



FACULTAD DE ARQUITECTURA

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

MERCADO MUNICIPAL IRIMBO

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

Introducción	5
Justificación	7
objetivos	9
Marco histórico	
Antecedentes Históricos de Irimbo	11
Definición mercado	13
Antecedentes Históricos	13
Primeros Mercados en México	15
Clasificación del mercado	18
Análisis de un edificio similar	19
Conclusiones	21
Marco socio-cultural	
Población Ocupada según ocupación principal	23
Unidades de comercio y abastos	24
Nivel de escolaridad	26
Crecimiento de la población	27
Conclusiones	28
Marco físico -geográfico	
Ubicación	30
Localización	31
Vías de Comunicación	32
Orografía	33
Edafología	33
Flora y Fauna	33
Hidrografía	33
Temperatura media	34
Precipitación pluvial	34
Vientos Dominantes	35
Conclusión	36
Marco Técnico	
Cimentación	38
Concreto	38
Acero	38
Recubrimientos	38
Albañilería	39

Losas	39
Estructura	39
Acabados	39
Conclusión	41

Marco normativo y jurídico

<i>normas de SEDESOL</i>	43
Grupo BANOBRAS Requerimientos Generales	45
Sistema Administrativo	47
Reglamento de construcción (Estado de Michoacán)	49
Reglamento de Construcción Distrito Federal	51
Revisiones contra incendios	54
Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias	55
Instalaciones eléctricas.	57
Conclusión	58

Marco urbano

Agua potable en la comunidad	60
Alcantarillado en la comunidad	61
Electrificación en la comunidad	62
Transporte en la comunidad	63
Crecimiento de la población	64
Agua Potable en el terreno	65
Energía Eléctrica en el terreno	66
Alcantarilla en el terreno	67
Teléfono en el terreno	68
Conclusión	69
Programa arquitectónico SEDESOL	70
Programa arquitectónico	71
Programa de necesidades	74
Programa Actividades	76
Diagrama de funcionamiento	77
Estudio de circulación	78
Estudio de mobiliario	79
Estudio de áreas	82
p.u de material	86
Factor de salario real	87

Análisis de costo de maquinaria	90
Concreto hecho en obra	92
Concreto aplicado en trabes y losas	94
Marco formal	
forma	96
Planos arquitectónicos	
Plano de servicios municipales	98
Plano de nieles	99
Planta de arquitectónica	100
Planta de conjunto	102
Cortes	103
Fachadas	104
Perspectivas	105
Planos complementarios	
Plano de trazo	107
Plano de cimentación	108
Plano de losas	109
Estructura	110
Plano de albañilería	111
Plano de acabados	113
Corte por fachada B-B'	115
Cortes por fachada	116
Locales tipo	117
Plano de herrería	118
Plano de herrería y carpintería	119
Plano de instalación sanitaria	120
Plano de instalación hidráulica	123
Plano de muebles de baño	126
Plano de instalación eléctrica	127
Plano de instalación de gas	130

INTRODUCCIÓN

Un factor que influye en la calidad de vida es la carencia de lugares de abastecimiento en artículos de primera necesidad. Esta afirmación verifica tanto en las ciudades como en los pueblos, pero es en éstos donde la experiencia negativa puede ser más dramática. A pesar de contar con una población que rebasa los 15,000 habitantes, el municipio de Irímbo, Michoacán, carece de instalaciones de comercio donde se puedan comprar todos los productos para la preparación de la alimentación ordinaria. En tal contexto, disponer de un mercado ha llegado a ser para la comunidad una necesidad, que las autoridades locales han decidido satisfacer. Así, después de estudiar su viabilidad, el Gobierno municipal ha optado por la construcción de un mercado de zona, de uso permanente y de dimensiones suficientes para responder a la demanda cotidiana, con características de construcción que puedan mantenerlo funcional por lo menos durante veinte años.

El lugar para su edificación fue seleccionado respetando las normas de SEDESOL y BANOBRAS, las cuales prevén la presencia de los servicios básicos: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono, vías de comunicación y transporte público.

En la elaboración del proyecto se ha tenido en cuenta, para tratar de evitarlos, ciertos errores de concepción observados en mercados del mismo tipo: aeración insuficiente, falta de facilidades para el mantenimiento y la limpieza, por ejemplo. Por el contrario, en el diseño de los espacios se han tenido muy en cuenta las exigencias de funcionalidad, orden, aseo y ambiente de sanidad que los usuarios esperan encontrar en lugares como éste.

EL proyecto arquitectónico ha sido concebido a partir de datos precisos sobre las necesidades que se pretenden afrontar y sobre las actividades de compra y venta que realizarán diariamente comerciantes y clientes. En función de esos datos y adaptándonos a las posibilidades económicas se determinaron a) el número de espacios y sus dimensiones; b) la manera en como debían quedar ligados esos espacios; c) el mobiliario que convenía a cada uno de ellos.

En cuanto a diseño formal, bastara decir que se utilizaron formas geométricas simples, como el rectángulo, el cuadrado, los medios círculos. Las dimensiones más bien modestas del edificio imponían este conservatismo, pero también los gustos locales: si se hubiesen incluido formas abstractas e irregulares nos habíamos salido del contexto y los usuarios podrían experimentar reticencias para aceptar su originalidad. Se prefirió pues crear un ambiente atractivo para las convivencias, casi familiar. Para ello, se prefirió un lenguaje arquitectónico en el que predomine el volumen sobre el vano y en el que la mayor expresión venga del color, la textura y la luz.

Para adecuarnos a los limitados recursos de que se ha decidido emplear sólo materiales de la región. Estos no son pobres en virtualidades arquitectónicas, de manera que dándoles un tratamiento que sepa aprovecharlos, se puede obtener con ellos una construcción sólida y de apariencia agradable.

Justificación

Desde hace diez años, y quizá más, en el pueblo de Irimbo, los domingos y otros días de fiesta se organiza de forma espontánea un mercado en una de las calles principales: Francisco I. Madero.- También, ocasionalmente pero con cierta frecuencia, se montan algunos puestos cerca del jardín municipal.- Este tianguis se ha vuelto un problema: obstruye notablemente la vialidad, general malos olores y contamina visualmente el paisaje urbano.

El antecedente que referimos es la mejor prueba de que existe una necesidad real de un mercado dentro de la población. El carácter informal de los fenómenos tanguistas impide el control sanitario, tan importante en todos los productos alimenticios. En cambio, las instalaciones de un mercado y la permanencia de su organización no solo hace posible estos controles, sino que además son el engranaje apropiado para el ingreso en la economía formal.

Hasta la fecha, las compras de mercado se venían haciendo en las poblaciones vecinas sobre todo Ciudad Hidalgo y Maravatio. Al disponer de su propio mercado, la población podrá ahorrarse tiempo y dinero, ganancia a la que se suma la convivencia entre vecinos que la frecuentación de este tipo de lugares permite cultivar. Por otra parte, además de la ciudadanía local, otras comunidades del municipio saldrán también beneficiadas al reducirseles la distancia para realizar sus compras.

El desarrollo del comercio se espera ver impulsado en el municipio directa e indirectamente con estas nuevas instalaciones es también factor justificante del proyecto. Tanto entre consumidores potenciales como entre comerciantes hay mucho deseo de ver realizada una obra desde hace buen tiempo ha suscitado expectativas.

mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Obstrucción de algunas calles en la cabecera municipal de Irimbo, calle Francisco Imadero, Vicente Guerrero y Av. Principal



Objetivos

Objetivos Arquitectónicos

1.- Se pretende diseñar un proyecto en el cual se puedan respetar los elementos que conforman el medio ambiente y que forman parte del entorno, tal es el caso de los árboles, si estos se encontraran dentro del terreno elegido.

2.- Es importante considerar que el entorno natural forma parte de la vida del ser humano por lo cual es indispensable crear áreas verdes dentro del proyecto por medio de jardines.

3.- El contexto urbano es un elemento que no podemos dejar a un lado ya que el proyecto formara parte del entorno y se deben respetar las normas si es que estas existen y sino respetar la topología del área.

4.- La vialidad es un aspecto importante tenerla en consideración ya que de igual manera formara parte del proyecto permitiendo que haya un buen flujo vehicular.

5.- Este proyecto se realizara para satisfacer las necesidades de una comunidad, que de acuerdo a sus actividades se elaboran

6.-Diseñar espacios en los cuales cada usuario pueda realizarse sus actividades de acuerdo a sus necesidades y donde pueda sentir seguridad.

Objetivo Sociales

7.- Construir un proyecto con espacios para poder generar nuevos empleos, así como proporcionar higiene y salubridad para el bienestar de la comunidad.

8.-Poder mejorar la situación económica de la familia, logrando con esto una mejora en los ingresos, ayudando a tener una calidad de vida más favorable.

mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Marco historico

Antecedentes Históricos de Irimbo

La palabra de Irimbo es de origen Tarasco y significa "Lugar de cerros Jorobados", lo anterior en alusión a dos antiguos volcanes que se encuentran en las inmediaciones (la Gloria y la Cruz), Irimbo es la cabecera del municipio del mismo nombre el cual se encuentra situado en la porción oriente con las de Senguio y Aporo; al sur comparte límites con Tuxpan y al poniente con CD. Hidalgo su extensión territorial comprende poco más de 100 Km².

Durante la segunda mitad del siglo XV de nuestra era los Tarascos conquistaron la región comprendida entre Taximaroa y las inmediaciones del valle de Toluca, sobre esos territorios, situados dentro de ellos la comarca de Irimbo.

En 1524, Hernán Cortes repartió entre soldados y funcionarios de confianza las primeras encomiendas, todas las comarcas comprendidas entre los pueblos Taximaroa, Irimbo y Zitacuaro, fue entregada en esas condiciones a Gonzalo de Salazar.

Simón Arias Villalpando y Bartolomé de Torres, recibieron extensiones de terreno modesto, entre los cuales son: Irimbo, Tzintzingareo, Epunguio, Anganguero y Aporo, fueron congregados entorno al primero de ellos el 20 de noviembre de 1598 por el juez comisionado para este efecto don Martín Serón de Saavedra.

Durante la guerra de independencia los habitantes de la zona de Irimbo participaron activamente al lado del bando insurgente bajo las órdenes de los contingentes guerrilleros organizados por los hermanos López Rayón y Benedicto López.

En la ley de división territorial del estado de Michoacán promulgada el 10 de diciembre de 1831, Irimbo apareció como una de las municipalidades con un amplia jurisdicción que comprendía: Anganguero, Aporo, Senguio y Tzintzingareo. A lo largo del porfiriato, Irimbo destacó como una

mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

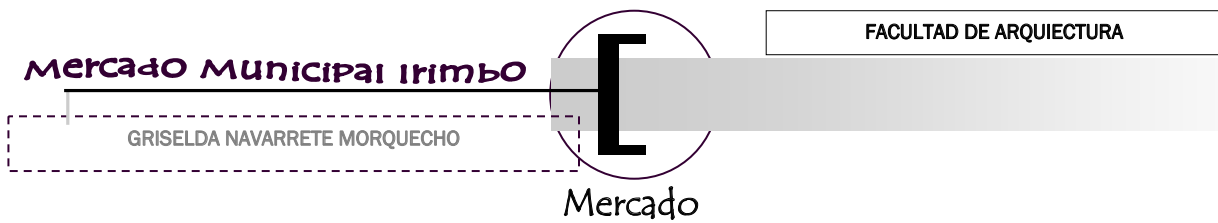
FACULTAD DE ARQUITECTURA

comarca emprendedora, tras el establecimiento en las orillas de Taximaroa del complejo industrial La Virgen, S.A. que fomentó en la municipalidad de Irimbo el cultivo de la linaza; por su gran calidad este producto llegó a figurar en varias exposiciones a nivel nacional. La hacienda del Rincón era la principal productora y abastecía plenamente la demanda.



Plaza Principal





DEFINICIÓN: Lugar donde se venden y compran mercancías, a través de un intercambio de bienes.

Antecedentes Históricos

Las primeras edificaciones para actividades de compra y venta de productos se remonta a la antigua Grecia, donde se establecían las Agoras, que eran plazas públicas que servían para la exposición y venta de mercancía, así como lugar de oratoria. Eran de forma irregulares, después rectangulares, rodeadas de pórticos con altares y estatuas en el centro.

Los foros siguieron en Roma como sitios de comercio, los cuales posteriormente se ocuparon para actividades recreativas y políticas se edificó el mercellum o MERCADO, su función específica era de comercio; se conformaba por una plaza de forma rectangular cercada de pórticos, en los que se establecía el comercio; en el centro de la plaza se encontraba un estanque circular (Tholus). Al frente de la entrada principal, en el nivel superior, se situaba un ábside, que albergaba un nicho con una escultura a la que estaba consagrado el mercado.

Los mercados europeos de la edad media se erigen en el eje motor del desarrollo de los pueblos al propiciar un crecimiento urbano a su alrededor, consecuentemente el Mercado se convierte en una necesidad social.

A fines de la edad media (siglo XV) se establece en Europa otro tipo de espacios: las Halles, las cuales albergan el ayuntamiento, los tribunales , las prisiones y la capilla, nace así el mercado tipo " claustral", con una zona rectangular al aire libre, rodeada de puestos o tiendas por medio de arca das sobre columnas.

Más tarde el desarrollo se centra en París y Londres. Y según la crítica de los arquitectos estos lugares eran considerados degradantes, por lo cual en 1800 comenzó una campaña para mejorar y construir nuevos mercados. Con la Revolución Industrial se introducen nuevos elementos constructivos, como el hierro y el cristal, un ejemplo de las edificaciones en que fueron utilizando estos materiales los presentan las Halles centrales de Baltard, que se convirtieron en un modelo de los mercados construidos posteriormente.

Primeros Mercados en México

Los Mercados regionales de mesoamérica y las plazas indígenas eran ampliamente conocidos por la sociedad azteca, la mixteca, la tarasca y la zapoteca. Los centros ceremoniales constituían importantes puntos de reunión para las festividades religiosas y las actividades comerciales.

En la antigua Tenochtitlan la plaza era uno de los tres elementos básicos que conforman el núcleo de la ciudad, por la intensa actividad comercial de los aztecas. Esta actividad se refleja en los tres mercados establecidos uno al norte que era la plaza de Santiago Tlatelolco; al centro, la plaza mayor, llamada Parián y al sur el mercado de verduras localizado en el extremo Norte del canal de Santa Anita.

La organización y la distribución de estos mercados formaban una extensa área abierta rodeada de portales con cuatro entradas y un "Momozli" o altar central, donde se concentraban los puestos, agrupados por orden según el giro de sus productos.

Este concepto de mercado fue común en las sociedades indígenas del país. Los mercados prehispánicos eran solo espacios abiertos frente a los templos o a veces tenían algún edificio porticado, en ellos las mercancías se exponían en puestos desmontable, formando hileras y calles entre si.

Hasta el periodo colonial los mercados conservan substancialmente las mismas características, únicamente se amplía la variedad y el volumen de los productos incluyendo artículos importados por los Españoles. Además, en el comercio de carne se introdujeron nuevos ejemplares.

Un cambio radical en la concepción del abasto comenzó a surgir con la urbanización de la ciudad. Desde fines del siglo XVI se apreciaban cambios significativos en la traza de la metrópoli de un lado, el reducto indígena que se extendía hacia Santiago Tlatelolco; de otro, el segmento Ibérico que crecía en círculo concéntrico, teniendo como eje el antiguo palacio de Axayacatl transformando la fisonomía del corazón ceremonial azteca.

Otro mecanismo de regulación de abasto fueron los mercados públicos o municipales, estos centros de compraventa surgieron, como resultado del reordenamiento de comercios en las plazas públicas, entre ellas destacaron las que tenían sus aposentos en las plazas: la de Santa Catarina Mártir, la cruz de Factor, conocida como Baratillo menor, la principal o de Ayuntamiento denominada popularmente baratillo mayor entre otras tantas.

A fines del siglo XVII y principios del XVIII el mercado informal cedió su sitio a un edificio construido para instalar las tiendas de ropa, bonetería, accesorios y bisutería, llamado el parían y demolido en el siglo XIX, para terminar con el problema del mal aspecto y la suciedad que imperaba.

El volador, por su importancia en la venta de artículos perecederos surgió como un mercado al viento, después de diversos intentos, se convirtió en un verdadero establecimiento de mampostería y cantera.

Sin embargo sobresaltaron a cambio de marcha el abasto novohispano sobrevivió en tanto estructura y sistema en buena parte del siglo XIX. El México independiente previo a Porfirio Díaz se limitó a la reconstrucción de establecimientos y a la reorganización de los agentes comerciales en las plazas públicas.

El comercio de mercado tuvo auge a partir de la consumación de la independencia. Se estableció en un lugar céntrico de la ciudad, generalmente cerca de la plaza principal mas organizado que el tianguis, tuvo importancia en cuanto fue creciendo la variedad de productos comerciales al menudeo (agrícolas, manufacturados, e incluso importaciones).

El auge del comercio vino aparejado con la intensificación de la construcción de ferrocarriles, los que permitieron un creciente intercambio con la provincia y hacia el exterior de la república, a través de los puertos marítimos y de las ciudades fronterizas. El consumo interno de materia prima y

artículos elaborados se amplió y creció de manera continua y llegó a ser el motor del progreso comercial del país durante el porfiriato, creándose mercados de influencia europea en las principales ciudades.

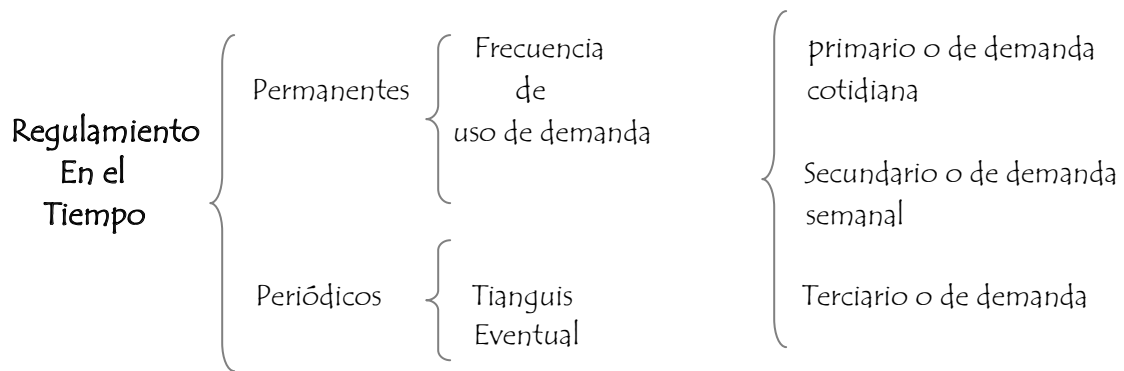
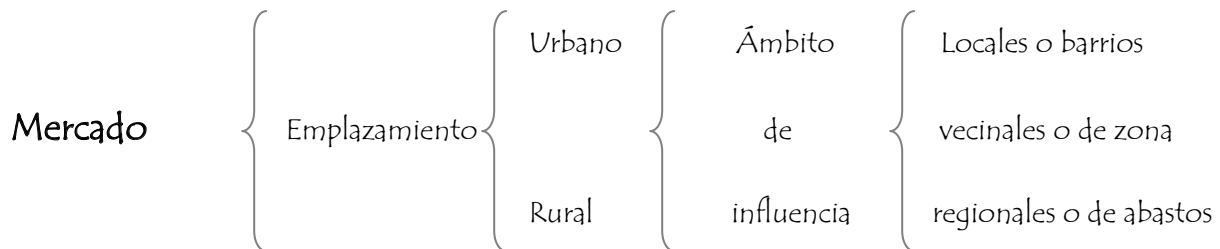
También surgen otros tipos de comercio; la tienda o tendajo, establecidos en pequeños locales dispersos por las ciudades y los pueblos, las grandes casas comerciales y almacenes.

Los mercados de la merced, San Juan y la Lagunilla, quedaron integrados al plano de la ciudad. La introducción de nuevos elementos y sistemas constructivos motivo un cambio trascendental en estos inmuebles.

El periodo de Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970) se inicia el programa de mercados oficiales para el Distrito Federal, posteriormente se logra una revaloración de los tianguis en el mercado sobre ruedas, en virtud de que no constaba con los permisos legales necesarios. Fue hasta 1978 que la secretaria de comercio emitió un acuerdo que autorizó su funcionamiento, con esto se buscó erradicar a los intermediarios a fin de evitar el encarecimiento innecesario de los productos del campo.

En la actualidad, en todas las ciudades civilizadas, los mercados se han convertido en verdaderos almacenes y casas comerciales donde las instalaciones y la venta de los productos se llevan a cabo por medio de sistemas rápidos y eficientes: transporte eléctrico y automático, mostradores, refrigeradores, etc., dando al público consumidor todas las principales posibilidades y solucionando las cuestiones de higiene.

Clasificación del mercado



Análisis de un edificio similar.

Mercado Municipal de CD. Hidalgo.

De acuerdo a un análisis y mediante la observación, esta instalación presenta una problemática, ya que no cuenta con algunos espacios que son indispensables para su buen funcionamiento, entre los cuales encontramos que le faltan un patio de maniobras, estacionamiento, área de tianguis provocando con esto un caos vial ya que su ubicación es en el centro de la ciudad y el tráfico se hace muy pesado durante el día. Los locales con los que cuenta por el crecimiento de la ciudad se han vuelto insuficientes ya que la demanda de comercio se ha incrementado considerablemente.

El mercado cuenta con 4 accesos, los comercios que se encuentran ahí funcionan bien ya que cada espacio fue diseñado para diferentes negocios y todo se ubica por zonas

Día con día la demanda de comercio en esta ciudad aumenta considerablemente y debido a la falta de espacios aptos para poder establecerse, surge el comercio ambulante (Tianguis) que se establece en algunas calles. Con lo anterior se forma un caos vial durante algunos días de las semanas.

El mercado cuenta con 4 accesos, los comercios que se encuentran ahí funcionan bien ya que cada espacio fue diseñado para diferentes negocios y todo se ubica por zonas.



Mercado Municipal Irimbo

GRISELDA NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



Conclusión

Un factor que es importante para la realización de un buen proyecto es la revisión de los antecedentes históricos del proyecto a realizar, en este caso "mercado", para así poder adquirir un conocimiento de cómo ha sido la evolución de este tipo de edificios a través del tiempo, y de esta manera poder ubicarlo en la época actual, como es su estructura como es su funcionalidad para que estos puedan satisfacer las necesidades que son requerida por los usuarios hasta la fecha

Conocer y analizar otros edificios de las mismas características nos permite conocer los errores y aciertos. Esto nos ayuda a poder tener una idea más clara de lo que se requiere en dicho proyecto adecuado a las necesidades. Conocer la historia, la definición nos permite comprender más como ha ido evolucionando el edificio en el que durante años se ha desarrollado el comercio, así proyectar de forma más conveniente. Es importante poder plantearnos unos objetivos para desarrollar un proyecto que realmente tenga motivos para construirse.

mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Marco socio-cultural

Población Ocupada según ocupación principal¹

Población ocupada	2,425
Profesionales	30
Técnicos	25
Trabajadores de la educación	40
Trabajadores del arte	3
Funcionarios y directivos	14
Trabajadores agropecuarios	803
Artesanos abiertos	802
Inspectores y supervisores	7
Operadores de maquinaria	91
Ayudantes y similares	93
Operadores de transporte	101
Oficinistas	37
Comerciantes y dependientes	150
Trabajadores ambulantes	15
Trabajadores en servicio	37
Trabajadores domésticos	30
Protección y vigilancia	12
No especificado	130

¹ Fuente: INEGI, Anuario estadístico del estado de Michoacán

Unidades de comercio y abastos²

Tiendas conasupo 1

Tianguis:

Puestos de fruta y verdura	8
Puesto de pollo	1
Puestos de perfumería	3
Puestos de ropa	4
Puestos de abarrotes	3
Puesto de semillas	1
Puestos de comida	4
Puestos de ferretería	2

Equipamiento Existente

Mercado publico	0
Rastro mecanizado	1
Central de abastos	0
Tienda de abarros	27
Tienda de ropa	5
Tortillerías	4
Panaderías	3
Tienda de dulces	2

² Investigación de campo

Fruterías	5
Paletearías	1
Papelerías	4
Ferreterías	6
Farmacias	5
Forrajera	2
Vidriera	1
Mercerías	2
Veterinarias	4
Lonchería	10
Pastelerías	2
Rosticería	2

² Investigación de campo

Nivel de escolaridad³

Preescolar	
Alumnos inscritos	446
Personal docente	27
Grupos	32
Número de escuelas	18
Escuelas	
Alumnos inscritos	2,764
Personal docente	104
Grupos	155
Número de escuelas	24
Secundarias	
Alumnos inscritos	653
Personal docente	18
Grupos	19
Número de escuelas	3
Preparatorias	
Alumnos inscritos	458
Personal docente	20
Grupos	18
Número de escuelas	2

³ Investigación de campo

Crecimiento de la población

Año	Total	Hombres	Mujeres
1950	4,925	2,438	2,487
1960	5,652	2,790	2,862
1970	6,490		
1980	7,372	3,624	3,748
1990	10,219	4,945	5,274
1995	12,591	6,068	6,523
2000	13,303	6,245	7,058
2010	14,203	6,545	7,458
2020	15,103	6,845	7,858
2030	16,003	7,145	8,258
2040	16,903	7,445	8,658
2050	17,803	7,745	8,958

Conclusiones

Conocer y analizar el nivel socio-cultural nos permite determinar cuantos establecimientos existen en la comunidad y de que tipo es cada uno de ellos. Así podemos considerar cuantos espacios se van a requerir debido a las necesidades que se presentan. Por medio de lo anterior se podrá diseñar un proyecto que cumpla con todas las características necesarias para tener un edificio que cumpla con lo que se requiere.

mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

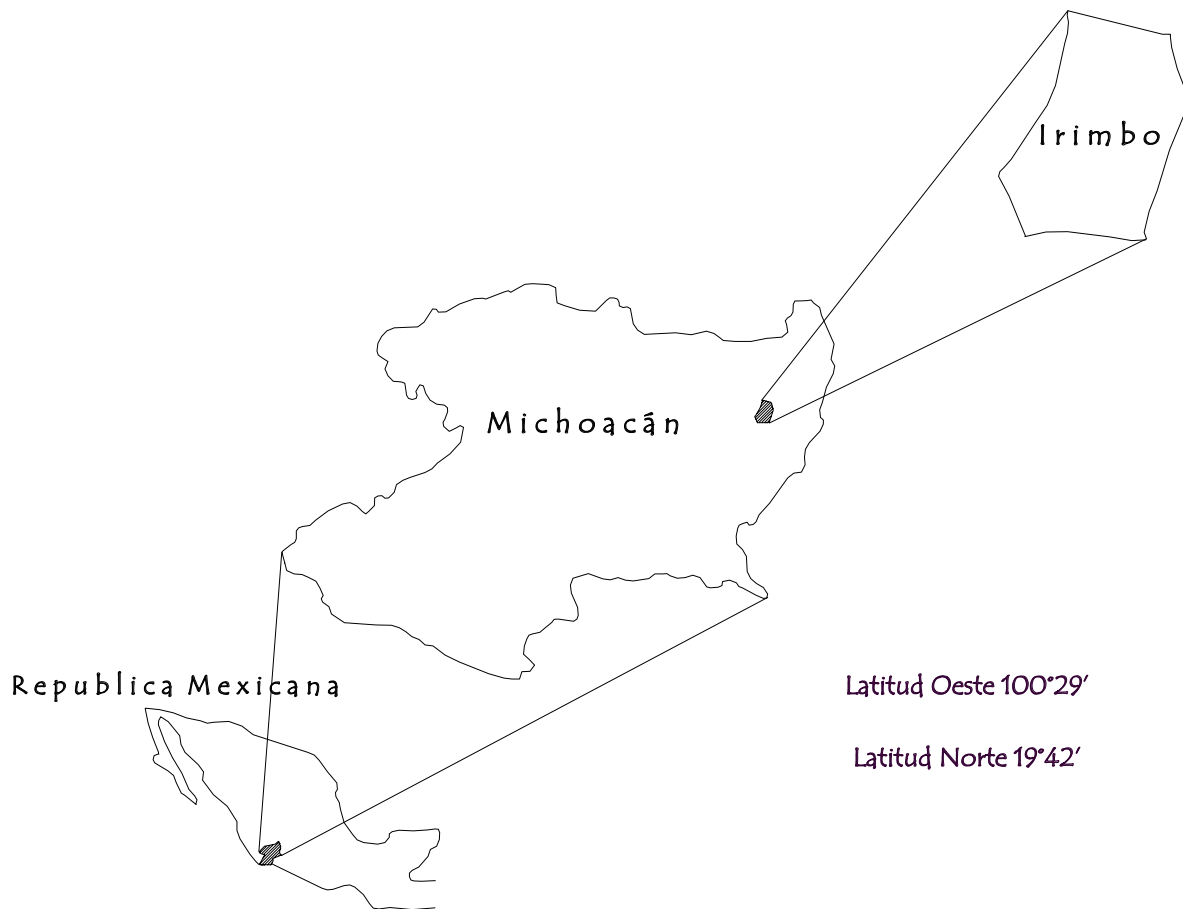
Marco físico-geográfico

mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Ubicación⁴

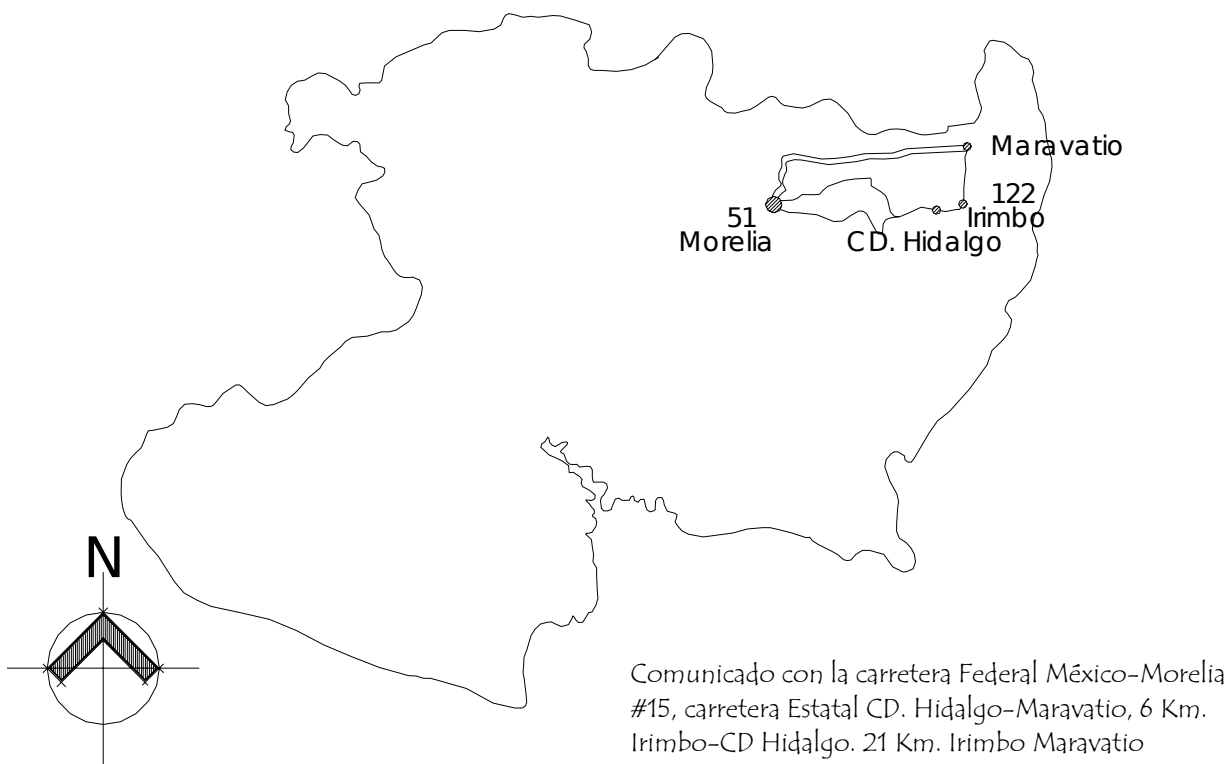


⁴ Fuente: INEGI, Op. Cit.

Localización

El municipio de Irimbo se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 19°42' de latitud Norte y 100°29' de longitud Oeste, a una altura de 2,150 metros sobre el nivel del mar. Limitada al norte con Maravatio, al Este con Senguio y Aporo, al sur con Tuxpan y al Oeste con CD. Hidalgo. Su distancia a la capital del estado es de 119 Km.

Vías de Comunicación



mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



Vías de Comunicación



Orografía

Su relieve lo constituye el sistema volcánico transversal. Cerros: de la Gloria, de la Cruz, el Penicero y el Buenavista.

Edafología

En Irimbo predominan los suelos podzólicos, Chernozem. Su uso es primordialmente agrícola.

Flora y Fauna

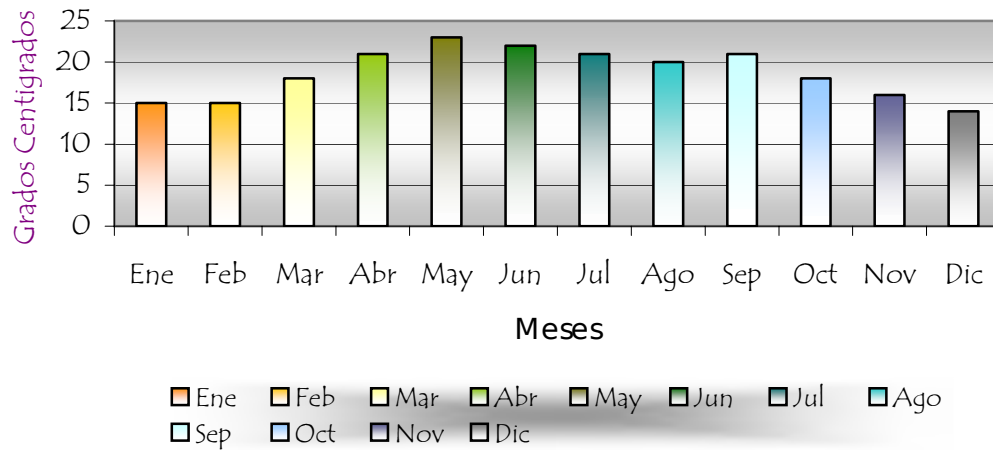
Su fauna es representada por coyote, armadillo, comadreja, conejo, torcaz y cerceta.

En cuanto a sus recursos naturales cuenta con bosques mixtos, pino, encino y aile.

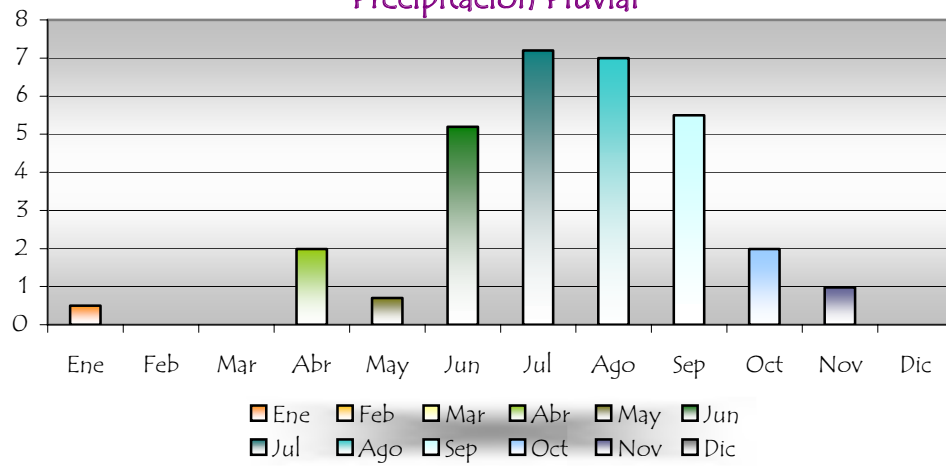
Hidrografía.

Río: Aporo-Irimbo; manantiales de agua fría y caliente: San Lorenzo, el Mastranto, Ojo de agua, Santa Rosa y Santa Teresa.

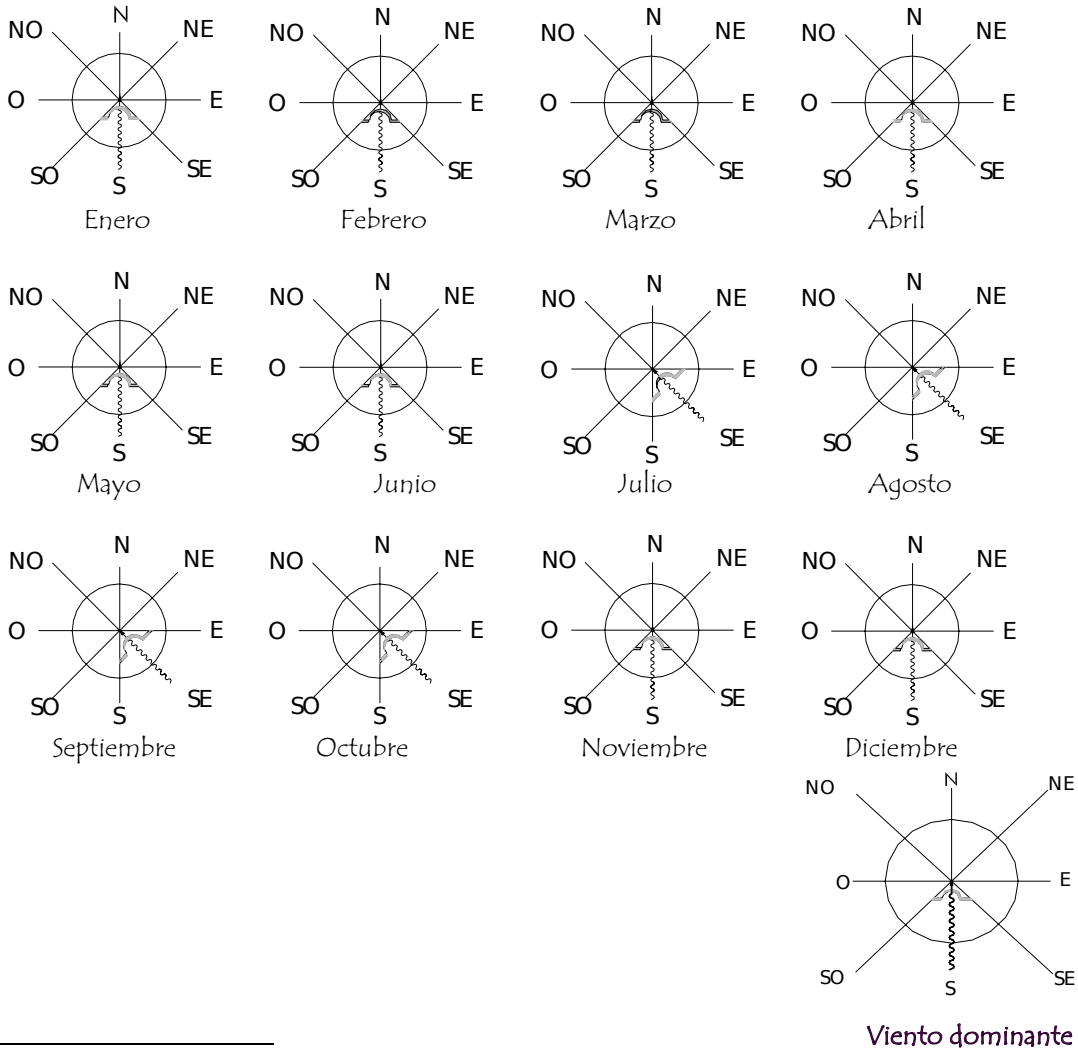
Temperatura Media



Precipitación Pluvial



Vientos Dominantes⁵



⁵ Observatorio Metereológico de Morelia, Michoacán.

Conclusión

Se debe considerar todas y cada una de las características que nos presente el medio ambiente. Ya que son factores que se deben tener presentes al momento de estar diseñando un proyecto ya que de ellos depende el poder hacer un buen proyecto. La naturaleza es determinante para el proyecto ya que te va guiando cada uno de los espacios de acuerdo a las características que se presenten.

mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Marco Técnico

Marco Técnico

Cimentación:

Plantilla de concreto simple $F'c= 100\text{Kg}/\text{cm}^2$ de 10 cm de espesor.

Mampostería de piedra brasa de la región asentada con mezcla de cemento-cal-arena proporción 1:1:4.

Cadena de concreto armado $F'c= 150 \text{ Kg}/\text{cm}^2$, $F_y= 4200\text{Kg}/\text{cm}^2$ armado con $4\varnothing\#2$ a cada 20 cm de $20\text{X}30$ de sección

Zapata de concreto armado $F'c= 200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$, $F_y= 4200 \text{ Kg}/\text{cm}^2$

Losa de cimentación de concreto armado $F'c= 200\text{Kg}/\text{cm}^2$ de 15 cm de espesor, armado con malla electrosoldada 6,6,10,10.

Concreto

En cimentación $F'c= 200 \text{ Kg}/\text{Cm}^2$

En columnas $F'c=200 \text{ Kg}/\text{Cm}^2$

En plantilla $F'c=200 \text{ Kg}/\text{Cm}^2$

Acero

En zapatas y columnas $F_y= 4200 \text{ Kg}/\text{Cm}$

Traslapes $40 \varnothing$

Ganchos 15 Cm.

Recubrimientos

Zapatas y dados 5 cm

Columnas 2.5 cm

Dado 5 cm

Albañilería

Muros de tabique rojo recocido a plomo y reventón asentado con mortero C.C.A a proporción 1:1:4

Castillo de concreto armado $F'c= 150 \text{ Kg/cm}^2$, $Fy= 4200 \text{ Kg/cm}^2$

Cadena de concreto armado $F'c= 150 \text{ Kg/cm}^2$ $Fy= 4200 \text{ Kg/cm}^2$

Columnas de concreto armado $F'c=200 \text{ Kg/cm}^2$ $Fy= 4200 \text{ Kg/cm}^2$

Celosía de tabique o fachaleta ladrillo rustico de 12X12X24

Losas

Losa de concreto armado $F'c= 200 \text{ Kg/cm}^2$ y $Fy= 4200 \text{ Kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor

Llevará una dala de cerramiento los muros de carga de 14 y 20 cm.

Estructura

A base de armadura con PTR con dimensiones según calculo.

Acabados

Piso de concreto armado $F'c= 200 \text{ Kg/cm}^2$ $Fy= 4200 \text{ Kg/cm}^2$ acabado fino de 10 cm de espesor

Piso de concreto armado $F'c= 200 \text{ Kg/cm}^2$ armado con malla electrosoldada de 6,6,10,10 acabado escobillado de 10 cm de espesor en piezas de 1.25 X 2.5 cm.

Pisos de concreto armado $F'c= 150 \text{ Kg/cm}^2$ armado con malla electrosoldada 6,6,10,10 de 10 cm de espesor, estampado marca rotec modelo 12" X 12" slateTile color río verde.

Vitropiso marca vitromex serie suite oportu en piezas de 33.3 X33.3 cm color rojo asentado con pega azulejo colocado al hilo en ambos sentidos lechadao con cemento blanco.

Loseta marca vitromex serie pueblos en piezas de 33.3 X33.3 cm modelo Jaime asentado con pega azulejo colocado al hilo en ambos sentidos lechadao con cemento blanco.

Piso de concreto armado $F'c = 200 \text{ Kg/Cm}^2$ armado con malla electrosoldada 6,6,10,10 acabado estriado de 10 cm de espesor

Repellado de mezcla de cemento-cal-arena-proporci3n 1:1:4 a plomo y regla terminado con azulejo vitromex serie oporto en piezas de 33.3 X45.1 cm color rojo asentado con pega azulejo colocado al hilo en ambos sentidos lechadeado con cemento blanco.

Aplanado con mezcla de cemento-cal-arena proporci3n 1:1:4 a plomo y regla acabado fino con plan de madera terminado con pintura vinilica marca Comes lina Pro-100 plus color segun muestra aprobada.

Piedra espuma modelo sillar clave PJ/2645 de 45 X 26 X2.5 color miel 100 asentado con mezcla de la misma marca colocado al hilo.

Yeso a plomo y regla terminado con:

- a) Pintura permatone marca corev lina cartgena color segun muestra aprobada
- b) Pintura vinilica marca comes lina pro-100 Plus color segun muestra aprobada.

Conclusión

Se debe considerar cada uno de los elementos constructivos para irse dando idea de cómo será la construcción desde el inicio de la obra hasta su terminación, esto nos podrá ampliar el panorama en cuanto a poder considerar los mejores materiales, acabados así como los procedimientos, todo esto para poder desarrollar un proyecto más adecuado a una necesidad.

mercado Municipal Irimbo




GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Marco Normativo y juridico

Para la selección del terreno es necesario considerar las *normas de SEDESOL*

Jerarquía urbana y nivel de servicio		Medio	Terreno
Rango de población		10,001 a 50,000H	13,303 Habitantes
C A R A C T E R I S T I C A S F I S I C A S	Modulo de tipo recomendable (UBS: local o puesto)	90	119
	M2 de terreno por modulo tipo	2,700	4,900
	Proporción del predio (ancho / largo)	1:1 a 1:3	1:1
	Frente mínimo recomendable	40	70.00
	Pendiente recomendable (%)	2% al 8% Positiva	3%
	Posición de la manzana	Cabecera o media manzana	cabecera

REQUERIMIENTO DE	INFRAESTRUCTURA Y SERVICIO	Medio	Terreno	
		Agua potable		 SI
		Alcantarillado y/o drenaje		 SI
		Energía eléctrica		 SI
		Alumbrado publico		 SI
		Teléfono		 SI
		Pavimentación		 SI
		Recolección de basura		 SI
		Transporte publico		 SI

Observaciones:

 Recomendable

 Indispensable

Requerimientos Generales

A) De ubicación

1.- El mercado deberá orientarse de acuerdo con las características olímpicas del lugar con protecciones.

A vientos

A incidencia directa de luz solar

Brisas marinas.

2.- Los accesorios de personas se ubicaran en áreas de acceso entre la vía pública y el edificio.

3.- Se requiere que el mercado este conectado por medio de vías de comunicación o vías de transporte de productos.

D) De funcionamiento.

1.- Se requiere una obstrucción interna agrupada en torno al comercio de primera necesidad.

2.- Se requiere fluidez y amplitud de circulaciones internas y de áreas exteriores.

3.- Se requiere agrupar las diferentes zonas del edificio de acuerdo a las características de su función.

4.- Deberá enfatizar el valor funcional de las áreas de usuario por medio de accesibilidad y jerarquía espacial de la misma.

5.- Se requiere integrar por medio de circulaciones las diferentes zonas de servicio.

6.- La solución espacial deberá favorecer la ventilación natural.

⁶ Fuente: BANOBRAS, folleto fundamentos del proyecto Mercados Municipales.

C) De construcción.

- 1.- Se utilizarán materiales económicos resistentes al uso de fácil mantenimiento de posible producción en la región en que se ubique el mercado y de fácil transportación.
- 2.-En áreas exteriores deberán usarse materiales regionales económicos resistentes al intemperismo y de poco mantenimiento.
- 3.-Los techos y cubiertas deberán ser resistentes a las condiciones climáticas, no combustibles que permitan alojar instalaciones; con pendiente del 18% mínimo, para desalojo de agua de lluvia, nieve, granizo u otros.
- 4.-Los muros se construirán con materiales de acabado integral o que puedan quedar aparentes, con alto grado de impermeabilidad, con capacidad de alojar o insertar instalaciones y poco mantenimiento.
- 5.-Deberá preverse la impermeabilización de los elementos que se localicen en zonas húmedas del mercado.
- 6.-Se requiere la instalación de redes eléctricas, hidráulicas y sanitarias, registrables para su conservación.
- 7.-Se requiere prever para casos especiales, la colocación e instalaciones para refrigeración, aire acondicionado, calefacción y otros.
- 8.-Se requiere la fabricación de muebles y/o locales integrales a la construcción, hechos en obra.

Sistema Administrativo⁷

a) Ubicación:

- 1.- Se requiere acceso directo a la zona de estacionamiento y a las zonas comunes de usuarios y empleados.
- 2.- Se requiere comunicación directa con las zonas de acceso y abastecimiento.
- 3.- Deberá tener una posición intermedia entre las zonas de ventas, servicio y abastecimiento

b) Funcionamiento.

- 1.- Deberá haber liga entre las diferentes partes del área administrativa.
- 2.- Se requiere liga visual entre el área de administración y las distintas áreas componentes del mercado.

A) Construcción

- 1.- Deberá tener una altura mínima de 2.40 m
- 2.- Se requiere claro mínimo de 5m
- 3.- Los pisos deberán de ser de materiales resistentes al uso, impermeabilizado en áreas húmedas de fácil mantenimiento.
- 4.- Se requiere que las puertas sean amplias que permitan fluidez al tránsito de personas, deberán presentar seguridad al accionar, en caso de emergencia su abatimiento deberá ser siempre hacia el exterior; las dimensiones mínimas por reglamento 1.20 m en locales comunes y 0.90 m en locales privados.

⁷ Fuente: BANOBRAS, Op. Cit

Conclusión

Es necesario conocer las normas y leyes para poder hacer un buen planteamiento del proyecto para su buen funcionamiento. Estos nos ayudan a adquirir un conocimiento acerca de las normas ya establecidas que se han ido adquiriendo con el paso de tiempo y las cuales nos sirven para poder diseñar un proyecto con el mínimo de errores posibles.

Estas reglas o normas nos ayudan a seguir un procedimiento con un orden, es importante considerarlo para cualquier duda o aclaración que se tenga que hacer.

Estas reglas dicen cual es el mínimo de lo que se puede hacer y sobre todo lo que no se puede hacer, esto ayuda a poder realizar un proyecto mejor diseñado de acuerdo a lo ya establecido.

Reglamento de construcción (Estado de Michoacán)

Artículo 75 Patios

Los patios que sirven para dar iluminación y ventilación de comercios y oficinas tendrán las mismas dimensiones que los destinados a habitaciones, considerándose como piezas habitacionales las oficinas y los comercios.

Artículo 76 Pasillos y corredores

Las oficinas y locales comerciales de un oficina deberán tener salida a pasillos y corredores que conduzcan directamente a la escalera o salida a la calle, la anchura de los pasillos nunca será menor de 1.20 mts.

Artículo 77 Escaleras

Los edificios para comercio y oficinas tendrán siempre escalera que comuniquen a todos los niveles aun cuando tengan la anchura mínima de las escaleras será de 1.20 m y la máxima de 2.40 m; la huella tendrá un mínimo de 28 cm y los peraltes un máximo de 18 cm; las escaleras deberán construirse con materiales incombustibles y tener pasamanos o barandales en caso que se requiera, con una altura de 90 cm.

Cada escalera no podrá dar servicio a más de 1,400 m² de planta y sus anchuras varían en la forma siguiente.

Hasta	700 m ²		Anchura	1.20 m
De	700 m ²	a 1,050	Anchura	1.80 m
De	1,050	o más	Anchura	2.40 m

Artículo 78 Instalaciones

Las instalaciones eléctricas y sanitarias de los edificios para comercios y edificios se harán de acuerdo con las disposiciones legales de los materiales.

Artículo 79 Servicios Sanitarios

Los edificios para comercios y oficinas deberán tener los locales para servicios sanitarios por piso, uno destinado al servicio de los hombres y otro al de las mujeres ubicadas en tal forma que no sea necesario subir o bajar de un nivel para tener acceso a ellos.

Artículo 80 Iluminación y ventilación

La iluminación y ventilación podrán ser naturales o artificiales cuando sean naturales se observaran las reglas sobre el capítulo sobre la habitación y cuando sean artificiales se deberán satisfacer las condiciones necesarias para que haya iluminación y ventilación.

Reglamento de Construcción
Distrito Federal

Artículo 76

La superficie construida máxima en los predios será la que se determine, de acuerdo con las intensidades de uso de suelo y densidades máximas establecidas en los programas en función de los siguientes rangos:

INTENSIDAD DEL USO DEL SUELO	DENSIDAD MÁXIMA PERMITIDA (HAB / HA)	SUPERFICIE CONSTRUIDA MAXIMA (Respecto al área de terreno)
1.00	50 HAB / HA	1.00

Nota: para efectos de este artículo, las áreas de estacionamiento no contarán como superficies construidas.

Artículo 77.

Los predios con áreas de más de 5,500 m² deberán tener como mínimo un área libre del 30 %

Nota: Estas áreas sin construir podrán pavimentarse solamente con materiales que permitan la filtración del agua.

Artículo 80

Los edificios deberán contar con los espacios para estacionamiento de vehículos que se establecen a continuación, de acuerdo a su topología y a su ubicación, conforme a lo siguiente:

Topología	No Mínimo de cajones
Almacenamiento y abastos	1 por cada 150 m ² construidos
Alimentos y bebidas (Fondas)	1 por cada 25 m ² construidos

Artículo 81

Los locales de los edificios, según su tipo, tienen como mínimo las dimensiones y características que se establecen en la siguiente tabla y las que se señalan en las normas técnicas correspondientes.

Topología	Locales	Dimensiones
Comercio	Área de ventas Mayores de 1,000 m ²	H = 3.00 m

Artículo 82

Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo a lo siguiente.

Topología	Subgénero	Dotación mínima
Comercio	Mercado	100 L/Puesto/días

Nota: las necesidades de riego se consideran por separado a razón de 5 L /m²/día.

Artículo 83

Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo de muebles y sus características que se establecen en la siguiente tabla.

Topología	Magnitud	Excusados	Lavabos
Comercio	de 76 a 100 personas	5	3

Nota:

En caso de los sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un mínimo de 2 excusados, a partir de los locales con 3 excusados podrá sustituirse uno de ellos con un mingitorio sin necesidad de recalcular el número de excusados, el procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción entre estos y los mingitorios no -

excederá de 1 a 3. Los sanitarios deberán ubicarse de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o correr más de 5 cm para acceder a ellos. Los sanitarios tener pisos impermeables y antiderrapantes. El acceso a cualquier sanitario de uso público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga la vista hacia los excusados o mingitorios.

Artículo 95

Las distancias desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escaleras o rampas que conduzcan directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación medidas a lo largo de la línea de corredor, será de 30 m como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficina, comercio o industria que podrá ser de 40 m como máximo.

Artículo 98

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni mayor a los valores mínimos de la siguiente tabla:

Tipo de edificación	Tipo de puertas	Ancho mínimo
Comercio	Acceso principal	1.20m

Artículo 99

Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m. y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni mayor a los valores mínimos de la siguiente tabla:

Tipo de edificación	Circulación Horizontal	Dimensiones mínimas	
		Ancho	Alto
Comercio más de 120 m ²	Pasillo	1.20	2.30

Artículo 100

Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificio deben tener una pendiente, barandales en uno de sus lados por lo menos y con la anchura mínima que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

Revisiones contra incendios

Artículo 116

Las edificaciones deben contar con las instalaciones y los equipos

Los equipos y sistemas contra incendios deben mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento para lo cual deberán ser revisados periódicamente.

El departamento tendrá la facultad de exigir en cualquier construcción las instalaciones y equipos especiales que juzgue necesarios además de los señalados en esta sección.

Artículo 117

Para efecto de esta sección, la topología de edificaciones establecidas en el artículo 5 de este reglamento, se agrupa de la siguiente manera:

- B) De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25 m de altura, hasta 250 ocupantes y hasta 300 m²
- C) De riesgo mayor son las edificaciones de más de 25 m de altura o más de 250 ocupantes de 3000m² y además las bodegas, depósitos e industrias de cualquier magnitud, que manejen madera, pintura, plásticos, algodón y combustible o explosivos de cualquier tipo.

Artículo 125

Durante las diferentes etapas de la construcción de cualquier obra, deberá tomarse las precauciones necesarias para evitar los incendios y en su caso para combatirlo mediante el equipo de extinción necesario.

Esta protección deberá proporcionarse tanto al área ocupada por la obra así como las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas.

El equipo de extinción deberá ubicarse en lugares de fácil acceso y se identificará mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles.

Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

Artículo 150

Los conjuntos habitacionales, las edificaciones de cinco niveles o más y las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a 10 m de columna de agua, deberá contar con cisterna calculada para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistema de bombeo.

La cisterna deberá ser completamente impermeables, tener registros de cierre hermético y sanitario y ubicarse a 3 m de cualquier tubería permeable de aguas negras.

Artículo 152

Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberá de ser cobre tipo riego, cloruro polivinilo, fierro galvanizado o de otro material que aprueben las autoridades competentes.

Artículo 154

Las instalaciones hidráulicas de baños sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o adimentos economizadores de agua; los excusados tendrán una descarga máxima de 6 litros en cada servicio, las regaderas y los mingitorios, tendrá una descarga máxima de 10 lts por minuto y depósitos de

cierre de agua que evite su desperdicio; y los lavabos, las tinas, lavaderos y fregaderos tendrán llaves que no consuman mas de 10 lts por minuto.

Artículo 157

Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán de ser fierro galvanizado, fierro fundido, cobre, cloruro de polivinilo o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes. Las tuberías de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocaran con una pendiente máxima de 2% para diámetros de 75 mm y de 1.5% para diámetros mayores.

Artículo 159

Las tuberías o señales que conduzcan las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los límites de su predio deberán de ser de 15 cm de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 1.5 % y cumplir con las normas de calidad que expida la autoridad.

Las señales deberán estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm de diámetro mínimo que se prolongara menos 1.5m arriba del nivel de la azotea de la construcción.

Las conexiones de tubería de desagüe con albañales de beberán hacerse por medio de obturados hidráulicos fijos, provistos de ventilación directa.

Artículo 160

Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de 10 m entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40 X 60 cuando menos, para profundidades hasta 1m; de 50 X 70 cuando menos para profundidades mayores de 1m hasta 2m y de 60 X 80 cm cuando menos para profundidades de mas de 2m, los registros deberán tener una tapa con cierre hermético, a prueba de roedores, cuando un registro deba colocarse bajo locales habitacionales o complementarios, o locales de trabajo y reunión beberán tener doble tapa con cierre hermético.

Artículo 161

En zonas donde no exista red de alcantarillado público el departamento autorizará la utilización de fosa séptica de procesos bioenergéticos de transformación rápida.

Artículo 162

Las descargas de fregaderos que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación deberán contar con trampas de grasas registrables.

Instalaciones eléctricas.

Artículo 165

Los proyectos deberán tener como mínimo en su parte instalaciones eléctricas los siguientes:

- a) Diagrama unifamiliar.
- b) Cuadro de distribución de cargas por circuito.
- c) Planos de planta y evaluación en su caso.
- d) Croquis de localización del predio en relación a las calles más cercanas
- e) Lista de materiales y equipo por utilizar.
- f) Memoria técnica descriptiva.

Conclusión

Es necesario conocer las normas y leyes para poder hacer un buen planteamiento del proyecto para su buen funcionamiento. Estos nos ayudan a adquirir un conocimiento acerca de las normas ya establecidas que se han ido adquiriendo con el paso de tiempo y las cuales nos sirven para poder diseñar un proyecto con el mínimo de errores posibles.

Estas reglas o normas nos ayudan a seguir un procedimiento con un orden, es importante considerarlo para cualquier duda o aclaración que se tenga que hacer.

Estas reglas dicen cual es el mínimo de lo que se puede hacer y sobre todo lo que no se puede hacer, esto ayuda a poder realizar un proyecto mejor diseñado de acuerdo a lo ya establecido.

mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

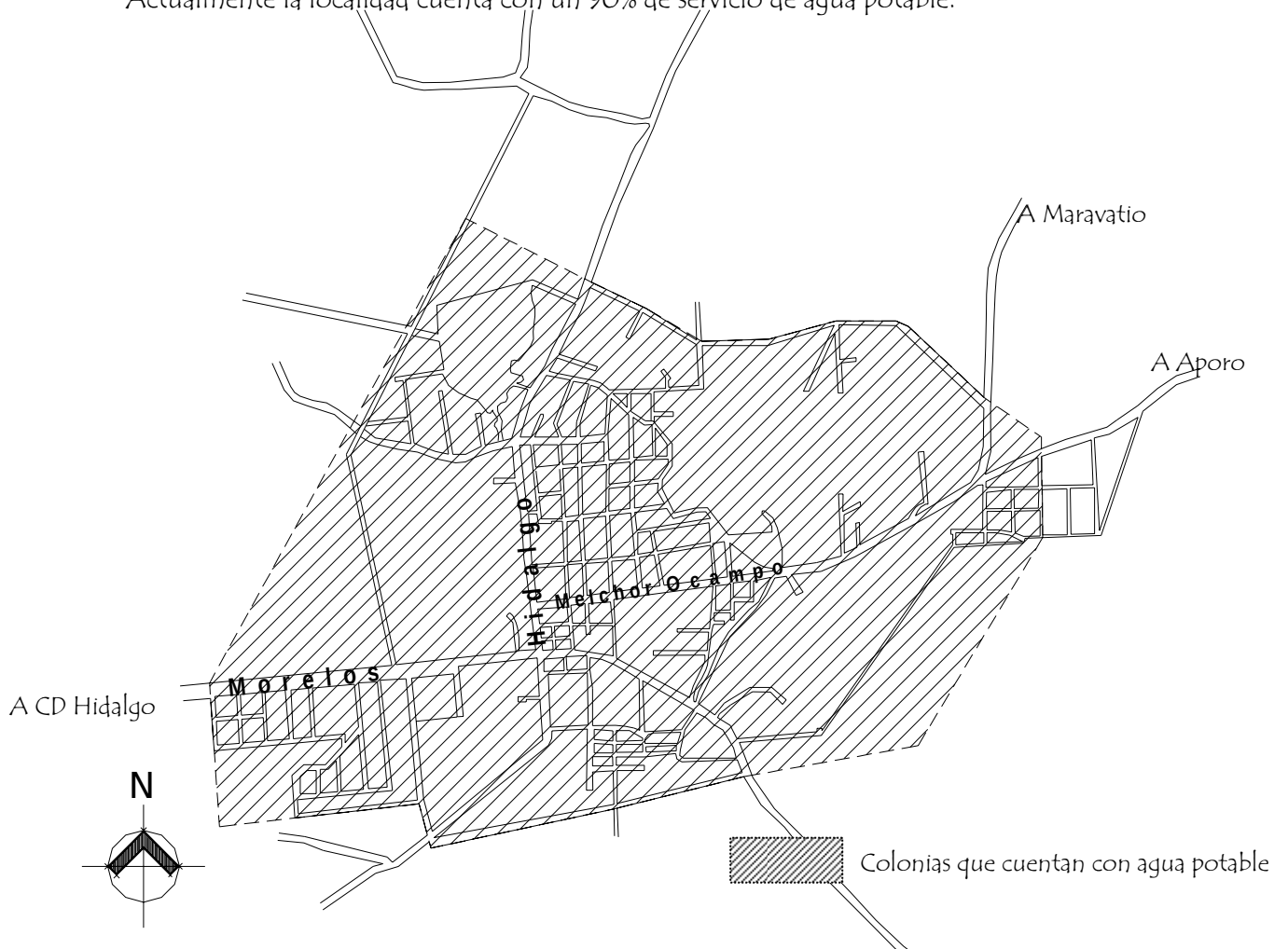
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Marco urbano

Agua potable

La dotación de agua potable es abastecida a base de pozos profundos localizados al oriente de la comunidad donde toda la población se abastece del vital líquido a través de la red.

Actualmente la localidad cuenta con un 90% de servicio de agua potable.



Alcantarillado

Este es uno de los servicios de gran importancia, en este caso es muy deficiente ya que solo cubre un 70% de la población total.



Electrificación

El servicio que presenta la comisión federal de electricidad a las 2362 viviendas registradas, la hemos considerado eficiente, pues los habitantes aprovechan el sistema de energía, mejorando su calidad de vida obteniendo un alumbrado mejor, actualmente se cubre un 95 % de la población.

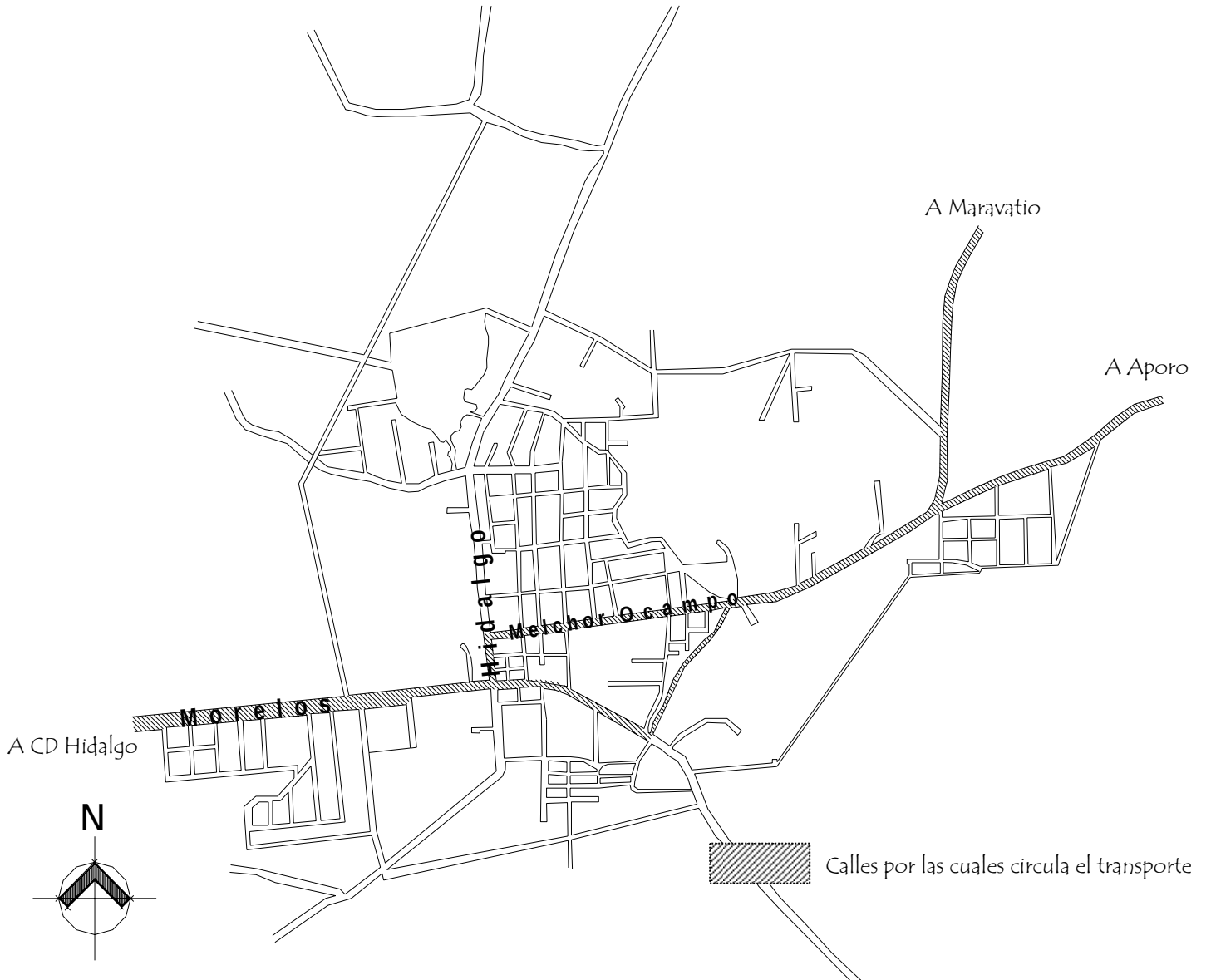


mercado municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Transporte

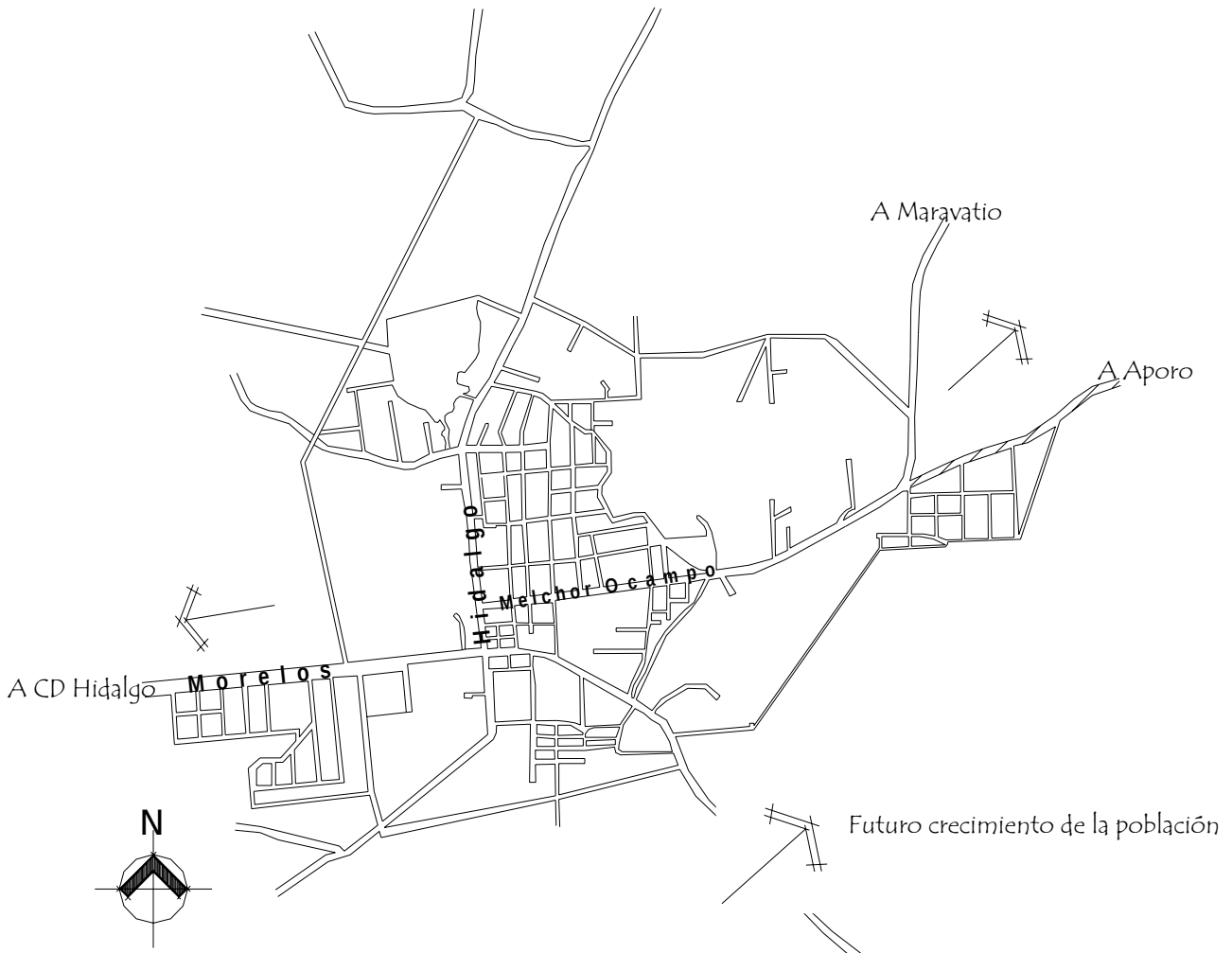


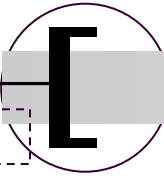
mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

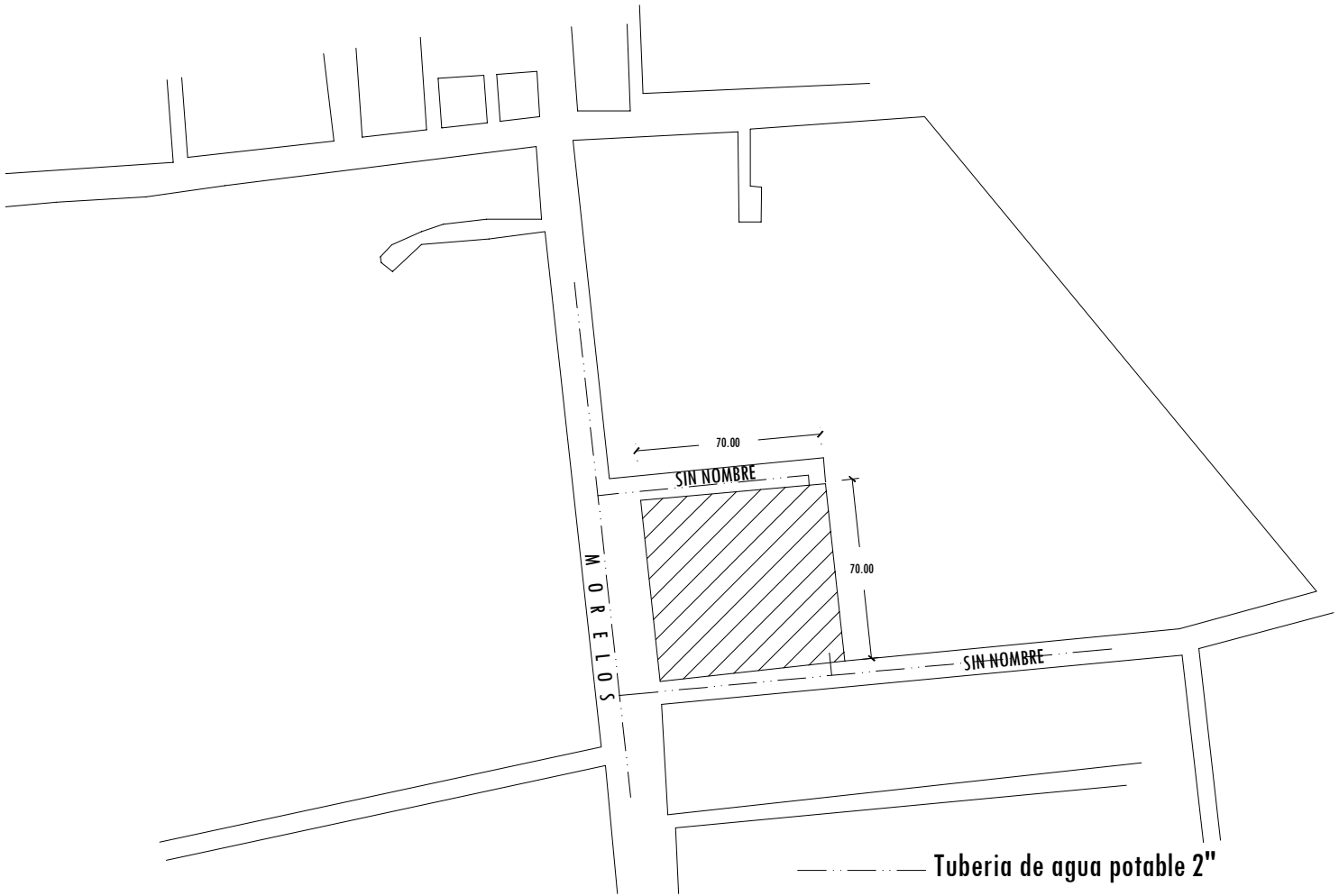
Crecimiento de la población





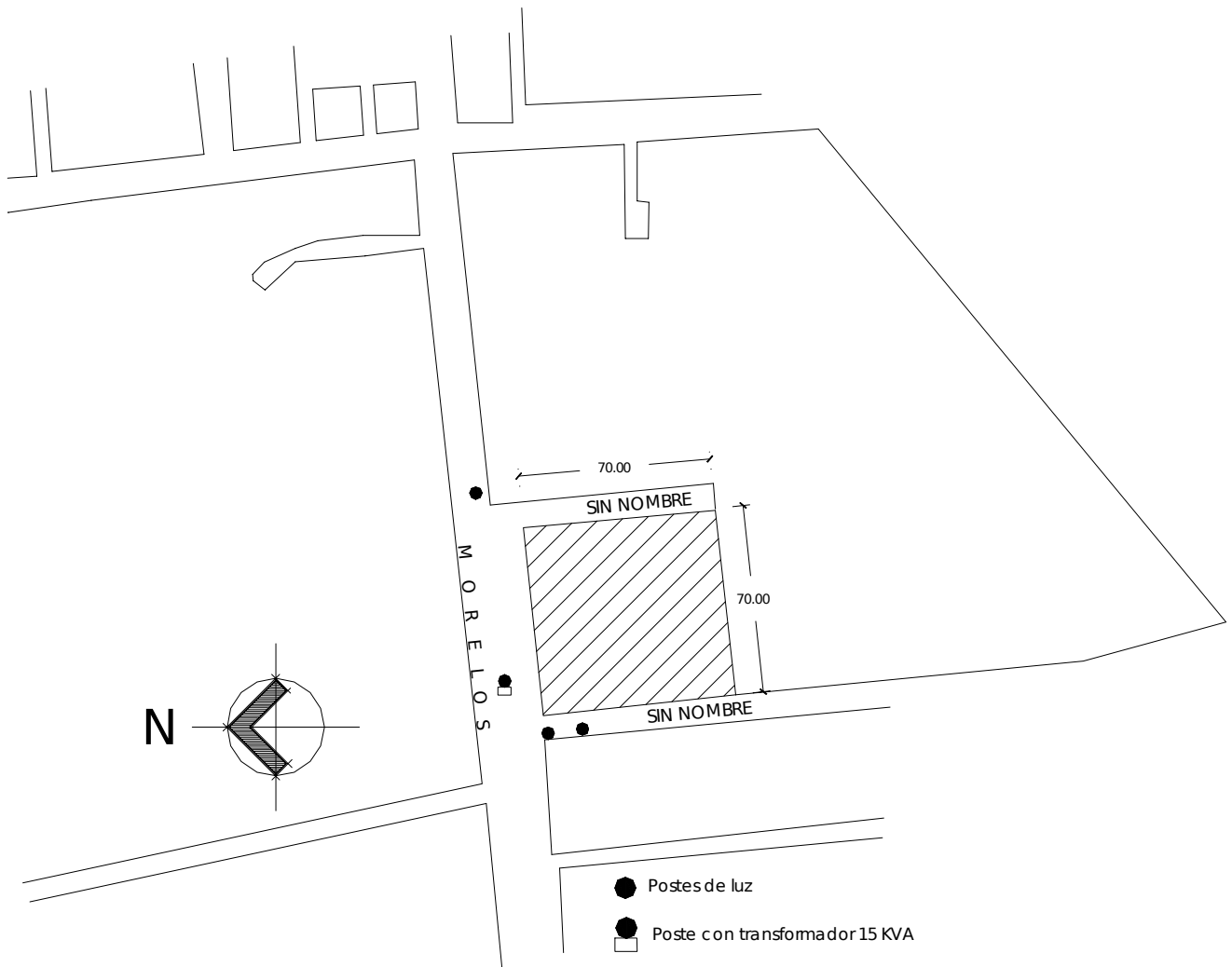
EL TERRENO

Agua Potable



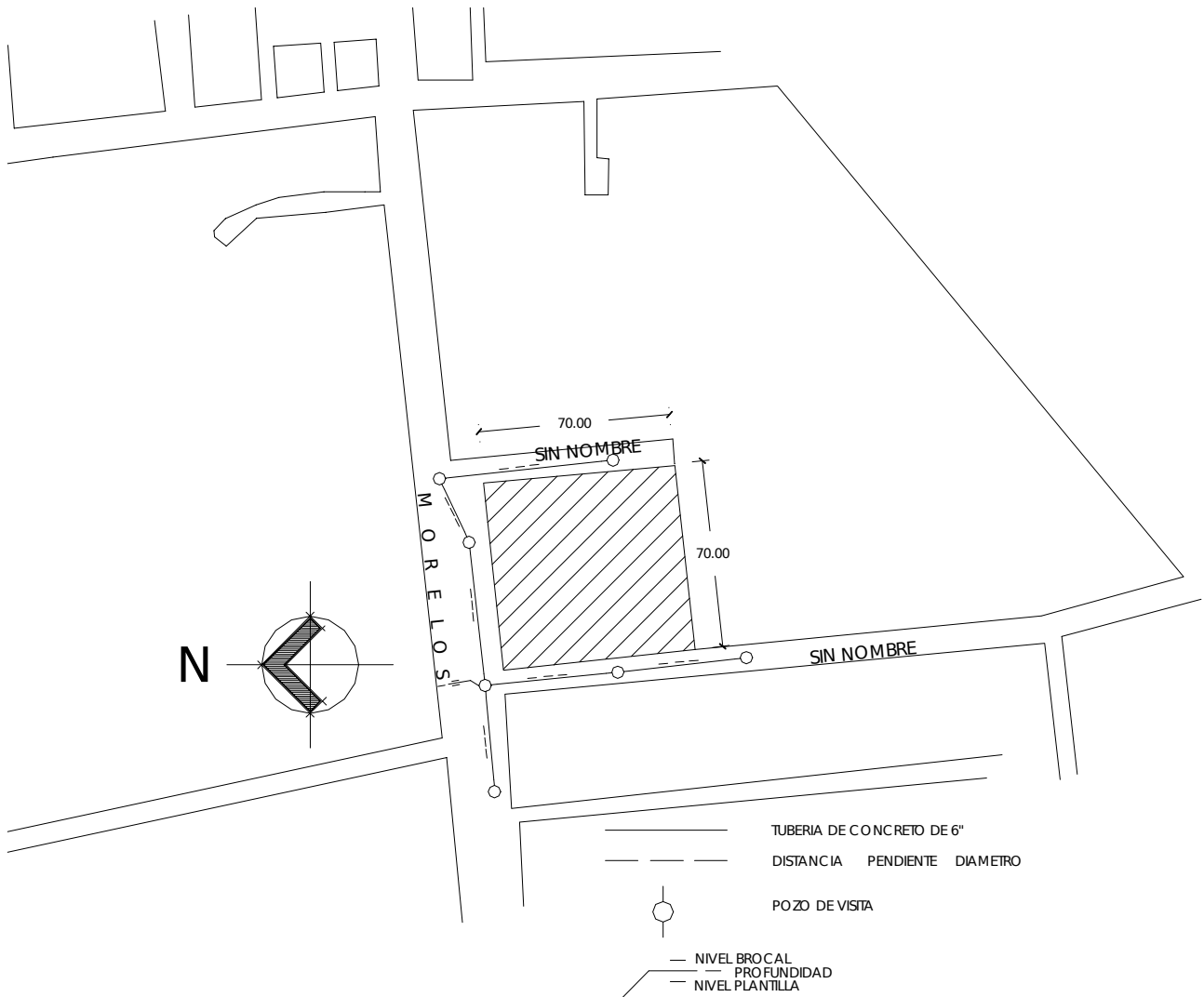
EL TERRENO

Energía Eléctrica



EL TERRENO

Alcantarilla



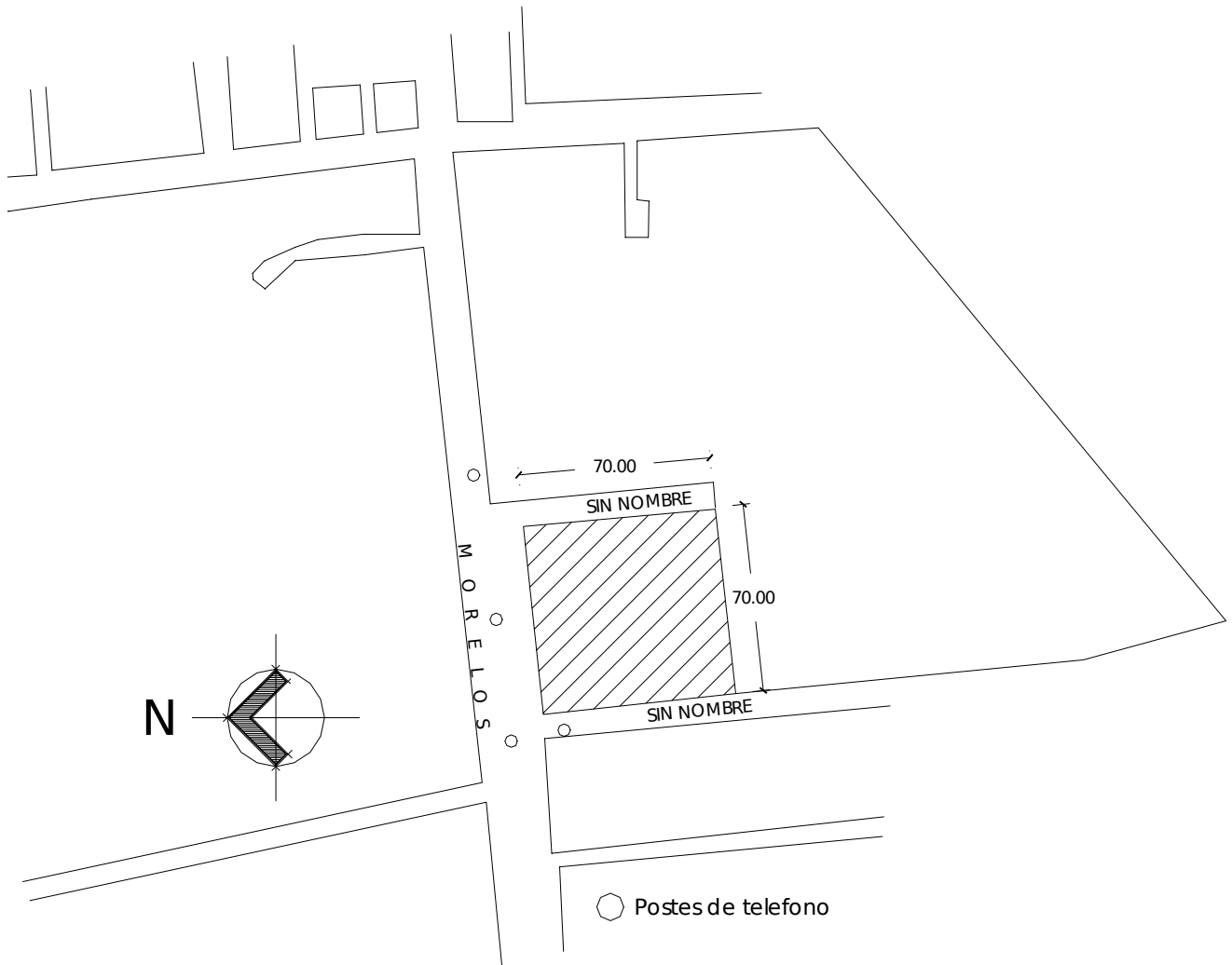
mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

EL TERRENO

Teléfono



Conclusión

Es importante conocer con que infraestructura urbana cuenta la localidad, para así poder ubicar el terreno dentro de una área que cuente con los servicios indispensables para que este tipo de proyectos tengan un buen funcionamiento, en este caso el terreno cuenta con servicios de electricidad, alcantarillado, agua potable.

De acuerdo a lo que marcan las normas que marca SEDESOL para mercados Municipales, se hizo la elección del terreno este se encuentra en buen lugar ubicado ya que cuenta con todos los servicios.

Programa arquitectónico SEDESOL

Se utilizará como referencia

	B 90 Locales # de locales	Locales	Cubierta	Descubierta
Zona de ventas	90		720	
Área de pasillos principales secundarios			773	
Área de almacenamiento en frío	1		14	
Área de bodega seca	1		14	
Área de carga y descarga (patio de maniobras)	1			94
Administración	1		14	
Área de sanitarios públicos	1		48	
Área de cisterna y tableros	1		7	
Deposito de basura	1		14	
Área de preparación (lavado de vegetales)	1		14	
Anden de carga y descarga	1		14	
Área de estacionamiento	18			497
Áreas verdes y libres				489
		Total	1632	1080

Programa arquitectónico

1.- Accesos

Peatonales
Vehiculares

2.- Área administrativa

Privado con baño
Recepción y espera
Sala de juntas

3.- Zona húmeda

4 Carnicería
4 Pollería
1 Pescaño.

4.- Zona semi-húmeda

5 Frutas
5 verduras
2 Cremería
1 Panadería
1 Tortillería
2 Jugos y licuados
6 Antojitos
3 Productos de limpieza
5 Florería
5 Plantas
1 Pollo Rostizado

5.- Zona seca

- 1 Perfumería
- 2 Abarrotes
- 2 Dulcería
- 2 Semillas
- 2 Discos
- 3 Artesanías
- 2 Chácharas
- 16 Ropa y zapatos
- 3 Cereales
- 2 Frutas en almíbar
- 3 Hierbería
- 1 Plásticos

6.- servicios

- Sanitarios M
- Sanitarios H
- Cuarto de maquinas
- Cuarto de aseo
- Deposito de basura
- Anden de descarga

7.- Circulaciones

- Circulaciones primarias
- Circulaciones secundarias
- Vestíbulo
- Rampas

8.-Áreas exteriores

Plaza de acceso

Áreas verdes

Estacionamiento público

Patio de maniobras

Programa de necesidades

Zona	Local	Mobiliario y equipo
Administración	Privado administrador	Escritorio, sillón, silla
	1/2 baño	W.C Lavabo
	Recepción y espera	Escritorio, silla, sofá
	Sala de juntas	Mesa, silla
Húmeda	Carnicería	Refrigeración, ganchos, mesa de trabajo, mostrador
	Pollería	Cajas, mostrador, área de trabajo
	Pescadería	Mostrador, área de trabajo, refrigerador
Semihúmeda	Frutas y verduras	Tarja de lavado, mostrador
	Cremería	Mostrador, refrigerador, anaquel
	Panadería	Canastas, mesa, horno
	Tortillería	Mostrador, maquinaria
	Jugos y licuados	Mesa de trabajo, refrigerador, caja
	Antojitos	Parilla, mesa, bancos y campana
Seca	Perfumería	Anaqueles, mostrador
	Abarrotes	Mostrador y anaqueles
	Ropa y zapatos	Aparador y mostrador

Zona de servicios	Sanitarios públicos H	3 W.C, 3 Mingitorios, 3 lavabos
	Sanitarios M	4 W.C, 3 lavabos
	Cuarto de maquinas	Cisterna
	Deposito de basura	Deposito tolva
	Cuarto de aseo	Anaqueles
	Circulación primaria	
	Circulación pasillos	
	Circulación secundaria	
	Circulación escalera	
	Lavado de verduras	Tarja, vertedero
Áreas exteriores	Estacionamiento publico	Automóvil
	Patio de maniobras	Camión
	Plazoleta	
	Áreas verdes	

Programa Actividades

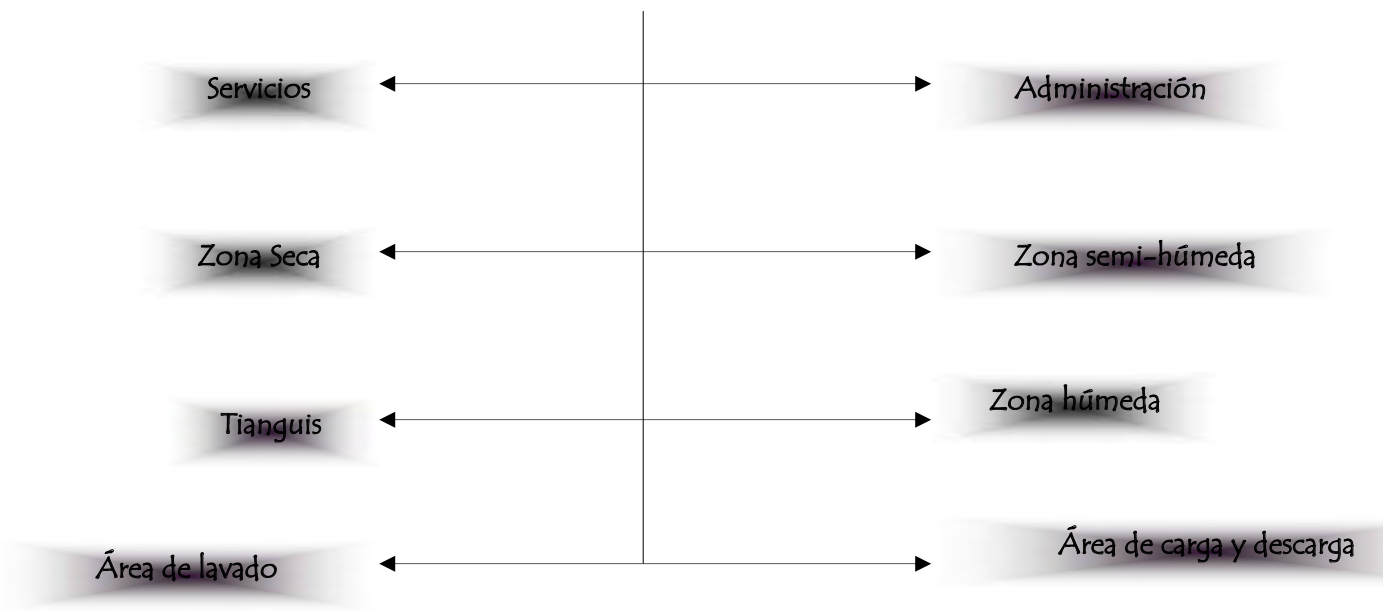
Espacio	Actividad
Administración	En esta área se organiza el funcionamiento interno en canto a su personal, economía y abastecimientos
Ventas	La población acude a efectuar compras de artículos donde son vendidos por personas en diferentes locales. Los usuarios se desplazan de un lado a otro en el interior del mercado, el personal y público frecuentemente consumen alimentos, los locatarios realizan la actividad comercial.
Servicios	Las mercancías son almacenadas antes de su venta. Las actividades del mercado arrojan cantidad considerable de basura por lo que se manda a un depósito
Áreas exteriores	Los comerciantes arriban al mercado caminando, o en carro.

Diagrama de funcionamiento

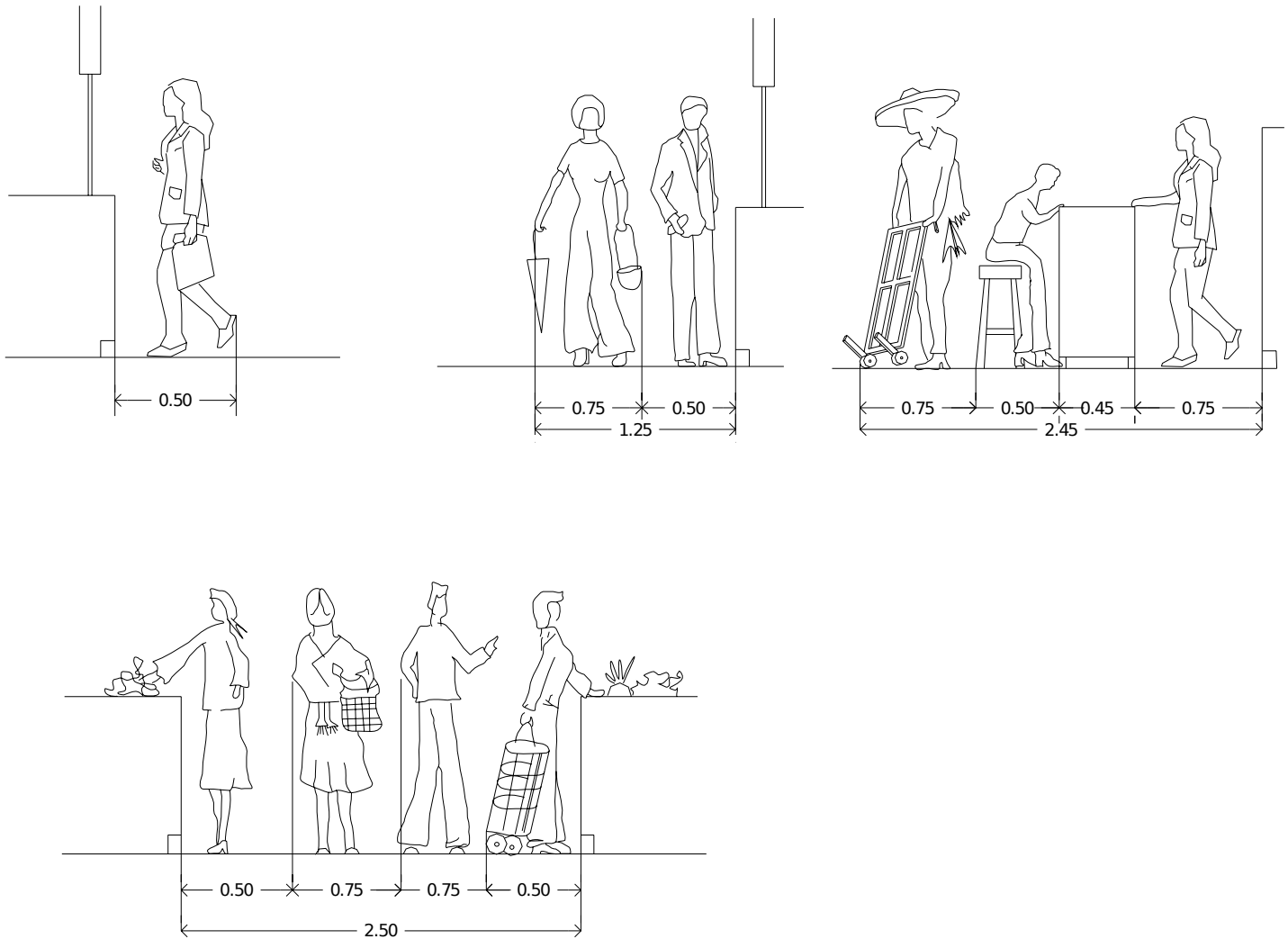
Acceso



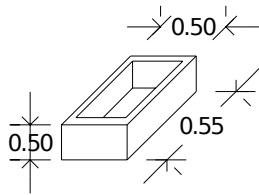
Plaza de acceso



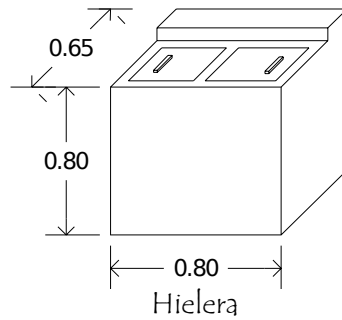
Estudio de circulación



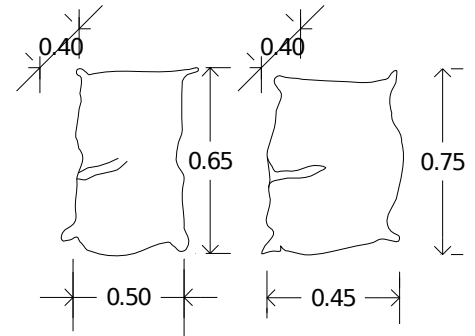
Estudio de mobiliario



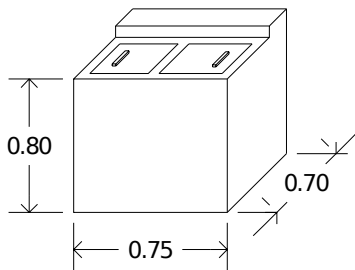
Cajón de madera para semillas



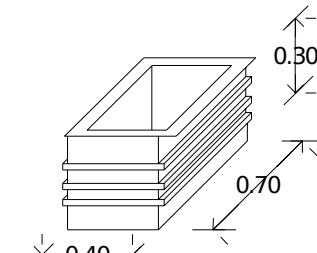
Hielera



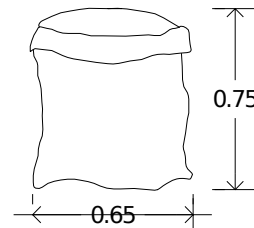
Costales



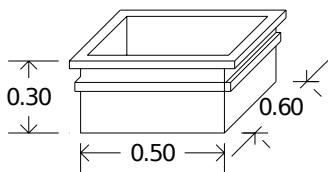
Refrigerador horizontal



Caja para pollo

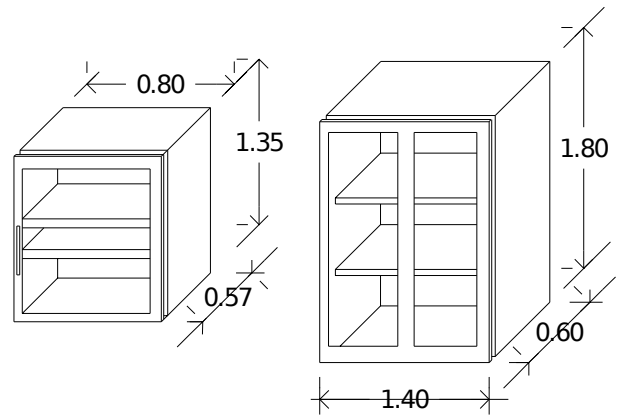
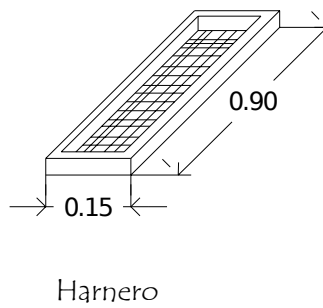
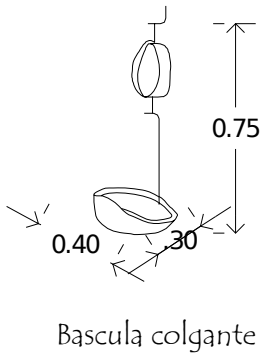
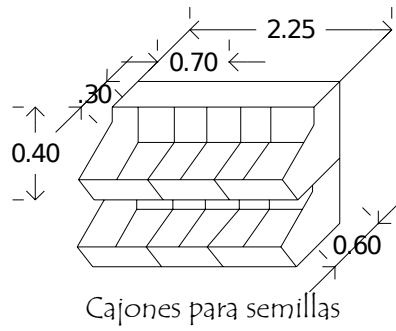
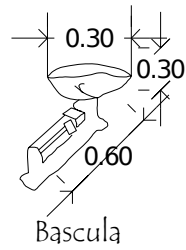
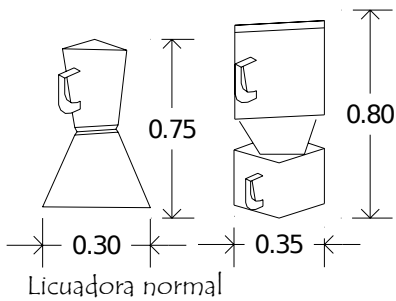


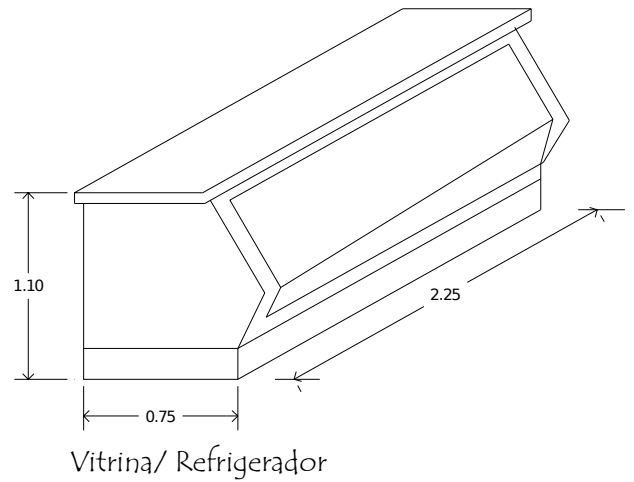
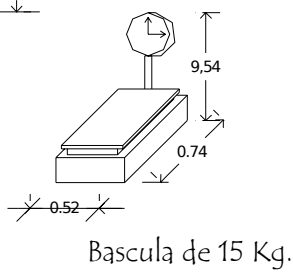
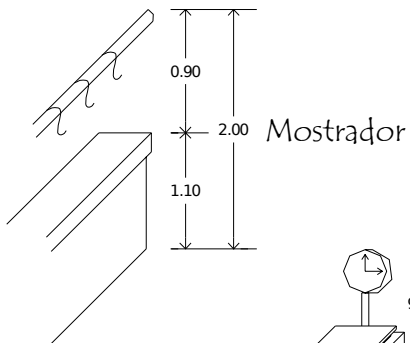
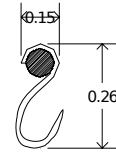
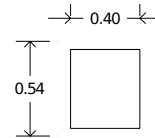
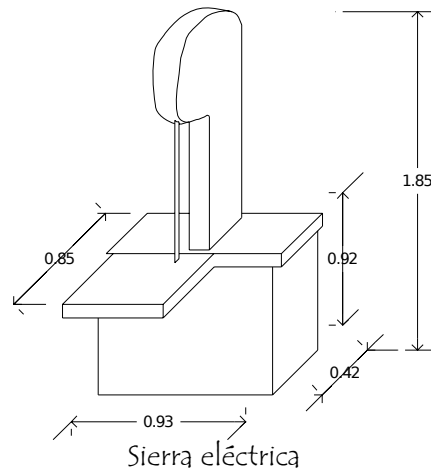
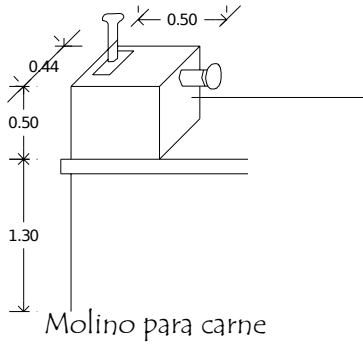
Costal para chiles



Caja para verduras

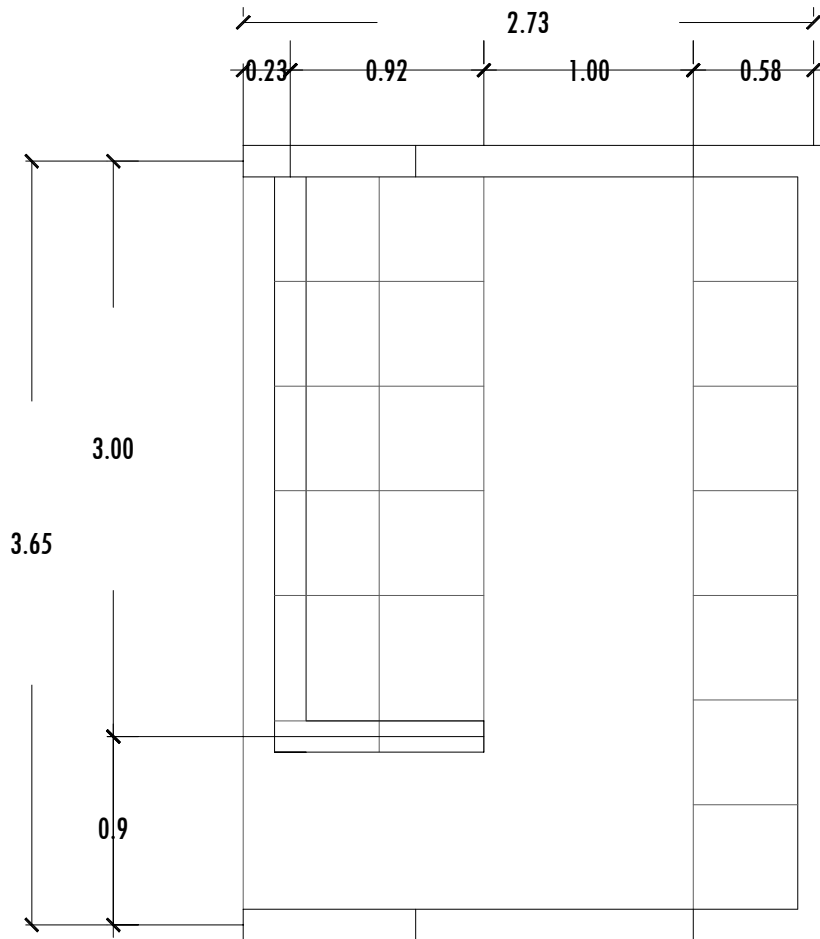
Licuadora de uso duro





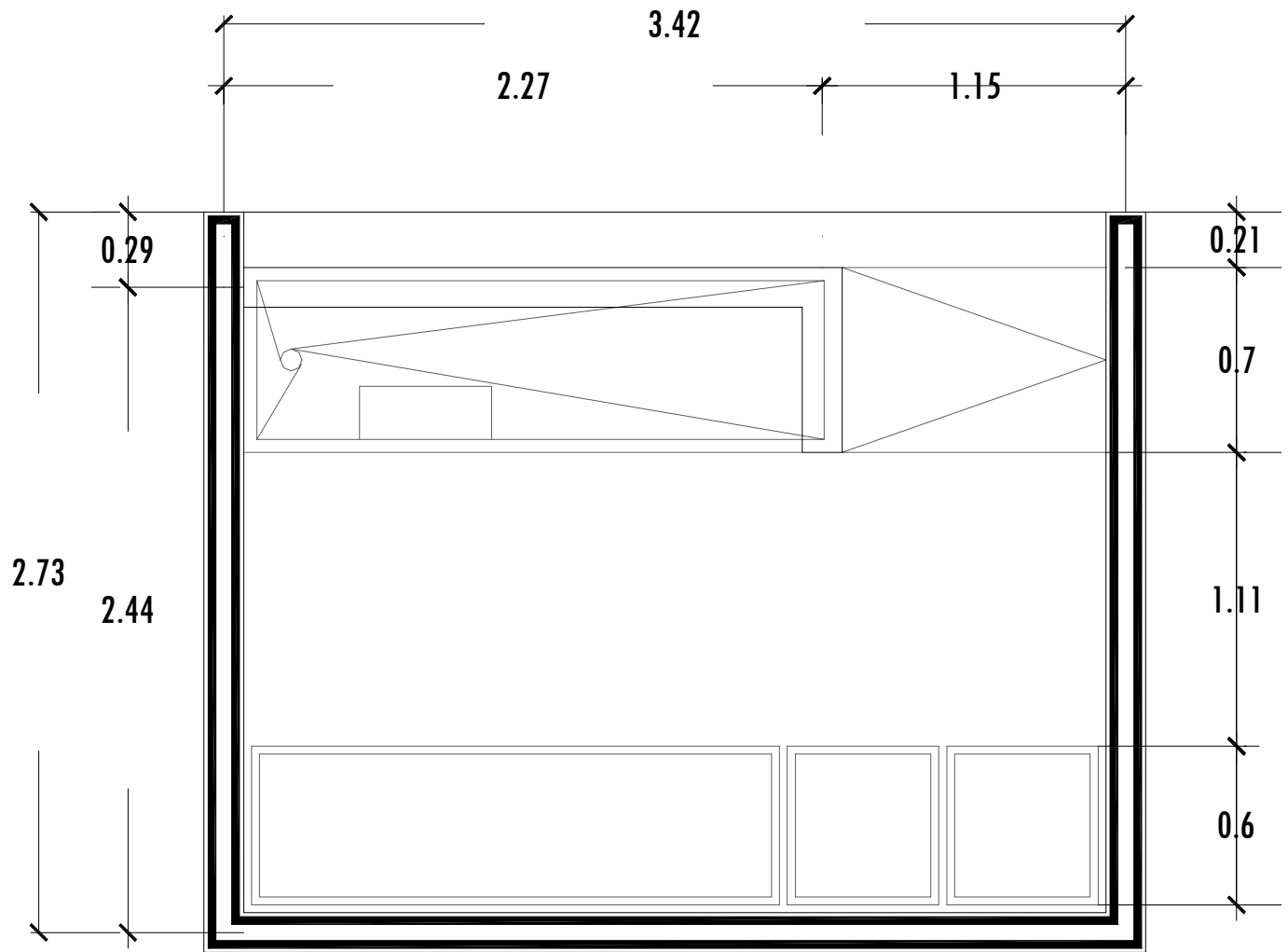
Estudio de áreas

Frutas y verduras



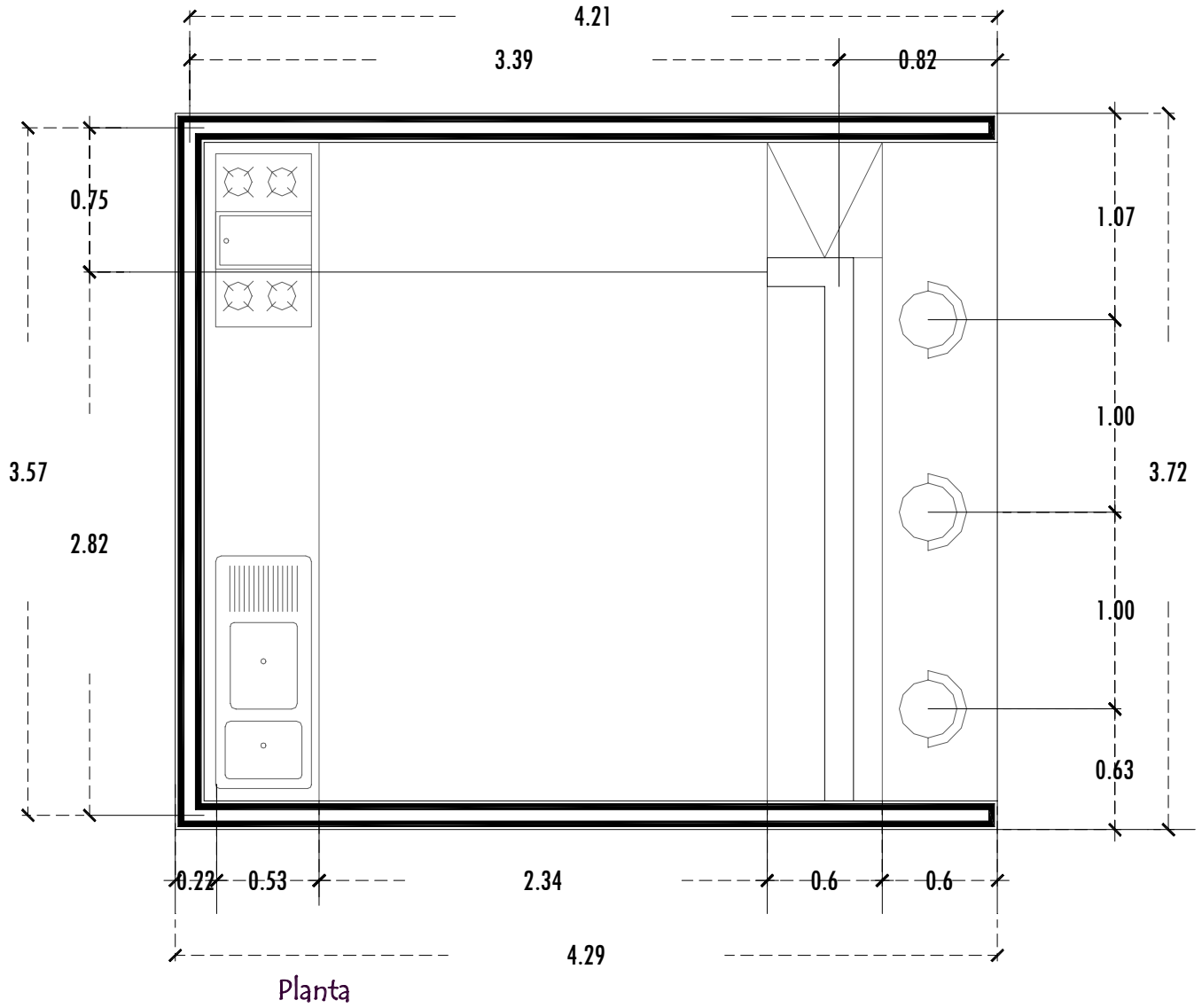
Planta

Pescadería



Planta

Comida



Carnicería



Material	unidad	p.u.
Alambre recocido	Kg	13.48
Alambren	Kg	4.52
Armex 10 X 10 X 6m	Pz	110.00
Armex 10 X 15 X 6m	Pz	120.00
Armex 10 X 20 X 6m	pz	130.00
Armex 10 X 25 X 6m	Pz	135.00
Clavo 4"	Kg	8.00
Clavo 2 1/2 "	Kg	8.00
Malla 6-6-10-10	M2	7.65
Malla 6-6-4-4	M2	16.35
Varilla 1/2	Ton	10600.00
Varilla 3/8	Ton	10600.00
Agua	Viaje	20.35
Agua	M3	6.12
Cal	Ton	1260.00
Cemento	Ton	1680.00
Mortero	Ton	1200.00
Pega azulejo 20 Kg	Saco	52.00
Pega piso 20 Kg	Saco	52.00
Tabique rojo	Millar	1400.00
Arena Blanca y negra	M3	95.00
Graba	M3	95.00
Curacreto	Lt	30.50

Días no trabajados

Domingos

Total = 52

Días festivos

1 Enero	1
5 Febrero	1
21 Marzo	1
1 Mayo	1
16 Septiembre	1
20 Noviembre	1
25 Diciembre	1

Total = 7

Días de costumbre

3 mayo	1
Semana santa	3
2 noviembre	1
12 Diciembre	1
21 Septiembre (Fiesta del santo)	1
28 Octubre (Aniversario del pueblo)	1
Enfermedad	2
Mal tiempo	2

Total = 12

Prestaciones	6
Prima vacacional 25%	1.5
Aguinaldo	15

Total = 22.5 días

Días del año	365
Días no trabajados	71
Días pagados	$365 + 22.5 = 387.50$
Días trabajados	$365 \text{ días} - (59 \text{ días no disponibles} + 12 \text{ días de costumbre}) = 294$

$$\text{FSR} = \frac{365 + 22.5}{294} = 1.32$$

Mano de obra	Salario base
Of. albañil	157.14
Maestro	210.50
Peón	135.70
Pintor	114.20
Electricista	142.85
Operador	160.14
Fierrero	171.42

	Salario base	Factor de incremento	Salario real
Albañil	\$ 157.14	1.32	\$207.46
Maestro	\$210.50	1.32	\$277.86
Peón	\$135.70	1.32	\$179.12
Operador	\$160.14	1.32	\$211.38

Análisis del costo de una revolvedora marca Juper Modelo FXP clásica

Concepto	Operación	Importe
1.- Interés sobre capital $I = \frac{(Va) i}{Ha}$	$I = \frac{18,000.00 \times 0.28 \text{ Año}}{2,400.00 \text{ h/año}}$	2.10 h
2.- Depreciación $D = \frac{Va}{Vf}$	$D = \frac{18,000.00}{12,000.00}$	1.50h
3.- Reparación $R = (D) (Q)$	$R = (1.5) (0.50)$	0.75 h
4.- Suma de equipo inactivo		4.35h
5.- Factor de utilización 12/3		X4h
6.- Subtotal horario costo fijo		17.40
7.- Combustible $E = cpc$	$E = 0.5L/hora \times 6.13$	3.07 h
8.-Lubricante $L = CL \times Pc$	$L = 0.01 \times 8 \text{ hp/hora} \times 20.50$	1.64 h
	Suma	22.11h

Costo m3	$\frac{\text{Costo horario} \times \text{Jornada}}{\text{Rendimiento Vibrador}}$	$\frac{22.11 \times 8h}{20 \text{ m}^3}$	\$ 8.84 m3
Mano de obra hechura del concreto			
2 Peones	2 Peones (arena)		
1 Operador		$7(179.12) + 211.38 = 1465.25$	
2 Pones (grava)			
1 Peón (cemento-agua)			
Costo m3		\$ $\frac{1465.25}{20m^3}$	\$ 73.26 m3

Análisis del costo de un vibrador marca Juper Modelo excéntrico V-4E

Concepto	Operación	Importe
1.- Interés sobre capital $I = \frac{(Va)i}{Ha}$	$I = \frac{11,000.00 \times 0.28 \text{ Año}}{2,400.00 \text{ h/año}}$	1.28 h
2.- Depreciación $D = \frac{Va}{Vf}$	$D = \frac{11,000.00}{12,000.00}$	0.92h
3.- Reparación $R = (D) (Q)$	$R = (0.92) (0.50)$	0.42h
4.- Suma de equipo inactivo		2.62h
5.- Factor de utilización 12/3		X4h
6.- Subtotal horario costo fijo		10.48
7.- Combustible $E = cpc$	$E = 0.5L/hora \times 6.13$	3.07 h
8.-Lubricante $L = CL \times Pc$	$L = 0.01 \times 4 \text{ hp/hora} \times 20.50$	0.82 h
	Suma	14.37h

Costo m ³ $\frac{\text{Costo horario} \times \text{Jornada}}{\text{Rendimiento Vibrador}}$	$\frac{14.37 \times 8h}{20 \text{ m}^3}$	\$ 5.75 m ³
Mano de obra hechura del concreto 2 Peones + 1 Albañil	$2(179.12) + 207.42 = 565.66$	
Costo m ³ Recibir el concreto $\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Rendimiento Vibrador}}$	\$ $\frac{565.66}{20m^3}$	\$ 28.28 m ³

Concreto Hecho en obra con revolvedora $F'c= 100 \text{ Kg/cm}^2$

Concepto materiales		u	Cantidad	P.U	Importe
Cemento	0.260 + 3 % desperdicio	Ton	0.27	1,680.00	449.90
Arena	0.500 + 8 % desperdicio	m ³	0.54	95.00	51.30
Grava	0.680 + 8 % desperdicio	m ³	0.73	95.00	69.77
Agua	0.195 + 30% desperdicio	m ³	0.25	6.12	1.55
Mano de Obra					
Hechura del concreto		m ³	1.00	73.26	73.26
Impuesto mano de obra (salario base)					
IMSS + AFORE+ INFONAVIT		%	0.2857873	55.5	15.86
Herramienta y equipo					
Revolvedora		m ³	1.00	8.84	8.84
Herramienta		%	0.05	55.50	2.78
				Total	\$ 676.26

Concreto Hecho en obra con revolvedora F'c= 200 Kg/cm2

Concepto materiales	u	Cantidad	P.U	Importe
Cemento 0.355 + 3 % desperdicio	Ton	0.37	1,680.00	613.20
Arena 0.470 + 8 % desperdicio	m ³	0.51	95.00	48.17
Grava 0.650 + 8 % desperdicio	m ³	0.70	95.00	66.69
Agua 0.195 + 30% desperdicio	m ³	0.25	6.12	1.55
Mano de Obra				
Hechura del concreto	m ³	1.00	73..26	73.26
Impuesto mano de obra (salario base)				
IMSS + AFORE+ INFONAVIT	%	0.2857873	55.5	15.86
Herramienta y equipo				
Revolvedora	m ³	1.00	8.84	8.84
Herramienta	%	0.05	55.50	2.78
Total				\$ 830.35

1 Revolvedora de 1 saco mezcla = 187 L

Elevación botes = 12 a 14 L

$$\text{Número de botes que se elevan} = \frac{187L}{14L} = 13.35 \approx 14 \text{ Botes}$$

$$\frac{+ 2 \text{ Artesas}}{16 \text{ Peones}}$$

Concreto de F'c= 200 Kg/cm² agregado a traves y losas

Concepto Materiales	U	Cantidad	P.U	Importe
Concreto	m ³	1.00	830.35	830.35
Curaceto	Lt	0.16	30.50	5.19
Mano de obra				
Elevación 16 Peones (179.12) = \$ 2865.98 = 143.30 20 m ³	m ³	1.00	199.37	199.37
Recibir Concreto = 28.28 1/10 Mando intermedio 277.86/10 = $\frac{27.79}{199.37}$				
Impuesto mano de obra salario base (IMSS, AFORE, INFONAVIT)	%	0.2857873	151.04	43.16
Herramienta y equipo				
Herramienta	%	0.05	199.37	9.62
Vibrador	m ³	1.00	5.75	5.75
			Total	\$ 1093.44

mercado Municipal Irimbo

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Marco formal

Se pretende utilizar elementos y formas geométricas simples como son: cuadros, círculos y rectángulos, retomados de la tipología que existe en la comunidad, ya que de lo contrario nos saldríamos del contexto y del gusto local,

Ejemplos de edificios significativos en la población



Tienda



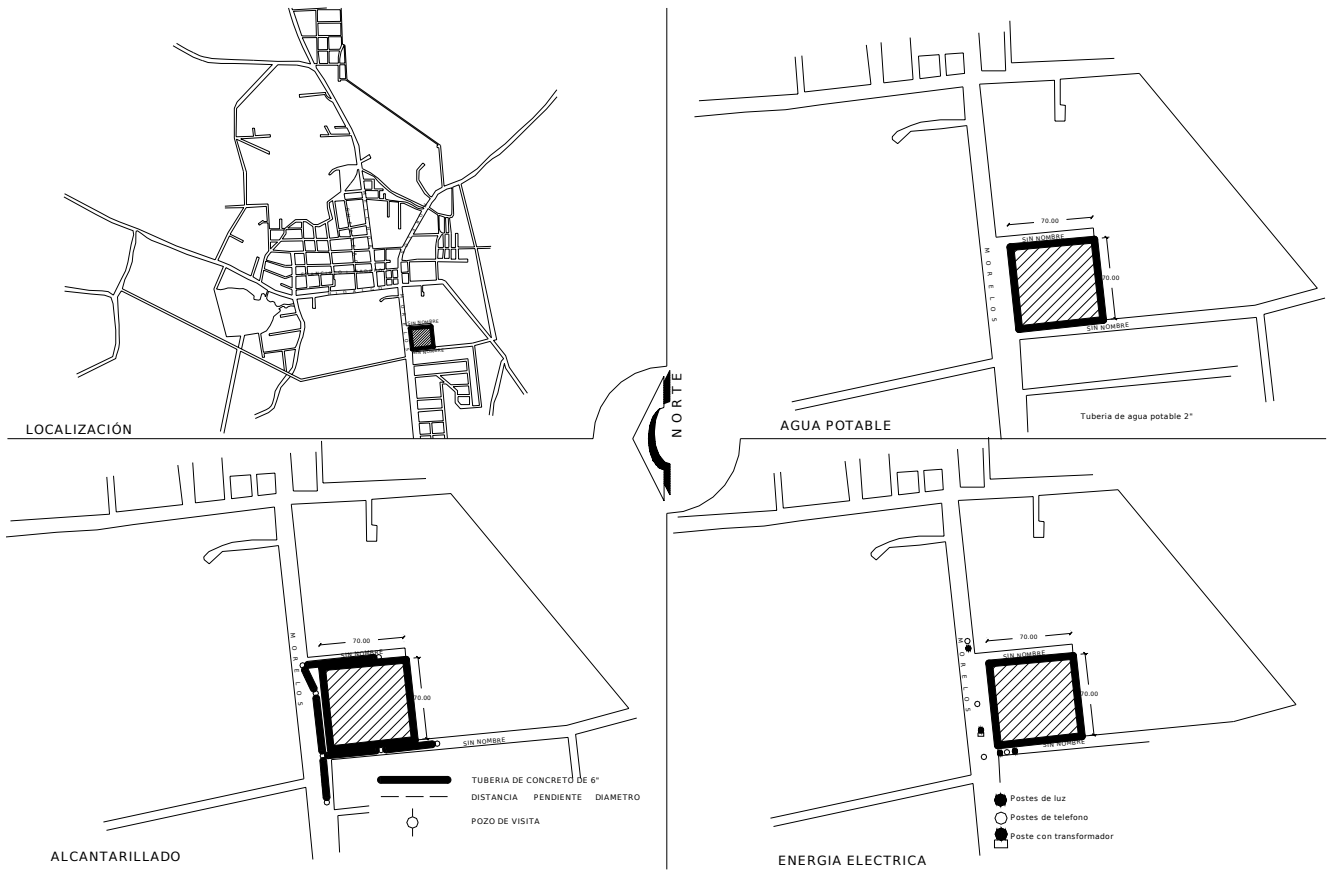
Presidencia municipal

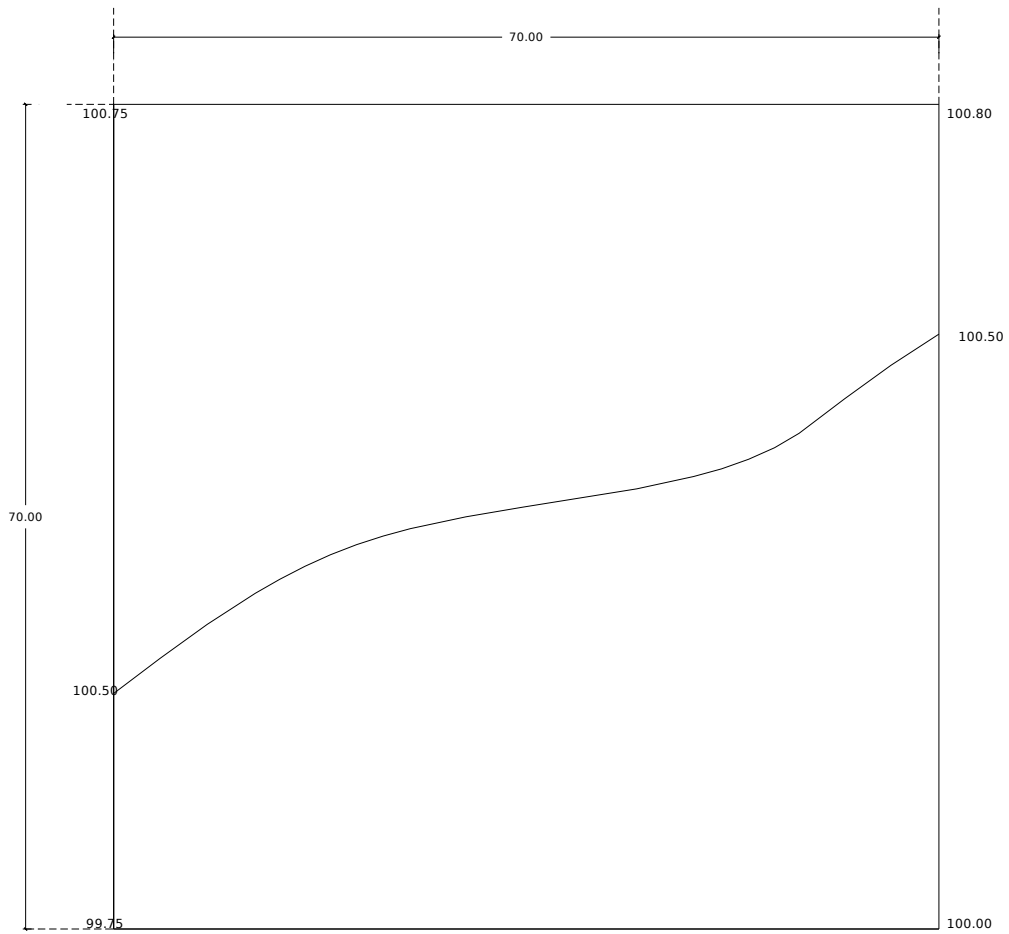
mercado Municipal Irimbo

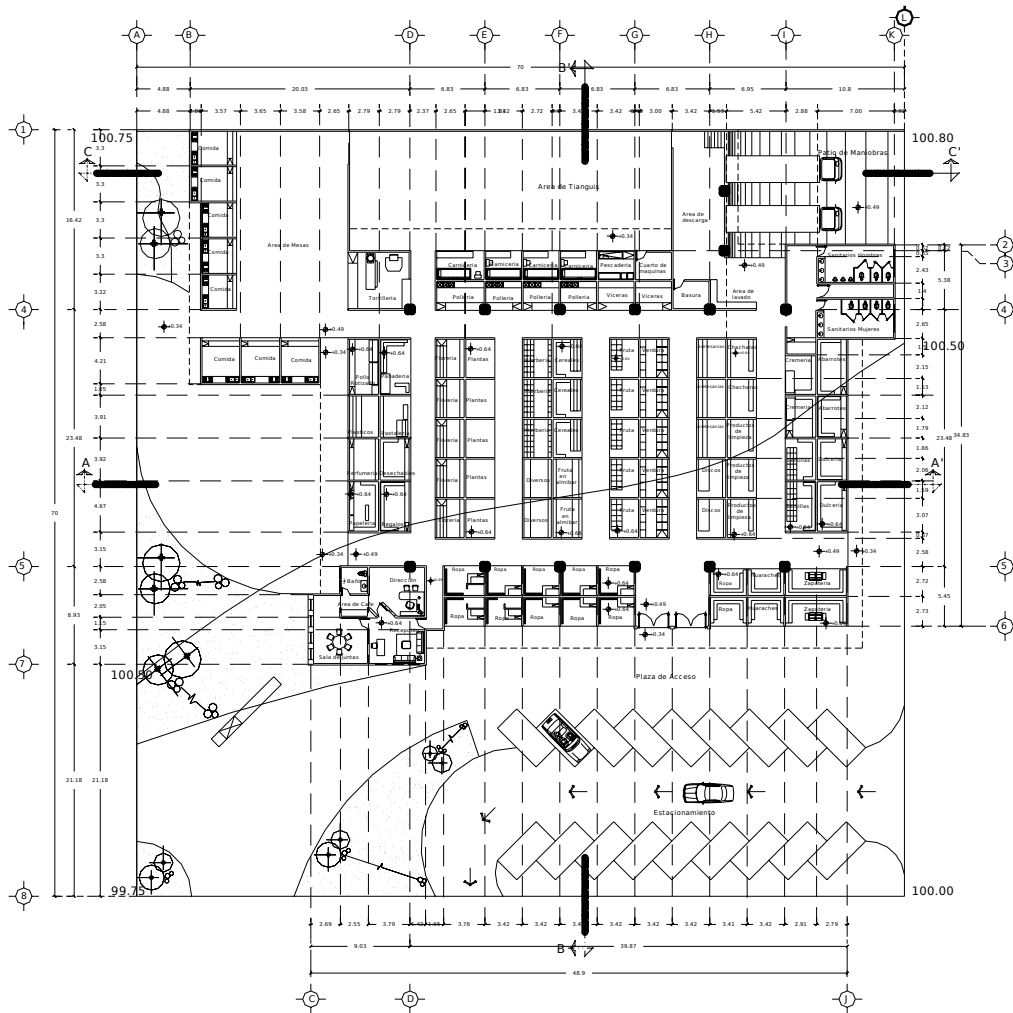
GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

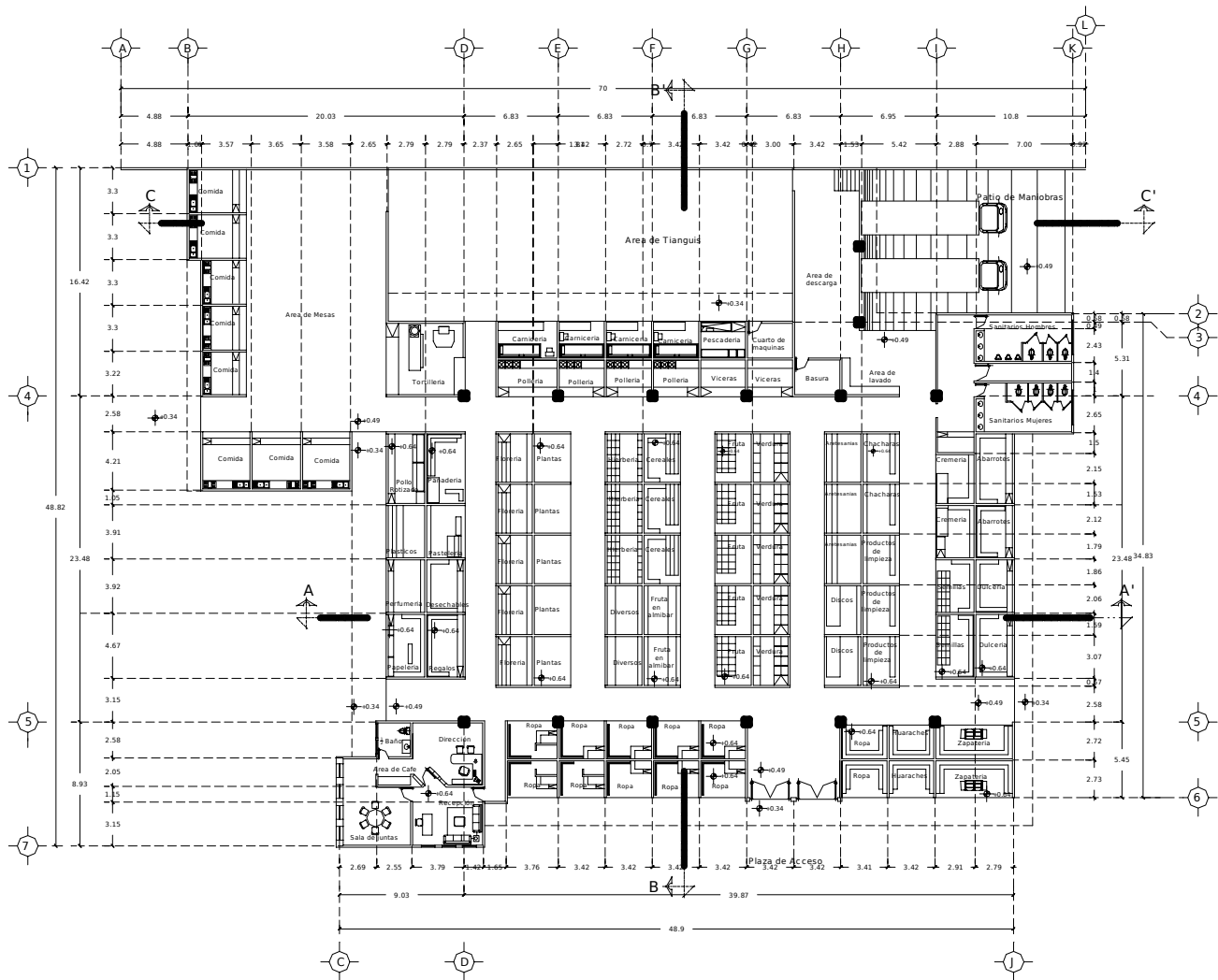
FACULTAD DE ARQUITECTURA

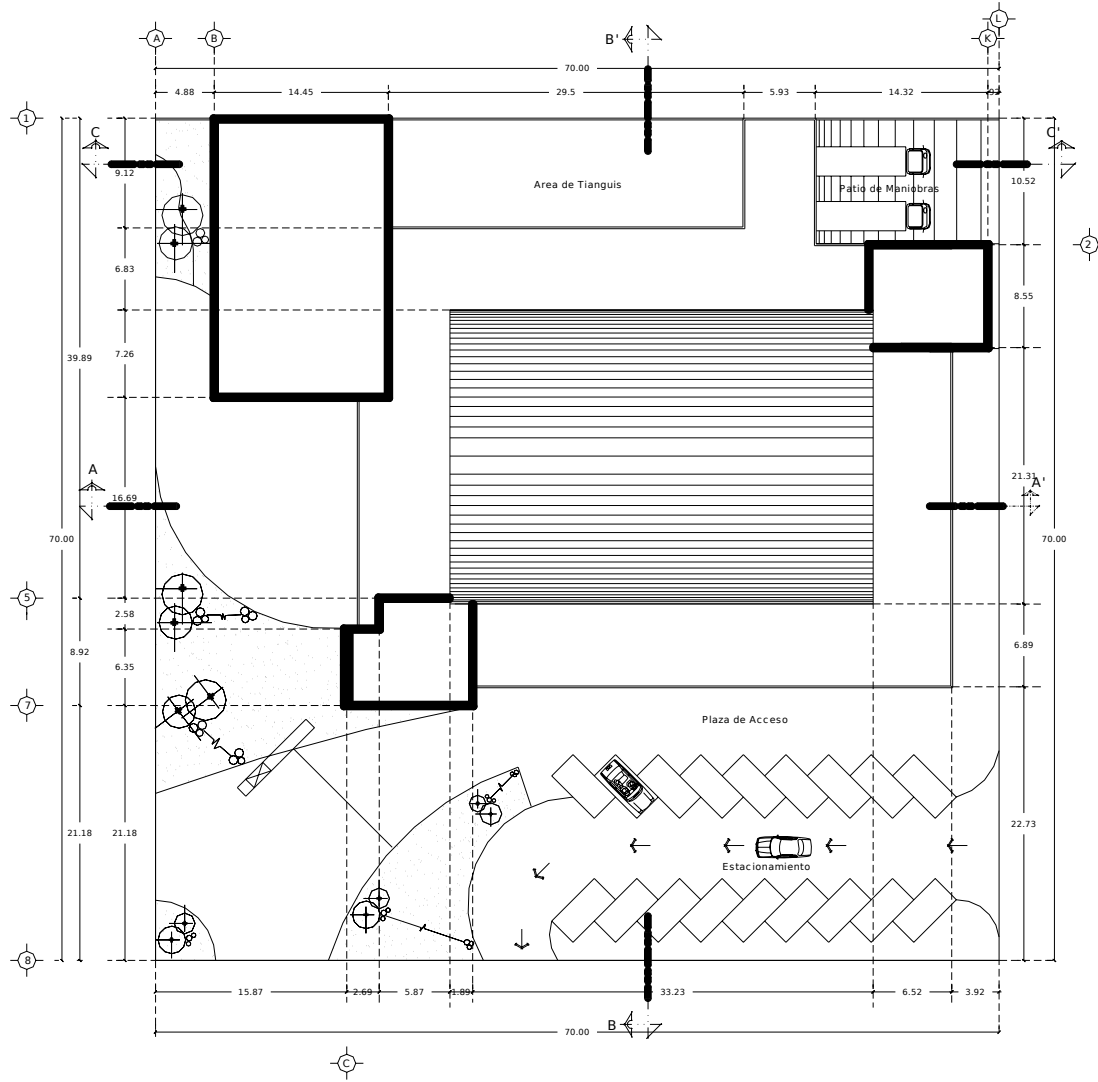
Planos Arquitectonicos

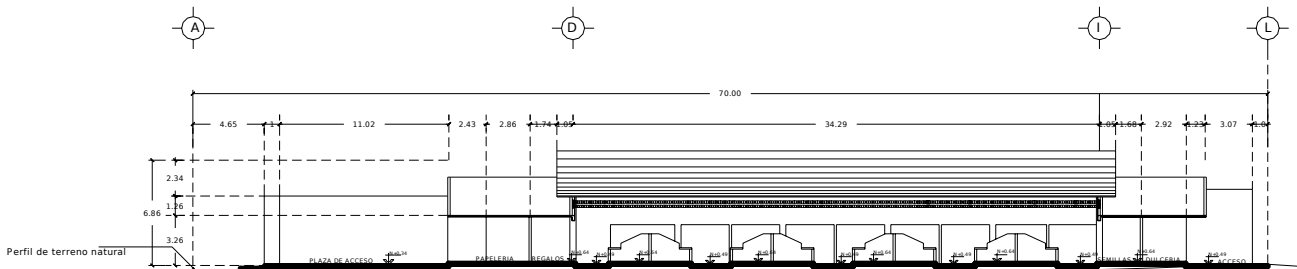




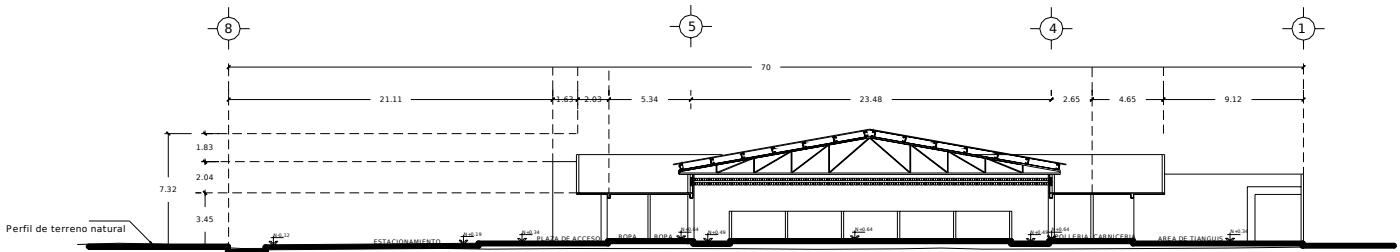




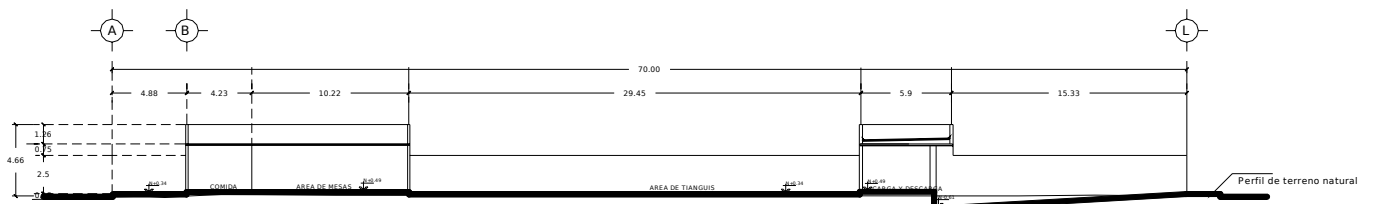




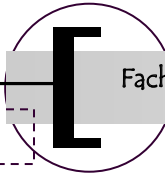
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'



Fachada norte



Fachada poniente



Fachada oriente

mercado municipal irimbo

GRISELDA NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Perspectivas

08



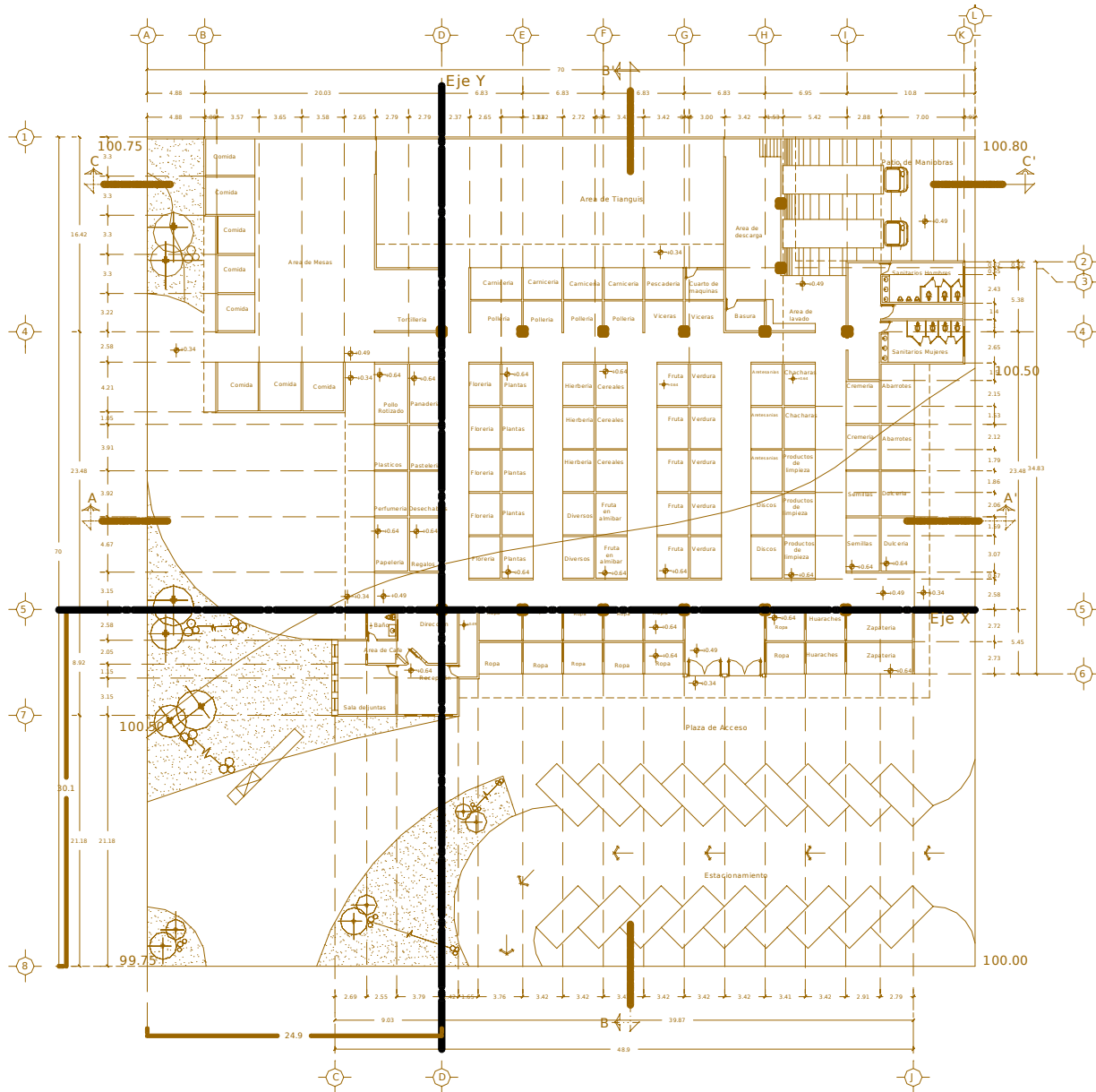
mercado Municipal Irimbo

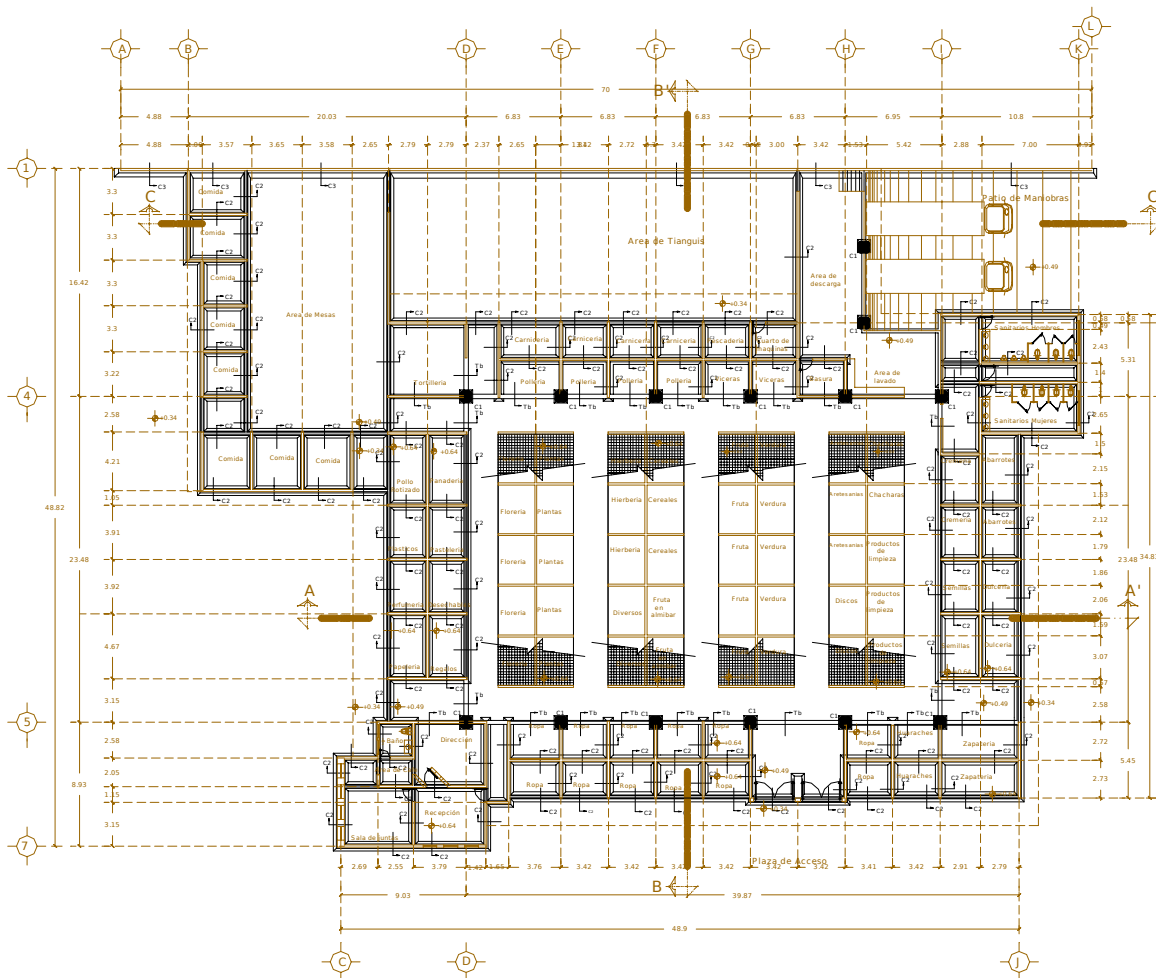
GRISelda NAVARRETE MORQUECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Planos Complementarios

GRISelda NAVARRETE MORQUECHO





ESPECIFICACIONES

Mampostería de piedra brasa de la región asentada con mezcla de c.c.a a proporción 1:1:4
 Plantilla de concreto armado $f_c=100\text{ kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor
 Losa de cimentación de concreto armado $f_c=200\text{ kg/cm}^2$ de 15 cm de espesor, amada con malla electrosoldada 6.6.10.10.
 Cadena de concreto armado $f_c=150\text{ kg/cm}^2$ armado con $\#3$ y $\#2$ a cada 20 cm c.a.c de 20 x 30 de sección.

Concreto

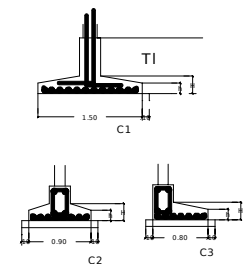
En cimentación $f_c=200\text{ kg/cm}^2$
 En columnas $f_c=200\text{ kg/cm}^2$
 En plantilla $f_c=200\text{ kg/cm}^2$

Acero

En zapatas y columnas $F_y=4200\text{ Kg/cm}^2$
 Traspases 40 Ø
 Ganchos 15 cm

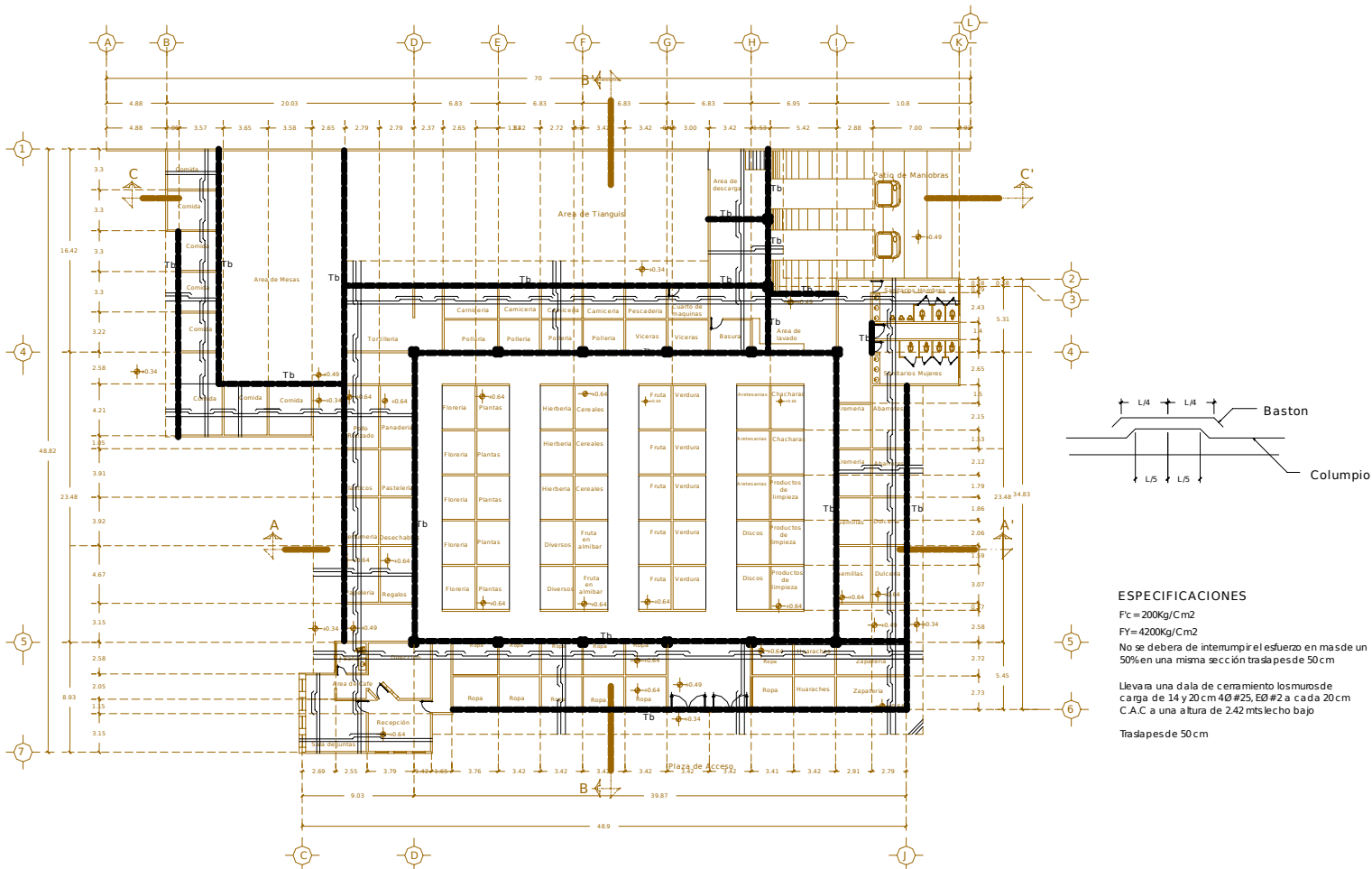
Recubrimientos

Zapatas 5cm
 Columnas 25 cm
 Dados 5 cm



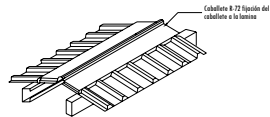
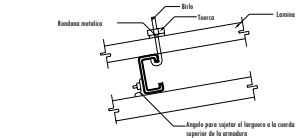
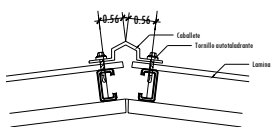
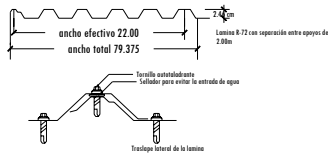
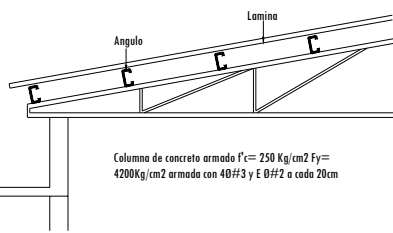
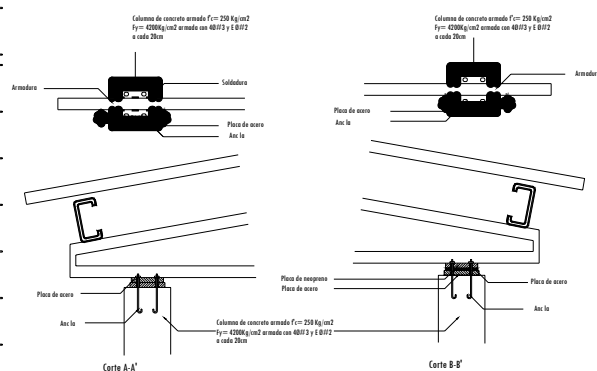
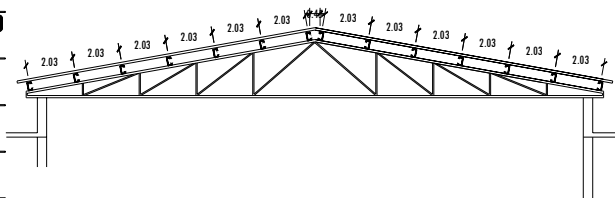
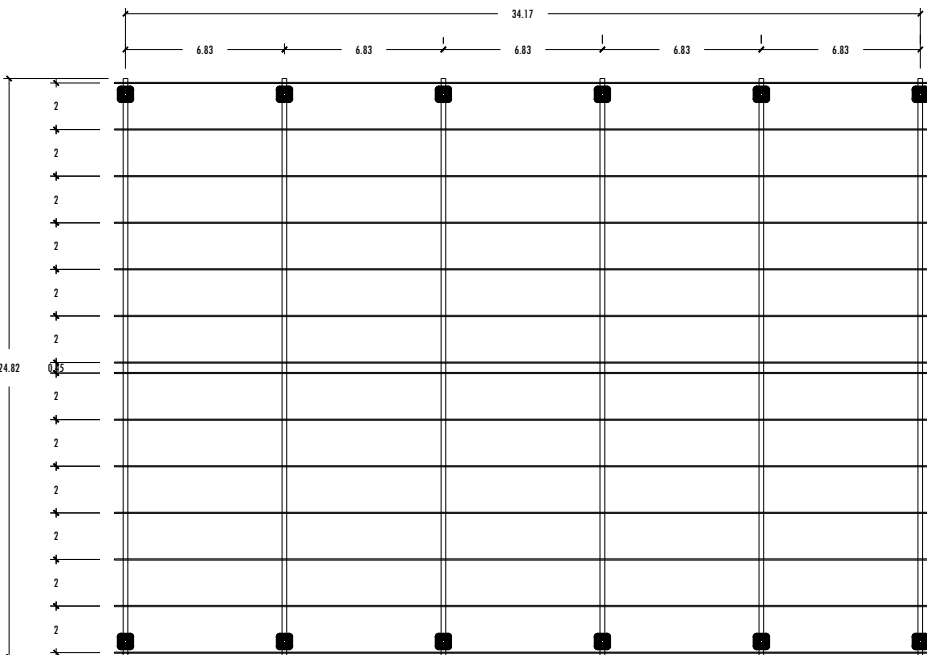
Tb Trabe de liga de concreto armado de $f_c=150\text{ Kg/cm}^2$ y $F_y=4200\text{ Kg/cm}^2$ amada con 4 Ø#2 y E#2 a cada 20cm de 20 X 30 cm de sección

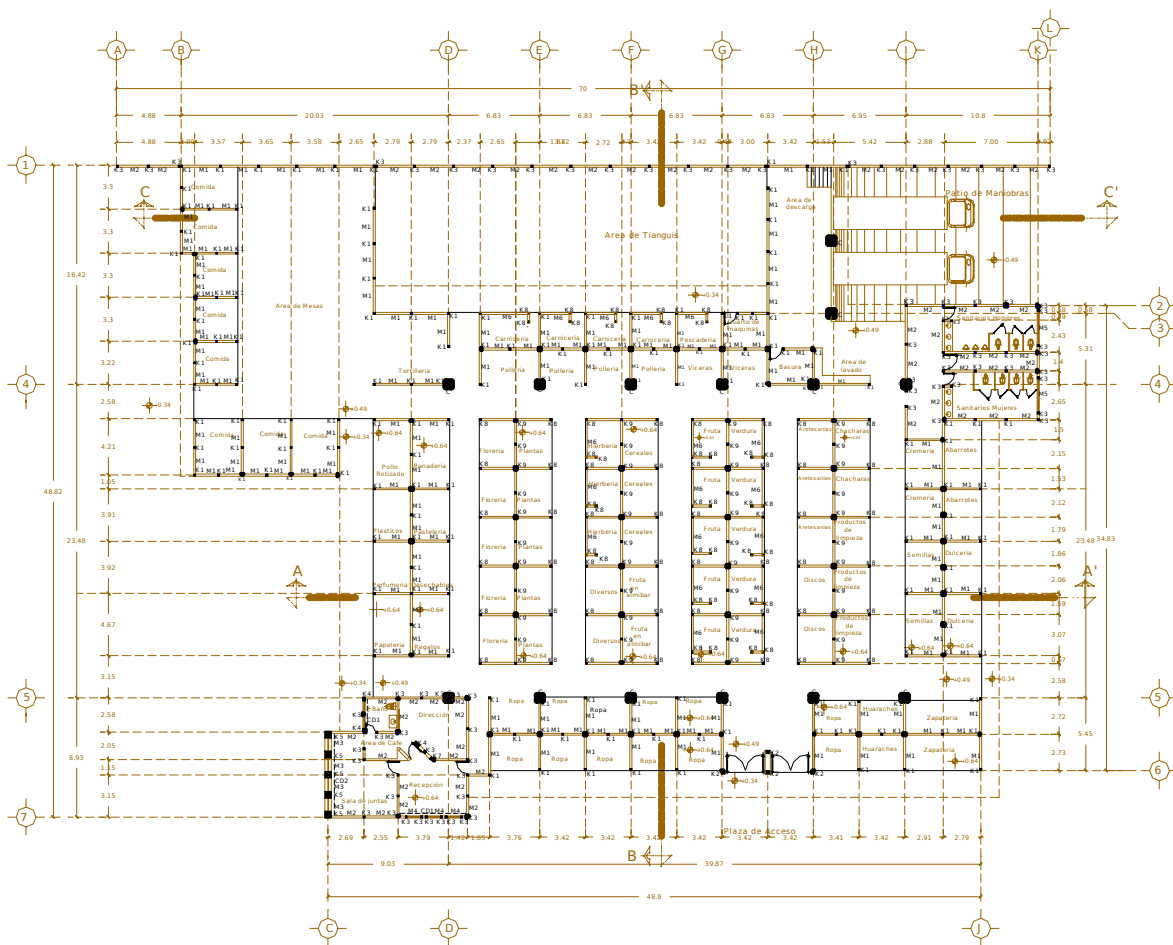
Zapata	Dimensión	h	H
C1	1.50x 1.00	0.15	0.25
C2	0.90 x 0.80	0.15	0.25
C3	0.80 x 0.80	0.15	0.25



ESPECIFICACIONES

- F_c = 200kg/Cm²
- F_y = 4200kg/Cm²
- No se debera de intenuir el esfuerzo en mas de un 50% en una misma seccion trasapes de 50 cm
- Llevar una dala de ceramiento losa mudo de carga de 14 y 20 cm 40 #25. E8 #2 a cada 20 cm C.A.C a una altura de 2.42 mts lecho baj
- Trasapes de 50 cm





Cadena de concreto armado $f_c=150 \text{ Kg/cm}^2$
 armado con $4\text{Ø}\#3$ y $\text{EØ}\#2$ a cada 20 cm C.A.C

CD1	15 X 15
CD2	50 X 50

Castillo de concreto armado $f_c=150 \text{ Kg/cm}^2$
 $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$ armado con $4 \text{Ø}\#3$ y $\text{EØ}\#2$ cada 20 cm .

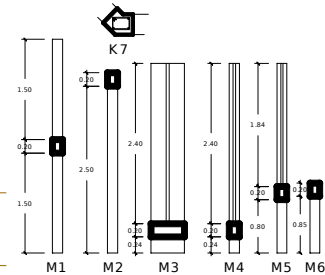
Catillo	Altura	Sección
K1	4.20	15 X 15
K2	4.20	40 X 15
K3	3.50	15 X 15
K4	3.50	15 X 30
K5	3.50	50 X 50
K6	3.50	50 X 15
K7	3.50	VERDEYALLES
K8	1.70	15 X 15
K9	2.75	15 X 15

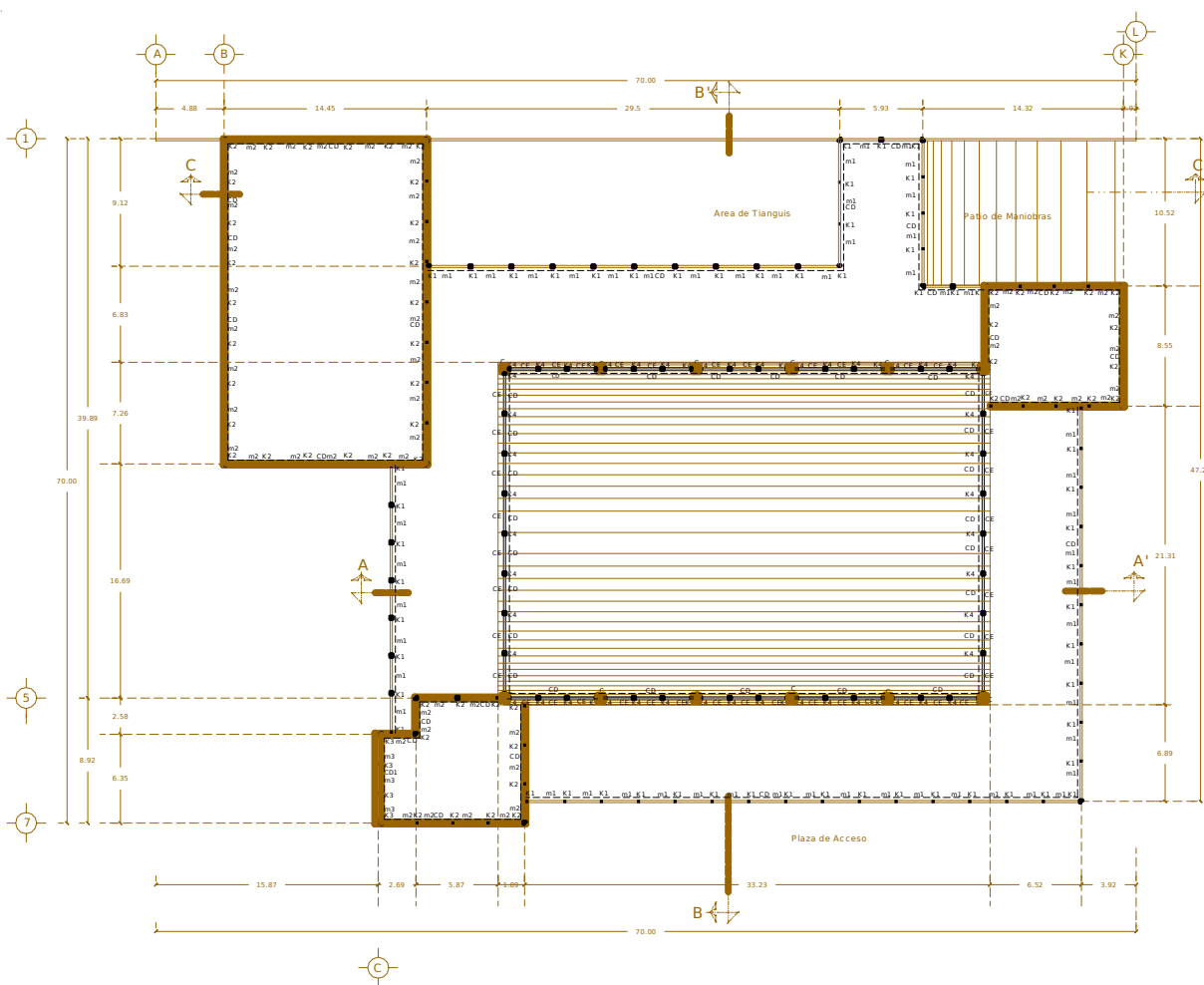
Muro de tabique de barro rojo recocido
 colocado a plomo y reventón asentado con
 mortero-calarena 1:1:4

Muro	Altura	Espesor
M1	3.00	0.14
M2	2.20	0.14
M3	0.24	0.50
M4	0.24	0.14
M5	0.80	0.14
M6	0.85	0.14

Columna de concreto armado $f_c=200 \text{ Kg/cm}^2$
 $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$ armada con $4 \text{Ø}\#3$ y $\text{EØ}\#2$ a
 cada 20

Colección	Altura	Sección
C	3.20	50 X 50





Cadena de concreto armado $f_c=150 \text{ Kg/cm}^2$ armado con $4\text{Ø}\#3$ y $\text{EØ}\#2$ a cada 20 cm C.A.C

CD	15 X 20
CD1	50 X 20

Casillo de concreto armado $f_c=150 \text{ Kg/cm}^2$ $F_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$ armado con $4\text{Ø}\#3$ y $\text{EØ}\#2$ a cada 20 cm .

Categoría	Altura	Sección
K1	2.50	15 x 15
K2	2.00	15 x 15
K3	2.00	15 x 15
K4	1.00	15 x 15

Muro de tabique de barro rojo recocido colocado a plomo y reventón asentado con mortero-catsena 1:1:4

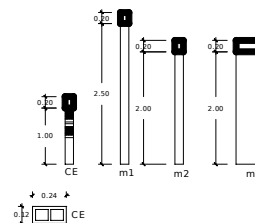
Muro	Altura	Espesor
M1	2.00	0.14
M2	2.00	0.14
M3	2.00	0.50

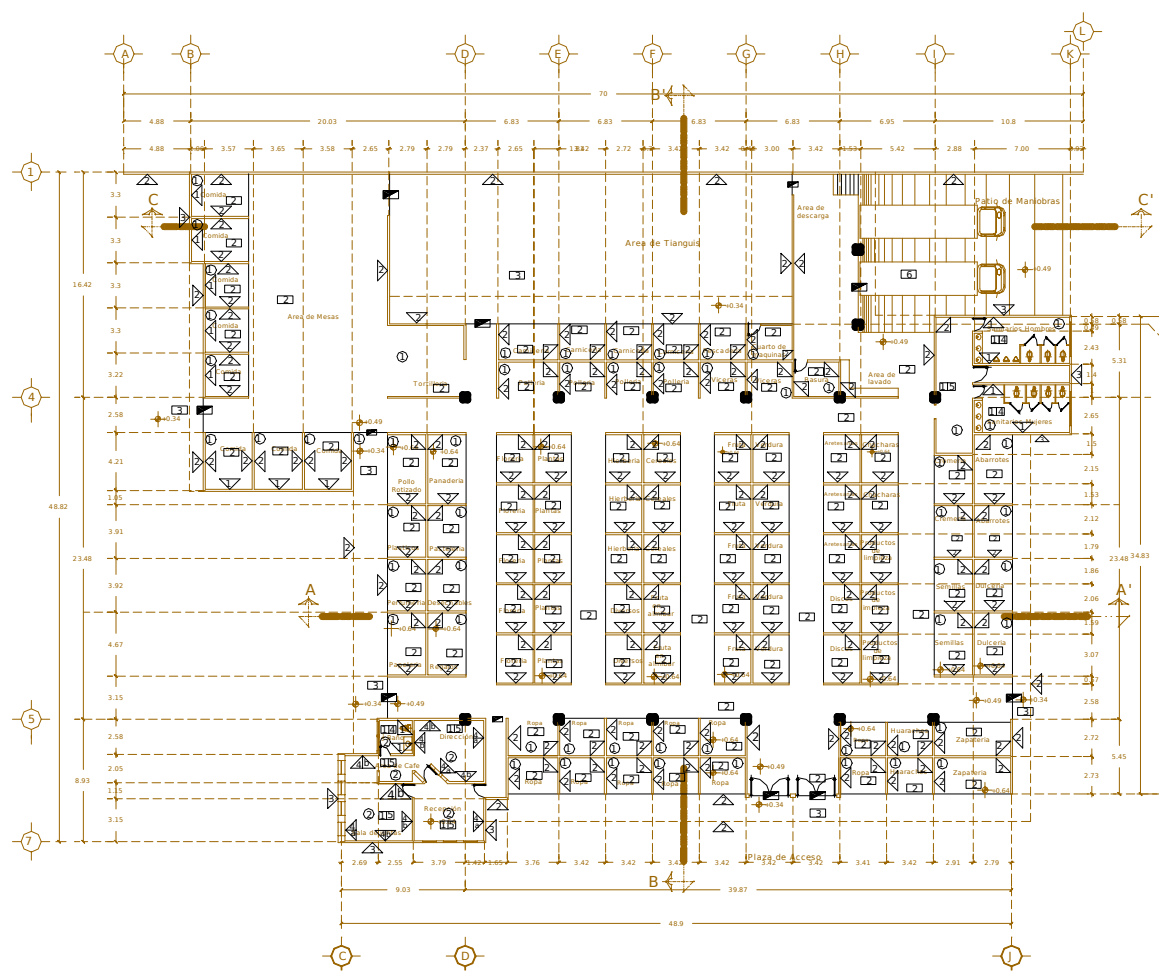
Celosa de tabique o fachaleta drillo vntex rustico de 12 X 12 X 24

Celosa	Altura	Espesor
CE	1.00	0.12

Columna de concreto armado $f_c=200 \text{ Kg/cm}^2$ $F_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$ armada con $4\text{Ø}\#3$ y $\text{EØ}\#2$ a cada 20 cm

Columna	Altura	Sección
C	1.00	50 X 50





Pisos

- 1- Piso de concreto armado de $FC=200\text{ Kg/cm}^2$ $FY=4200\text{ Kg/Cm}^2$ acabado fino de 10 cm de espesor.
- 2- Piso de concreto armado $FC=200\text{ Kg/cm}^2$ armado con malla electrosoldada 6, 6.10.10 acabado esbohilado de 10 cm de espesor, en piezas de 1.25 x 2.5 m
- 3- Piso de concreto armado $FC=150\text{ Kg/cm}^2$ armado con malla electrosoldada 6, 6.10.10 de 10 cm de espesor estampado marca Rotec modelo 12" X12" Slate Tile color Rio Verde.
- 4- Vitropiso marca vitromex serie Suite Oporto en piezas de 33.3 X 33.3 cm color rojo asentado con pega azulejo colocado al hilo en ambos sentidos lechadeado con cemento blanco.
- 5- Loseta marca vitromex serie pueblos en piezas de 33.3 X 33.3 cm modelo Jaime asentado con pega azulejo colocado al hilo en ambos sentidos lechadeado con cemento blanco.
- 6- Piso de concreto armado $FC=200\text{ Kg/Cm}^2$ armado con malla electrosoldada 6.6.10.10 acabado estriado de 10 cm de espesor.

Muros

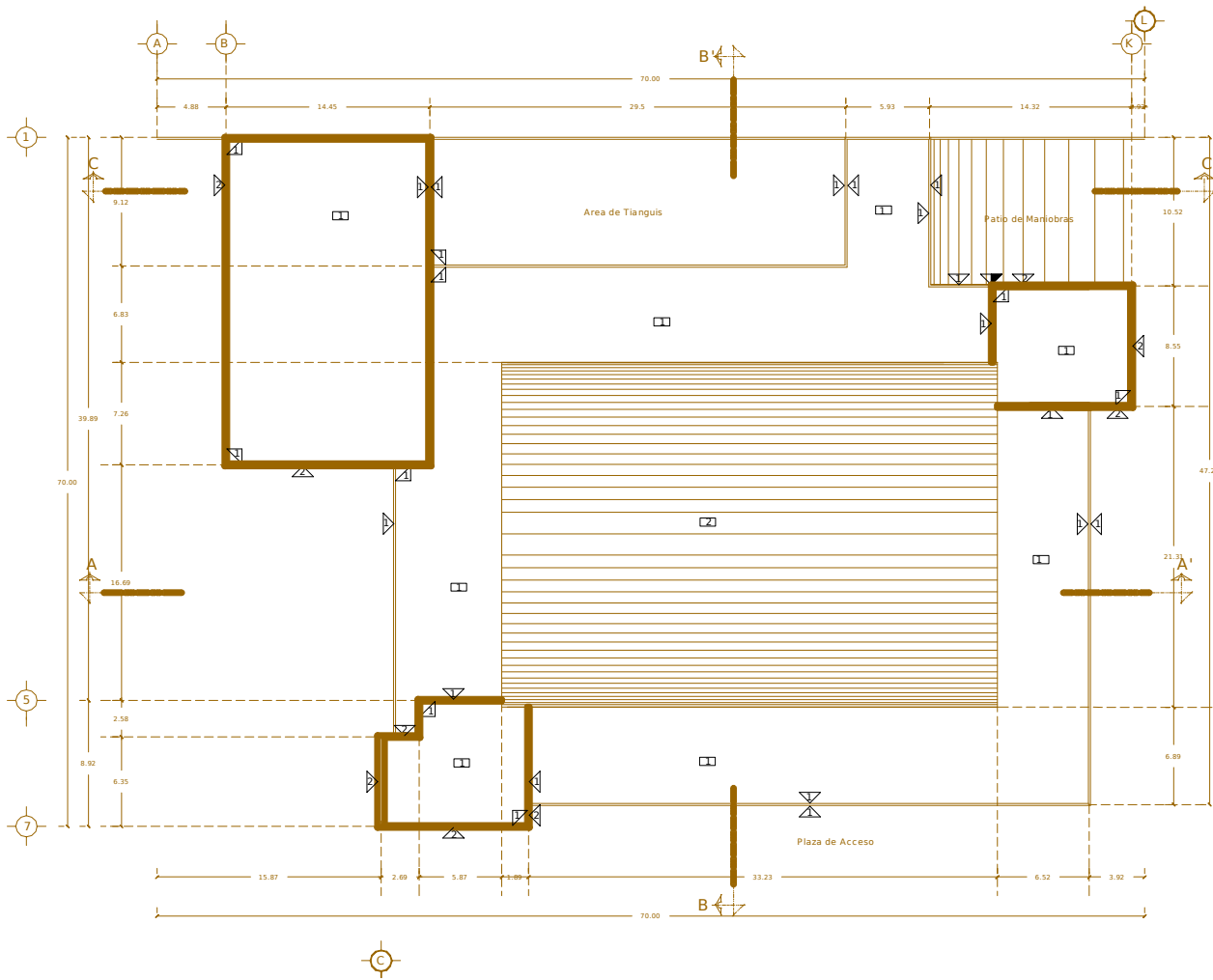
- 1- Repellido de mezcla de cemento-cal-arena proporción 1:1:4 o plomo y regla terminado con azulejo vitromex serie opoto en piezas de 33.3 X 45.1 cm color rojo asentado con pega azulejo colocado al hilo en ambos sentidos lechadeado con cemento blanco.
- 2- Aplanao con mezcla de cemento-cal-arena proporción 1:1:4 a plomo y regla acabado fino terminado con pintura vinilica marca comex linea pro-1000 plus color según muestra aprobada.
- 3- Piedra espuma modelo Silar clave PJ/2645 de 46 X 26 X 2.5 color miel 110 colocado con mezcla de la misma marca a hilo.
- 4- Yeso a plomo y regla terminado con:
 - a) Pintura permabone marca corev linea cartagena color según muestra aprobada.
 - b) Pintura vinilica marca comex linea pro-1000 plus color según muestra aprobada.

Plafones:

- 1- Aplanao con mezcla de cemento-cal-arena proporción 1:1:4 o nivel y regla acabado fino terminado con pintura vinilica marca comex linea pro-1000 plus color según muestra aprobada.
- 2- Yeso a regla y reventon terminado con trol planchado de cemento blanco marmolina y cal.
- 3- Pintura de esmalte marca comex linea 100 color según muestra aprobada aplicada a la estructura.

NOTA:

- Cambio de acabado en piso
- ▲ Cambio de acabado en muros
- Cambio de acabado en plafones



Pisos □

1.- Losa plana:

- a).- Relleno de tepetate en grano, con un espesor de 10 cms.
- b).- Entortado con mezcla de cemento-cal-arena 1:1.5 de 3 cms de espesor como máximo.
- c).- Ladrillo rojo recocido acantado con mezcla de cemento-cal-arena proporción 1:1.5 colocado en petatillo lechadeado y escobillado con cemento-arena 1:4.

2.- Lamina marca insa modelo R-72

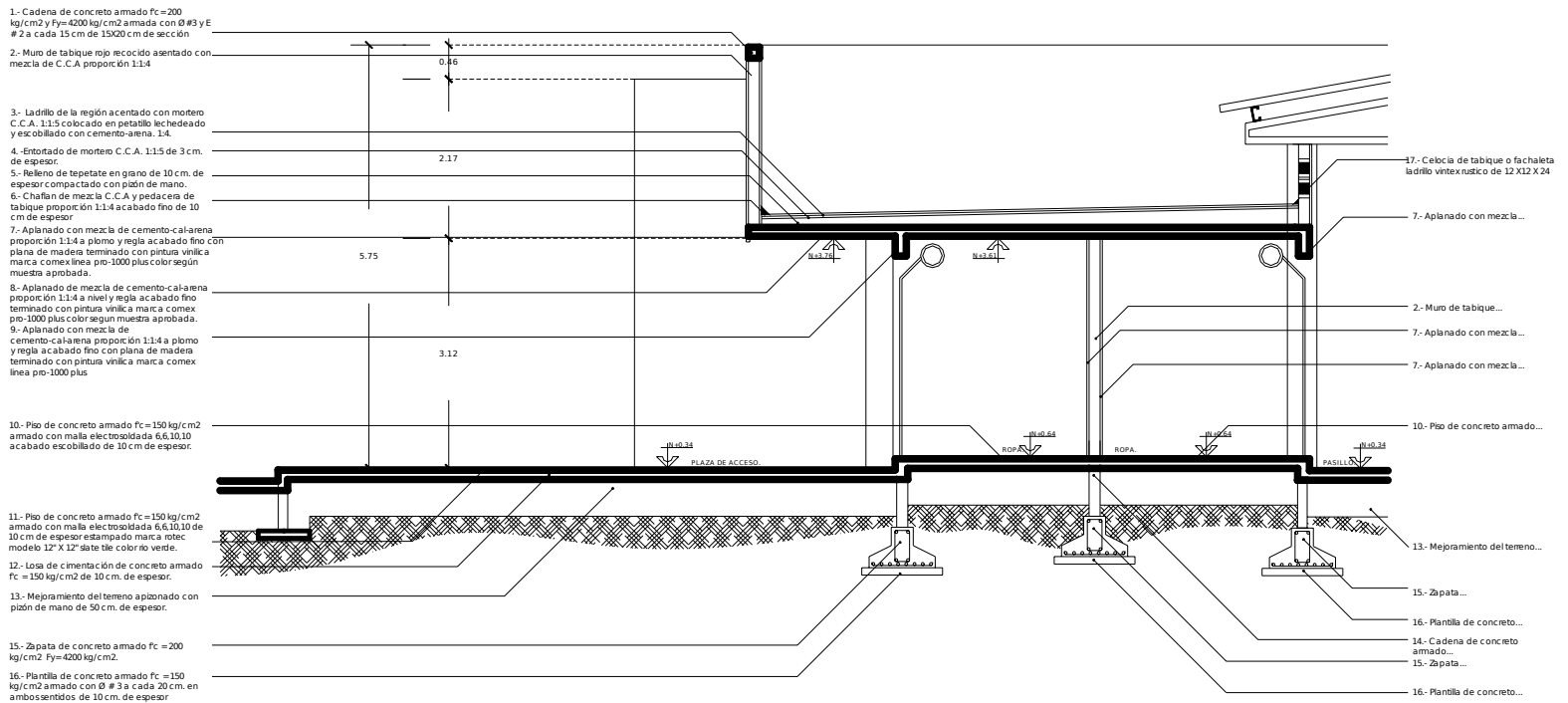
Muros △

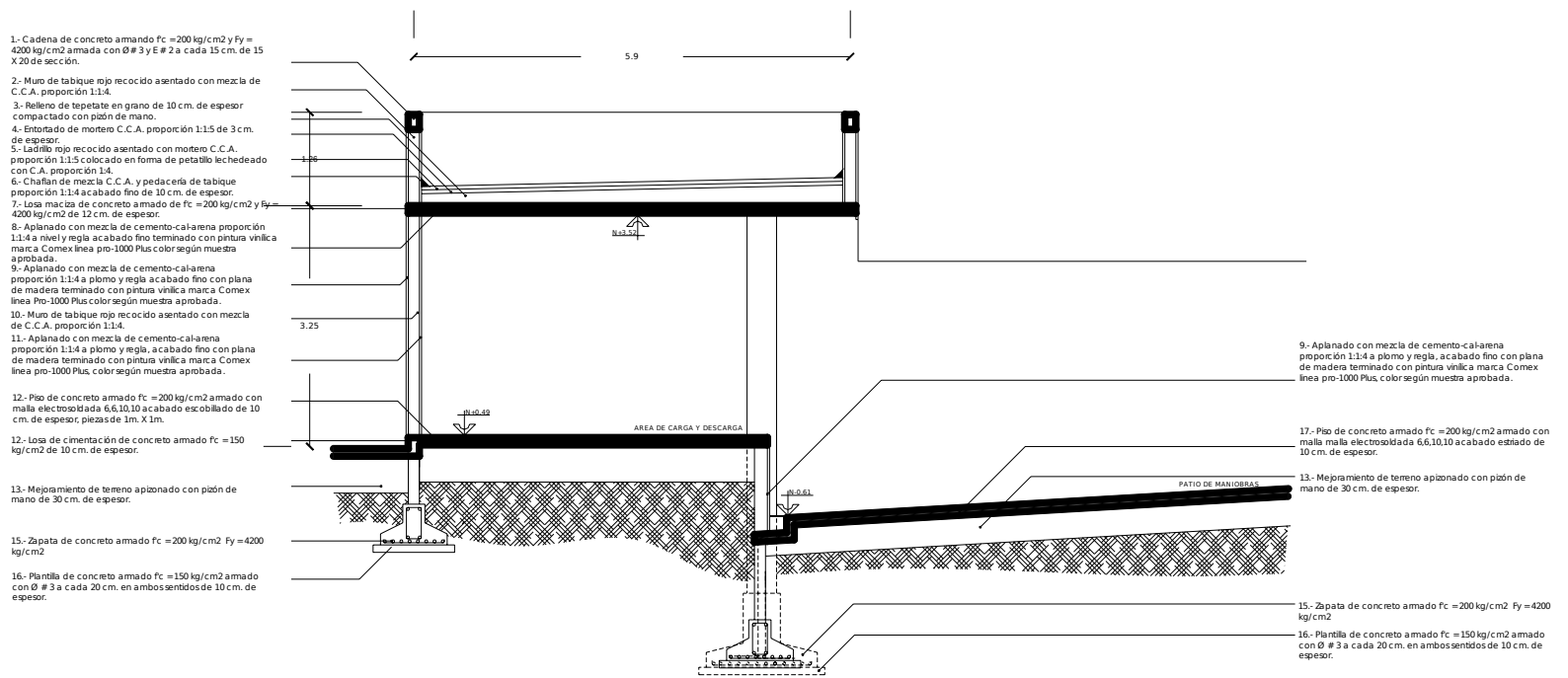
1.- Aplanao don mezcla de cemento-cal-arena proporción 1:1:4 a plomo y regla acabado fino con plana de madera terminado con pintura vinilica marca comex linea pro-1000 plus color según muestra aprobada.

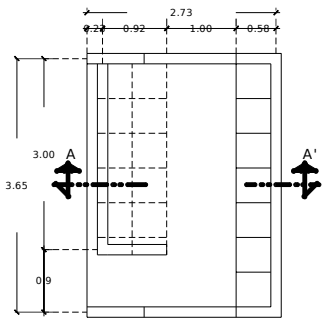
2.- Piedra espuma modelo Silb clave PJ/2645 de 46 X 26 X2.5 color miel 110 colocado con mezcla de la misma marca al hlo.

NOTA:

- Cambio de acabado en piso
- △ Cambio de acabado en muros
- Cambio de acabado en plafones

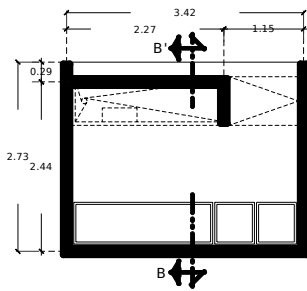






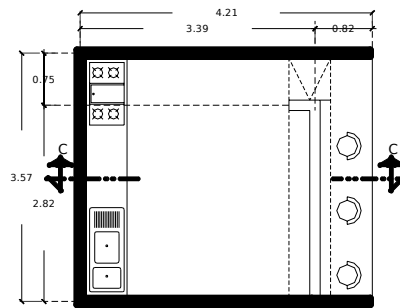
Fruta y verdura

Planta



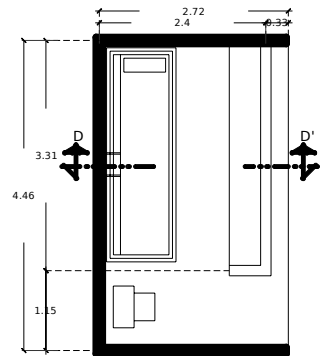
Pescaderia

Planta



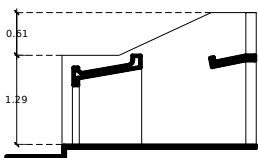
Comida

Planta



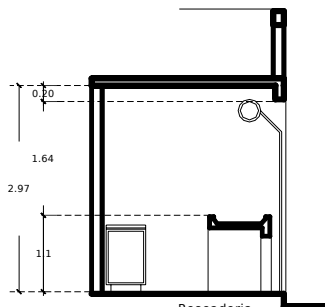
Carniceria

Planta



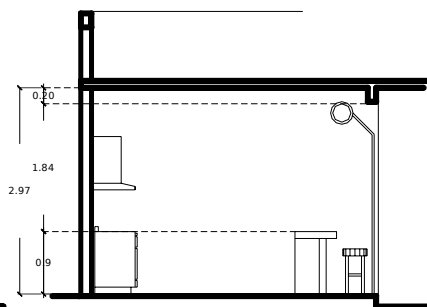
Fruta y verdura

Corte A - A'



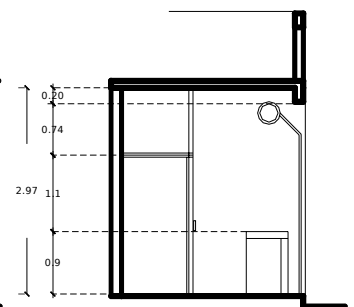
Pescaderia

Corte B - B'



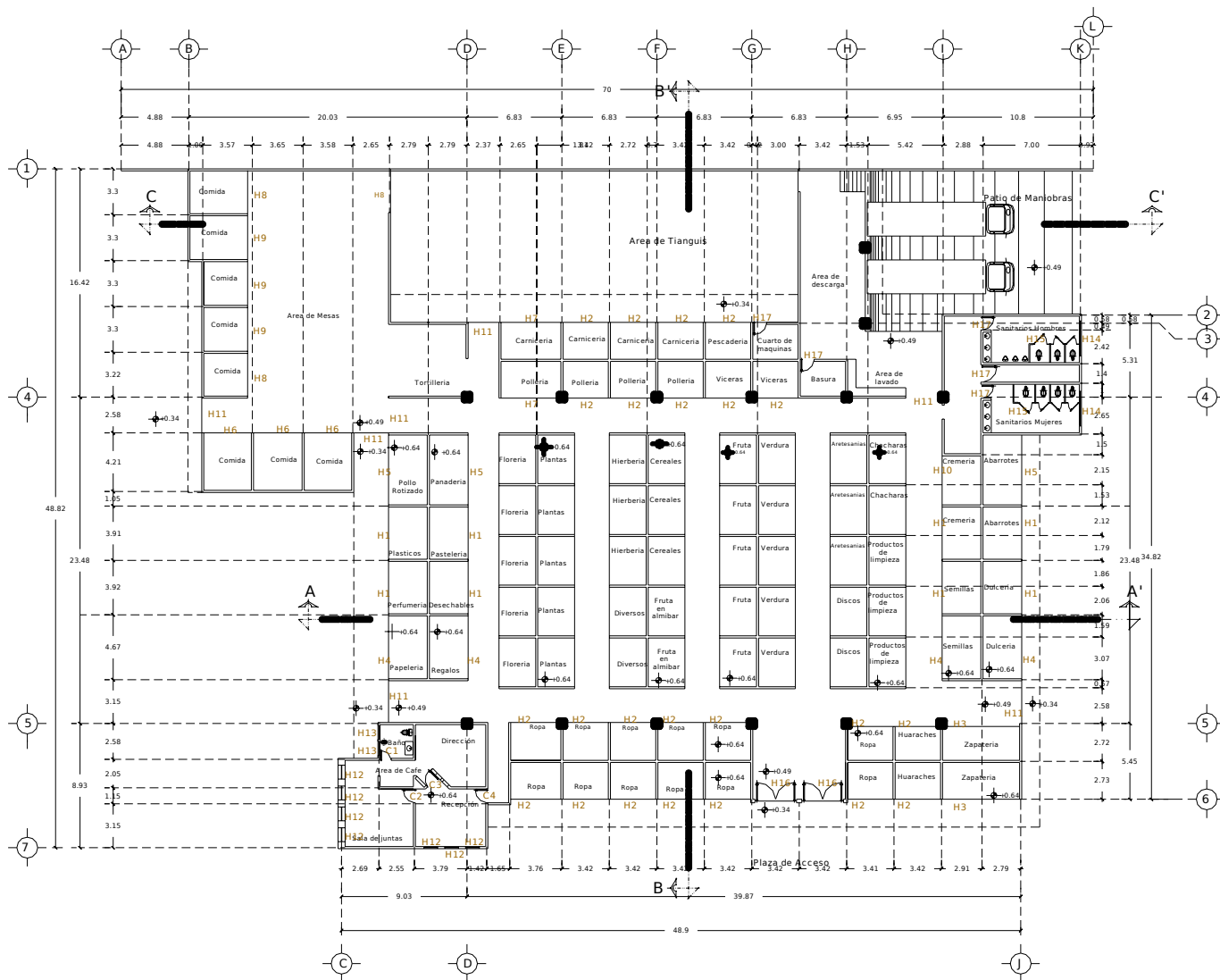
Comida

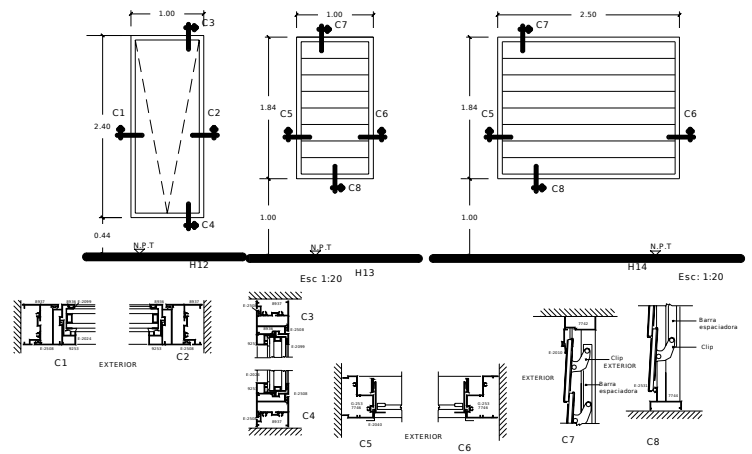
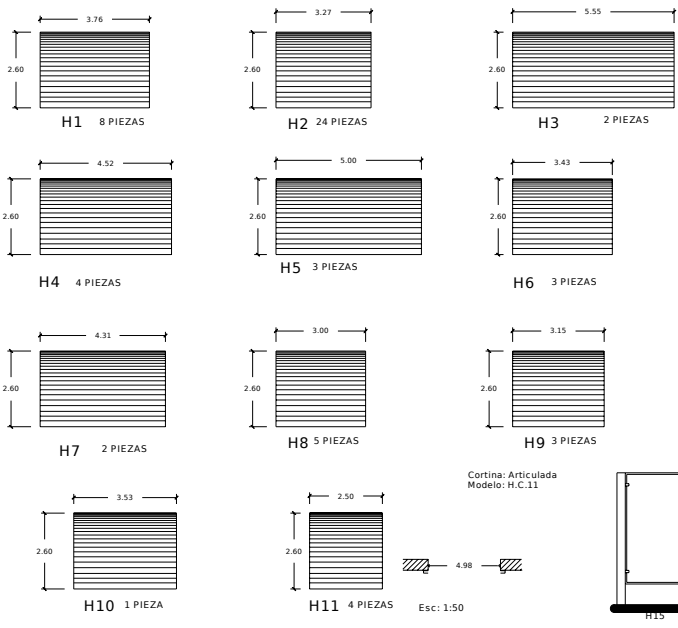
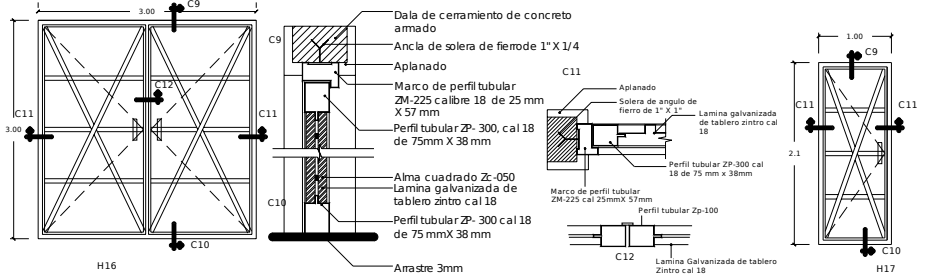
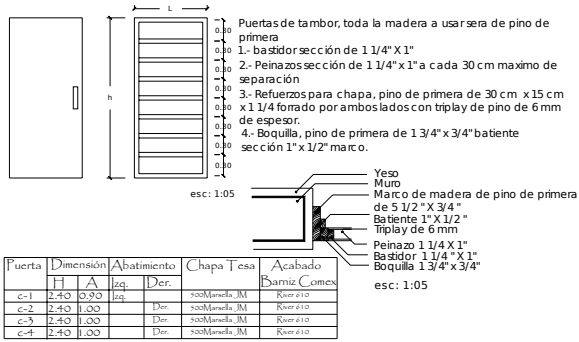
Corte C - C'



Carniceria

Corte D - D'



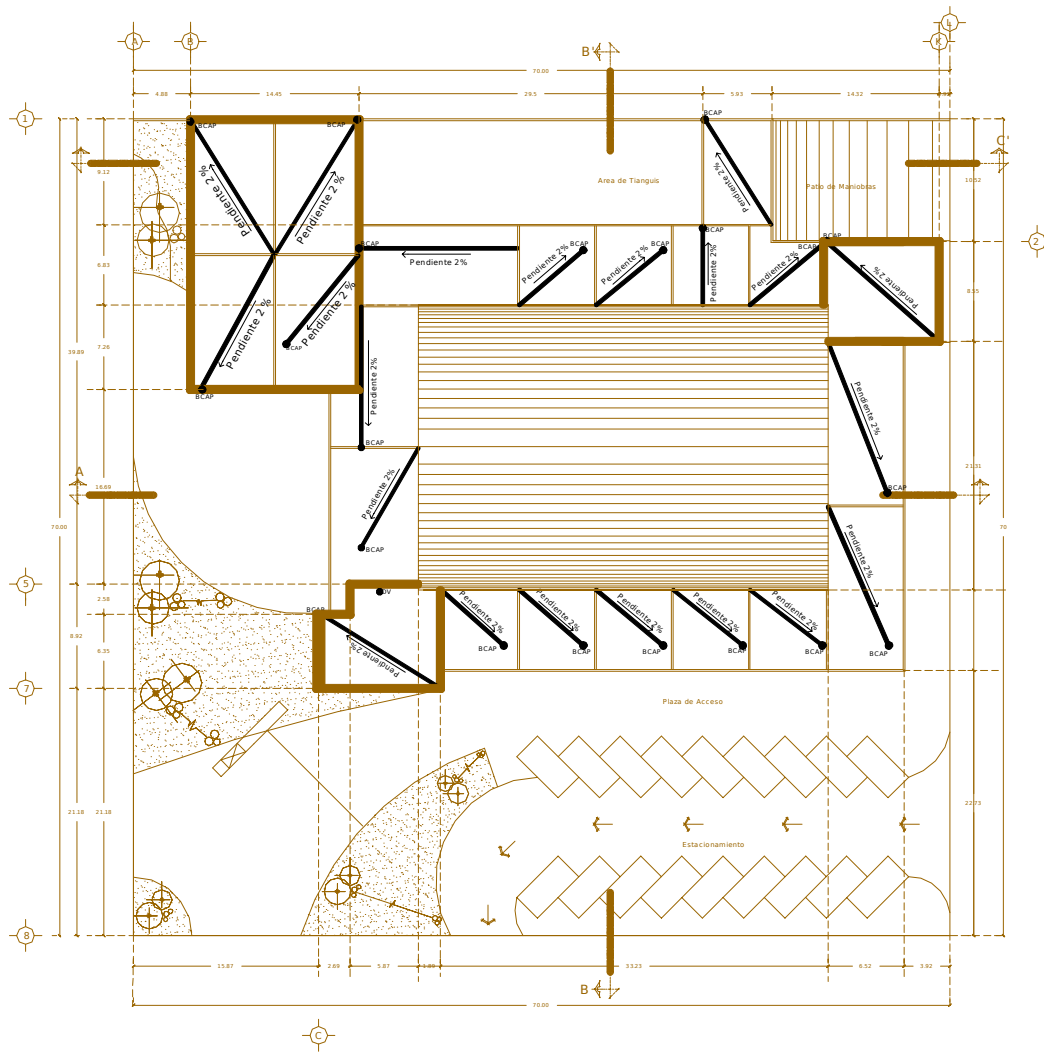


Especificaciones

Modelo: CLASICO

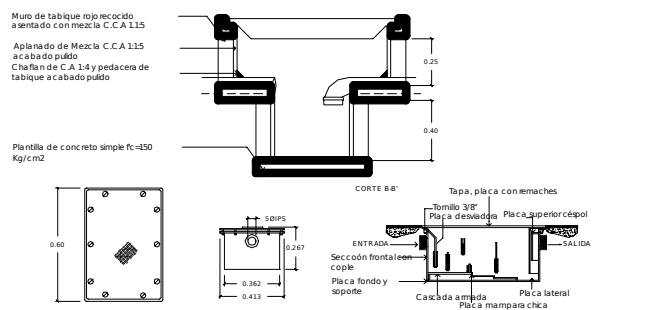
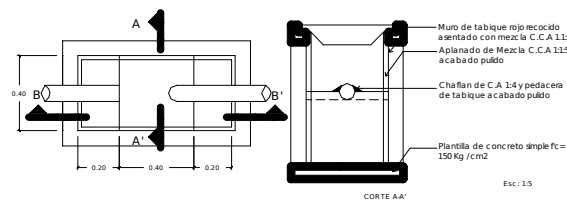
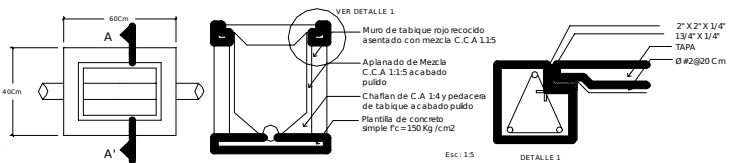
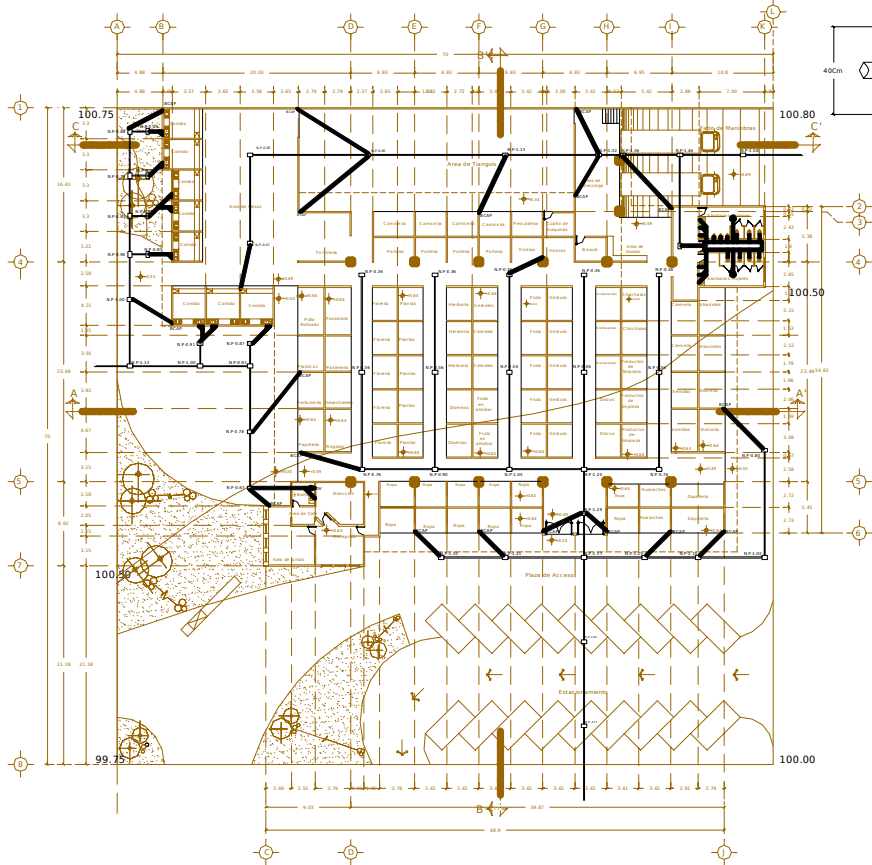
Materiales: Lámina galvanizada bonderizada cal. 22, perfil tubular galvanizado 1" X 1" cal. 20, Honeycob de alta densidad y acero inoxidable en moldura perimetral



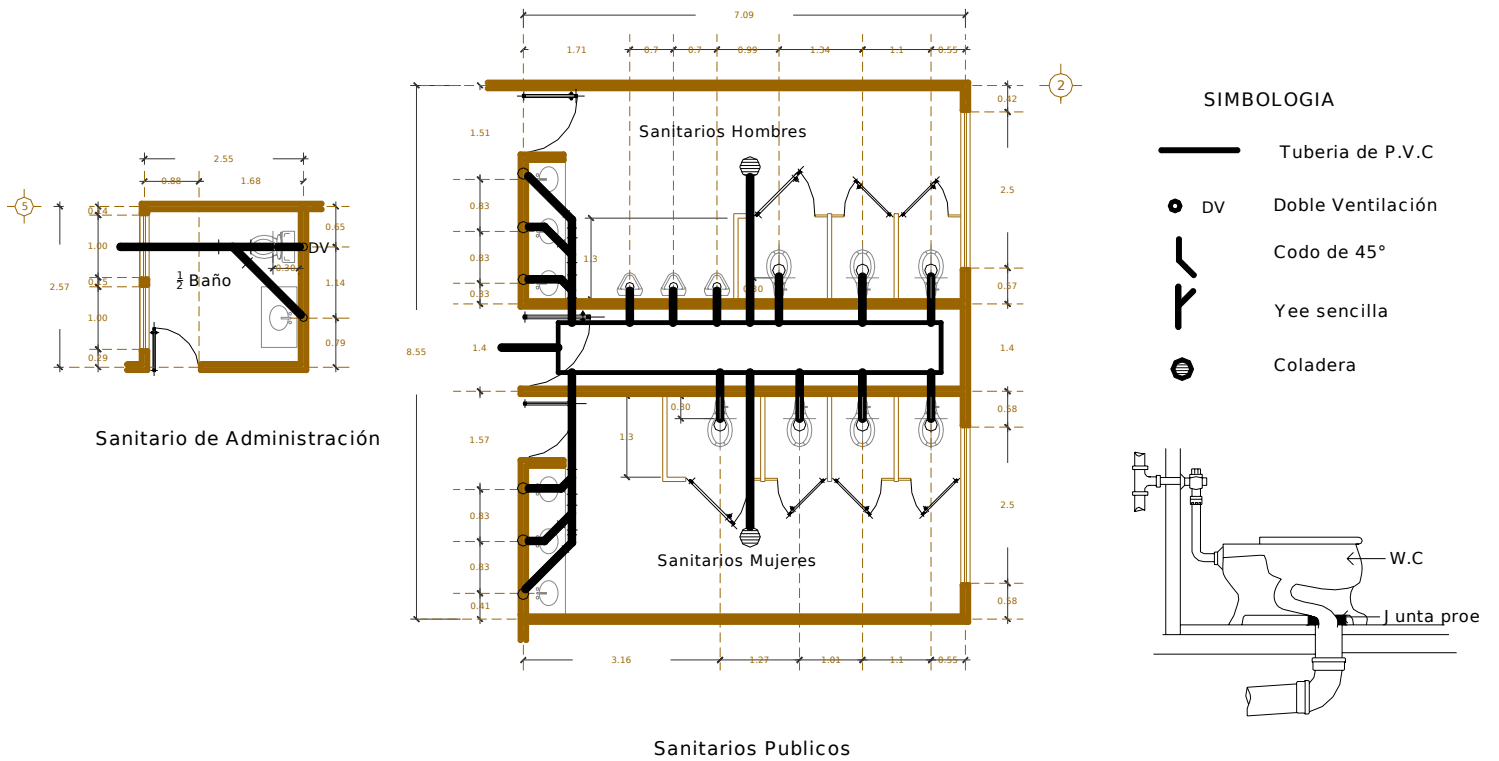


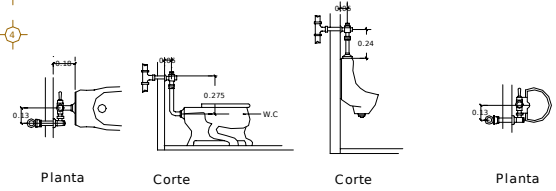
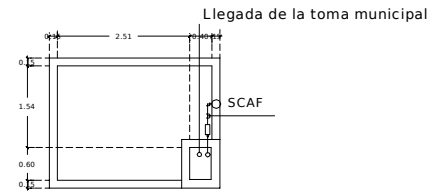
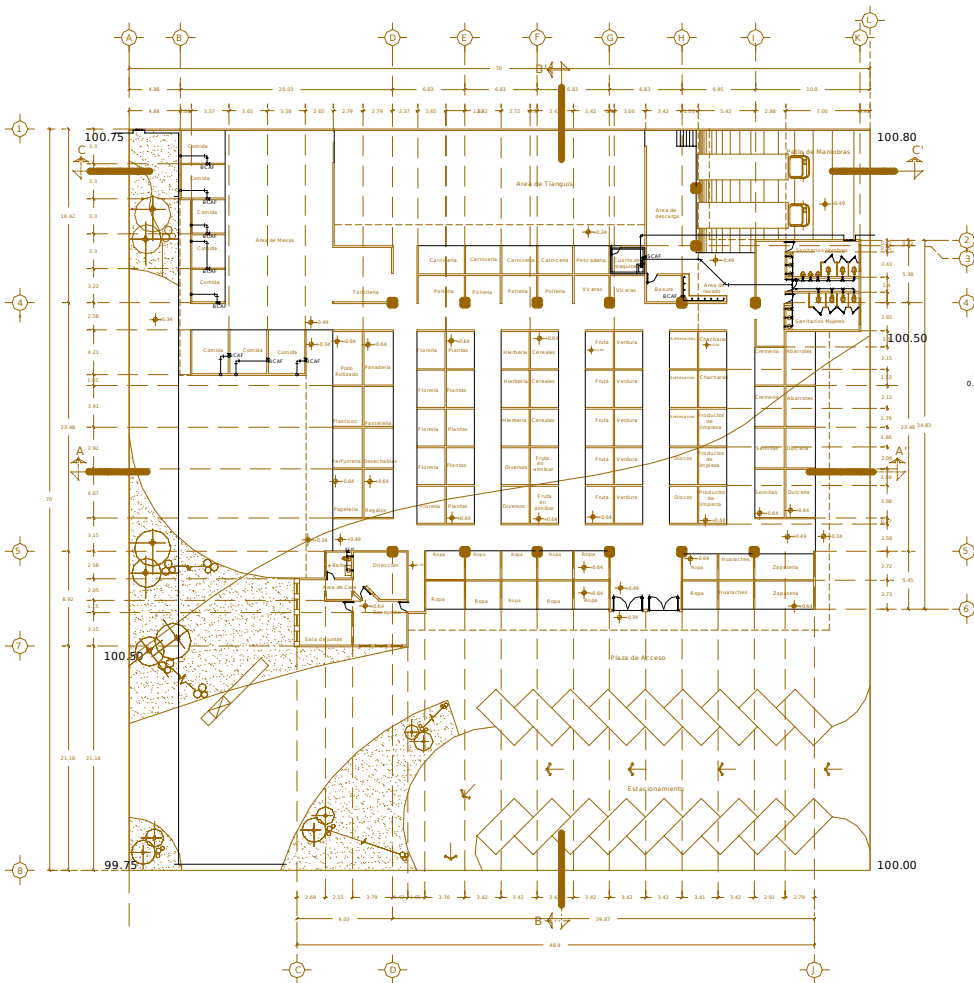
SIMBOLOGIA

- BCAP Baja columna de agua pluvial
- DV Doble Ventilación



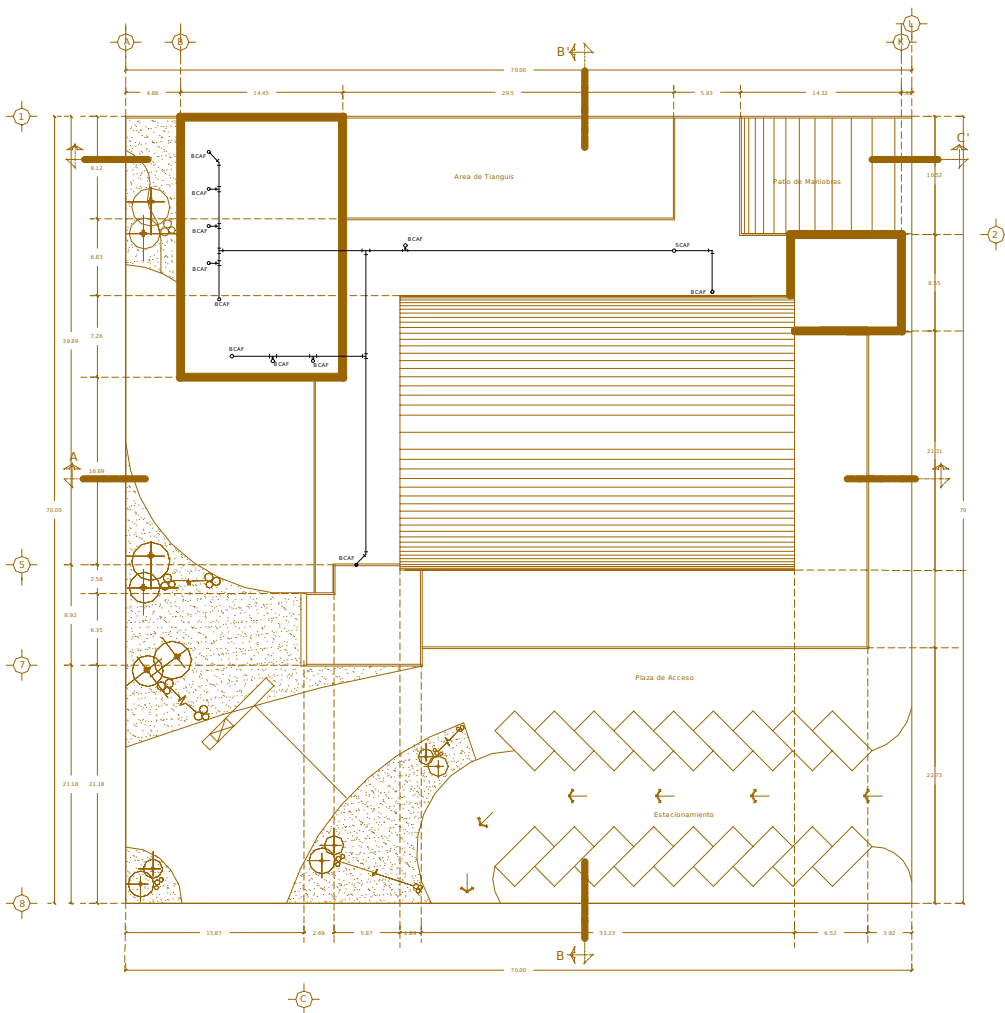
- SIMBOLOGIA
- Tubería de P.V.C
 - Tubería de Cemento
 - Baja columna de agua pluvial
 - Doble Ventilación
 - Codo de 45°
 - Yee sencilla
 - Yee doble
 - N.P Nivel de plantilla
 - Registro ciego
 - Registro con coladera
 - Trampa de grasas





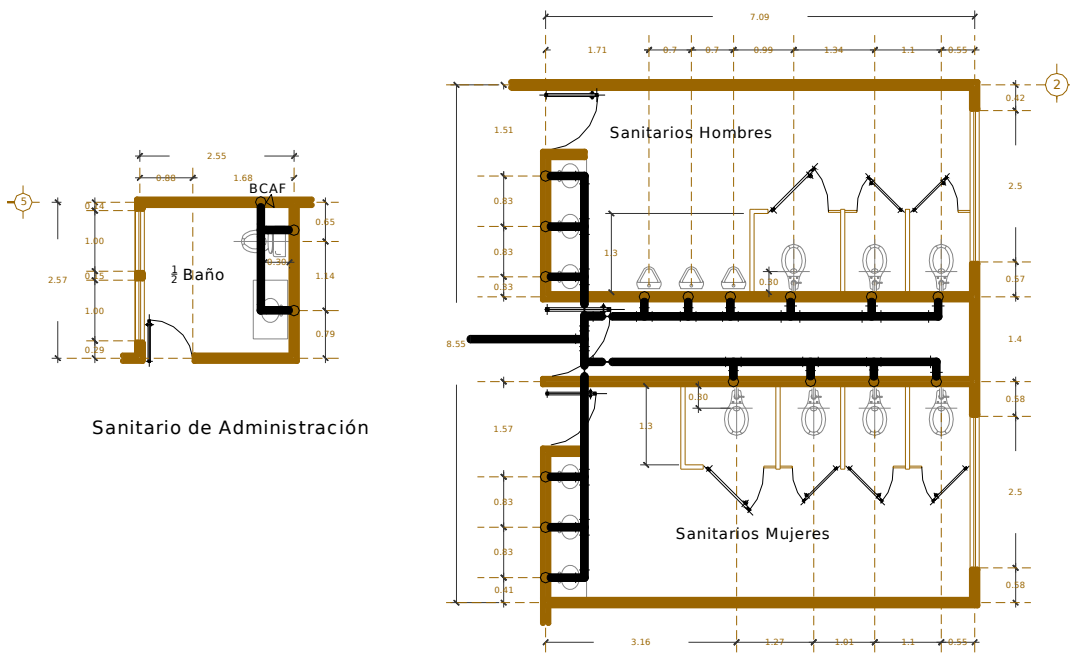
SIMBOLOGIA

- Agua Fria Tubería de cobre
- BCAF Baja Columna de Agua fría
- SCAF Sube Columna de Agua fría
- Salida de mueble
- ⊗ Valvula de compuerta
- ⊕ Tee
- └┘ Codo de 90°
- └┘ Codo de 45°



SIMBOLOGIA









- Agua Fria Tubería de cobre
- BCAF Baja Columna de Agua fria
- SCAF Sube Columna de Agua fria
- ⊥ Tee
- └ Codo de 90°
- └ Codo de 45°

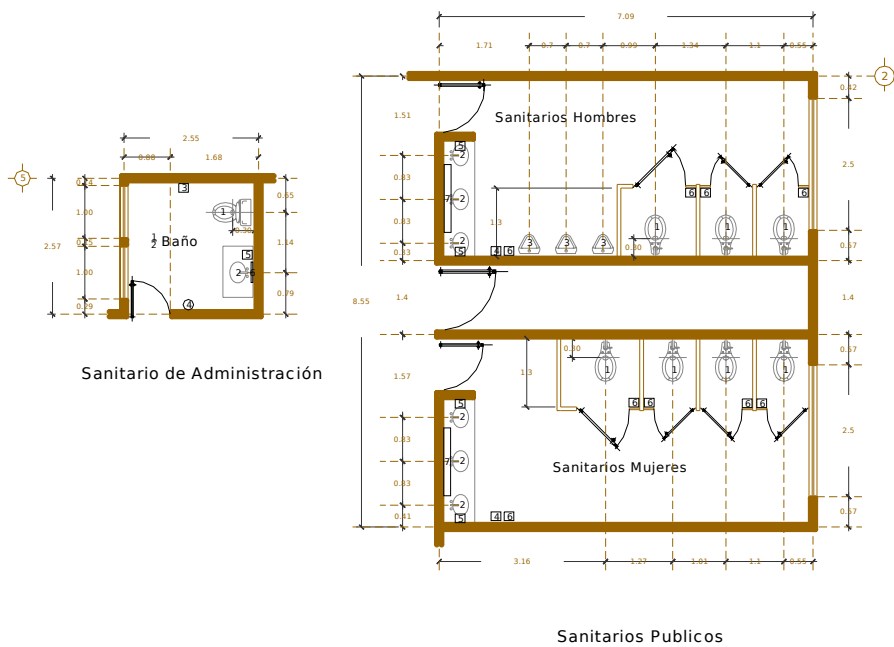


Sanitario de Administración

Sanitarios Publicos

SIMBOLOGIA

-  Agua Fria Tuberia de cobre
-  BCAF Baja Columna de Agua fria
-  SCAF Sube Columna de Agua fria
-  Salida de mueble
-  Valvula de compuerta
-  Tee
-  Codo de 90°
-  Codo de 45°



SANITARIOS PUBLICOS

Muebles de baño marca american standard línea institucional

1.-W.C tasa de 2" en promedio acción de cifón con jet integrado, spud de 38 mm conexión de suspensión incluida. Asiento modelo 11005, junta proe de cera para colocar la taza, fluxómetro modelo 20-32 marca elvex.

2.-Lavabo de sobreponer 4" línea standar collection modelo 0293.004, llaves mezcladoras duomando modelo 2881 c espol de bronce con tubo de Hierro cromado 6610210 MX

H = 0.90

3.- Mingitorio cascada waterfree modelo 01117 fluxómetro electrónico con descarga de 3.8 lts. modelo 6610210 MX

H = 0.60

Accesorios marca sanimodul de México línea bobrick

4.- Secamano modelo B-700

H = 1.20

5.- Jabonera modelo B-4112

H = 0.70

6.- Recipiente de basura B-5277

7.- Espejo con marco de aluminio monocromado 2.00 X 0.70m

H = 1.50

SANITARIOS DE ADMINISTRACIÓN

Muebles de baño marca american standard línea standar collection

1.- Inodoro 2 piezas El. modelo 2474.016, asiento SC modelo 5725.062.

2.- Lavabo de sobreponer 4" modelo 0293.004 llaves mezcladoras duomando modelo 2881 c espol de bronce con tubo de hierro cromado modelo 206H

H = 0.90

Accesorios marca american standar línea standar collection.

3.- Porta rollo para un solo rollo gigante marca bobrick modelo 818676

H = 0.50

5.- Jabonera modelo 6750

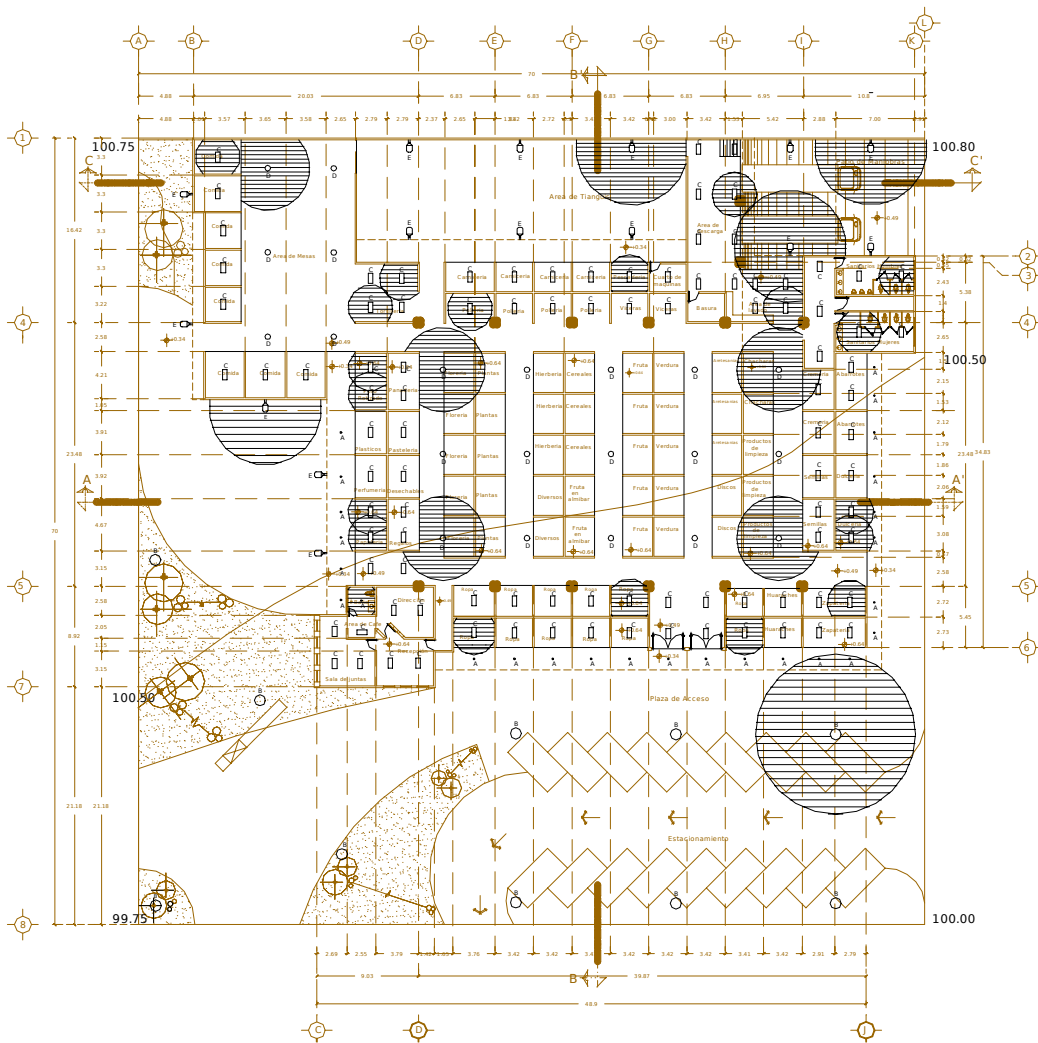
H = 1.50

4.- Toallero de argolla modelo 6729






H = 1.15

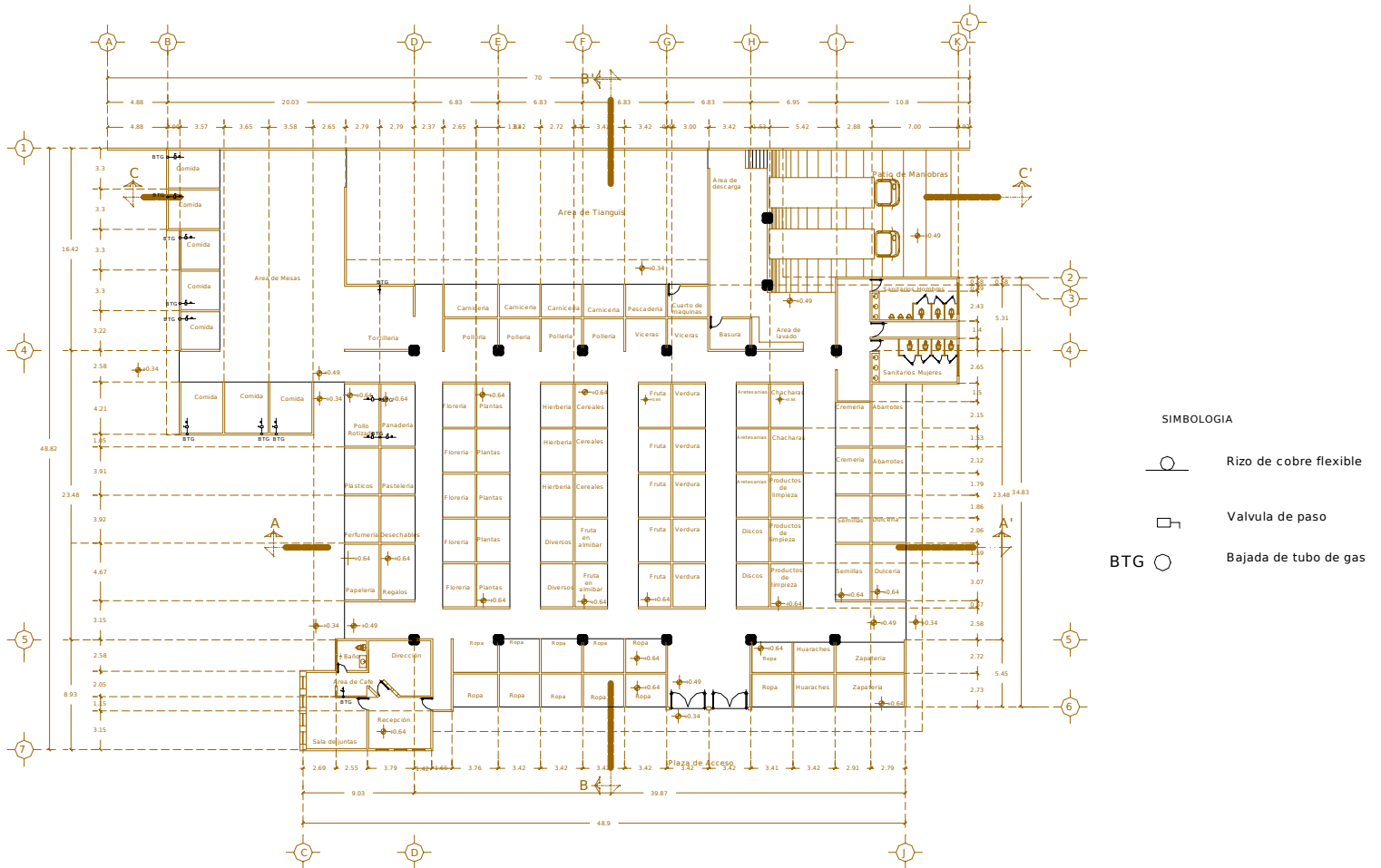
6.- Espejo con marco de aluminio monocromado 0.70 X 0.70m

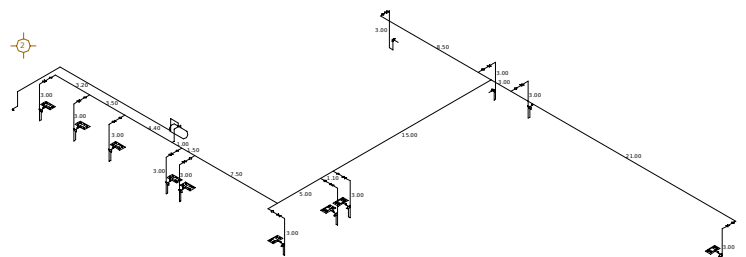
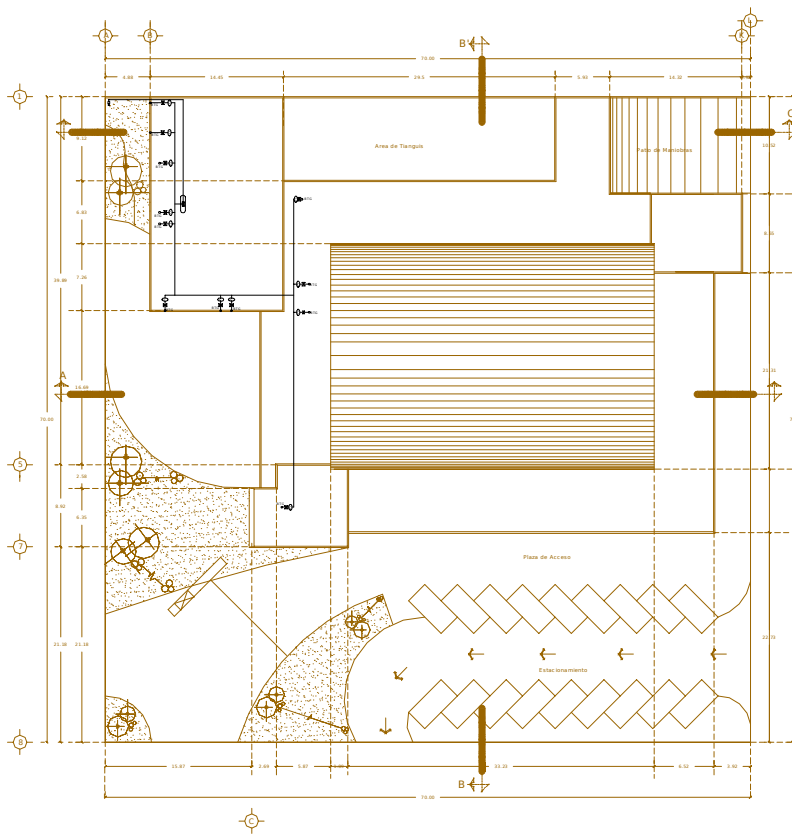
H = 1.50









ESPECIFICACIONES

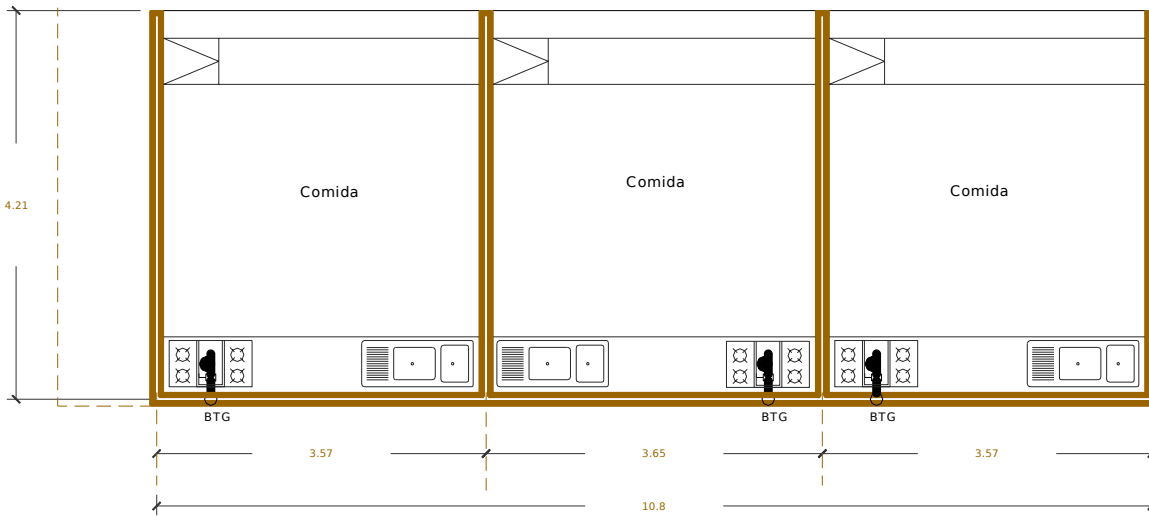
- A  Luminaria de empotrar modelo YD-211/N DD-13W/41
- B  Lámpara para iluminación decorativa modelo post-lite marca becolite
- C  Lámpara fluorescente modelo 26B marca lithonia lighting
- D  Luminaria industrial con reflector abierto modelo comercialte marca becolite
- E  Reflector modelo LQ-1500/N Q-1500 220V Marca Tecnolite







SIMBOLOGIA


-  Rizo de cobre flexible
-  Valvula de paso
- BTG  Bajada de tubo de gas
-  Tanque estacionario capacidad 5000 ls marca tabsa
-  Contador de gas
-  Valvula de corte en linea



SIMBOLOGIA

 Rizo de cobre flexible

 Valvula de paso

BTG  Bajada de tubo de gas