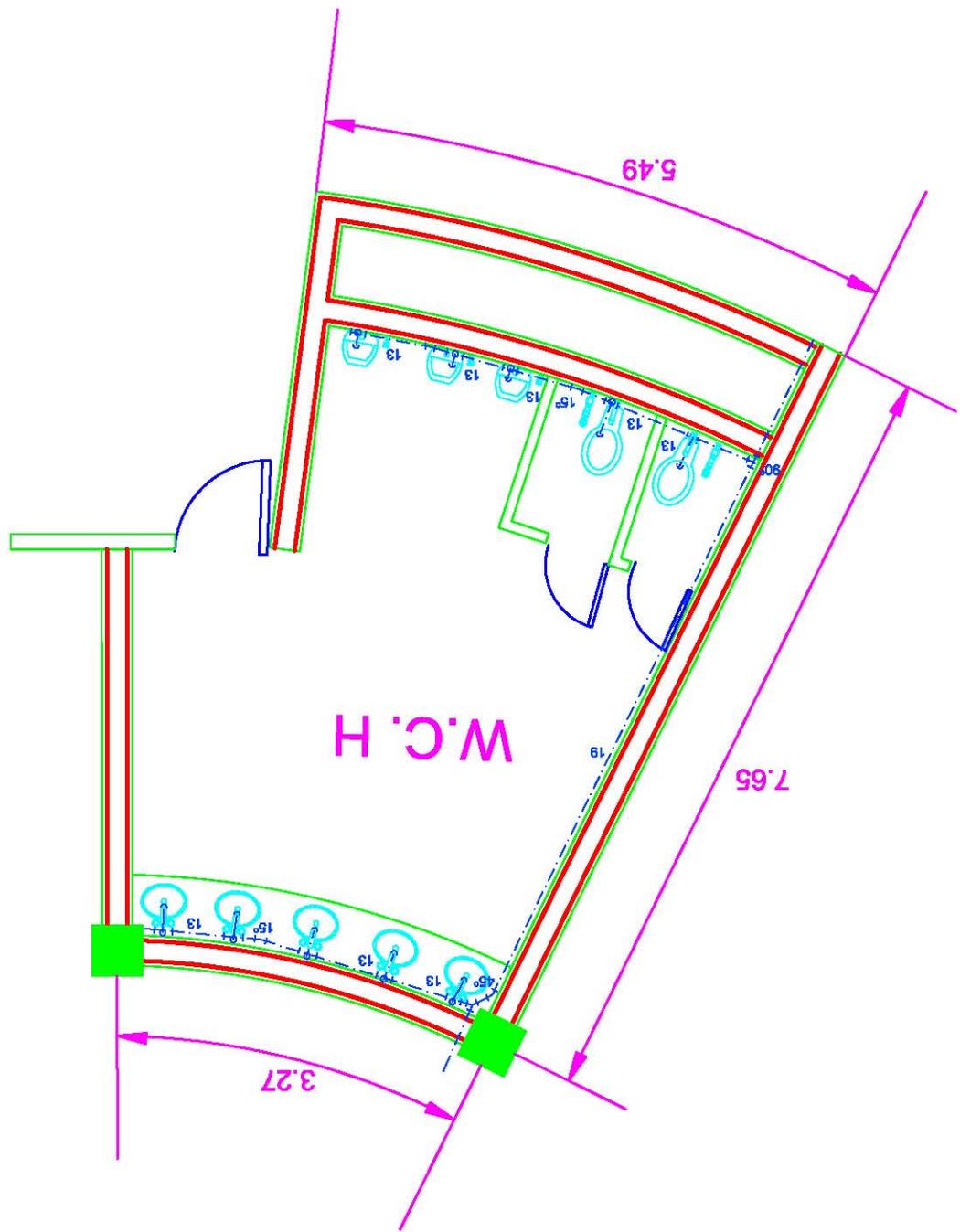
PLANO: INSTALACIONES 2

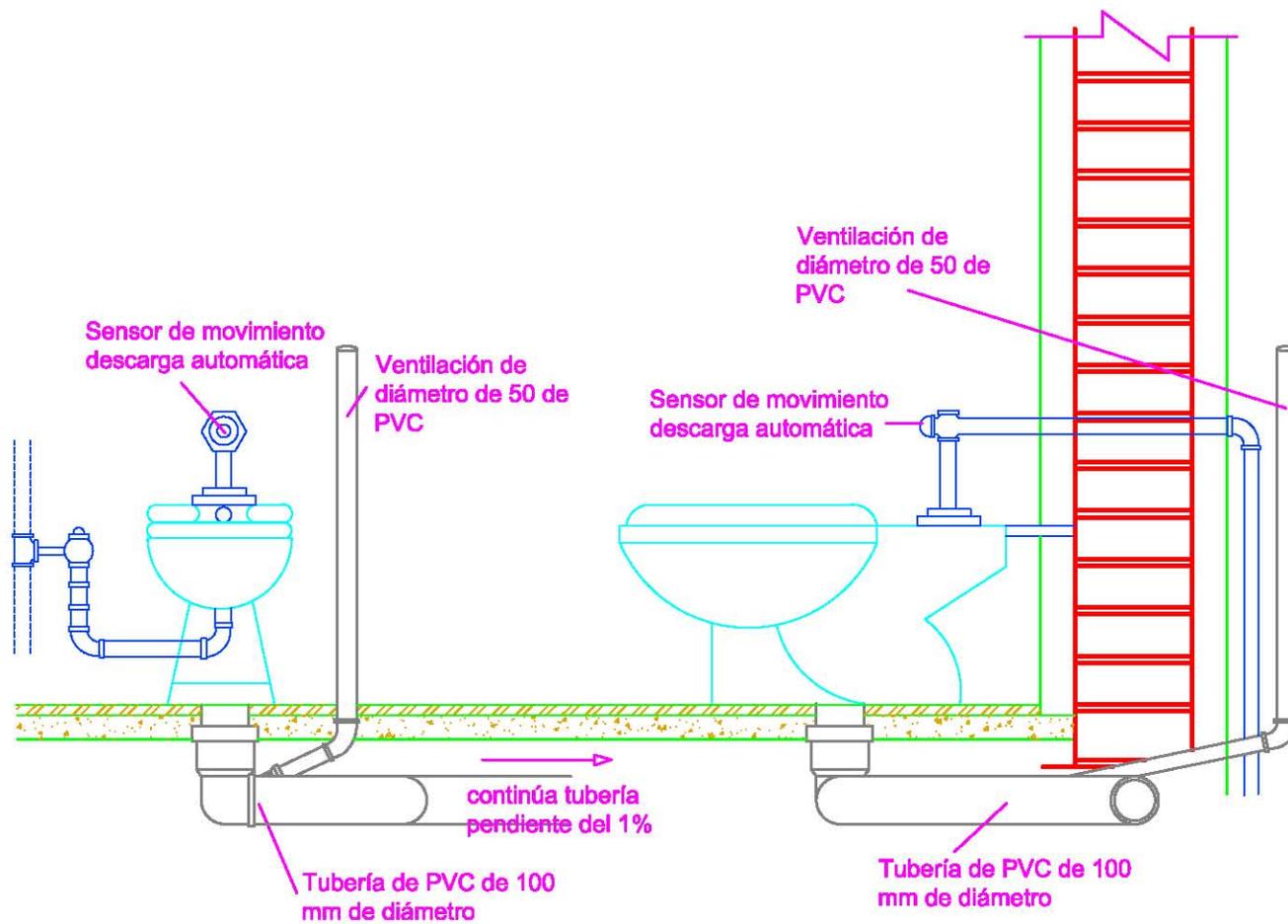
PROYECTO: CASA DE LA CULTURA

OBSERVACIONES

- NOTAS
- H-O-H H CUADRO DE TOMA
 - LINEA DE ALIMENTACION DE AGUA FRIA
 - LINEA DE ALIMENTACION DE AGUA CALIENTE
 - LINEA DE ACORRETEA
 - MEDIDOR
 - ⊗ VALVULA DE PASO
 - ⊥ LINEA DE MARCHA
 - BOF BARRIO COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BOF BARRIO COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BOF BARRIO COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BOF BARRIO COLUMNA DE AGUA CALIENTE

LOCALIZACION





ESC. GRAFICA



LOCALIZACION

OBSERVACIONES

NOTAS

PROYECTO:
CONJUNTO HABITACIONAL
RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:
AVENIDA 8 ENTRE CALLES 12 Y 10
FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PLAN: DISEÑO DE EXHIBADO

ESCALA:

PROYECTO: MRSAM ELENA LUNA BELLO

ASISTENTE: MOTTRENS

FECHA:

ORIENTACION



CLAVE DEL PLANO:

INST-4

INST-1

ORIENTACION

PROYECTO: CONJUNTO HABITACIONAL RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION: AVENIDA 5 ENTRE CALLES 12 Y 16 FORJIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

REDACCIONES: 1-100

ESCALA: 1:100

FECHA: 15/05/2015

PROYECTISTA: INGENIERO CIVIL LUIS BELLO

OBSERVACIONES

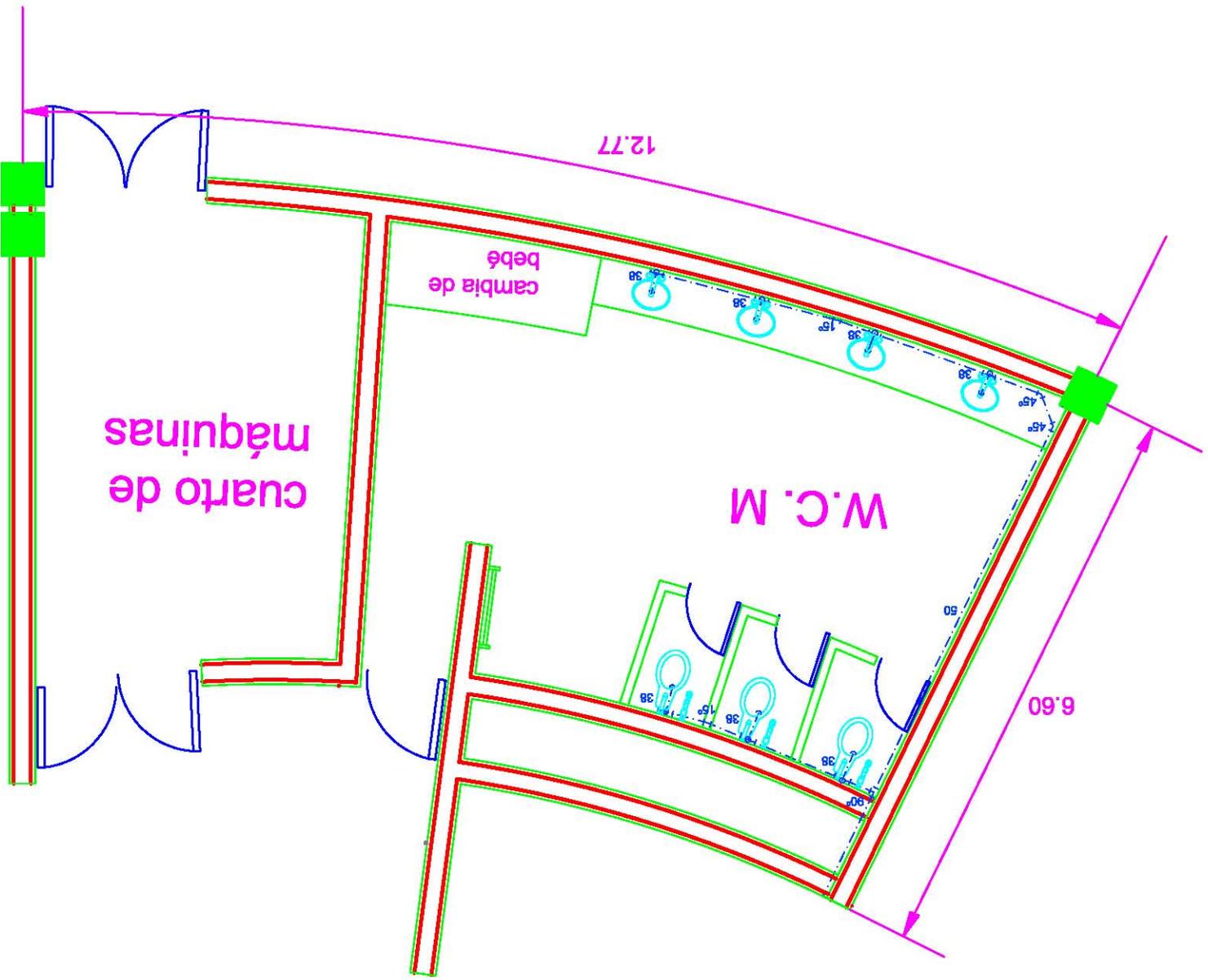
NOTAS

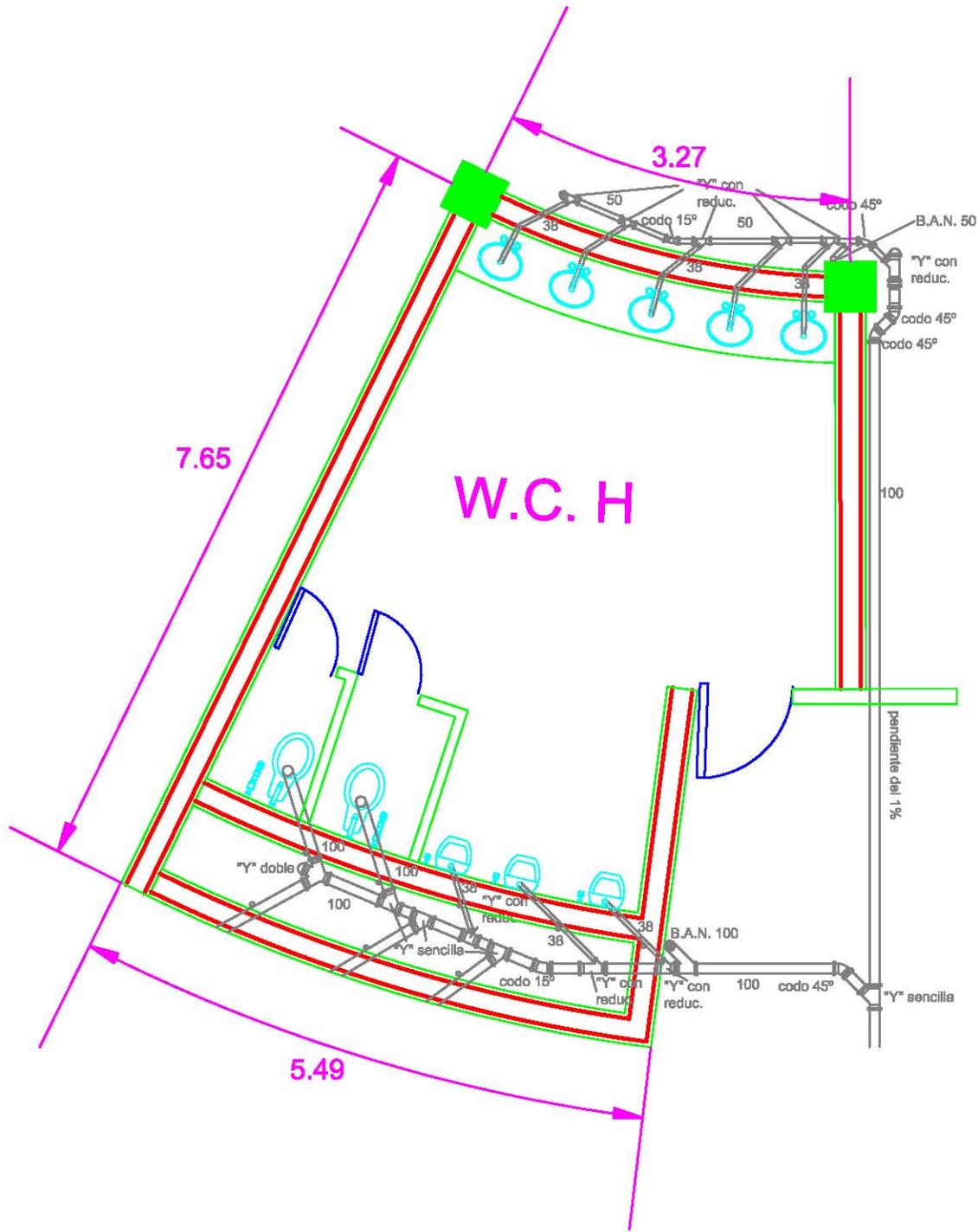
LEGENDA:

- CUADRO DE TOMA
- LINEA DE ALIMENTACION DE AGUA FRIA
- LINEA DE ALIMENTACION DE AGUA CALIENTE
- LINEA DE ACOMENTIA
- MEJOR
- VALVULA DE MANDO
- LAVE DE MANO
- BOAF: BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- BOAF: BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- BOAF: BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- BOAF: BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE

LOCALIZACION

ESQ. GRAFICA





ESC. GRAFICA



FORTÍN DE LAS FLORES, VER.

LOCALIZACION

NOTAS

- tubería de agua negra
 - ▬ 100
 - ▬ 50
- Y con reduc.
 - ▬ de 100 a 50
 - ▬ de 50 a 38
- codos a 45°
 - ▲ 100
 - ▲ 50
- Y doble
 - ⊕ 100
- B.A.N. 100 y 50
 - B.A.N. 100 y 50
 - B.A.P. 100
 - ⊙ coladera

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CONJUNTO HABITACIONAL RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:
AVENIDA 8 ENTRE CALLES 12 Y 10 FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

TITULO: **INSTALACIONES SANITARIAS** ESCALA: 1:100

PROYECTADO: **MIRIAM ELENA LUNA BELLO** APROBADO: **METODOS**

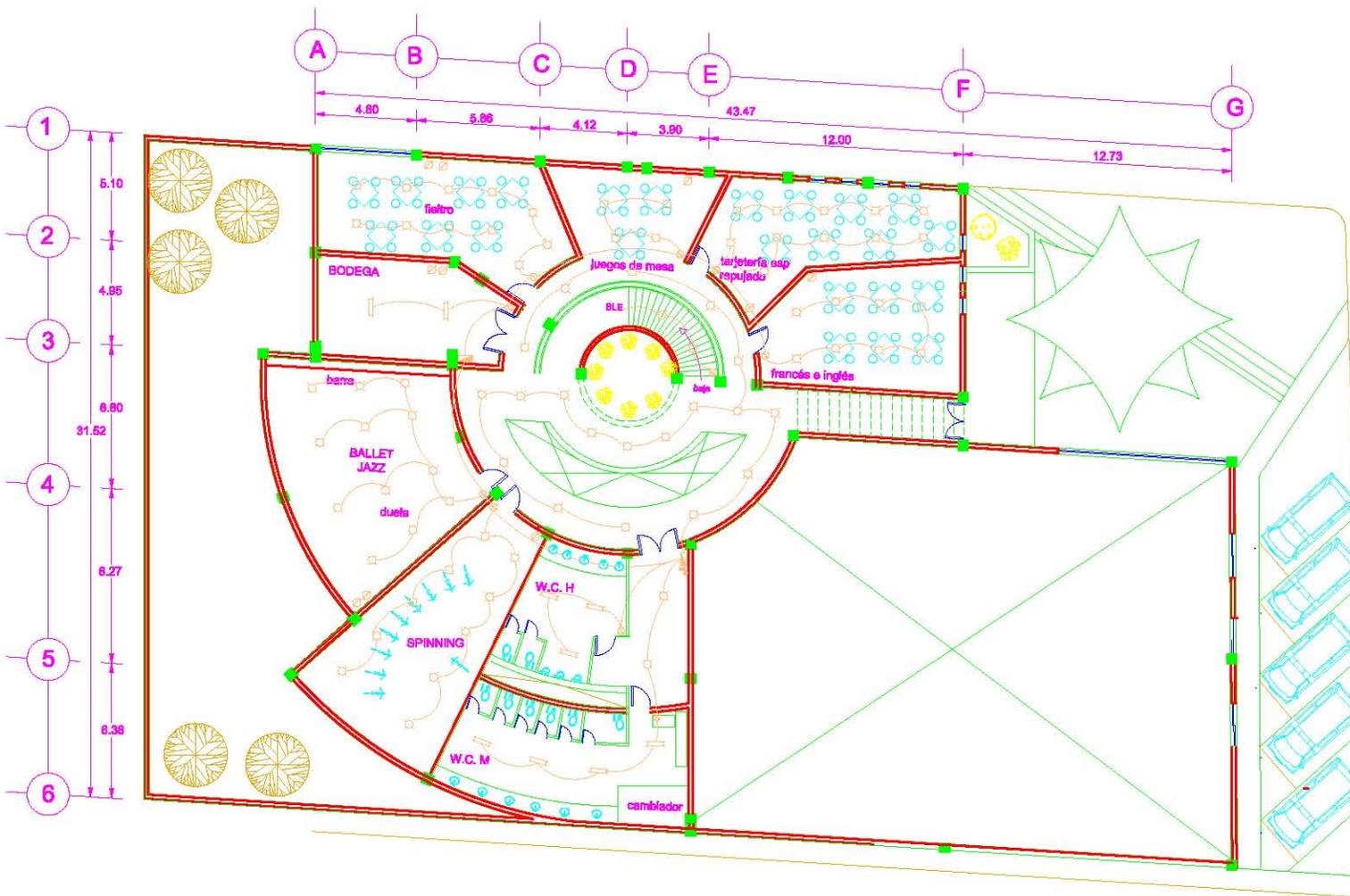
FECHA:

ORIENTACION



CLAVE DEL PLANO:

INST-2



INSTALACION ELECTRICA.SEGUNDO NIVEL

ORIENTACION

ESC. GRAFICA



SIMBOLOGIA

Simbolo	Descripcion
(Symbol)	Interruptor
(Symbol)	Tomacorriente
(Symbol)	Alumbramiento
(Symbol)	...

NOTAS

NOTA: PRODUCTOS DE PHILIPS, CONSTRULITA Y SIMON ELECTRICA

SE USARAN LOS SIGUIENTES CALIBRES DE ALAMBRE:

CALIBRE 10 PARA RED PRINCIPAL

CALIBRE 12 PARA RED DE DERIVACION

PROYECTO:

CONJUNTO HABITACIONAL RINCON DE LINDAVISTA

UBICACION:

AVENIDA 9 ENTRE CALLES 13 Y 16 FORTIN DE LAS FLORES, VERACRUZ

PLANO: INSTALACION ELECTRICA **ESCALA:** 1:100

PROYECTADO: MIRIAM ELENA LUENA BELLO **APROBADO:** METTRES

FECHA:

CLAVE DEL PLANO:

ARQ-2

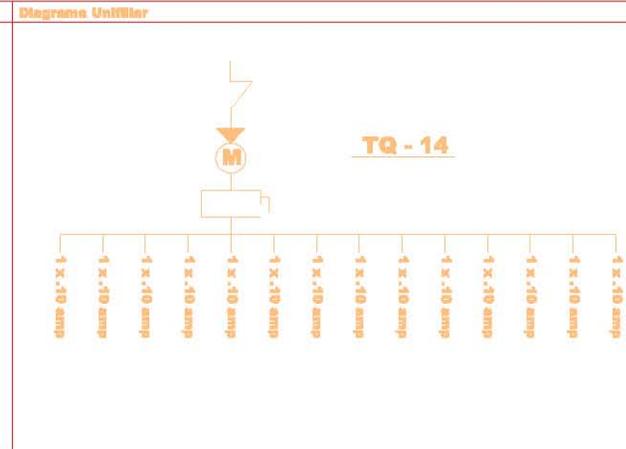
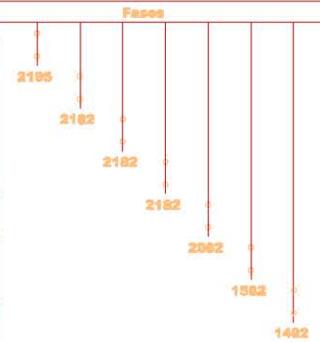
Núm. circ.	⊗ 250w	○ 20w	⊙ 13w	▭ 64w	∇ 50w	Total W
1	2 / 500	11 / 200	2 / 20	3 / 102	2 / 100	1104
2	2 / 500	11 / 200	1 / 13	3 / 102	2 / 100	1091
3	2 / 500	11 / 200	1 / 13	3 / 102	2 / 100	1091
4	2 / 500	11 / 200	1 / 13	3 / 102	2 / 100	1091
5	2 / 500	11 / 200	1 / 13	3 / 102	2 / 100	1091
6	2 / 500	11 / 200	1 / 13	3 / 102	2 / 100	1091
7	2 / 500	11 / 200	1 / 13	3 / 102	2 / 100	1091
8	2 / 500	11 / 200	1 / 13	3 / 102	2 / 100	1091
9	2 / 500	11 / 200	1 / 13	3 / 102	1 / 50	1041
10	2 / 500	11 / 200	1 / 13	3 / 102	1 / 50	1041
11	1 / 250	11 / 200	1 / 13	3 / 102	1 / 50	791
12	1 / 250	11 / 200	1 / 13	3 / 102	1 / 50	791
13	1 / 250	11 / 200	1 / 13	3 / 102	1 / 50	791
14	1 / 250	10 / 200	1 / 13	2 / 120	1 / 50	701
						25,210

25,210 watts totales

$$\frac{25,210}{1500} = 17 \text{ fases} \quad \frac{25,210}{1800} = 14 \text{ fases}$$

$$4\% \text{ de } 25,210 = 1008.76 \text{ w}$$

$$\frac{2105}{127} = 17.28 = .17 \text{ amp} \quad \frac{2105}{220} = 9.57 = .10 \text{ amp}$$



TIPO DE LA CARGA			
Simbolo	Nombre y Marca	Watts	Tipo de conexión
▭	ALUMBRADO CASI	2 x 20 w	Plancha de aluminio, 200V, 10A
□	RECORRIDO CASI	100 w	Alumbramiento, 200V, 10A
∇	RECORRIDO AL PISO CASI	50 w	Alumbramiento, 200V, 10A
⊙	RECORRIDO CASI	10 w	Plancha de aluminio, 200V, 10A
⊗	RECORRIDO CASI	100 w	
⊙	RECORRIDO CASI		
↔	ADORNOS		
⊗	RECORRIDO CASI		
⊙	RECORRIDO CASI		
⊗	RECORRIDO CASI		
⊙	RECORRIDO CASI		
⊗	RECORRIDO CASI		
⊙	RECORRIDO CASI		
⊗	RECORRIDO CASI		

CUADRO DE CARGAS Y DIAGRAMA UNIFILIAR INSTALACION ELECTRICA.









VISTA DE CALLE DEL ROBLE Y CALLE 10



VISTA FRONTAL CALLE 10



VISTA FRONTAL AVENIDA 6



VISTA DESDE LA COLINDANCIA CON EL CONJUNTO HABITACIONAL



PERSPECTIVA CALLE ROBLE Y COLINDANCIA CON EL CONJUNTO HABITACIONAL

VISTA AÉREA DEL ACCESO PRINCIPAL Y ESTACIONAMIENTO CALLE 10



PATIO CENTRAL CIRCULAR VISTA INTERIOR



OFICINA ADMINISTRATIVA Y SALA DE JUNTAS



RECEPCIÓN DE LA OFICINA ADMINISTRATIVA



INTERIOR DE AULA O TALLER



AREA DE SPINNING



CAFETERIA



BIBLIOGRAFÍA.

Plazola Cisneros
Arquitectura habitacional. Tomo III
Centros culturales.

Becerril Diego.
Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias.
Editorial Trillas
7ª Edición.

Becerril Diego.
Datos prácticos de instalaciones eléctricas.
Editorial Trillas
7ª Edición.

Reglamento de Construcciones del estado de Veracruz.

Maya Pérez Esther.
Métodos y técnicas de investigación.
México.
Editorial UNAM.

Xavier Fonseca
Las medidas de una casa.
Árbol Editorial.

Houses in Mexican Architecture
Comex.