



Universidad Nacional de Asunción
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE
Dirección Académica

APROBACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

TEMA:

**"MERCADO DE ABASTO PARA LA CIUDAD DE ÑEMBY
Y CIUDADES ALEDAÑAS"**

NOMBRE DEL POSTULANTE:

Natalia Carolina Acosta Ramos

CALIFICACIÓN

FECHA

...../...../.....

TRIBUNAL EXAMINADOR

- 1.-
- 2.-
- 3.-



AGRADECIMIENTOS

A la Virgen

A mi esposo, compañero de vida, de estudio y trabajo, Fernando Villalba

A mis padres, Zapicán Acosta y Evelia Ramos

A Patricio

A mis compañeros de trabajo, y a mis amigos de la Isla

A mi tutora, Arq. Msc. Ma. Isabel Facetti

Al taller C, al director Arq. Manuel López Moreira y demás profesores

Por dotarme de fuerzas y perseverancia

Por el amor, la paciencia y el aliento de cada día

Por la comprensión y apoyo constante

Por la compañía alegre e incondicional

Por la unidad que siempre nos caracterizo

Por guiarme en todo momento transmitiéndome todos sus conocimientos

Por la oportunidad de ser parte de este prestigioso taller

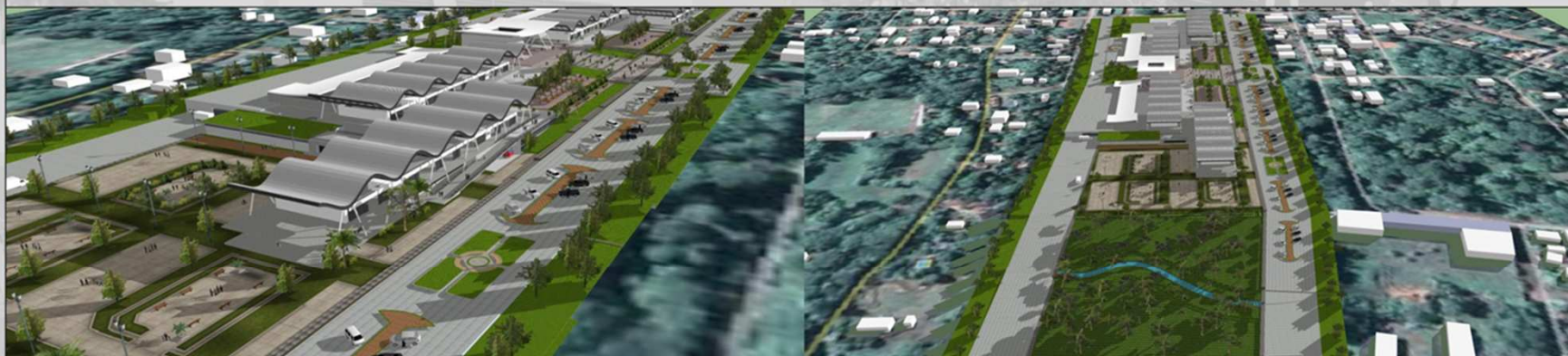
INDICE

AGRADECIMIENTOS	1
INDICE	2
INTRODUCCIÓN	3
ESTRUCTURA DEL MARCO TEORICO	4
PROBLEMÁTICA DEL ACTUAL MERCADO EN ÑEMBY	5
MARCO TEORICO CONCEPTUAL	6
MARCO METODOLÓGICO	7
DATOS GENERALES DE LA CIUDAD DE ÑEMBY	8
PROPUESTAS GENERALES PARA EL SECTOR	9
ANÁLISIS DE LA PROPUESTA DE MERCADO DE ABASTO EN NEMBY	10
EJEMPLOS RELEVANTES DEL TEMA ELEGIDO	11
ANÁLISIS DEL MERCADO DE STA. CATERINA	12
ANÁLISIS DEL MERCADO DE ABASTO MARKTHAL	13
ANÁLISIS DEL MERCADO DE ABASTO DE BUENOS AIRES	14
ANÁLISIS DEL MERCADO CENTRAL DE ABASTO DE ASUNCION	15
MARCO HISTORICO. EVOLUCION DEL MERCADO EN PARAGUAY	16
MERCADOS DE PARAGUAY EN LA ACTUALIDAD. CONCLUSIONES	17
PROPUESTA. MERCADO DE ABASTO EN ÑEMBY	18
FUNDAMENTOS DE LA PROPUESTA, PAUTAS DE DISEÑO, ALCANCE	19
ANÁLISIS DE IMPLANTACION DE LA PROPUESTA	20
PROGRAMACION. ORGANIGRAMA FUNCIONAL	21
LOCALIZACION DEL PROYECTO MERCADO DE ABASTO	22
UBICACIÓN DEL MERCADO DE ABASTO	23
MERCADO DE ABASTO, PLANTA DE CONJUNTO, REFERENCIAS	24
MERCADO DE ABASTO, REFERENCIAS DE NIVELES Y CIRCULACIONES	25
DETALLE 1. BLOQUE A	26
DETALLE 2. BLOQUE B	27
DETALLE 3. BLOQUE C	28
DETALLE 4. BLOQUE D	29
DETALLE 5. BLOQUE E	30
DETALLE 6. BLOQUE 6	31
DETALLE 7. AREA DE EXPOSICIONES, GUARDERIA, BOMBEROS, SERVICIOS.	32
DETALLE 8. AREA DE FERIAS OCACIONALES, ACCESO PRINCIPAL	33
CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL	34
CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD SOCIAL-PLANEACION	35
CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD ECONOMICA	36
FACHADAS Y CORTES DEL CONJUNTO	37
FACHADAS Y CORTES DE UN BLOQUE TIPO	38
CORTES PERSPECTIVADOS	39
CRITERIOS DE DISEÑO. DETALLES ESTRUCTURALES.	40-41
CRITERIOS DE DISEÑO. DETALLES CONSTRUCTIVOS	42
INSTALACIONES. CONSIDERACIONES GENERALES. EQUIPAMIENTOS	43-44
CONCLUSION	45
BIBLIOGRAFIA	46
ANEXOS. PLANOS TECNICOS	47

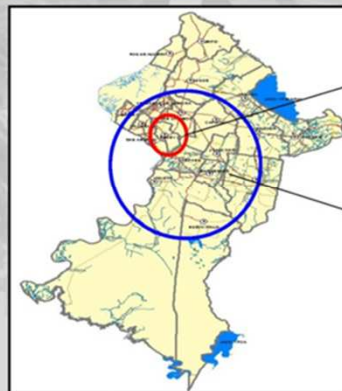
INTRODUCCION

MERCADO DE ABASTO EN LA CIUDAD DE ÑEMBY

LA PROPUESTA DEL PROYECTO DE MERCADO DE ABASTO EN ÑEMBY GENERA GRAN IMPORTANCIA PARA LA CIUDAD, ASÍ COMO TAMBIÉN PARA LAS DEMÁS CIUDADES ALEDAÑAS, CARENTES DE ESTE PROGRAMA, AYUDANDO AL DESARROLLO COMERCIAL Y SOCIO CULTURAL DEL SECTOR Y PROMOViendo EL LIBRE INTERCAMBIO ENTRE COMERCIANTES Y CONSUMIDORES, ADEMÁS DE APORTAR NUEVOS PROGRAMAS DE APOYO, DE CARÁCTER ATRACTIVO Y DE MÚLTIPLES ACTIVIDADES APARTE DEL DE LA FUNCIÓN MISMA DEL MERCADO. EL ALCANCE Y ENVERGADURA DEL MISMO SE DEBE A LA NECESIDAD DE DESCENTRALIZAR EL ACTUAL MERCADO DE ABASTO DE ASUNCIÓN, LA CORRECTA IMPLANTACIÓN DEL NUEVO MERCADO RESPONDE A LAS EQUIDISTANCIAS DE LOS USUARIOS DE LAS DEMÁS CIUDADES CERCANAS A ÑEMBY Y EL FÁCIL ACCESO DE LOS PRODUCTORES QUE ABASTECERÁN AL MERCADO DE ABASTO.



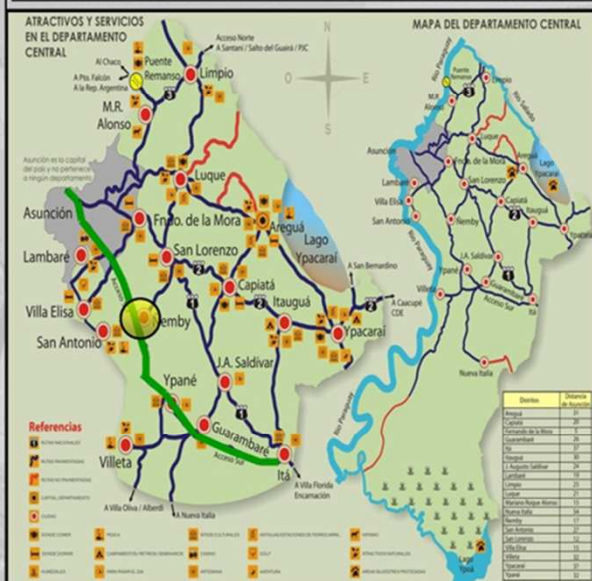
ESTRUCTURA DEL MARCO TEORICO



CIUDAD DE ÑEMBY

AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

DEPARTAMENTO CENTRAL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA



REFERENCIAS:

● CIUDAD DE NEMBY — RUTA ACCESO SUR

PREGUNTAS INICIALES.

La necesidad de un Mercado de Abasto que abastezca toda la zona y a la vez a ciudades aledañas, debido a la superpoblación carente de este recurso, con dificultades de traslado en el momento de abastecerse a causa de la distancia existente entre los puntos actuales de distribución, generando una pérdida de tiempo y dinero.

JUSTIFICACIÓN.

Esta problemática exige como respuesta un sitio donde se faciliten la instalación, organización y funcionamiento de centros de comercialización de diversos productos que cubran las necesidades de la población local. Así como de las ciudades aledañas, teniendo en cuenta la ubicación de Nemby sobre una importante vía como es la ruta Acceso Sur y equidistantes de otras poblaciones también necesitadas de infraestructura como son: San Antonio, Villeta, Ypane, Guarambare y Villa Elisa.

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO.

Facilitar un espacio para el libre intercambio entre productores, intermediarios, consignatarios y consumidores protegiendo los derechos y armonizando los intereses de cada uno, reduciendo los costos de proceso económico y constituyéndose en un ámbito apropiado para la convivencia y el crecimiento material, social y cultural de sus usuarios.

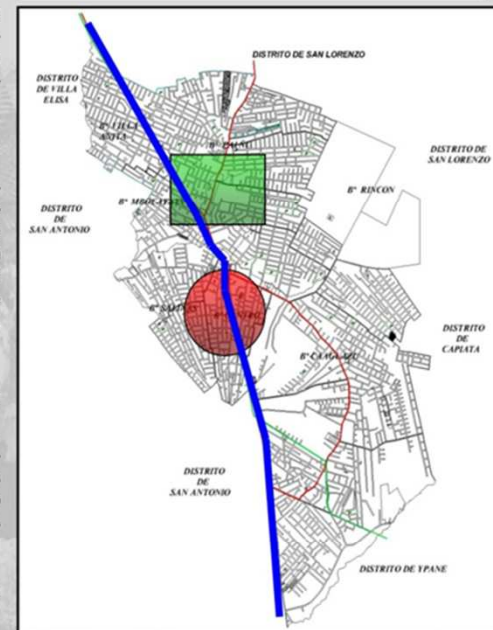
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Mejorar la imagen de la ciudad ordenando la actividad comercial
- Proveer una infraestructura adecuada para el mercado de abastos de la ciudad y poblaciones aledañas.
- Mejorar la calidad en el servicio y expendio de productos.
- Generar fuentes de trabajo e inversiones en general

IMAGENES DE LA CIUDAD EN LA ACTUALIDAD



DISTRITO DE LA CIUDAD DE ÑEMBY



■ AREA DE INTERVENCION ● CENTRO DE LA CIUDAD

HIPÓTESIS

La creación de un Mercado de Abasto facilitará el intercambio comercial de la ciudad de Ñemby así como de las ciudades aledañas, con la provisión de espacios adecuados, funcionales y con toda la infraestructura necesaria para desenvolverse esta actividad con seguridad y confort para los usuarios y visitantes.

ESTRUCTURA DEL MARCO TEORICO— PROBLEMÁTICA DEL ACTUAL MERCADO EN LA CIUDAD

REFERENCIAS:

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DE TERMINAL DE TRASBORDO EN ÑEMBY UTILIZADA ACTUALMENTE COMO MERCADO INFORMAL DE LA CIUDAD



ANTECEDENTES DEL TEMA.

La ciudad de Ñemby está experimentando un crecimiento demográfico acelerado con fuertes demandas de comercio local. Existe carencia de una infraestructura adecuada en donde se desarrolle dicha actividad. Actualmente se presentan problemas de desorden en comercio tanto ambulante como en el terreno del Mercado actual de la ciudad. Un sector de los comerciantes han ocupado áreas de manera informal y sin infraestructura adecuada, en condiciones precarias.

Este mismo problema se repite en varias ciudades del gran Asunción.

La invasión del predio de la construcción de la SETAMA, fue promovida por el Intendente actual, alegando que dicha entidad no cumplió el acuerdo establecido de culminación de la obra en la fecha estipulada pese a una prohibición judicial, el mismo a su vez, insto a los ocupantes a la manifestación realizada en reclamo de la apertura del paseo central frente al predio, con esta apertura de la vía se generaría un caos en el tránsito, además del peligro que esta implicaría. La SETAMA instaló una demanda, donde la comuna de Ñemby no tenía ningún apoyo jurídico. Otro punto conflictivo de este predio, el cual fue donado a la SETAMA para la realización del proyecto, es que este predio en realidad está indicado como una calle en el registro de catastro de la ciudad.

MERCADO ACTUAL DE ÑEMBY

RUTA ACCESO SUR



SITUACION ACTUAL DE VENDEDORES EN LAS CALLES

IMAGENES DEL MERCADO MUNICIPAL EN LA ACTUALIDAD



MARCO TEORICO CONCEPTUAL

CONCEPTUALIZACION—DEFINICION DEL PROGRAMA

Mercado. Sitio público destinado permanentemente, o en días señalados, para vender, comprar o permutar bienes o servicios. Conjunto de actividades realizadas libremente por los agentes económicos sin intervención del poder público. Conjunto de operaciones comerciales que afectan a un determinado sector de bienes.

Mercados Zonales: Aquellos que derivan de la distribución y regulación de mercaderías de primera necesidad a escala minorista provenientes del Mercado de Abasto y que cumplirán la misión de abastecer al sector de habitación de la ciudad.

Mercado de Abasto: Es un inmueble de propiedad Municipal o privada, destinado a la venta al detalle de productos de primera necesidad, con la función de acopio, distribución, regulación y evaluación de las mercaderías, se concibe como una unidad comercial estructurada con base en la organización de pequeños comerciantes que proporciona a la población un abastecimiento permanente y adecuado de productos básicos de consumo de la canasta familiar.

Tipos de usuarios / Consumidores:

Comerciante mayorista: Individuo que se abastece de grandes cantidades de los productos para luego volver a comercializarlos en locales de gran envergadura.

Comerciante minorista: Individuo que se abastece de cantidades proporcionales para volver a comercializarlos en pequeños comercios. (Despensas)

Comerciante ambulante: Individuo que se abastece de los productos en pequeñas cantidades para comercializarlos de manera ambulatoria. (Recorriendo sectores)

Consumidor final: Individuo que busca abastecerse de los productos para consumo del hogar o personal.

MERCADO DE ABASTO EN ÑEMBY.

El Mercado de Abasto en la ciudad de Ñemby, es fuente enriquecedora para la ciudad, genera ventajas para comerciantes y consumidores, a mas de ser un lugar de esparcimiento social y cultural. También el municipio obtendrá ventajas tanto económicas y de valoración del sector, siendo este Mercado un sitio destinado no solo a los lugareños sino también a personas de ciudades aledañas.

MARCO LEGAL RELACIONADO CON EL TEMA DE TESIS.

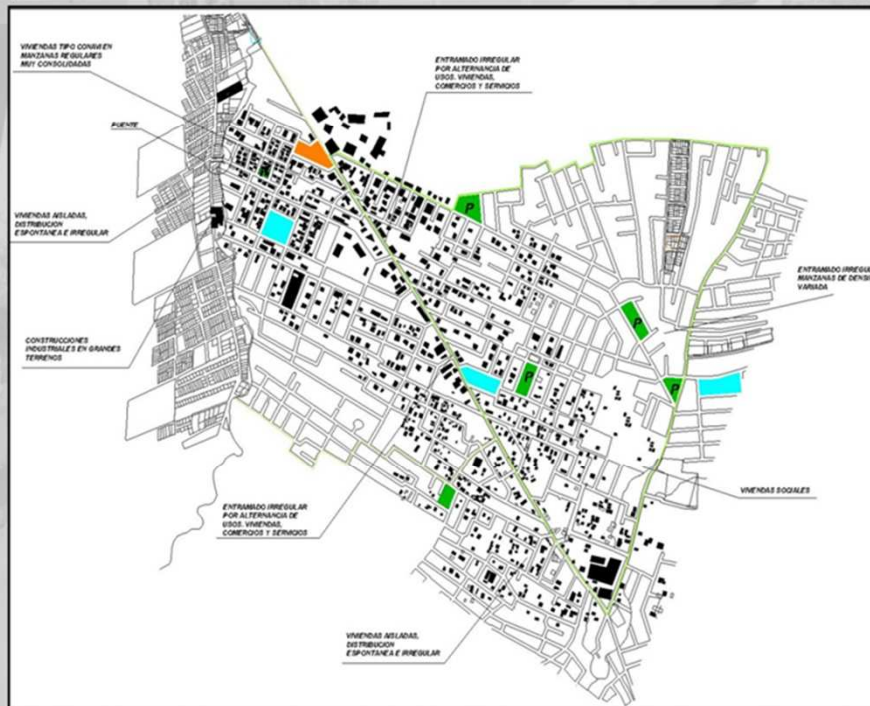
“MERCADO DE ABASTO”

Tomando como antecedente el plan regulador de la ciudad de Asunción, puesto que la ciudad de Ñemby no cuenta con uno, referenciando entonces como área de uso específico al sitio de implantación del mercado municipal para dicha ciudad.

Junta Municipal de Ñemby. Ordenanzas

La Ley Orgánica Municipal.

Ley de evaluación del impacto ambiental



MARCO METODOLOGICO

TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Descriptiva-Explicativa
Cualitativa
Cuantitativa

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

Técnicas utilizadas.

Prospectiva, planeamiento, futuro, escenarios, visión, toma de decisiones, encuestas, exploración del entorno, análisis morfológico, área de estudio, área de influencia, consideraciones legislativas y normativas.

- Análisis de situación
- Definición de objetivo
- Análisis de datos de un mercado
- Formulación del plan de trabajo
- Relevamiento
- Diagnóstico
- Diseño
- Diseño global
- Diseño detallado
- Implementación
- Estudio de casos: Análisis de Proyectos ya realizados en otros países, Proyectos realizados en Paraguay.



ESTRUCTURA DE FACTORES ANALIZADOS. PASOS METODOLÓGICOS REALIZADOS EN LA MATERIA DE DISEÑO URBANO:

- Estudio previo de necesidades en cuanto al equipamiento urbano: Encuestas, Análisis del sector (Recorridos). Fortalezas y Debilidades.
- Datos de la Dirección de Estadísticas, Encuestas y Censos, Ciudades aledañas. (Hab., tasa de crecimiento, viviendas, servicios básicos, compañías, colegios públicos y privados, comedores infantiles, puestos de salud, aguaterías, industrias...).
- Propuestas de comisiones vecinales: Comisiones reconocidas por la Municipalidad (250). Entrevistas.
- Actividad comercial: Fuente de abastecimiento. Encuestas.
- Lugar de trabajo: Estudio de traslados, distancias, frecuencia, costos.
- Impacto de la Ruta Acceso Sur: Estudio físico de la vía, contaminación sonora y de gases tóxicos, relevamiento de los equipamientos viales.
- Impacto ambiental: relevamiento de arroyos y áreas verdes públicas y privadas, grados de contaminación.

IMAGENES DE GRUPOS COMUNITARIOS



IMAGENES DE LA CIUDAD EN LA ACTUALIDAD



CIUDAD DE ÑEMBY

DATOS DE LA CIUDAD

1. Estructura Físico- Espacial de la ciudad/localidad donde se implantará el proyecto

Datos físico - ambientales

Se caracteriza por un clima templado con abundantes lluvias; mayormente tropical. La temperatura máxima se produce en el verano y llega a 39 °C; la mínima en el invierno es de 1°C. La media anual es de 22 °C aproximadamente. Las lluvias caen fundamentalmente entre abril y agosto.

Alcanza su mayor elevación en el cerro del mismo nombre, con 176 m altura, con tres colinas bastante diferenciadas entre sí divididas por el Arroyo Nemby y sus afluentes.

Análisis morfológico

La ciudad se encuentra en un punto elevado del Departamento Central. Alcanza su mayor elevación en el cerro del mismo nombre, con 176 m altura, con tres colinas bastante diferenciadas entre sí divididas por el Arroyo Nemby y sus afluentes.

La ciudad cuenta con 40 km². Es mediterránea, pero cuenta con accesos a los puertos de la ciudad de San Antonio. Limita al norte con la ciudad de San Lorenzo, al este con la ciudad de Capiatá, al sur con San Antonio y al oeste con Villa Elisa.

Situación actual- Centro Equipamiento Urbano Existente



Equipamiento Urbano

El equipamiento urbano es el soporte material para la prestación de servicios básicos de salud, educación, comercio, recreación, deporte, etc., está constituido por el conjunto de espacios y edificios cuyo uso es predominantemente público.



Comisaría



Colegio Nacional



Iglesia



Plaza Iglesia

2. Estructura Socio-Económica de la ciudad/localidad donde se implantará el proyecto

Datos demográficos - Socio Económicos

Demografía

Actualmente esta ciudad cuenta con 180.000 habitantes en total, de los cuales 88.000 son varones y 92.000 son mujeres, con una densidad de 3.074 hab./km, según proyecciones de la DGEEC en el 2008. Las autoridades y funcionarios municipales coincidieron en que en los últimos años, la población ha crecido considerablemente, por lo que estiman que la población actual superaría los 210 mil habitantes.

Economía

La actividad económica de Nemby antiguamente era netamente del sector servicios y en forma secundaria del sector industrial. Nemby es considerada como una ciudad dormitorio debido a que su población trabaja mayoritariamente en los centros de negocios de Asunción. Registrándose a la fecha, un total de 317 industrias y 1.597 establecimientos comerciales de distinto tipo.

Gobierno y política en la Ciudad de Nemby

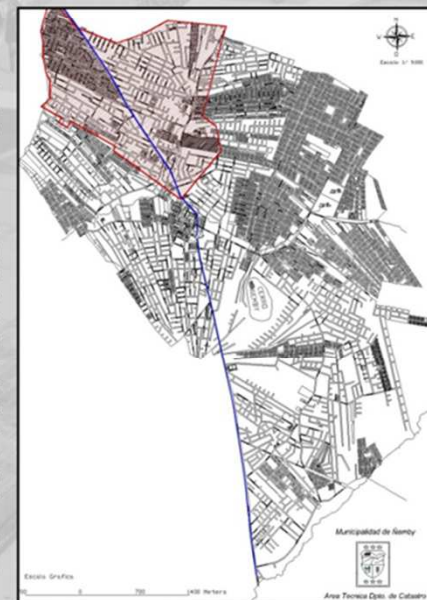
La ciudad está constituida por un Intendente y una Junta Municipal de 15 miembros elegidos cada 5 años por sus ciudadanos. Además son enviados dos Concejales Departamentales a la Gobernación en representación del municipio. El actual intendente es Héctor Lesme de la agrupación Política Partido Liberal Radical Auténtico (PLRA). Su gobierno está constituido por un Intendente y una Junta Municipal de 15 miembros elegidos cada 5 años por sus ciudadanos. Además son enviados dos Concejales Departamentales a la Gobernación en representación del municipio.

3. Estructura Catastral/ Densidades.

Hoy es una de las ciudades con mayor desarrollo demográfico y su ubicación sobre el Acceso Sur le ha dado un nuevo impulso.

Barrios

Nemby cuenta con 11 barrios enteramente urbanizados, caracterizados por su alta concentración de espacios verdes. En la última década varios barrios populares con viviendas de bajo costo han sido creados en este distrito con apoyo extranjero, en respuesta a demandas de sectores de grupos de paraguayos sin vivienda. Considerada por muchos una aislada aldea al sur de Asunción, en Paraguay. Nada está más lejos de la realidad, Nemby es uno de los municipios con mayor desarrollo de los últimos años en el Departamento Central. Algunos de los barrios existentes son: Caaguazú, Pa'i ñu, Salinas, Rincón, La loma, Villa Anita, Coca Cola, Mbocajaty, San Carlos, etc.



PROPUESTAS GENERALES PARA EL SECTOR

PROPUESTAS GENERALES

PROPUESTA VIAL

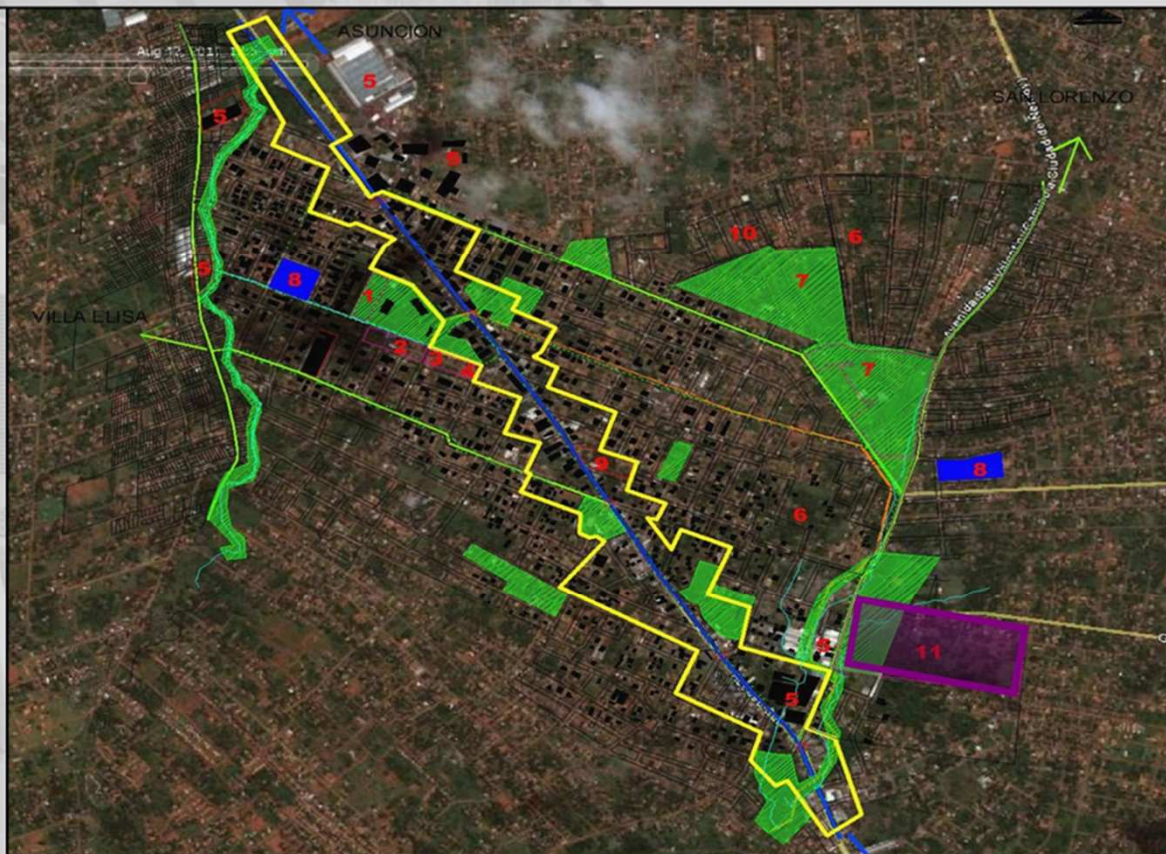
- 1- Dotar al Acceso Sur de un equipamiento adecuado, destinado a proporcionar mayor seguridad al transeúnte y al tránsito vehicular. Este equipamiento consiste en señales de tránsito, cruces peatonales, reductor de velocidad, paradas de buses, iluminación, cartel de acceso y bienvenida, semáforos, etc..
- 2- Establecer un circuito de calles asfaltadas interbarriales que responda al flujo actual de tránsito interno y a la vez comunique de manera mas directa, a través de transporte público, las zonas de mayor concentración de personas y actividades.
- 3- Crear un circuito peatonal y ciclo vía que posibilite el traslado a pie, atando los distintos centros cívicos, áreas verdes y parques con el nuevo Mercado.
- 4- Proveer de equipamiento a las calles empedradas (veredas, iluminación, desagüe, etc.).

PROPUESTA AMBIENTAL

- 1- Consolidar y proteger las grandes áreas verdes, sean éstas públicas o privadas.
- 2- Recuperar la cuenca de los recursos hídricos, con la creación de barreras verdes a modo de parques lineales.
- 3- Arborización de calles principales y el acceso sur.
- 4- Establecer una normativa que permita paliar la contaminación visual sobre el Acceso Sur; y la contaminación producida por aguas residuales.

PROPUESTA DE USO DE SUELO

- 1- Establecer distintas áreas de uso de suelo, atendiendo a la tendencia actual y de crecimiento del sector.
- 2- Generar programas específicos de uso comunitario, ubicados estratégicamente para lograr una efectiva integración entre la población.
- 3- Consolidar los programas productivos, proporcionando la infraestructura necesaria.
- 4- Establecer tres tipos de áreas residenciales, que responden a factores como densidad poblacional, ocupación de terreno y posibilidades socioeconómicas.
- 5- Establecer un área de Uso Especifico, para la realización del programa de Mercado de Abasto.



REFERENCIAS EQUIPAMIENTOS:

- 1 Centro Cultural
- 2 Biblioteca
- 3 Teatro y Centro de Convenciones
- 4 Colegio Técnico y Centro de Capacitación Laboral
- 5 Industrias
- 6 Habitacional de interés Social - Centro Comunitario
- 7 Centro Deportivo Y Recreativo
- 8 Escuelas y Colegios
- 9 Centro de Salud
- 10 Granjas productivas
- 11 Mercado de Abasto

REFERENCIAS VIAL Y AMBIENTAL:

- Áreas verdes (Publicas y Privadas)
- Ruta Acceso Sur
- Calle Comercial y Franja Mixta
- Calle Interbarrial—Trasporte Público Interno
- Calle Peatonal y Ciclo vía
- Cursos Hídricos
- Arborización de calles
- Paradas de Buses y cruces de Ruta



ANALISIS DE LA PROPUESTA DE MERCADO DE ABASTO DE ÑEMBY



La implementación de un Mercado de Abasto en la ciudad de Ñemby, es el resultado del análisis de las condiciones actuales de la ciudad con relación a este programa, encontrando gran deficiencia en el aspecto urbano como consecuencia de variados vendedores ambulantes en las calles, además de la insalubridad que esto implica, el predio utilizado actualmente como Mercado municipal, no reúne las condiciones para el mismo. Según el estudio detallado de los permisionarios actuales del Mercado de Abasto de Asunción, se obtuvieron datos relevantes acerca de estos comerciantes, encontrando en su mayor porcentaje, trabajadores provenientes de las ciudades dormitorio, las cuales hoy en día serían parte del área de influencia directa e indirecta para el usufructo del nuevo Mercado de Abasto en Ñemby, considerando esto, facilitaría a estas personas, el traslado más cercano para comercializar sus productos y a la vez descentralizar al Mercado de Abasto actual de Asunción, cuya infraestructura carece ya de espacios para el crecimiento del comercio dentro del predio según la demanda actual.

Dentro de los objetivos del proyecto está la racionalidad de funcionamiento y los futuros crecimientos, optimizando los recursos técnicos y económicos para evaluar las alternativas de sistemas constructivos, adecuando la disposición física de los edificios en el terreno y acordes a las condiciones ambientales requeridas para este tipo de proyecto en el lugar. Por la magnitud de las instalaciones, se propuso una arquitectura contemporánea que es armónica con el entorno geográfico. La imagen del Conjunto queda consolidada, armonizada con áreas verdes existentes y una franja de protección en el perímetro del terreno, y dejando las sucesivas etapas de crecimiento "veladas", para amortiguar su impacto en la comunidad y el lugar. La materialidad de los edificios, da respuesta a los objetivos planteados y consolidará su permanencia en el tiempo.

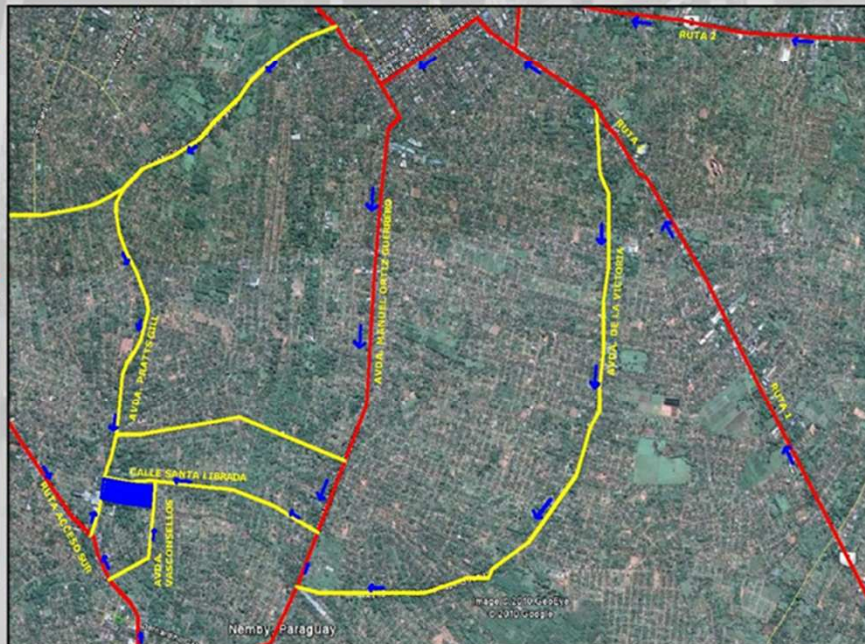
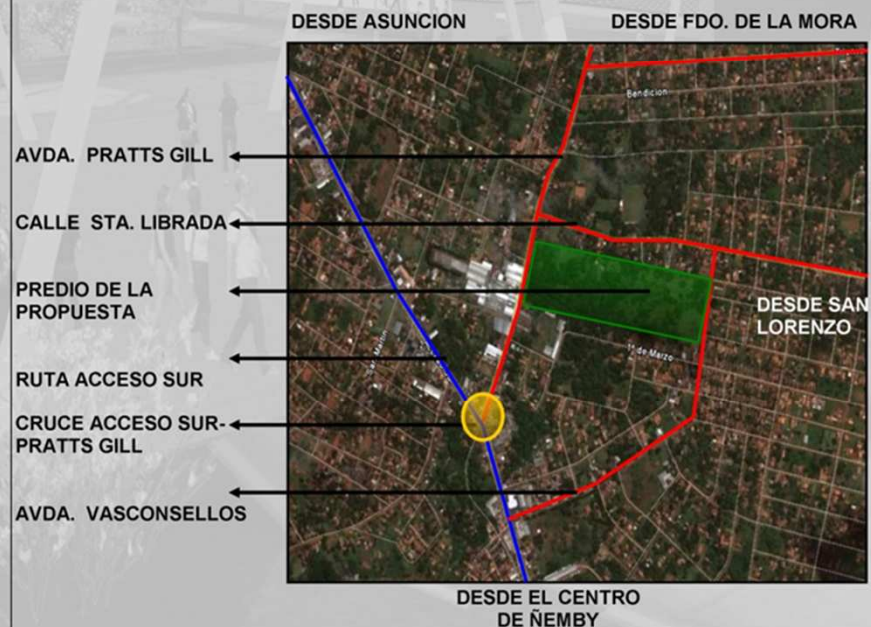


MERCADO DE ABASTO EN ÑEMBY

Estructura Vial.

Tramas → Estructura vial – Catastral – Edilicia – Elementos de interrupción y ruptura de la trama

VIAS DE PENETRACION AL PREDIO



EJEMPLOS RELEVANTES DEL TEMA ELEGIDO
EJEMPLOS EXTERNOS



EJEMPLOS INTERNACIONALES

1. REHABILITACION DEL MERCADO DE SANTA CATERINA

El Mercat de Santa Caterina de EMBT, ubicado en el corazón de la Ciutat Vella en Barcelona, es un edificio que rápidamente se ha consolidado como un ícono de la arquitectura del siglo XXI, de la arquitectura como resultado de procesos digitales y experiencias humanas. El resultado es un complejo edificio lleno de análisis, contrastes, simbología, talento, diseño y trabajo.

Los primeros bocetos del nuevo proyecto fueron realizados por el malogrado Enric Miralles y el proyecto completo ha sido desarrollado por el Estudio EMBT que continúa su obra con Benedetta Tagliabue a la cabeza.

"El proyecto, que empezó en 1997 y ha sido completado en mayo de 2005, se muestra a la ciudad con un lenguaje 'calidoscópico e híbrido', capaz de dialogar con la historia, la del barrio, pero también la de los sitios arqueológicos hallados durante los trabajos, y, al mismo tiempo, vehicular una atmósfera excéntrica, variopinta, informal".

Protagonista de la obra es la cobertura (5.500 metros cuadrados) que envuelve el edificio saliéndose más allá del perímetro de toda la construcción (3.749 metros cuadrados): se trata de un manto ondulado donde la flexibilidad creativa de la madera laminada encolada, configura una función protagonista. No única.

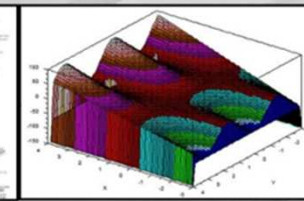
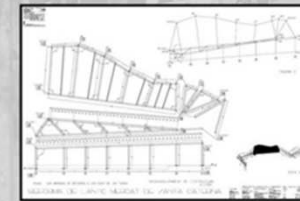
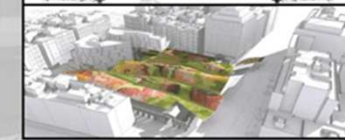
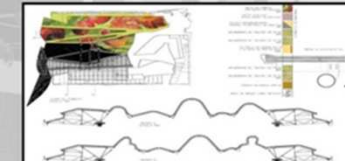
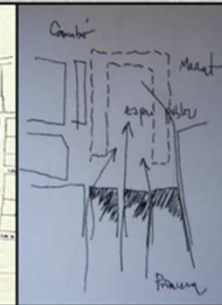
La cobertura, realizada mediante el ensamblaje de 300.000 hexágonos de cerámica, está sustentada por una "selva" de pilares de acero que soportan el manto ondulado de madera, configurando el espacio interior.

Sobre el techado se puede ver una obra plástica de Toni Comella que representa las frutas y verduras que se venden allí -para la que se utilizaron 200.000 cerámicos en 67 colores diferentes que se ha convertido en uno de los elementos arquitectónicos más fotografiados de la ciudad.

También impresiona la estructura metálica que aguanta toda la cubierta y que podemos apreciar desde el interior del mercado. Pese a su espectacularidad, la reforma ha mantenido parte del antiguo.

La estructura del mercado de Santa Caterina está formada por un conjunto de bóvedas de madera irregulares, unas biarticuladas otras triarticuladas, que se apoyan en vigas de acero de sección y directriz variable sustentadas, a su vez, en vigas y pilares de hormigón. Un conjunto de tres grandes arcos de 42 metros de luz sujetan centralmente las vigas de acero para evitar su descenso. El diseño de la estructura se basa en la tradición constructiva y en el empleo de metodologías de cálculo actuales.

En los laterales se han conservado las arcadas originales donde se conservan cerchas más clásicas.



El mercado de Santa Caterina original era un edificio neoclásico con un gran patio central cubierto con una ligera estructura metálica, obra de Joan Torres. Su único nivel en planta, de 6 metros de altura máxima, dejaba por encima el espacio de una inmensa plaza de 9.000 metros cuadrados en un barrio densamente poblado".

El mercado de Santa Caterina fue el primer mercado cubierto de la ciudad. Inaugurado en el año 1948 ha sido durante muchos años uno de los mercados más populares de Barcelona.



EJEMPLOS INTERNACIONALES

2. MERCADO DE ABASTOS MARKTHAL

El estudio neerlandés **MVRDV** desarrolla en la ciudad de **Rotterdam** el proyecto Markthal, un mercado de abastos que sobresale por su gran nave central, diáfana y con una altura de 11 plantas, 40 metros de altura. Los laterales de la misma albergarán espacios para la administración del mismo, así como reuniones y otras facilidades.

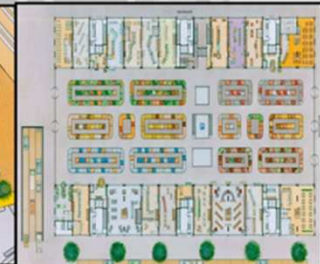
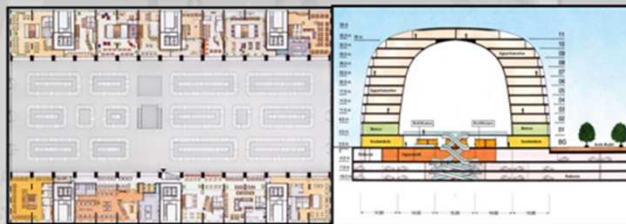
El día 18 de mayo, el alcalde de Rotterdam, Ahmed Aboutaleb, entre otras personalidades, ponían la primera piedra para la construcción del nuevo Mercado de Rotterdam.

El edificio, de 100.000 m² y 175 millones de euros, tiene la forma de una enorme bóveda habitable y ha sido diseñado por el estudio neerlandés MVRDV. Se trata de una nueva tipología urbana -implantada en el lugar donde fue fundada la ciudad- que integra los puestos de venta de alimentos, ocio, viviendas y aparcamiento, de forma que se relacionan entre sí de forma cinética.

La obra se prevé que se finalizará en 2014, junto con parte de la regeneración del centro urbano del Rotterdam de la postguerra.

El arco alberga 228 apartamentos, destinando 102 de ellos a alquiler, bajo los cuales -en un grandioso Hall- se alojan 100 puestos de venta de alimentos, tiendas y restaurantes, y bajo estos 1200 plazas de parking y un supermercado subterráneo.

Todos los apartamentos tienen una terraza hacia el exterior y una ventana que da al interior del mercado, con el perfecto aislamiento y preparación para evitar ruidos incómodos. La gran apertura frontal y trasera se cubre con una fachada flexible suspendida de vidrio, que permite la máxima transparencia y la mínima estructura.



Continuando con la línea temporal, el mercado *Markthal* en Rotterdam, obra de MVRDV, es un gran mercado de abastos organizado en torno a una gran nave central diáfana.

Si bien su finalización está prevista para 2014, cualquiera que se acerque al lugar y posea un dispositivo capaz de ejecutar una de las aplicaciones de realidad aumentada, podrá obtener una vista in situ del conjunto finalizado.

Este modelo de RA permite, simplemente cargando una aplicación y apuntando con el móvil, caminar alrededor del lugar de la obra y observar el interior como si ya estuviera finalizado.



EJEMPLOS INTERNACIONALES

3. MERCADO DE ABASTOS DE BUENOS AIRES

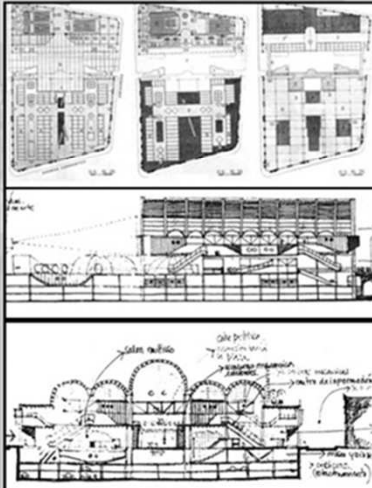
El Mercado de Abasto proveedor de Buenos Aires fue un mercado proveedor de frutas y verduras ubicado en Avenida Corrientes 3.247 (entre Agüero y T. M. Anchorena), en la capital de la República Argentina. Tras dejar de funcionar en 1984, el edificio se mantuvo sin uso durante años hasta que fue convertido en un centro comercial en 1999.

Historia

Para finales del siglo XIX la Ciudad de Buenos Aires tuvo un importante crecimiento debido a las corrientes migratorias que llegaban desde diversos países de Europa. Debido al aumento demográfico y la demolición del *Mercado Modelo*, ubicado frente a la Plaza Lorea (por la apertura de la Avenida de Mayo), los hermanos Devoto solicitaron el 16 de agosto de 1888 la construcción, en sus terrenos adquiridos en 1875 en el barrio de Balvanera, de un mercado de abasto. La Intendencia aceptó la propuesta el 29 de noviembre de 1888 y la elevó al Concejo Deliberante para que fuese tratada.

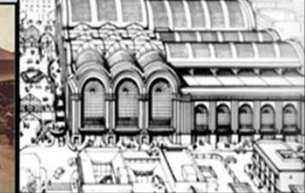
El Consejo aprobó la propuesta y sancionó el 8 de enero de 1889 una ordenanza autorizando la construcción del *Mercado Central de Abasto*, cuya área se compone de 25 mil metros cuadrados". La Municipalidad asignó también la función del mercado, permitiendo la venta al por mayor de frutas, verduras y otros artículos de abasto, pero prohibiendo expresamente la venta de carne.

Los antiguos puesteros del Mercado Modelo decidieron asociarse, y en 1889 fundaron la *Sociedad Anónima Mercado de Abasto Proveedor*. Esta sociedad compró a los hermanos Devoto el terreno y la concesión para construir el Mercado de Abasto, y al ser aprobada la transferencia en 1890 se comenzó la construcción. La primera parte inaugurada el 1 de abril de 1893 contaba con una superficie de 1.300 m².



Nuevamente la demanda existente en la ciudad requería la construcción de nuevos mercados y la ampliación de los ya existentes, por lo que se decidió la construcción de un nuevo mercado en la manzana donde funcionaba el viejo. El nuevo mercado fue diseñado por el arquitecto esloveno Viktor Sulčič, si los antiguos edificios se inspiraban en Les Halles de París el diseño del gran edificio realizado por Sulčič es un muy original art deco con visos de brutalismo, y proyectado y construido por el estudio Delpini-Sulcic-Bes, al cual aquél pertenecía. El 28 de diciembre de 1931 fue colocada la piedra fundamental y fue reinaugurado en 1934, contando con una superficie de 44.000 m², acceso para tren y estacionamientos subterráneos.

En 1939 la función del mercado fue ampliada, ya que fue permitida la venta de carnes y pescados. El 14 de octubre de 1984 se dispuso su cierre y fue trasladado al Mercado Central de Buenos Aires, por lo que el edificio quedó inhabilitado. Tras una remodelación, el edificio que antiguamente albergaba al Mercado de Abasto fue convertido en 1998 en el *Abasto Shopping*.



EJEMPLOS NACIONAL

4. MERCADO CENTRAL DE ABASTOS DE ASUNCION

El proponente del proyecto es la Municipalidad de Asunción, el mismo, a través de una licitación pública que fue adjudicada a la firma M&C ingenieros y consultores en el año 1980 ha proyectado y construido un edificio destinado a ser el Mercado Central de Abasto de Asunción y fue habilitado al público el 11 de setiembre de 1981.

El edificio esta ubicado sobre la calle Defensores del Chaco c/ Pycazu. En el barrio san Pablo de Asunción, por lo que le corresponde la clasificación de área de usos específicos según el plan regulador de la ciudad de Asunción.

Consideraciones generales de implantación

La propiedad cuenta con una superficie de 110.000 metros cuadrados dentro del cual existen unos 70.000 m2 de construcción.

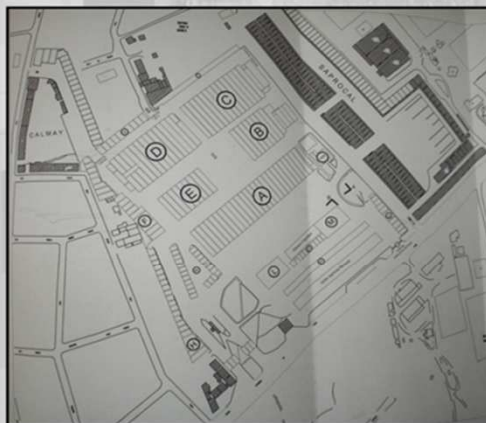
El sector cuenta con servicios de energía eléctrica, agua corriente, telefonía, pavimento, transporte de pasajeros y recolección de residuos, no así de servicios de desagüe cloacal y pluvial. En cuanto a los accesos, cuenta con portales de accesos diferenciados para los distintos usos de MCAA, tanto a nivel peatonal, vehicular y para los vehículos de gran porte que transportan los productos a comercializar Imagen formal.

Estéticamente, se trata de varios volúmenes aislados unos de otros, vinculados entre si mediante calles internas. Los volúmenes están dispuestos en su sentido longitudinal paralelo al eje de la Avda. Defensores del Chaco.

La lectura morfológica sufrió un gran impacto debido a la aparición de negocios de diversa índole, relacionados con el MCAA.

Aspectos operativos.

Dentro del predio del MCAA existen unos 1.500 locales que la DAMA alquila a las personas de manera a que ofrezcan sus productos.



El Vallado Metálico Perimetral que cubre toda el área del Mercado con 5 portales de acceso. Solamente por el Portal 1 pueden ingresar productos, ya que ahí se encuentra la báscula de control, donde se verifica la variedad, cantidad, peso y origen, combatiendo el ingreso de mercaderías de contrabando. La inversión fue de 520 millones de guaraníes y fue cubierta a través de una donación de la JICA.



MARCO HISTORICO

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL MERCADO EN EL PARAGUAY DESDE 1537 HASTA 1911.

Los pueblos de indios. Los Originarios.

Los elementos gráficos que poseemos sobre los pueblos de indios formados en el XVI y comienzos del XVII son escasos, pero las relaciones de autoridades y viajeros, así como su análisis actual permiten reconstruir ciertamente su estructura urbana.

Lo referente a la producción era externo al pueblo en sí, trabajo en tierras comunales (chacras y estancias periféricas al mismo) alejados del poblado.

La relación entre el templo, cuyas galerías externas preanuncian el sentido de extroversión, la plaza que conjuga las actividades cívico – religiosas (procesiones, fiestas, ferias) y las galerías de las viviendas que flanquean la plaza constituye una unidad morfológica y funcional donde la presencia de lo religioso es relevante.

Tan importante es este factor religioso que cuando en el siglo XIX se abren nuevas plazas destinadas a Mercados no faltan casos como en Tobati donde el edificio de Mercado tiene un oratorio externo. Se evidencia que en el Paraguay el urbanismo de los pueblos indios influye en el de los pueblos de españoles y no viceversa.

EL MERCADO GUAZÚ

En la esquina de las calles Palma y Nuestra Señora de la Asunción funcionó hasta la primera década del siglo- el célebre "Mercado Guazú", un complejo edificio cuya fachada principal, sobre la calle Palma, tenía una amplia y larga recova. Este edificio fue demolido durante la administración municipal del que después fue presidente de la República, don Eduardo Schaerer (este señor fue un "demoledor consuetudinario", pues también tiró abajo la casona que fue sede del gobierno colonial depuesto en 1811). Desde entonces, el mercado se instaló provisoriamente en la plaza donde se está construyendo el estacionamiento subterráneo.

El "provisorato" duró más de tres décadas, hasta que el mercado fue cambiado de lugar. Asunción contó con su primer mercado público hacia 1786, anteriormente la provisión de carnes se hacía a través de las "carneadas" realizadas por las familias capitalinas.

La Plaza del Mercado en Asunción, esquema de plaza cerrada, la división funcional se determina por el simple agrupamiento de carruajes y vendedores, una envolvente arquitectónica unitaria que garantizaba protección en caso de que las necesidades climáticas lo exigieran.



Mercado Guazú (atrás, altas murallas y ventanas) ganando la calle Independencia Nacional. Entre las vendedoras al sol, las árganas de cuero.



Arq. Pedro R. Cremona, Proyecto de Mercado de Abasto para Asunción.



Ya en la época de la Post – guerra al Centenario de la independencia... (1870-1911)

De este periodo datan las "segundas plazas" de los pueblos que se caracterizan por tener un mercado central ubicado en el centro de la plaza, y en algunas oportunidades con su oratorio anexo. (es esta una tradición americana, en Cuzco y Guatemala hemos visto la erección de altares dentro de los mercados.)

En 1909, se construyó el Mercado Modelo N° 1, (hoy Plaza de la Democracia), demolido en el 40 y se trasladó al Mercado N° 4. En el 40, se demolió el mercado "Plaza" y se construyó el Mercado Municipal N° 1, (Independencia c/Te. Fariña), y en el 44, se habilitaron ocho mercados barriales. Funcionan, además, numerosas ferias populares.

En la esquina de las calles Palma y Nuestra Señora de la Asunción, de la capital Paraguaya, funcionó hasta la primera década del presente siglo el célebre Mercado Guazú, un complejo edificio cuya fachada principal sobre la calle Palma, tenía una amplia y larga recova. este edificio fue demolido durante la administración municipal del que después fue presidente de la Republica, don Eduardo Schaerer.

MERCADOS DE ABASTO, MUNICIPALES Y ZONALES EN LA ACTUALIDAD EN EL PARAGUAY

Conclusiones—Análisis de la evolución del Mercado en Paraguay

Desde los inicios, en el siglo XVI hasta nuestros días, no se encuentran notables cambios con respecto a la tipología del edificio de Mercado, aunque si sufre modificaciones a lo largo de la historia, estas no fueron de gran importancia, hasta hoy en día, notamos que desde los indios originarios, las tendencias de los espacios abiertos era primordial a la hora de localizar los puestos de venta, teniendo en cuenta el factor climático y la falta de recursos para paliar este inconveniente, si bien siempre poseían un lugar de resguardo para días de lluvias. La tipología de las galerías laterales a los bloques de hoy en día, también se notaban ya a inicios del 1910 con el Mercado Guazú, solo algunos materiales arquitectónicos fueron incluidos como innovación hoy en día en los edificios de Mercado.

Son visibles también las falencias en estos edificios que aun no han sido superadas en lo referente a disposiciones de áreas y mas aun en lo referente al funcionamiento general de las mismas, haciendo un comparativo con otros Mercados de antaño y actuales en otros países se nota gran diferencia con los de países Europeos, en cuanto a tipología y mas aun en cuanto a la evolución de los mismos.

Muy pocos Mercados de Paraguay en la actualidad fueron diseñados con profundo análisis de áreas funcionales, en todos se encuentran errores de conexión de áreas y disposición de las mismas.

Lo peculiar de este análisis es la inclusión siempre de un oratorio al costado de los Mercados, esta función estuvo muy arraigada a la de los Mercados, si bien hoy en día no se encuentran en todos los Mercados oratorios de gran envergadura dentro de los edificios, siempre existen "rincones" destinados a la función.

IMÁGENES DE LOS DISTINTOS MERCADOS Y SUS TIPOLOGÍAS

MERCADO MUNICIPAL No 2



MERCADO CENTRAL DE ABASTO DE ASUNCION



MERCADO MUNICIPAL EN CONCEPCION



MERCADO MUNICIPAL No 1



MERCADO MUNICIPAL EN ITAPUA



MERCADO MUNICIPAL EN ARROYOS Y ESTEROS



MERCADO MUNICIPAL EN LUQUE



MERCADO MUNICIPAL ANTIGUO EN SAN LORENZO



MERCADO MUNICIPAL No 4



MERCADO MUNICIPAL NUEVO EN SAN LORENZO



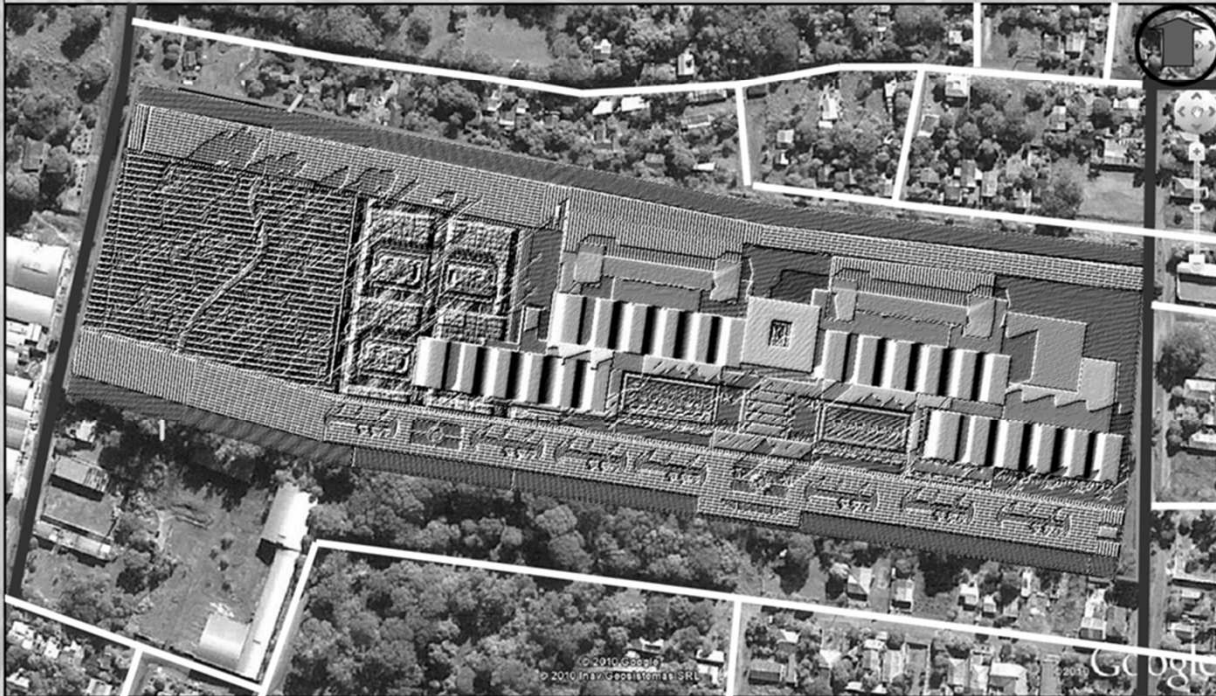
MERCADO DE ABASTO EN ÑEMBY



PROPUESTA— MERCADO DE ABASTO

FUNDAMENTOS DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

El proyecto propone espacios cerrados, intermedios y abiertos; todos estos a fin de satisfacer las demandas funcionales de las actividades propuestas a ser desarrolladas, por un lado, los bloques del mercado propiamente dicho y por el otro, los espacios intermedios y abiertos como apoyo del rol principal del mercado, como ser ferias permanentes y transitorias, lugares de recreación, circulaciones, emplazamientos, etc.



DISEÑO METODOLÓGICO/ALCANCES DEL TEMA



PRINCIPALES PAUTAS DE DISEÑO

Área.

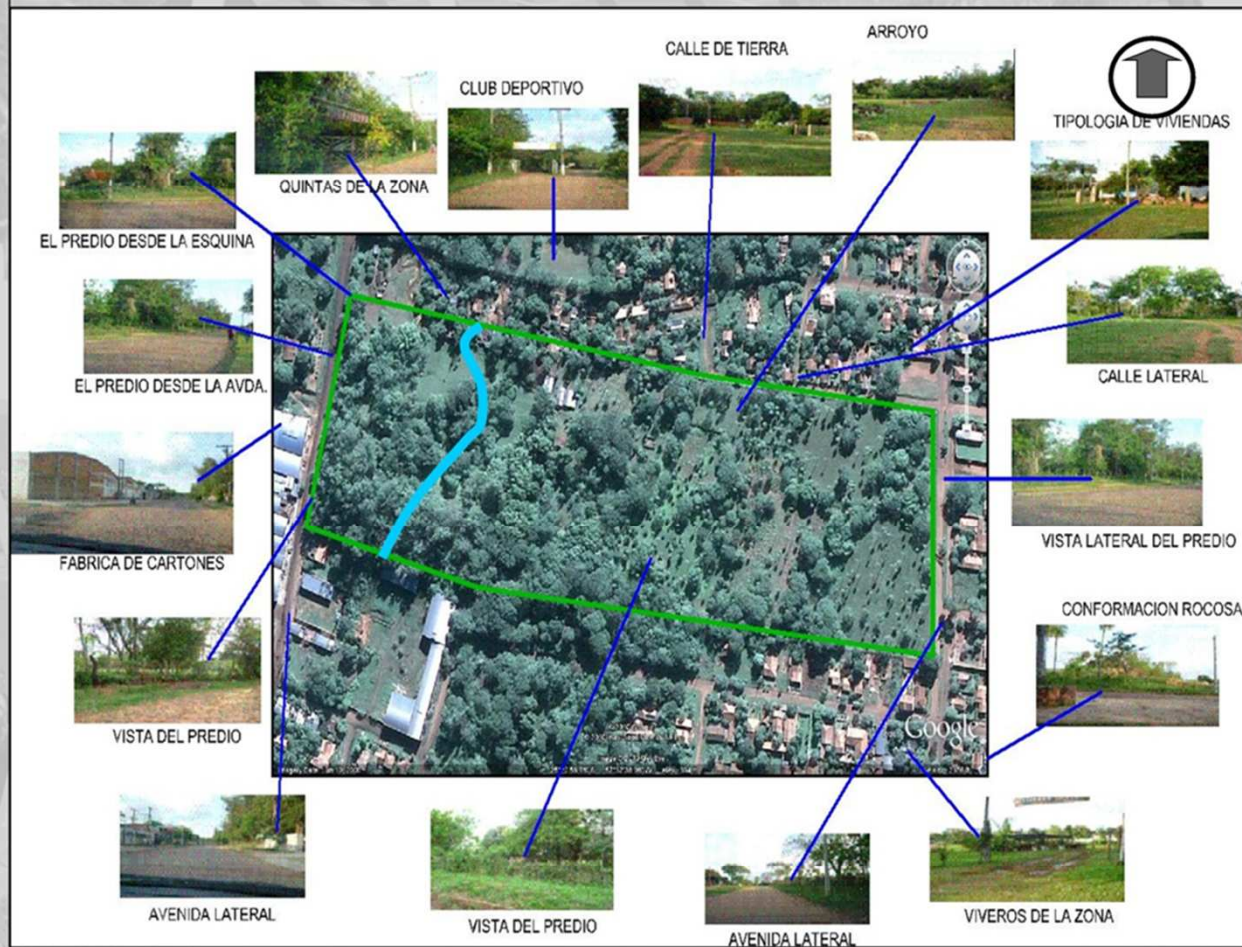
El área de estudio comprende a la ciudad de Ñemby, que cuenta actualmente con un total de aprox. 180.000 habitantes, y a ciudades aledañas a la misma, tales como San Antonio, Villeta, Ypane, Guarambaré y otros. La tarea fue la de identificar los límites del área de influencia directa (AID) e indirecta (AI) del emprendimiento.

Situación Geográfica/Alcance territorial.

Es el sitio donde se venden y compran bienes de consumo. Su amplitud geográfica depende en gran parte de la naturaleza del producto, de la organización de los empresarios, costo de producción y de distribución, calidad de los productos, publicidad entre otros. Los elementos anteriores determinan el tipo de mercado y su radio de influencia en el entorno.

Una de las principales pautas de diseño es la de conservación de la masa arbórea existente en el predio, así como la recuperación del arroyo que atraviesa a un costado del mismo, a raíz de esta conservación de arboles importantes es donde nace la pauta de implantación de los bloques arquitectónicos (dispuestos en las áreas de menor concentración de arboles), así mismo, el desarrollo de los programas intermedios se van dando en forma lineal quebrada, como cociendo los espacios libres a lo largo del terreno de forma rectangular, la circulación también esta pautada a modo de atravesamiento del predio de calle a calle de forma lineal y a ambos costados del mismo, con una franja de protección en las laterales.

PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—ANÁLISIS DEL SITIO DE IMPLANTACION



VISTAS Y REFERENCIAS DE LOS ALREDEDORES DEL PREDIO

PROPOSICION DEL TEMA ELEGIDO EN EL SITIO CONCRETO DE INTERVENCION / ANALISIS DE IMPLANTACION DE LA PRO- PUESTA

El terreno elegido presenta característi- cas adecuadas para la implantación del programa de "Mercado de Abasto", tanto en su contexto físico y cul- tural, en relación al análisis de los terrenos disponibles en la ciudad, mas aun entre los citados como "terrenos municipales" disponibles para el desarrollo del programa.

Una de las cualidades del predio es la ubicación del mismo, este se encuentra en una situa- ción intermedia, teniendo en cuenta que además de abastecer a la ciudad de Nemby, este Mercado abas- tecerá a las ciudades aledañas, carentes de este ser- vicio, el predio se ubica de manera tal que tanto pro- ductores abastecedores de los productos al Mercado, como consumidores, sean estos primarios o secunda- rios, tiene fácil acceso al mismo. estando cerca de la Ruta Acceso Sur, conectándose por una vía de doble mano que pasa a uno de los costados del terreno, con vistas al desarrollo vial de la misma. Además, el pre- dio tiene salida a 2 calles importantes.

Existen también, conexiones viales ade- cuadas para los que llegan desde San Lorenzo, y mas aun desde el interior del país por Ruta 1 y 2, conec- tándose por la avenida Manuel O. Guerrero, esta a su vez se une con la calle Sta. Librada la cual desemboca al costado del predio elegido.

ASPECTO TOPOGRÁFICO

El terreno presenta una pendiente no muy pronunciada, teniendo en cuenta la longitud del mis- mo, sin la necesidad de hacer grandes movimientos de suelo. Cuenta con una basta vegetación, la cual será conservada en su mayoría, adecuándose la construcción a los claros mayores. el área verde es de suma importancia para este programa, puesto que posee varios programas en el exterior (áreas abiertas) y esta paliara el clima de nuestro país.

En cuanto al contexto físico del lugar, este es un medio con poco desarrollo habitacional en los alrededores inmediatos, se encuentran además otros programas como industrias de cartones y plásticos; los cuales estarían ligados al programa de reciclaje de dichos materiales provenientes de los desechos del Mercado. también aparecen pequeños viveros de flores y algunos predios con cultivos frutales y de hortalizas, donde estos pequeños productores pueden comercializar sus productos en el predio del Mercado.

La intención de implantación de este Mercado en el sitio, es la de, aparte de cumplir el rol comercial, ser un lugar d esparcimiento y de encuentro cultural para los pobladores no solo del bar- rrio o de la ciudad de Nemby, sino de todas las ciudades aledañas, debido a la magnitud del mismo.

PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO

PROGRAMACION

Programa Arquitectónico detallado—Estudio de Áreas

Zona Exterior:

Plaza de acceso principal y secundarios: 5.200 m²
 Área de retiros laterales como franja de protección: 13.280 m²
 Lugares de esparcimientos y descanso: 4.200 m²
 Área cultural de exposición y eventos: 850 m²
 Zona de ferias ocasionales: 1.500 m²
 Zona de ferias permanentes: 800 m²
 Áreas verdes de reserva: 4860 m²
 Estacionamiento: 11.000 m²

Zona de Administración:

Secretaría, sala de espera y atención al público: 22 m²
 Oficina Administrador: 16 m²
 Contabilidad y Control: 48 m²
 Servicios Sanitarios: 2 locales de 18 m²: 36 m²
 Recursos Humanos y Tesorería: 25 m²
 Archivos: 18 m²
 Oficinas de informática: 28 m²
 Oficina del Director y sala de Reuniones: 58 m²

Zona de locales:

Carnicería, pescadería y pollería: 40 locales de 3x4: 480 m²
 Abarrotes (alimentos no perecederos): 30 locales de 3x4: 360 m²
 Lácteos y embutidos: 20 puestos de 3x2: 120 m²
 Verduras y Frutas: 50 puestos de 3x2: 300 m²

Zona Comercial/Artículos varios:

Telas y ropas: 20 locales de 3x4: 240 m²
Zapaterías: 10 locales de 3x4: 120 m²
Mercerías: 10 locales de 3x4: 120 m²
Comercios varios (farmacias, cabinas, cyber's, etc.): 20 locales de 3x4: 240 m²
Flores y Plantas: 8 locales de 3x4: 96 m²

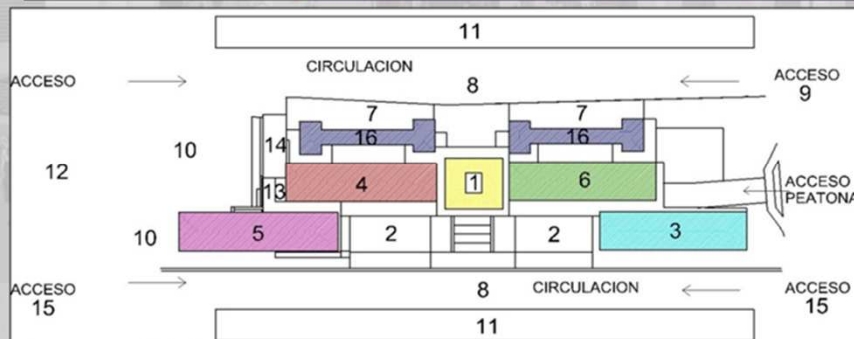
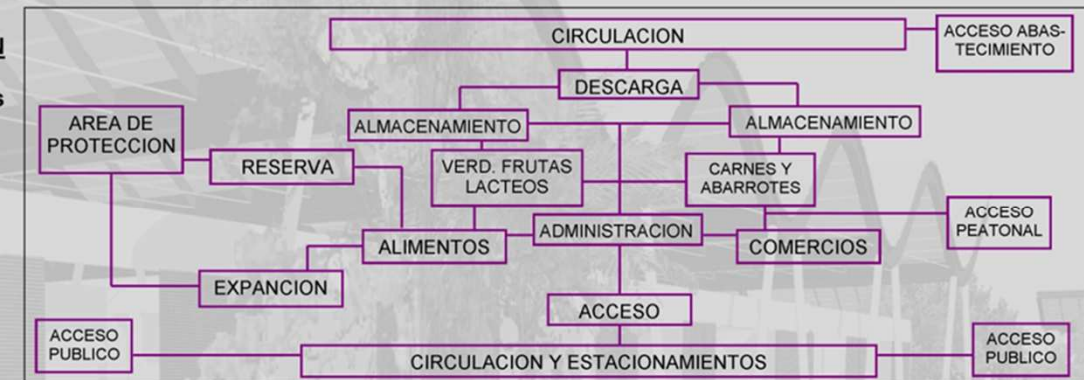
Zona de Alimentos:

Comidas rápidas: 30 locales de 3x4: 360 m²
Puestos de jugos y bebidas variadas, cafeterías: 10 locales de 3x4: 120 m²
Kioscos de golosinas: 10 locales de 3x2: 60 m²

Zona de Servicios:

Patio de maniobras, área de descargas: 1.600 m²
 Acceso de control de mercaderías: 800 m²
 Patio de basura, acopio y reciclaje: 1050 m²
 Lugares de acopio y pre selección de mercaderías: 1260 m²
 Cámara Frigorífica: 1400 m²
 Baños y sanitarios para locatarios: 4 locales de 18 m²: 72 m²
 Sanitarios públicos: 8 locales de 18 m²: 144 m²
 Cuarto de maquinas y mantenimiento: 511 m²
 Guardería v estación de bomberos: 1100 m²

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



El estudio de áreas fue realizado en base al análisis de libros referenciales de áreas programáticas, según la envergadura del Mercado de Abasto, al igual que el estudio de Mercados existentes, mas aun de nuestro Mercado de Abasto de Asunción, atendiendo la demanda de nuestro medio y la falta de infraestructura en otros rubros carentes en el predio y la falta de área actual para cubrir la demanda tanto de comerciantes como de consumidores. Así también en base al estudio de encuestas y estadísticas a consumidores primarios y secundarios del área de influencia del Mercado de Abasto en Nemby, concluyendo así la cantidad de usuarios y comerciantes del nuevo Mercado.

Bibliografía:

"El arte de proyectar en Arquitectura" — Neufert.
 "Enciclopedia de Arquitectura" Vol. 7 — Plazola
 "Planificación y diseño de mercados" - O.N.U. para la
 agricultura y alimentación.
 Recopilaciones varias de internet.

REFERENCIAS PROGRAMATICAS.

1. ADMINISTRACION / EXPOSICIONES.
2. FERIAS OCACIONALES.
3. ZONA COMERCIAL
4. ZONA DE FRUTAS, VERDURAS Y LACTEOS.
5. ZONA DE ALIMENTOS.
6. ZONA DE CARNES Y ABARROTES.
7. ZONA DE DESCARGA.
8. ESTACIONAMIENTOS.
9. ACCESO ABASTECIMIENTO.
10. ESPARCIMIENTO.
11. RETIRO DE PROTECCION.
12. AREA DE RESERVA.
13. GUARDERIA.
14. SERVICIOS.
15. ACCESO PUBLICO.
16. ALMACENAMIENTO.

RESUMEN DE AREAS

- AREA DE TERRENO: 103.000 M2
- AREA COSTRUIDA: 22.850 M2
- AREA DE PROTECCION: 13.468 M2
- AREA DE RESERVA - AMPLIACION FUTURA: 6.950 M2
- AREA DE ESPACIOS EXTERIORES Y PARQUIZACION: 23.612 M2
- FRANJA DE RETIRO NATURAL: 3.240 M2
- AREA DE CIRCULACION VEHICULAR Y ESTACIONAMIENTOS: 23.150 M2

PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—LOCALIZACION



MAPA DE LA CIUDAD DE NEMBY



LOCALIZACIÓN.

La elección del sitio está determinada por 2 factores: demanda de productos básicos de la población local y descentralización de actividades mercantiles del comercio de centros de población. Análisis urbano con respecto a las vías y accesos, se toma en cuenta el intenso tráfico que el mercado producirá. Su localización debe lograr las relaciones y ligas correctas con otro tipo de comercio además de la facilidad vehicular.



RUTA ACCESO SUR
AVENIDAS DE ACCESO AL PREDIO

CURVAS DE NIVEL

CRUCE ACCESO SUR Y AVDA. PRATTS GILL

0 100 200 500



AVDA. WASHINGTON

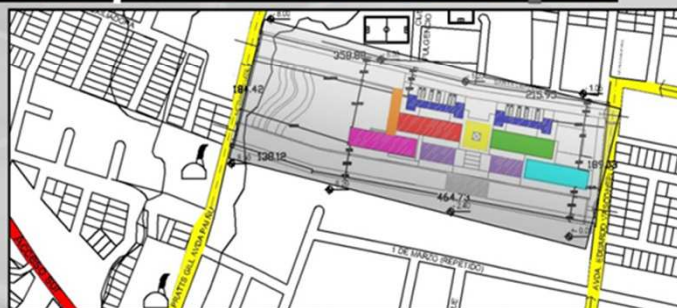
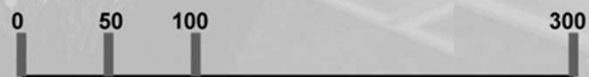
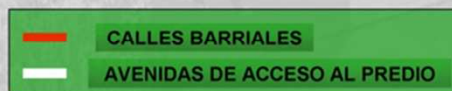
PREDIO DEL PROYECTO

CAUCE HIDRICO

AVDA. VASCONSELLOS

RUTA ACCESO SUR

PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—UBICACION



MAPA DE LA CIUDAD DE NEMBY



UBICACIÓN

Terreno. Se recomiendan terrenos con poca pendiente, ya que las posibilidades de utilización serán más ventajosas. Se recomienda centrar las construcciones en el predio, grandes extensiones de terreno, de bajo costo, localizados fuera del centro de la ciudad. El terreno cumple con requisitos como: uso de suelo adecuado, una sola propiedad, facilidad de acceso, vías de comunicación amplias.

REFERENCIAS PROGRAMATICAS

- ACCESO PRINCIPAL
- AREA DE FERIAS
- EXPOSICIONES Y ADMINISTRACION
- AREA COMERCIAL
- AREA GASTRONOMICA
- AREA DE CARNICOS Y ABARROTES
- AREA DE FRUTAS Y VERDURAS
- DEPOSITOS Y FRIGORIFICOS
- GUARDERIA Y SERVICIOS

PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—PLANTA DE CONJUNTO

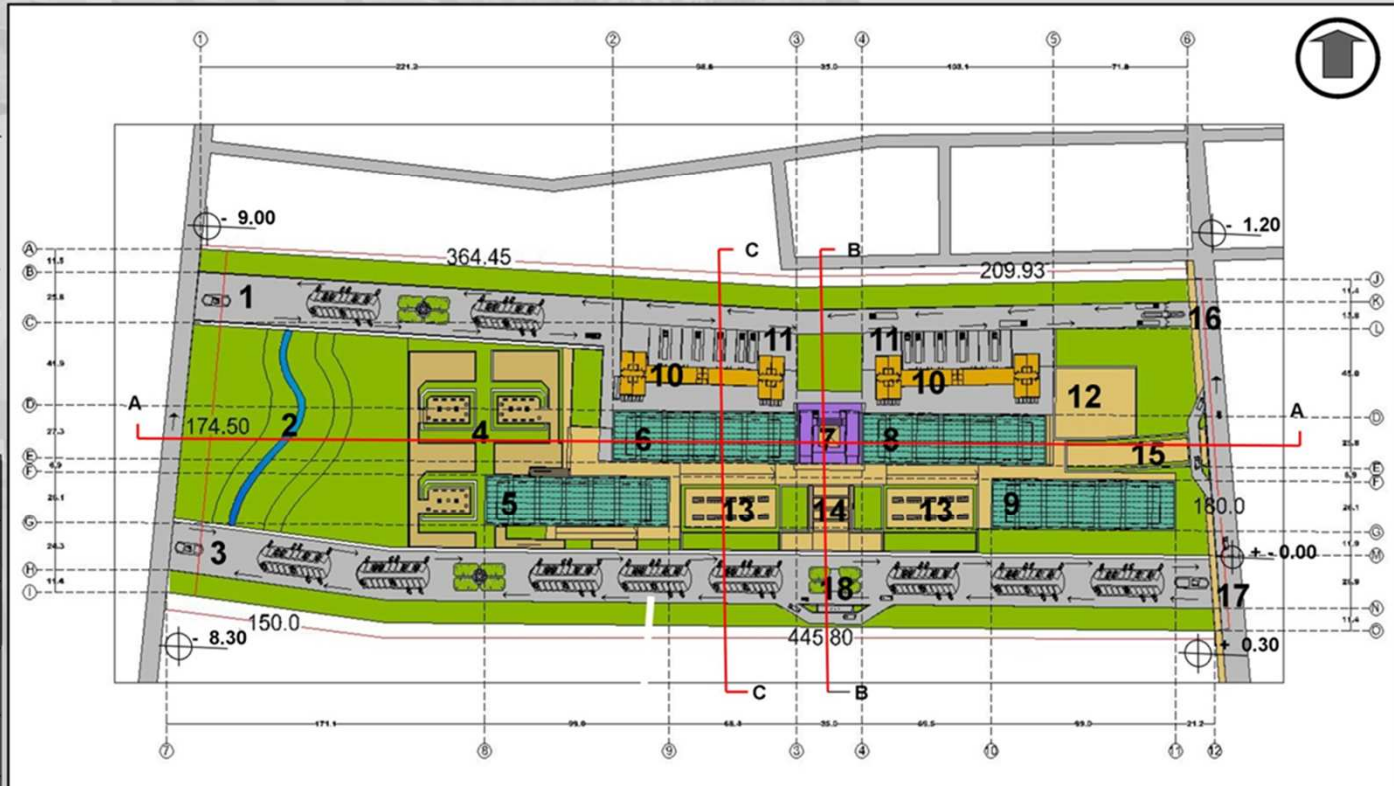
CRITERIOS DE DISEÑO.

El diseño arquitectónico posee una disposición agrupada de volúmenes, todos estos interrelacionados entre sí, en el diseño predomina la horizontalidad, generando bloques longitudinales para cada función específica del programa.

Existen espacios cerrados, intermedios y abiertos, respondiendo a las necesidades del proyecto, los espacios exteriores trabajan como conectores de los demás espacios, creando plataformas en niveles diferentes, esto responde a la topografía del predio, logrando así respetarla sin la necesidad de grandes movimientos de suelo.

REFERENCIAS PROGRAMÁTICAS

1 Acceso vehicular 3	2 Curso de agua y Reserva
3 Acceso vehicular 2	4 Plaza exterior
5 Bloque C	6 Bloque A
7 Admin./Exposiciones	8 Bloque B
9 Bloque D	10 Acopio de mercaderías
11 Recepción de mercaderías	12 Explanada
13 Zona de Ferias	14 Acceso Principal
15 Acceso peatonal	16 Acceso de Camiones
17 Acceso vehicular 1	18 Descenso de pasajeros



VISTA DE CONJUNTO



PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—PLANTA DE CONJUNTO

REFERENCIA DE NIVELES

DESDE EL EJE C AL EJE I

- NIVEL - 8.80
- NIVEL - 6.50
- NIVEL - 6.10
- NIVEL - 1.70
- NIVEL - 1.05

BLOQUES PROGRAMATICOS

- NIVEL - 1.70
- NIVEL - 1.10
- NIVEL - 2.60
- NIVEL - 0.50
- NIVEL - 1.25

DESDE EL EJE G AL EJE M

- NIVEL - 8.50
- NIVEL - 7.90
- NIVEL - 6.70
- NIVEL - 2.70
- NIVEL + - 0.0

ACCESO 1 Y ESPLANADA

- NIVEL - 1.85
- NIVEL - 1.40
- NIVEL - 0.30
- NIVEL - 0.80



NIVELES

El proyecto respeta la topografía del lugar, disponiendo los bloques longitudinales en diferentes niveles correspondientes a las diferencias de niveles según se vayan implantando los mismos, y se generan rampas y plataformas que a su vez unen estas diferencias de altura entre bloques evitando así grandes movimientos de suelo.



REFERENCIA DE ACCESOS Y CIRCULACIONES

- Avdas. Laterales
- Circulación vehicular
- Circulación usuarios
- Circulación Servicio
- Circulación Peatonal
- Acceso Usuarios
- Acceso Servicio
- Accesos peatonales

CRITERIOS DE DISEÑO CIRCULACIONES.

En cuanto a la circulación vehicular y peatonal, estas se desarrollan a ambos costados del terreno, atravesando el predio que sale de calle a calle, esto a través de calles internas donde de un lado también se ubican los estacionamientos y contiguo un caminero rampante que actúa como muro de contención de las bandejas de niveles, y del otro lado es el ingreso de camiones abastecedores, allí se encuentran las áreas de descarga y zonas de almacenamiento.

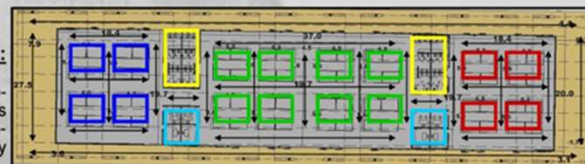
Vialidad. El Mercado debe estar bien comunicado, con arterias viales amplias. A fin de facilitar el acceso y circulación vehicular, se plantea la necesidad de ensanchar todas las vías perimetrales al terreno, para dejar la posibilidad de doble vía,

PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—DETALLE 1

Las actividades de compra-venta se deben organizar de acuerdo con el sentido más importante del tránsito interior, así como la distribución conveniente con los servicios generales. La distribución de los productos se realiza tomando en cuenta la orientación. **Productos perecederos.** En el caso de las floristerías se recomienda localizarlas al Norte; las frutas, verduras y legumbres y embutidos en la parte intermedia cargada al Norte y Oriente; la sección de carnes al Norte-Sur, la parte de alimentos, al Sur.

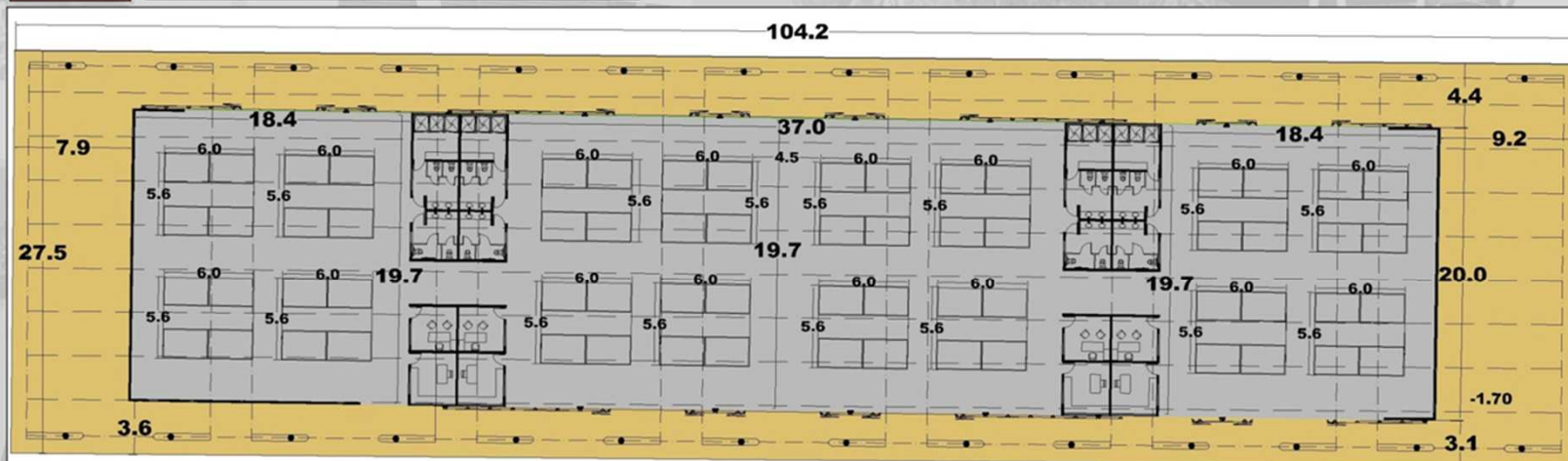
Modulación de puestos. Depende de la especialidad del mercado, (víveres, ropa, muebles, productos de segunda, etc.). Se parte del módulo de 1.50 x 3.00 m. para puestos de no perecederos. Su construcción debe ser sencilla y de fácil mantenimiento. La base que se construyan en obra deben ser de concreto armado. Los muebles también deben ser de materiales de mantenimiento sencillo. En los muros divisorios que se encuentran en los puestos es recomendable la utilización de muros prefabricados y de bloque hueco, por la disminución que presenta en los costos, así como la rapidez de la mano de obra.

PUESTOS TIPO:

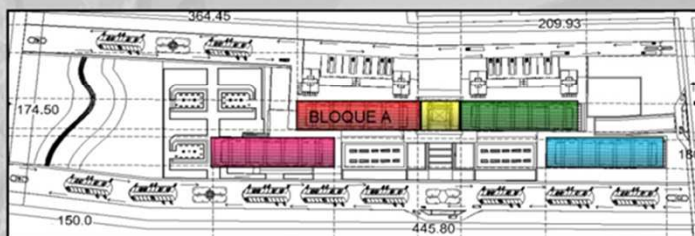


- Puestos de lácteos.
- Sanitarios
- Oficinas
- Puestos de verduras
- Puestos de frutas
- Circulaciones

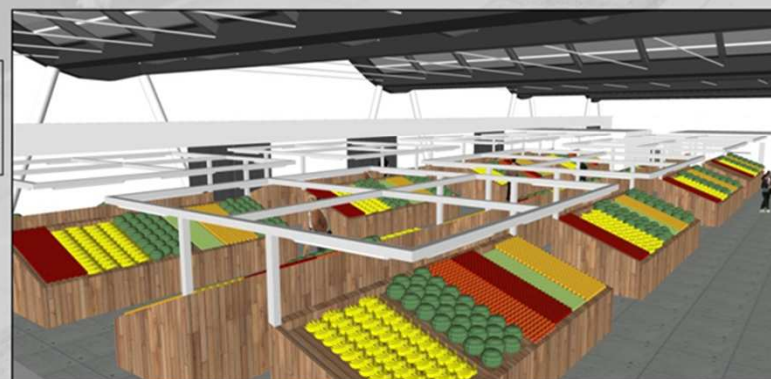
BLOQUE A - VERDURAS, FRUTAS Y LACTEOS



REFERENCIA DE UBICACION DEL BLOQUE EN EL PREDIO



VISTA INTERIOR DEL BLOQUE A AREA DE PUESTOS DE FRUTAS Y VERDURAS



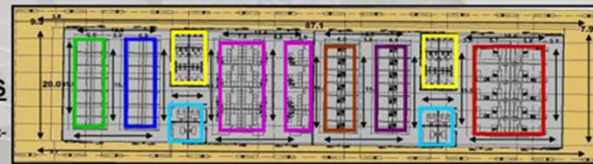
PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—DETALLE 2

BLOQUES

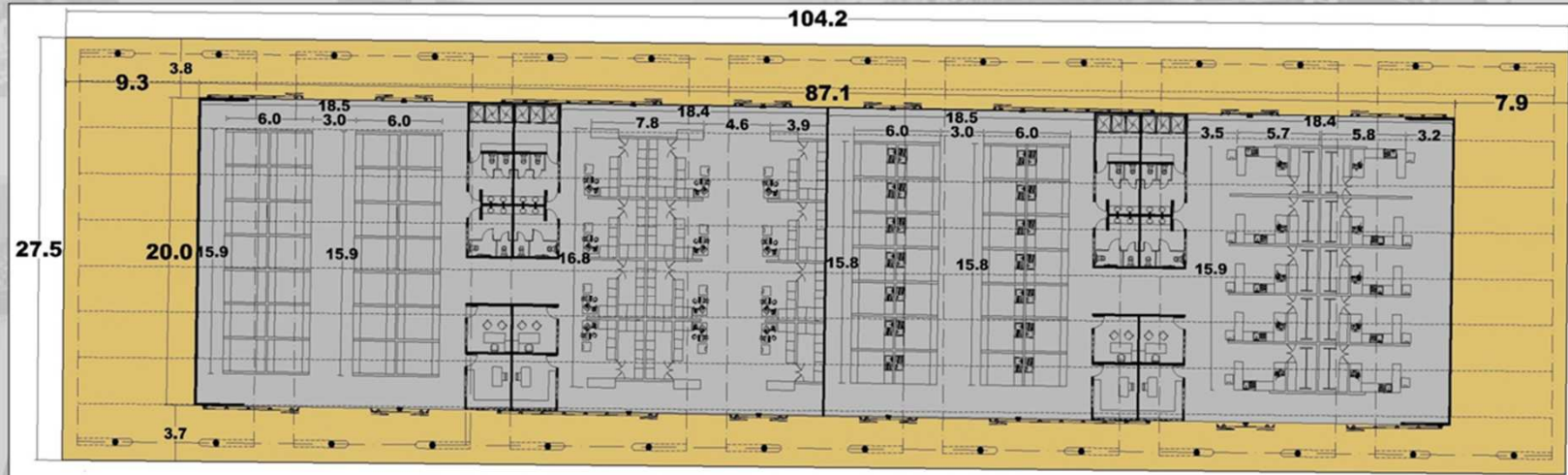
Son donde se realizan las actividades comerciales y son los que dan carácter al mercado. En la solución de la volumetría debe predominar la unidad.

Secciones. Cada zona de puestos de productos perecederos y no perecederos, tienen una forma determinada que les proporcione identidad. Su integración al conjunto se efectúa adosando cuerpos de circulaciones, patios o secciones que alberguen los servicios generales. La conexión entre cuerpos se soluciona mediante pasajes y pasos a desnivel.

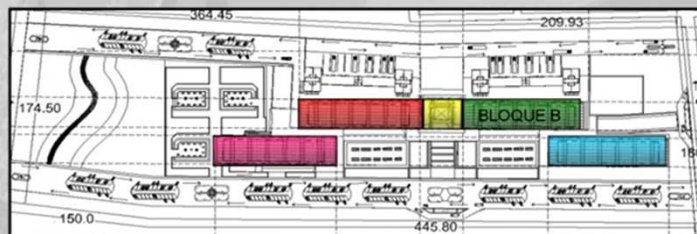
BLOQUE B - CARNICOS Y ABARROTES



- Especies y Dulces
- Abarrotes varios
- Sanitarios
- Oficinas
- Abarrotes mayoristas
- Carnes de Pescados
- Carnes de Aves
- Carnes de Res
- Circulaciones



REFERENCIA DE UBICACION DEL BLOQUE EN EL PREDIO



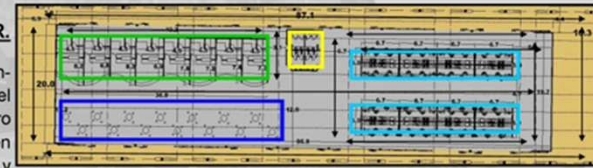
VISTA DEL BLOQUE B DE CARNICOS Y ABARROTES



PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—DETALLE 3

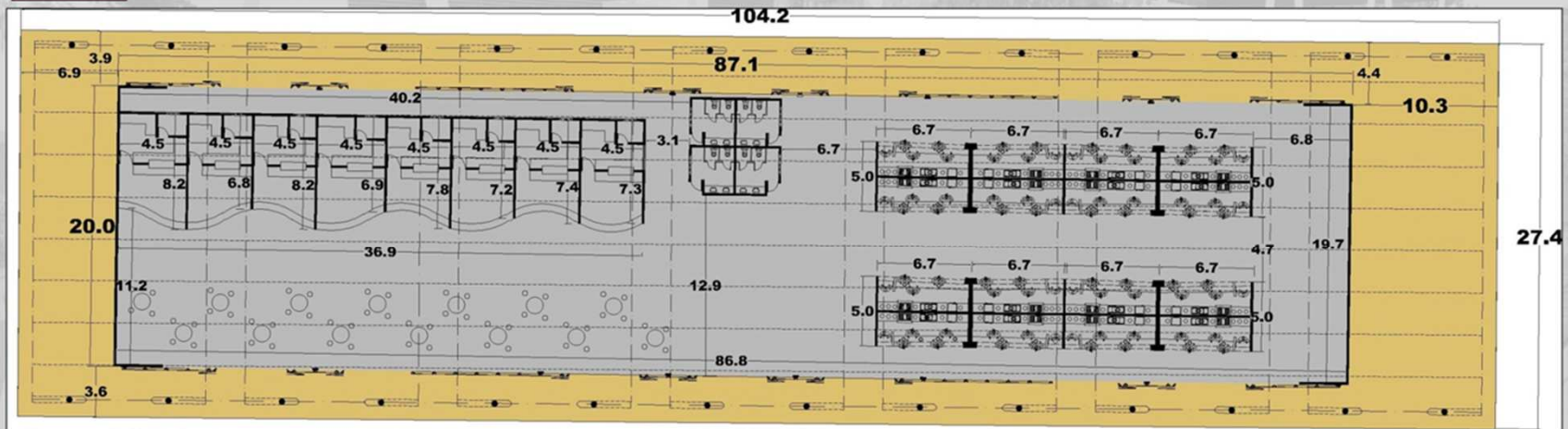
SERVICIOS PARA EL CONSUMIDOR.

Alimentos. Los puestos tendrán acceso directo a la calle, a la plaza o a alguna circulación inmediata. Los puestos se solucionan en plan libre para ser distribuido cada uno según la necesidad del cliente. Constan de área de preparación de alimentos, localizada en un extremo, al fondo o al centro del local. El área de comensales se soluciona con mesas, que rodean el área de preparación. También se distribuyen de forma lineal. En este caso se construye una barra de concreto para los comensales y se integra a ella la zona de preparación de alimentos, los puestos estarán separados mediante una circulación intermedia. **Patios.** Se utilizan para hacer más confortable el recorrido y lograr una buena ventilación e iluminación. En estos puntos se localizan los puestos de consumo general, tortas, jugos, licuados, etc.

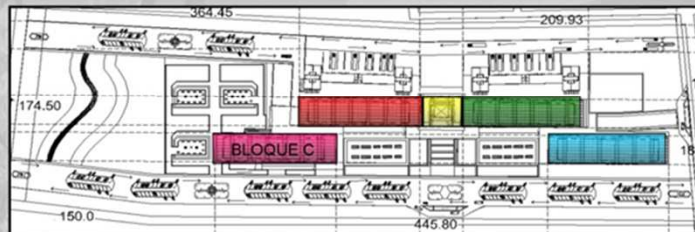


- Puestos de comidas
- Área de comensales
- Sanitarios
- Puestos de comidas rápidas
- Circulaciones

BLOQUE C - AREA DE ALIMENTOS



REFERENCIA DE UBICACION DEL BLOQUE EN EL PREDIO



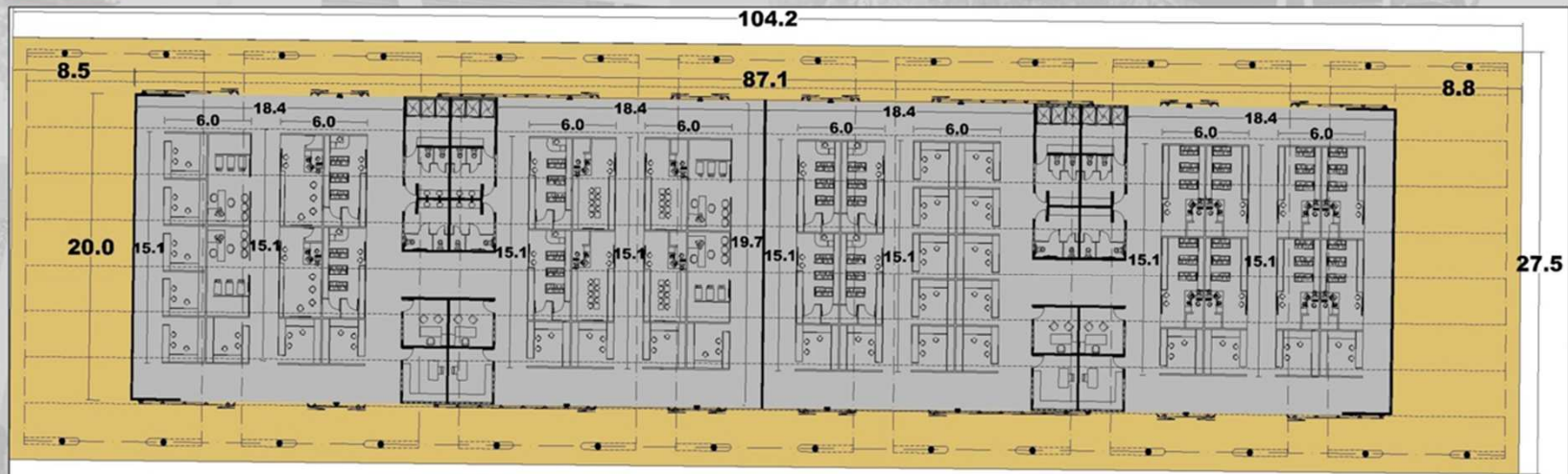
VISTA DEL BLOQUE D AREA DE ALIMENTOS, ABAJO EL BLOQUE DE EXPOSICIONES



CIRCULACIONES EN LOS BLOQUES

- Electrónica, Telefonía y Joyería
■ Ropas, Peluquerías y Artesanías
■ Sanitarios ■ Farmacias, Ópticas y kioscos
■ Oficinas ■ Lencerías y Video Clubs
■ Ropas y Zapaterías ■ Finanzas y Músicas
■ Librerías y Bazar ↔ Circulaciones

BLOQUE D - AREA COMERCIOS VARIOS



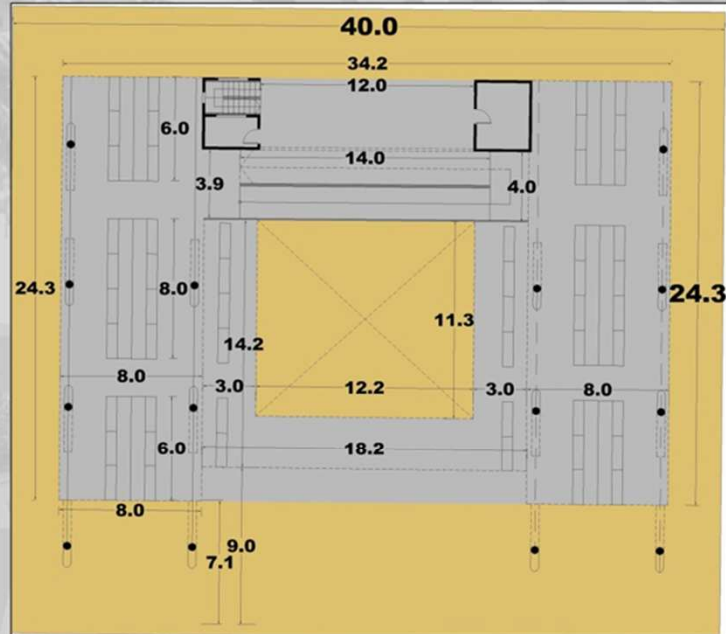
The plan shows a rectangular site with a road to the north and south. The site is divided into several blocks. The 'BLOQUE D' is a large rectangular block on the right side, colored blue. It is adjacent to a road on the east. The site is bounded by a road to the north (width 209.93) and a road to the south (width 150.0). The site is also bounded by a road to the west (width 174.50). The site is divided into several blocks, including a large block on the left (width 364.35) and a block on the right (width 445.80). The 'BLOQUE D' is located in the bottom right corner of the site.

VISTA DEL
BLOQUE C
AREA DE
COMERCIOS

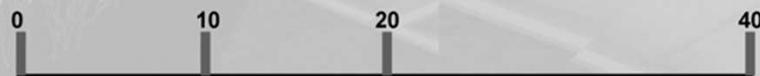
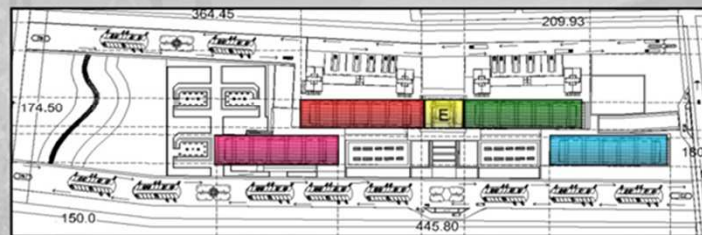


PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—DETALLE 5

BLOQUE E - AREA DE EXPOSICIONES EN P. B.



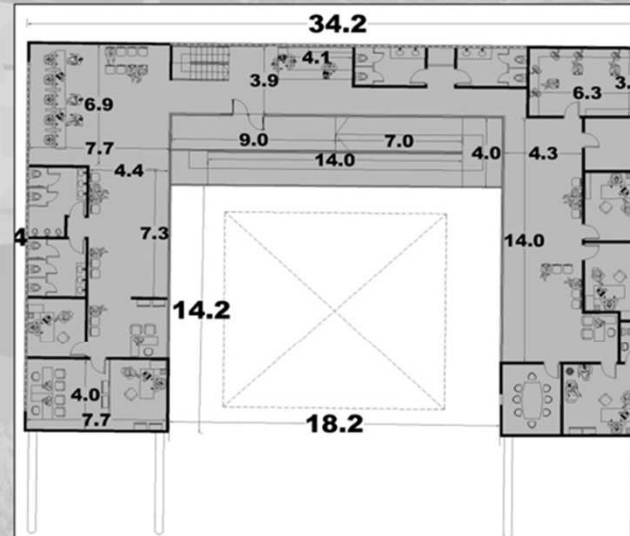
REFERENCIA DE UBICACION DEL BLOQUE EN EL PREDIO



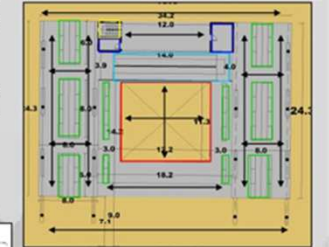
Área de exposiciones: Destinada para eventos de exposiciones variadas culturales, tanto barriales como de otras localidades, cuenta con puestos móviles para mayor flexibilidad del espacio y permitir un uso múltiple del área.

Administración: Se localiza próxima al acceso principal, en planta alta. El área del administrador. Debe tener una ubicación tal que le permita tener un control visual del área de trabajo.

BLOQUE E - AREA ADMINISTRATIVA EN P. A.



BLOQUE E - AREA DE EXPOSICIONES EN P. B.



- Puestos de exposiciones
- Depositos
- Escaleras
- Rampas
- Vacio (Aire y Luz)
- Circulaciones

BLOQUE E - AREA ADMINISTRATIVA EN P. A.

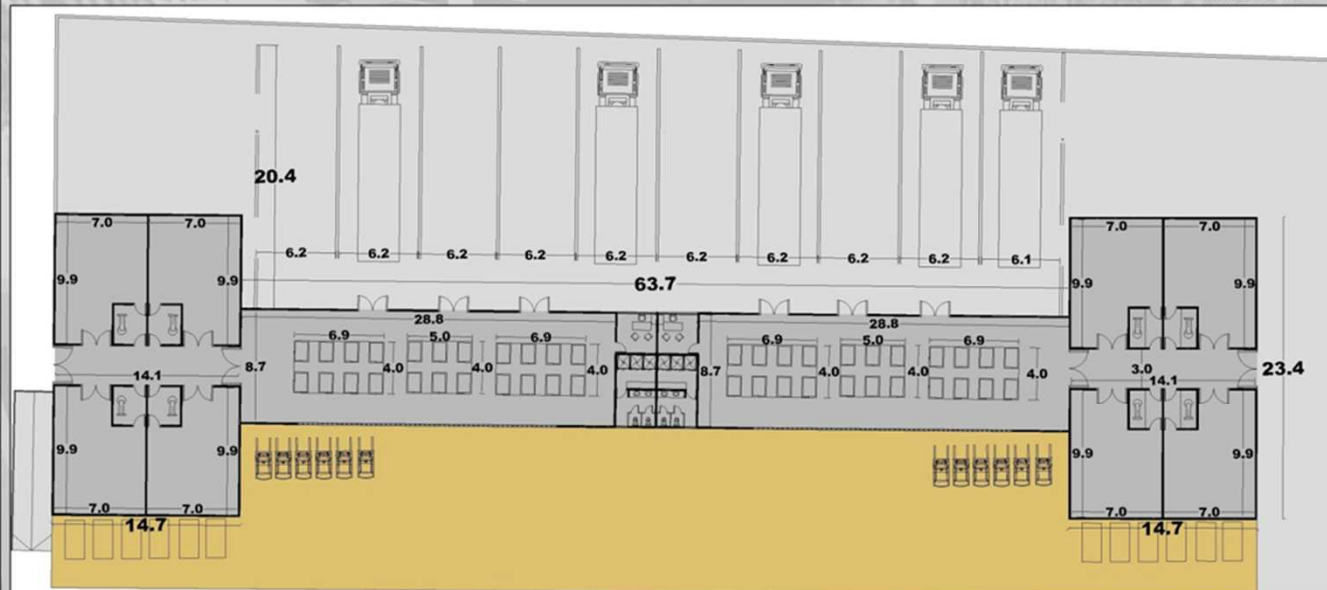
- Atención al publico y espera
- Sala de informática y archivos
- Escaleras
- Rampas
- Sanitarios
- Recepción
- Administración, Contabilidad
- Recursos humano y Tesorería
- Area de Director y reuniones
- Circulaciones

VISTA DEL BLOQUE E AREA DE EXPOSICIONES EN P.B. Y AREA ADMINISTRATIVA EN P.A.



PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—DETALLE 6

BLOQUE F1 y F2 - AREA DE ALMACENAMIENTO Y CAMARAS FRIGORIFICAS



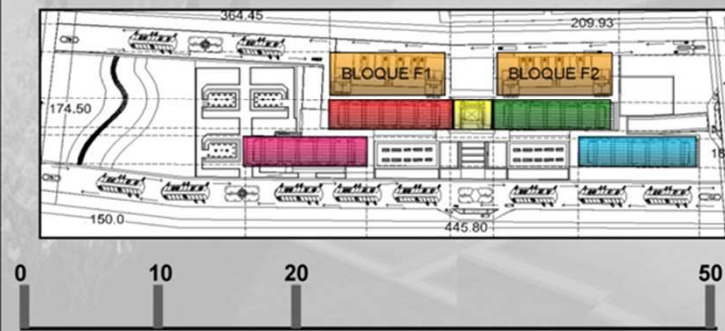
ACCESOS Y ABASTECIMIENTO DE CAMIONES.

De los productos. El acceso de los productos se ubica en el patio de maniobras donde se estacionan los camiones. El abastecimiento de productos se efectúa en horas en que no se atiende al consumidor. El patio de maniobras se localiza en una calle secundaria amplia. El andén para carga y descarga que da acceso a los productos al mercado, tendrá un ancho mínimo de 3.00 m y relación directa con la zona de almacenamiento.

VISTA DEL AREA DE MONTACARGAS Y CONTENEDORES



REFERENCIA DE UBICACION DEL BLOQUE EN EL PREDIO



VISTA DEL BLOQUE F — AREA DE DESCARGAS



PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—DETALLE 7

SERVICIOS GENERALES

Está constituido por las aéreas de apoyo para el buen funcionamiento del mercado.

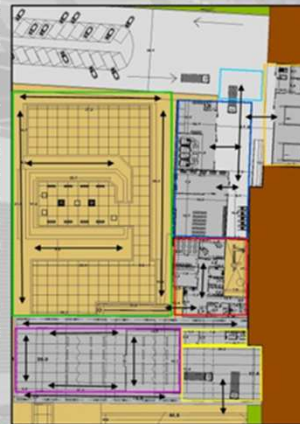
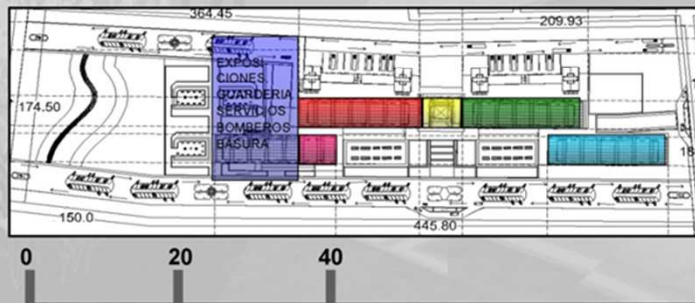
Basura. En este género de edificios se han implantado las nuevas condiciones de higiene en cuanto a los nuevos sistemas de transporte y circulación de la basura. Para recolectar la basura se debe buscar un lugar independiente de los locales de venta. Se recomienda clasificarla y en caso de ser perecedera, proponer cámaras frigoríficas. Debe contar con un depósito para su tratamiento o eliminación. Este cuarto se sitúa cerca de un andén de carga y descarga de mercancía para facilitar su recolección. Las paredes y pisos deben ser de materiales lavables y no deben permitir la acumulación de bacterias.

Cuarto de maquinas. Se pueden aprovechar los sótanos para proyectar la sección de maquinaria para la refrigeración de carne y su local de calderas para la dotación de agua caliente.

VISTA DEL AREA DE EXPOSICIONES Y ACCESO A GUARDERIA

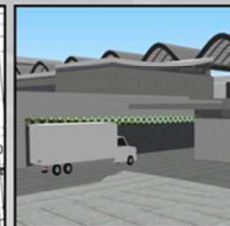


REFERENCIA DE UBICACION DEL BLOQUE EN EL PREDIO

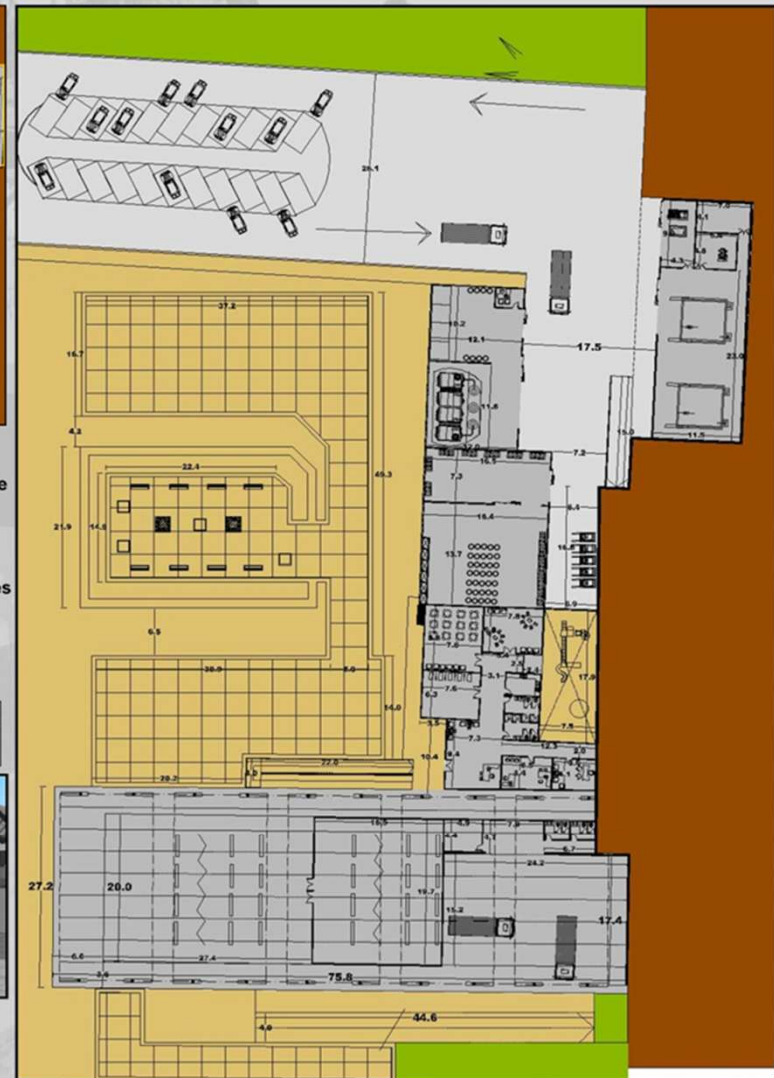


- Patio de basura, acopio y reciclaje
- Area de expansion y recreacion
- Guarderia
- Estacion de bomberos
- Area de exposiciones permanentes
- Acceso de camiones de basura
- Area de tanques y P.D.
- Circulaciones

VISTA DEL ACCESO AL AREA DE BASURAS



AREA DE EXPOSICIONES PERMANENTES — GUARDERIA — SERVICIOS — BOMBEROS — BASURA



PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—DETALLE 8

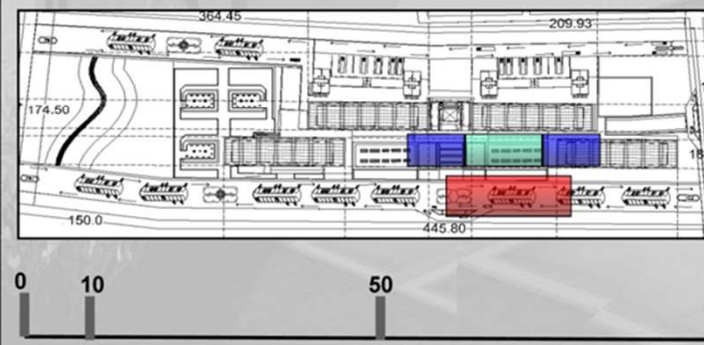


AREA DE FERIAS
OCACIONALES.

Es un espacio libre de obstáculos que se utiliza los días de tianguis o de venta extraordinaria. Estará separada del edificio y de las arterias de circulación, pero adyacente al estacionamiento público. Se utilizan pasos a desnivel o rampas que se conecten a los accesos del mercado.

Circulación perimetral. Debe haber entradas francas para peatones sin motivar cruces peligrosos de estos con los vehículos, y salidas de seguridad para casos de urgencia. Se integrara a la circulación perimetral un lugar amplio y conveniente para el estacionamiento de vehículos y una plaza.

REFERENCIA DE UBICACION DEL BLOQUE EN EL PREDIO



**VISTA DEL AREA DEL
ACCESO PRINCIPAL**



**VISTA DEL AREA DE
FERIAS OCACIONALES**

PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

CRITERIOS DE DISEÑO AREAS VERDES Y ARROYO.



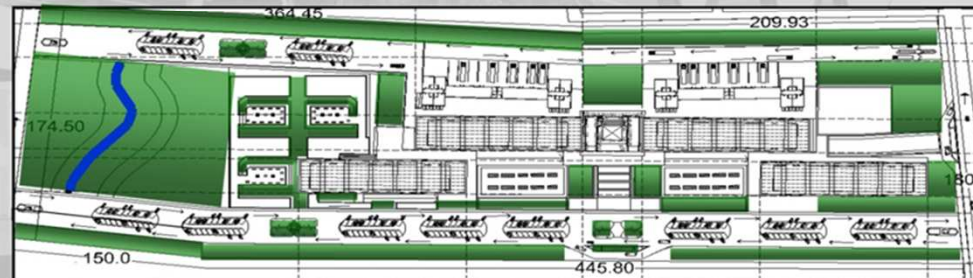
AREA PRE-VISTA PARA AMPLIACION EN BLOQUES DEL MERCADO

AREA DE PROTECCION DEL ARROYO QUE ATRAVIEZA EL PREDIO

Del lado izquierdo del predio tenemos el atravesamiento del arroyo, el cual a sido conservado con tratamiento de gaviones a sus costados y con una franja de protección al mismo.

En cuanto a la vegetación, el predio posee abundante masa arbórea, esta es conservada en su mayoría, mas aun en la zona de protección de arroyo, así mismo como en la franja de retiro lateral en ambos linderos del predio como también en los espacios abiertos diseñados como áreas de extensión y esparcimiento.

De esta manera se aprovecha un recurso natural y estético, transformándose en un aporte paisajístico al entorno natural y mejora la calidad de vida.



ESTACIONAMIENTO

Se considera para los compradores, comerciantes y proveedores. El número de cajones se determinara con el estudio de las horas pico del mercado. Se puede ubicar en la parte frontal y la parte posterior para aprovechar ambas partes.

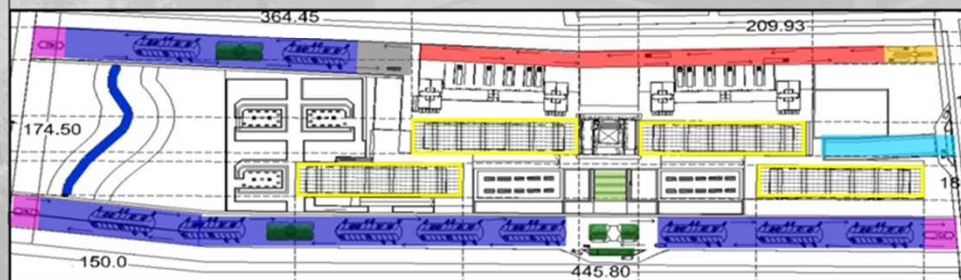
INSTALACIONES

Sanitaria. Para el drenaje se prevé una canalización conveniente para las aguas que escurren por los pisos; en el diseño del sistema de drenaje del mercado se deben considerar coladeras con trampas para ratas, ya que estas constituyen un peligro.

ILUMINACIÓN NATURAL

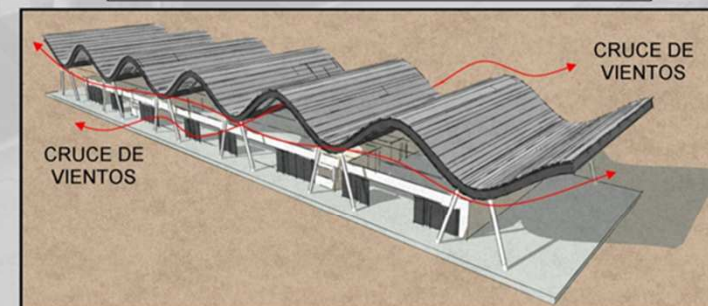
Se evita que el sol entre después de la 10 de la mañana o antes de la hora correspondiente en la tarde, pero se permite la entrada del sol en la mañana para evitar que el local sea húmedo.

La ventilación se diseña en forma que permita una penetración y evacuación del viento en toda el área.



Los sistemas aeronáuticos determinan las formas de los techos de los volúmenes, logrando aprovechar tanto las formas como los materiales empleados para ventilar sin emplear equipos mecánicos en los recintos. La separación en altura generada entre el techo ondulado y los bloques dentro del gran contenedor, permiten el cruce de los vientos, además de lograr que el aire caliente tienda a subir y así logramos mantener el nivel inferior con mejor temperatura ambiente.

ESQUEMA DE VENTILACION CRUZADA EN BLOQUES



- Accesos vehiculares
- Circulación de camiones
- Acceso peatonal principal
- Acceso peatonal
- Acceso de abastecimiento
- Canalización para drenaje
- Acceso de camiones de basura
- Circulación de vehiculos y estacionamientos

PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—SUSTENTABILIDAD SOCIAL—PLANEACION

SUSTENTABILIDAD

La construcción de un mercado influye en la reorganización de la actividad económica de una zona, sobre todo donde exista comercio ambulante. Antes de resolver el problema arquitectónico del mercado, se deberán tener en cuenta los siguientes puntos:

Determinar el tipo de administración más adecuada para mantener en buenas condiciones las instalaciones y evitar el deterioro del mercado. Se debe conocer perfectamente el origen geográfico de los productos para buscar de acuerdo a ello terrenos próximos a las vialidades que den acceso a los productos. También se consideran las costumbres de los compradores y de los vendedores, la forma, presentación y empaque de los productos, ya que estas características son determinantes en la distribución de los productos en el mercado. El clima en el lugar influye en la selección de materiales adecuados (de preferencia propios de la zona) y alturas internas. Los vientos dominantes y orientación determinan la zonificación más adecuada de los productos. La situación y dimensiones del terreno son puntos importantes, debido a que determinan el número de niveles de que constara el mercado. Asumir un real compromiso con la Sustentabilidad, el ahorro de energías, la calidad de vida y la protección del Medio Ambiente. Previamente a la adquisición del terreno se investigan las afectaciones de la zona y se realiza un relevamiento topográfico. También se debe analizar la repercusión urbana que provocara el proyecto en la zona, como puede afectar el flujo vial; el aglutinamiento de comercio en la periferia del mercado, problemas de estacionamiento y contaminación.

Una de las características de los mercados es el de ser reflejo de sus culturas populares y en especial de la gastronomía de sus pueblos e influencias. Un lugar de encuentro ciudadano, sitio de citas ocasionales, un espacio para el encuentro y disfrute de la vida urbana y la apreciación de nuestra cultura.

La idea es proponer un edificio que recoja la última tendencia en este tipo de programas, incorporando todos los aspectos concernientes a la funcionalidad, comodidad, seguridad e instalaciones. Un servicio de calidad superior en un ambiente de seguridad, y a la población del lugar le dará la oportunidad de acceder a miles de fuentes de trabajo.

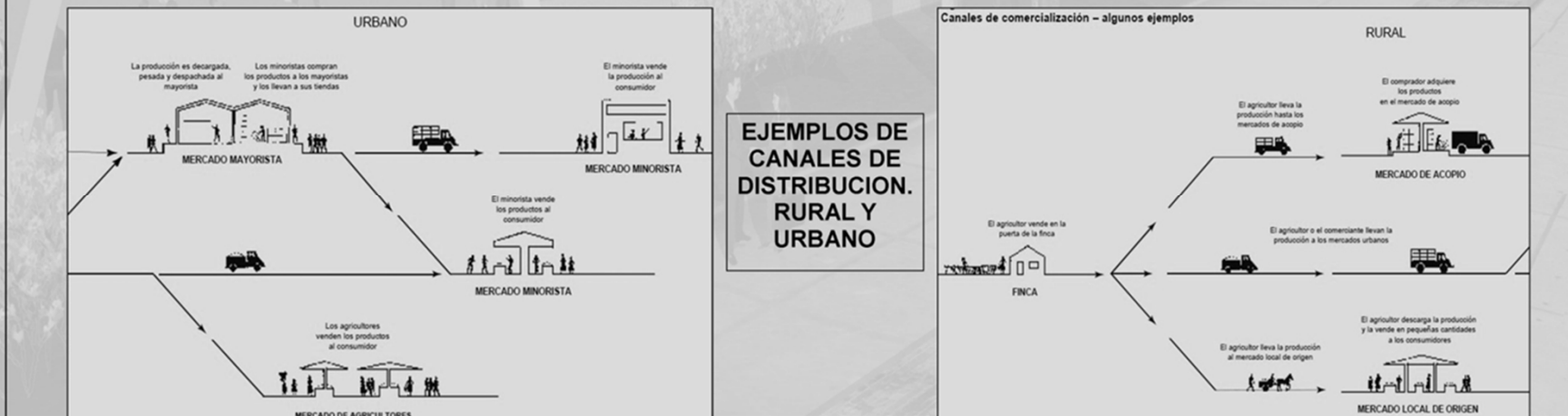
La construcción de la obra empleará de manera directa e indirecta a por lo menos 1.300 personas. Y una vez funcionando el mercado, si se toma en cuenta la cantidad de locales que van a operar en el centro de abasto, trabajarán por lo menos otras 4.000 personas.

La propuesta debe adecuarse a la forma de comercialización que se aplica en nuestro mercado. Se requiere de una solución inteligente que pueda adaptarse de manera flexible a todas las exigencias actuales y acompañar los cambios que se den en el negocio.

DISEÑO CONSTRUCTIVO

Los bloques con estructuras independientes permiten que la construcción sea por etapas. Se aprovechara la estructura como elemento arquitectónico expresivo. *Muros.* Deben ser de material lavable para evitar la acumulación de bichos y bacterias. *Techumbre.* La forma de la techumbre, aparte de crear un espacio agradable, se debe utilizar para iluminar y ventilar el espacio interior.

Pisos. Los pisos se construyen con una losa de concreto armada, seccionada, con juntas para evitar fisuras al producirse el empuje del terreno. Tendrán de 1% de pendiente hacia coladeras, rejillas. Se recomienda trabajar los materiales que se utilicen en la construcción en forma aparente para abatir costos de mantenimiento en el futuro, además de que mantienen el carácter de contemporaneidad de la obra.



PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—SUSTENTABILIDAD ECONOMICA

VIALIDAD ECONOMICA DEL MERCADO DE ABASTO

Se examinaron si las propuestas son social, técnica, financiera y económicamente sólidas. Cubriendo los siguientes aspectos:

- Preparación de estimativos de costos de construcción y de equipo.
- Preparación de estimativos de costos de operación y de mantenimiento.
- Evaluación de los ingresos y utilidades del mercado.
- Prueba de la factibilidad financiera del mercado.
- Preparación de una evaluación general.

El costo estimado de los edificios se obtiene, de los costos por metro cuadrado de edificios construidos.

Los costos de infraestructura, como vías, desagües y suministro de agua se calculan haciendo uso de precios que reflejen bien las condiciones locales y los costos de los materiales.

Costos de adquisición de la tierra, que incluyen derechos legales, cargos e impuestos sobre la propiedad.

Preparación y limpieza del sitio.

Medidas para atenuar el impacto ambiental y costos de diseño y supervisión (para ingenieros y consultores en planificación).

El costo global estimativo, teniendo en cuenta los puntos anteriormente citados sería de: 19.000.000 (diecinueve millones de dólares americanos).

Teniendo en cuenta, precedentes de inversión en nuestro país, mas aun en el sector del Mercado de Abasto de Asunción, y en donde la JICA, según estudios, había desarrollado un proyecto para la realización de un nuevo Mercado de Abasto en la Zona, debido a la saturación del actual Mercado de Abasto en Asunción, el cual no tuvo vigencia por falta de voluntad política en su momento, además de otras inversiones relacionadas al rubro, y considerando la envergadura del proyecto así como también el alcance del mismo, el financiamiento del proyecto estaría a cargo de la Cooperación Técnica y financiera del Gobierno del Japón por Intermedio de la JICA conjuntamente con la Gobernación del Departamento Central y la Municipalidad de Ñemby. En donde se consideraría un convenio de cooperación técnica y financiera además de la capacitación constante de los funcionarios del Abasto. Para realizar estos proyectos, la JICA enviará expertos técnicos internacionales y el apoyo en gastos necesarios. Por su parte, la comuna capitalina estipulará la cantidad de funcionarios para realizar los trabajos e incorporará en su presupuesto anual los fondos necesarios para otras

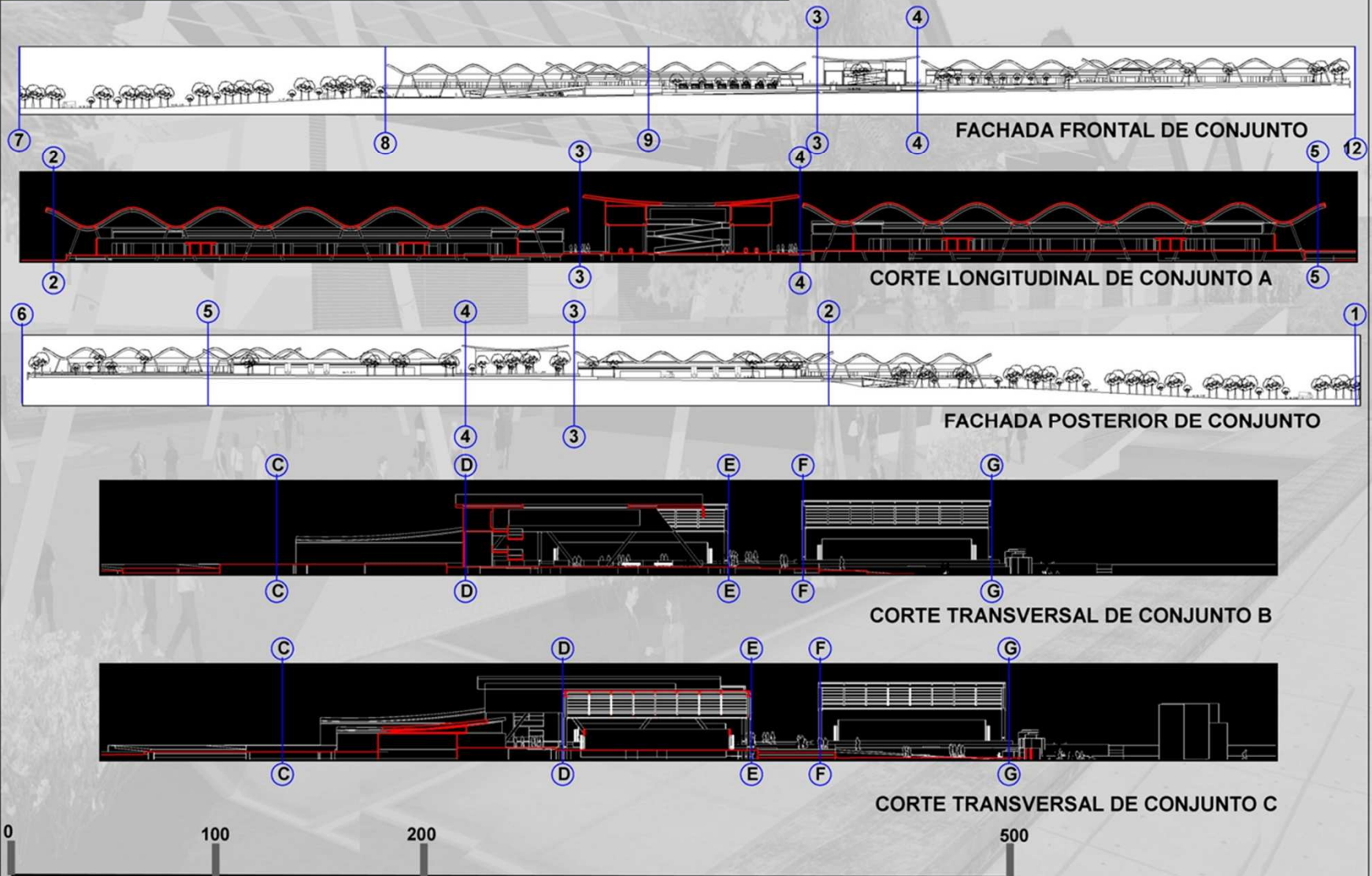


Presupuesto estimativo general de la obra:

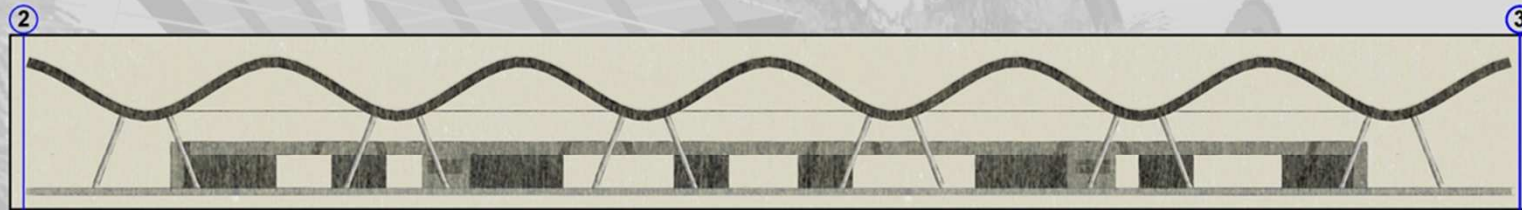
Financiamiento de la obra:



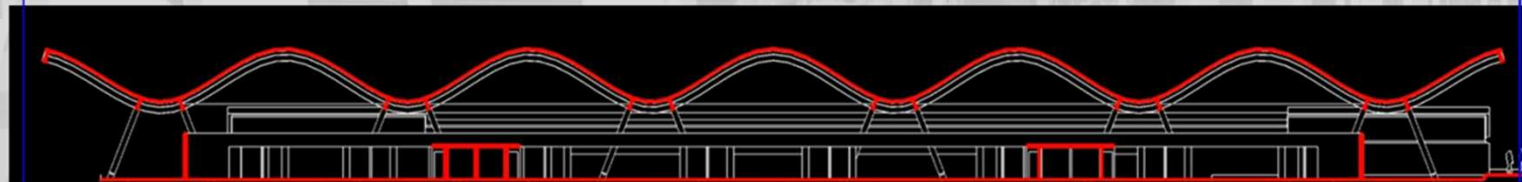
PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—FACHADAS Y CORTES DE CONJUNTO



PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—FACHADAS Y CORTES DE LOS BLOQUES



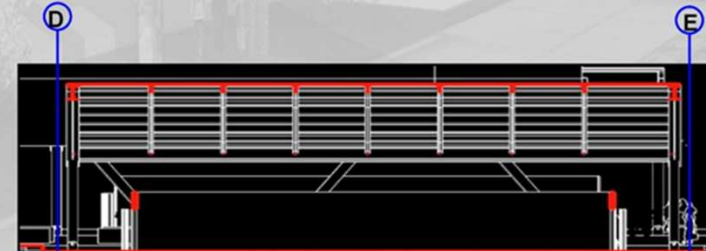
FACHADA FRONTAL DE UN BLOQUE TIPO



CORTE LONGITUDINAL DE UN BLOQUE TIPO



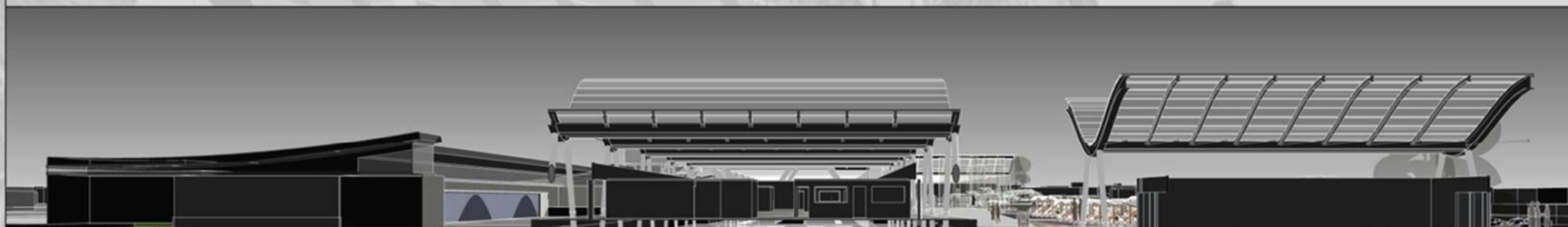
FACHADA LATERAL DE UN BLOQUE TIPO



CORTE TRANSVERSAL DE UN BLOQUE TIPO



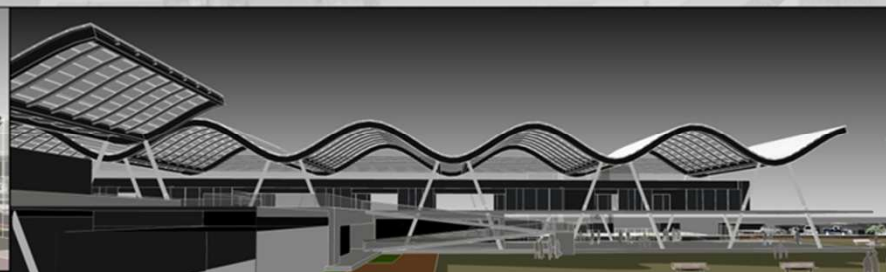
PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—CORTES PERSPECTIVADOS



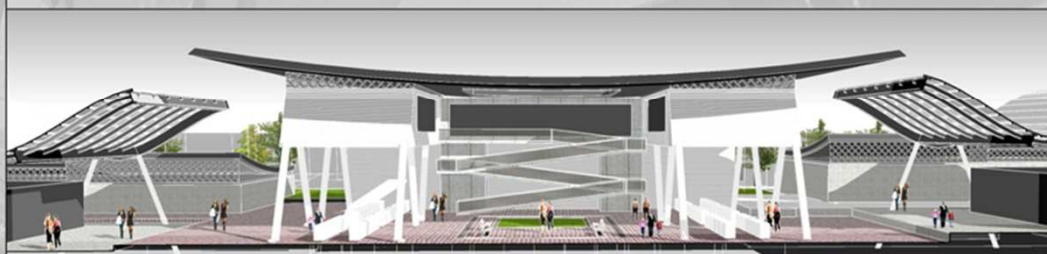
CORTE TRANSVERSAL DEL BLOQUE F - A - C



CORTE TRANSVERSAL DEL BLOQUE E



CORTE VISTO DESDE EL LADO OESTE DEL PREDIO



CORTE VISTO DESDE EL ACCESO PRINCIPAL



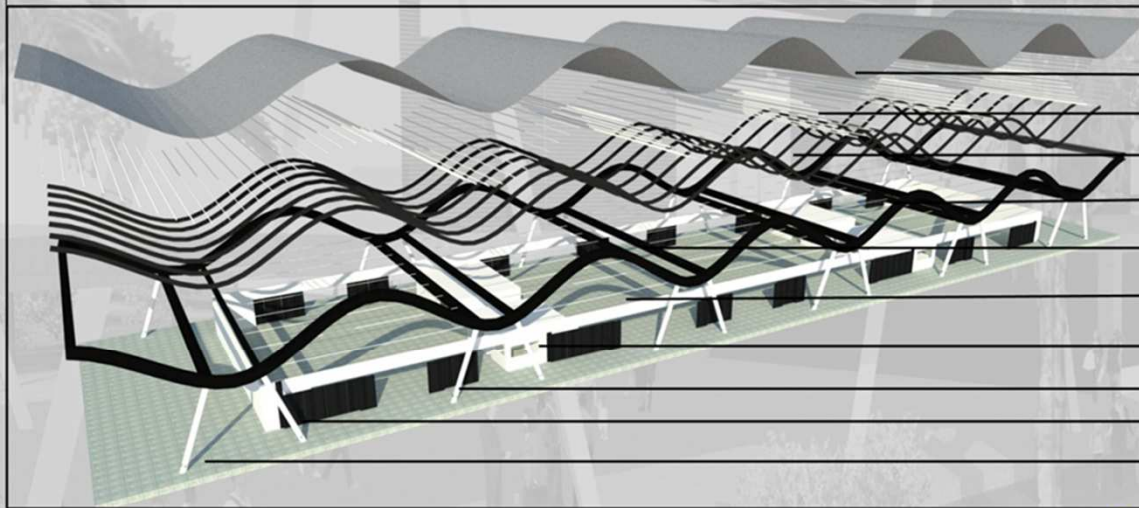
VISTA DESDE EL INTERIOR DEL BLOQUE A

PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—DETALLES ESTRUCTURALES

Las cubiertas ondulantes de los bloques principales (imagen de un gran manto) ofrecen una menor resistencia a los vientos (forma aerodinámica y cubiertas continuas), salvan las distintas alturas interiores requeridas, se obtiene un mayor volumen de aire y permiten un sistema de ventilación natural , arrastrando el aire caliente por la parte superior .

Se obtiene además iluminación cenital y ventilación natural controlada. Diseñada por un lado para darle una fuerte identificación estética, y por otro para aprovechar los vientos . La estructura es en base a pilares de metálicos y vigas metálicas (solución más liviana).

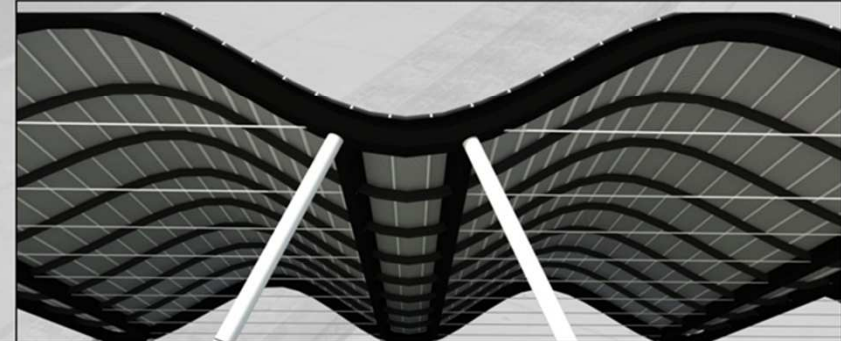
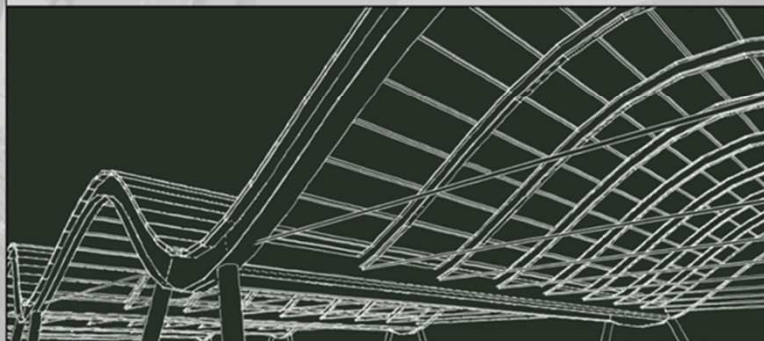
ESTRUCTURA DE LOS BLOQUES



- CUBIERTA METÁLICA CURVA, CHAPA ONDULADA No 24
- CORREAS METÁLICAS
- CERCHAS METÁLICAS CURVAS
- VIGAS PRINCIPALES DE ACERO REFORZADO TIPO IPN CURVAS
- VIGAS METÁLICAS HORIZONTALES TIPO IPN
- TENSORES METÁLICOS, CABOS DE ACERO CON PRENSA-CABOS DE 12 MM
- MAMPOSTERÍA DE CERRAMIENTO DE 0.15 DE ESPESOR
- PILARES METÁLICOS CILÍNDRICOS INCLINADOS
- PANELES METÁLICOS CORREDIZOS
- PISO DE CONCRETO ARMADO CON JUNTAS.

ESQUEMA ESTRUCTURAL DE LOS BLOQUES PRINCIPALES— COMPONENTES

VISTAS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DE TECHOS EN LOS BLOQUES



PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—DETALLES ESTRUCTURALES

DETALLE "B" FUNDACION DE PILARES

PILAR DE ACERO DE
SOSTEN DE LA ESTRUCTURA

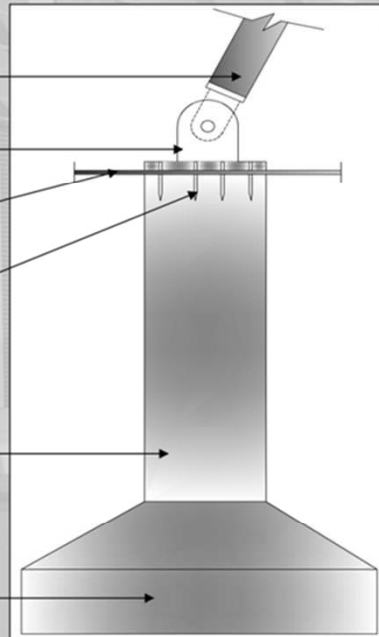
ROTULA DE ACERO
EN ANCLAJE

PLANCHUELA
METALICA

PERNOS DE ACERO PARA
ANCLAJE DE ROTULA

FUSTE DE ANCLAJE
DE Ho Ao

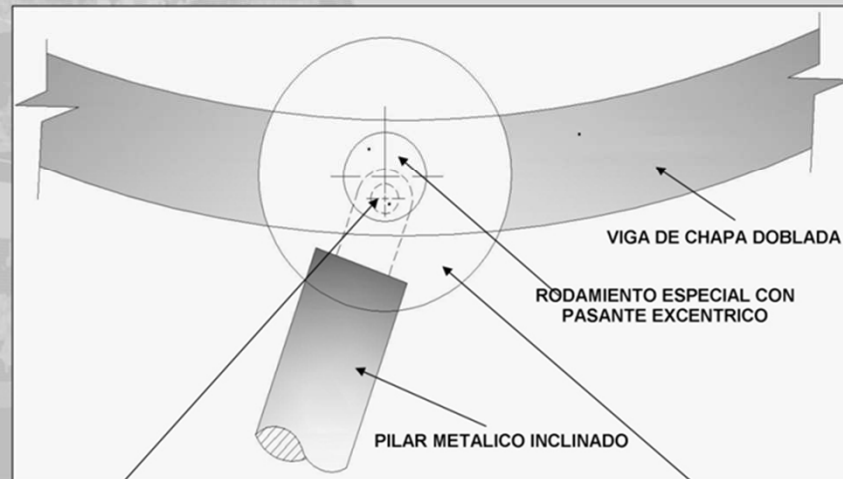
ZAPATA DE Ho Ao DE
FUNDACION



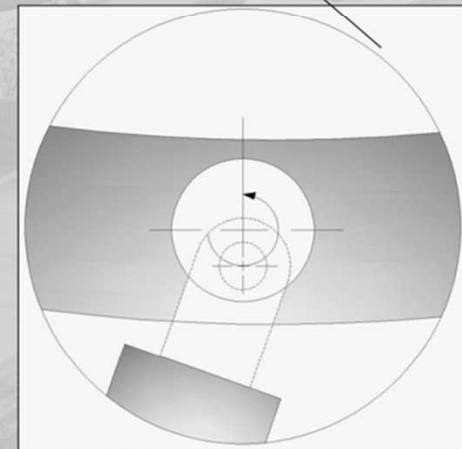
ESQUEMA DE DISTRIBUCION DE CARGAS



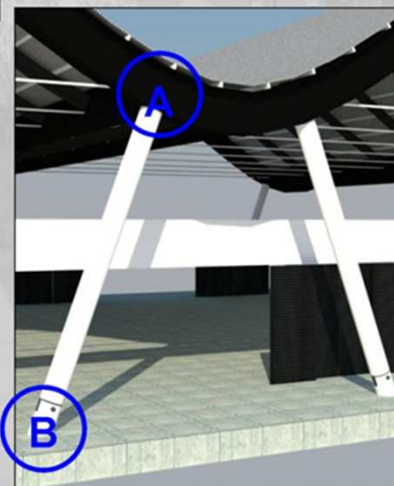
DETALLE "A" UNIONES DE PILARES Y VIGAS



PERNO COLOCADO DE MANERA
EXCENTRICA EN UN RODAMIENTO



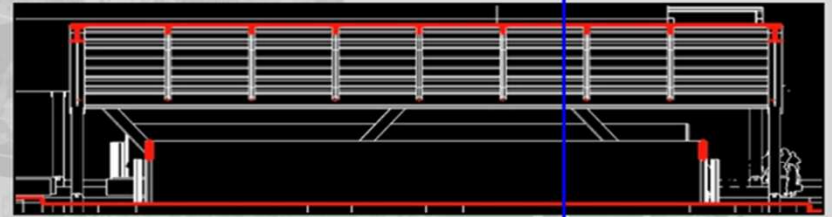
OBS.: LA EXCENTRICIDAD DEL PERNO
PERMITE QUE EL DESPLAZAMIENTO DE LA
VIGA CON RELACION AL PILAR SEGUN LAS
DILATACIONES DE AMBOS ELEMENTOS.



PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—DETALLES CONSTRUCTIVOS



CORTE TRANSVERSAL DE UN BLOQUE



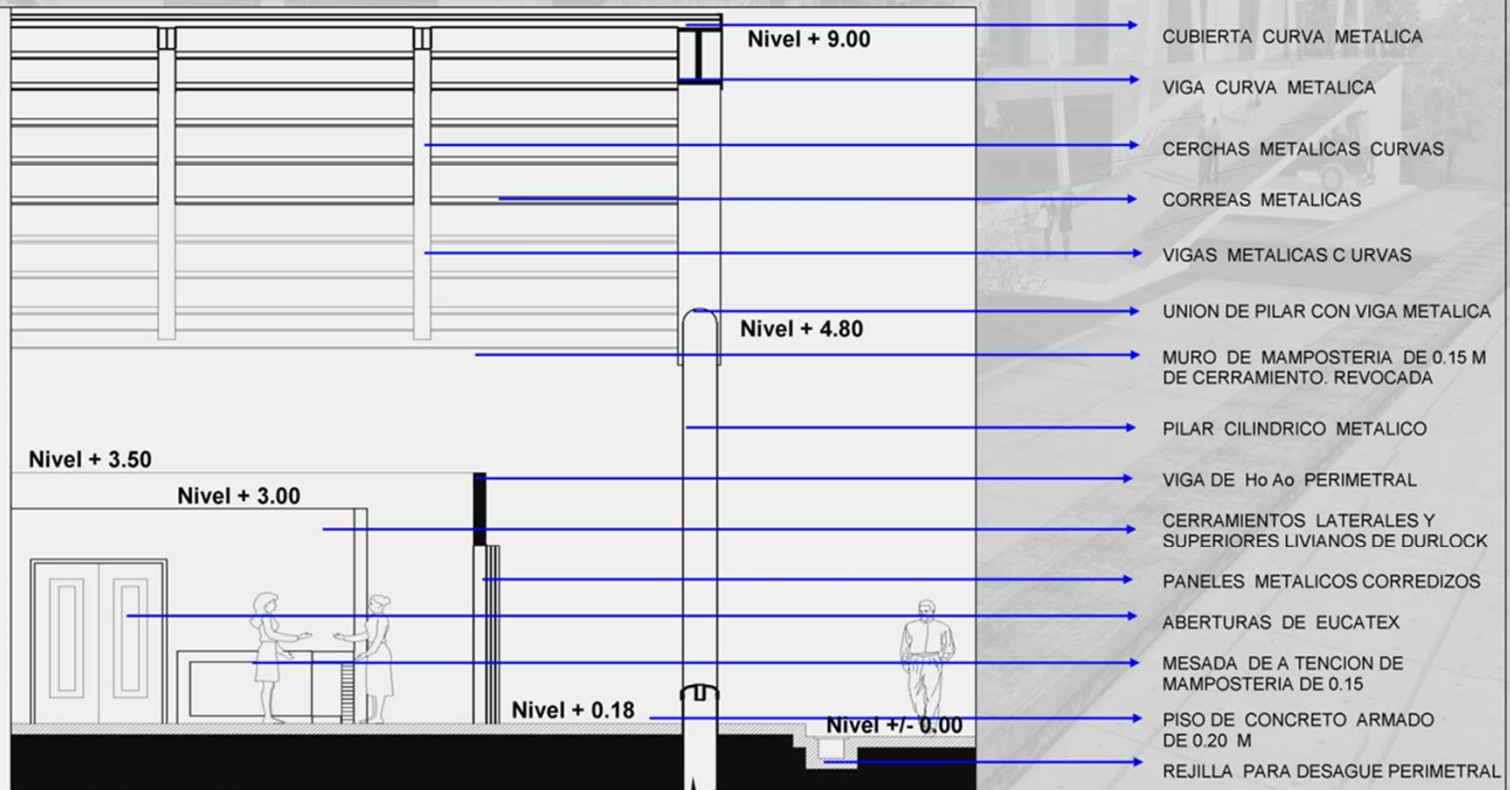
DETALLE CONSTRUCTIVO 1 DE UN BLOQUE

ESTRUCTURA DE LOS BLOQUES

Los materiales y revestimientos propuestos son económicos, resistentes, flexibles y de fácil mantenimiento.

Se ha buscado una propuesta de arquitectura contemporánea (modernidad), que privilegia la calidad de vida, sustentabilidad, economía, uso de energías naturales (sistemas de iluminación y ventilación) y protección del ambiente. Las líneas ondulantes de los edificios se mimetizan alegóricamente con la naturaleza, en armonía con el entorno inmediato y la geografía del lugar.

La materialidad de los edificios, da respuesta a los objetivos planteados y consolidará su permanencia en el tiempo.



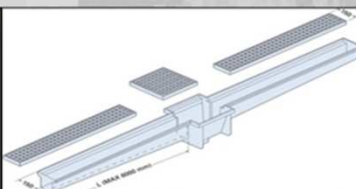
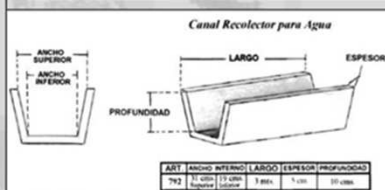
PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—INSTALACIONES Y SERVICIOS

CONSIDERACIONES GENERALES

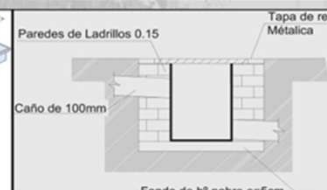
Drenaje del agua de la superficie. Un aspecto clave en el diseño del sistema de pavimentación es la selección del método de drenaje. Es de común ocurrencia en muchos mercados encontrar atascamientos de drenajes causados por malos diseños o por deficiente mantenimiento de los mismos. En mercados más grandes, se deben instalar desagües internos. Estos tienen dos dificultades: la de la limpieza de rutina, especialmente de los desechos de las verduras, y la obstrucción potencial que constituyen los desagües para los vehículos distribuidores y para el tránsito pedestre.

Para contrarrestar estos problemas, los canales de desagües tienen que ser instalados, en lo posible, al mismo nivel que tiene el pavimento. Generalmente los desagües cóncavos son más fáciles de mantener limpios. Se dañan menos que otra clase de desagües cuando un vehículo entra en ellos por descuido. Deben evitarse las tapas de los mismos construidas con rejas de acero porque son muy susceptibles de sufrir daños. Si es necesario suministrar estas tapas, deben escogerse las del tipo de levantar. Como cualquiera de estos sistemas, la alineación e inclinación deben diseñarse de forma tal que la velocidad del agua cree corrientes autolimpiadoras. Para llegar a esto es mejor que las corrientes de desagüe empiecen con muy poca profundidad en el canal (es decir, que el fondo del canal esté al mismo nivel del pavimento).

EJEMPLOS DE REJILLAS PERIMETRALES PARA DESAGUE PLUVIAL



EJEMPLOS DE REGISTROS PARA DESAGUE PLUVIAL



Abastecimiento de agua. Es importante que los mercados dispongan de fuentes de agua a prudente distancia, especialmente para usarla en el lavado de sus instalaciones y en el de productos como el pescado. El abastecimiento de agua debe hacerse en forma individual para carniceros y vendedores de pescado; sin embargo, con el fin de disminuir costos pueden instalarse puntos de agua para abastecer grupos de comerciantes.

Es importante que esta clase de servicios se instalen solamente cuando se disponga de un servicio integral o cercano de suministro de agua para el lavado de manos. Debe disponerse, igualmente, de alguna forma de tratamiento en el lugar de los efluentes (como un pozo séptico). Para minimizar cualquier contaminación potencial de las fuentes de agua del terreno, es vital asegurarse de que el tratamiento se hace en sitios cuidadosamente escogidos.

Manejo de basuras. En este género de edificios se han implementado las nuevas condiciones de higiene en cuanto a los nuevos sistemas de transporte y circulación de la basura. Para la recolección de la basura se busca un lugar independiente de los locales de venta. Cuenta además con un depósito para su tratamiento o eliminación. Se dispone de un sistema de recolección que haga parte de un programa rutinario de mantenimiento. Es mejor dotar al mercado, en todas sus áreas, de pequeños contenedores que puedan limpiarse fácilmente.

EJEMPLOS DE EQUIPAMIENTOS PARA CONTENEDORES



BASURAS RECICLADAS Y COMPACTADAS



SOPORTE PARA TRASLADO DE BASURAS COMPACTADAS



EJEMPLOS DE MONTACARGAS



COMPACTADORA PARA RECICLAJES



PROPUESTA—MERCADO DE ABASTO—EJEMPLOS DE EQUIPAMIENTOS

EJEMPLOS DE EQUIPAMIENTOS PARA AREA DE COMIDAS Y COMERCIOS



EJEMPLOS DE PUESTOS DE FERIAS EXTERIORES DESMONTABLES



EJEMPLOS DE EQUIPAMIENTOS PARA AREA DE EXPOSICIONES



CONSIDERACIONES GENERALES

Iluminación artificial. El alumbrado para los edificios del mercado es relativamente fácil dado que los accesorios de iluminación pueden suspenderse de la estructura de techos. Estos accesorios deben ser sólidos (bien que sean colgantes de calidad industrial o tubos fluorescentes) y de fácil acceso para el reemplazo de tubos o bombillas. Los más indicados para los edificios de los mercados son los de larga vida y bajo consumo de energía.

ILUMINACIONES DEL EXTERIOR



ILUMINACIONES DEL INTERIOR

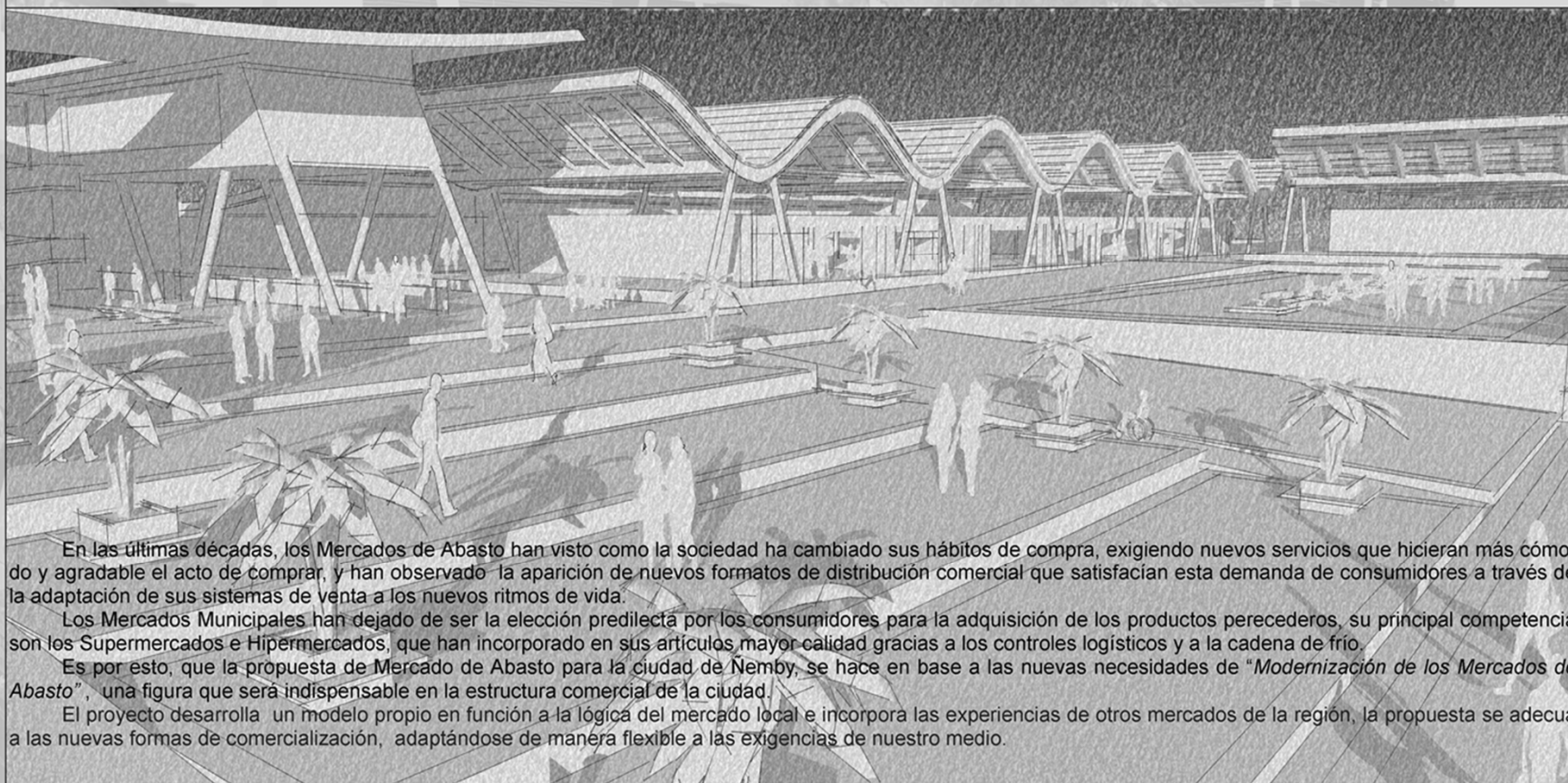
EJEMPLOS DE EQUIPAMIENTOS EXTERIORES



EJEMPLOS DE MUROS Y PISOS DE PIEDRA Y LADRILLO EN EL EXTERIOR



PROPUESTA - MERCADO DE ABASTO - CONCLUSION



En las últimas décadas, los Mercados de Abasto han visto como la sociedad ha cambiado sus hábitos de compra, exigiendo nuevos servicios que hicieran más cómodo y agradable el acto de comprar, y han observado la aparición de nuevos formatos de distribución comercial que satisficieran esta demanda de consumidores a través de la adaptación de sus sistemas de venta a los nuevos ritmos de vida.

Los Mercados Municipales han dejado de ser la elección predilecta por los consumidores para la adquisición de los productos perecederos, su principal competencia son los Supermercados e Hipermercados, que han incorporado en sus artículos mayor calidad gracias a los controles logísticos y a la cadena de frío.

Es por esto, que la propuesta de Mercado de Abasto para la ciudad de Nemby, se hace en base a las nuevas necesidades de "Modernización de los Mercados de Abasto", una figura que será indispensable en la estructura comercial de la ciudad.

El proyecto desarrolla un modelo propio en función a la lógica del mercado local e incorpora las experiencias de otros mercados de la región, la propuesta se adecua a las nuevas formas de comercialización, adaptándose de manera flexible a las exigencias de nuestro medio.

BIBLIOGRAFIA GENERAL DEL DESARROLLO DEL PROYECTO

Fuentes de información.

- Materiales publicados por la ADEPO:
 - Enfoques sobre empleo.
 - Manual de elaboración de proyectos.
 - Territorio y población.
- Materiales acerca de Metodologías de la Investigación:
 - La Prospectiva: Herramienta indispensable de planeamiento en una era de cambios. (Mag. Fernando Ortega San Martín. Tomado de Michel Godet (1993) "De la anticipación a la acción.
 - Manual de prospectiva y estrategia. Marcombo. Barcelona
 - La caja de herramientas de la Prospectiva Estratégica. Por Michel Godet.
 - Territorios Metropolitanos. Mabel Causarano.
 - Datos de la Dirección de Estadísticas, Encuestas y Censo.

Fuentes generales para el procesamiento de datos reglamentarios

- Plan Regulador de la ciudad de Asunción.
- Portales de las ciudades del Dto. Central en Internet.
- Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su decreto Reglamentario No 14.281/96
- Reglamento general Técnico de Seguridad e Higiene ambiental. Decreto Ley No 14.390/92.
- Reglamento general de construcciones y el de Prevención y combate contra incendios de la Municipalidad de Asunción. Ord. Munic. No 25.097/88.
- Ley Orgánica Municipal. No 1.294/87.

Fuentes generales del Mercado de Abasto en Asunción

- Recolección y verificación de datos y documentos del M.C.A.A.
- Reglamentos de los requisitos para la habilitación de puestos de venta dentro del M.C.A.A.
- Informe de precios y volumen de productos frutihortícolas. D.A.M.A.. Oficina de Informaciones y Estadísticas.
- Proyecto de Mejoramiento de la Comercialización de frutas y hortalizas. JICA—MAG—DC—DAMA.
- TFG-I. De la FAUNA. Sobre El estudio del impacto ambiental del Mercado Central de Abasto de Asunción. Arq. Osvaldo Quintana.

Fuentes generales acerca de Mercados de Abasto y su funcionamiento programático

- La Comercialización en la M.A.R. Proyecto de estudio de la JICA en Paraguay.
- Planificación y diseño de Mercados. O.N.U. para la agricultura y la Alimentación. John Tracey—White.
- Modernización de los Mercados de Abasto. Asoc. De Empresarios de Estepera. Revista El paseillo. Año 2009.

Fuentes generales para el desarrollo de la evolución histórica

- Pequeña Enciclopedia de Historias Minúsculas del Paraguay. Luis Verón.
- Lecturas varias de documentos de archivo de la Biblioteca Nacional de Asunción.

Fuentes generales para el Análisis de precedentes de Mercados de Abasto

- Revista SUMMA, Abril y agosto, año 1984.
- Suplemento de Arquitectura. Diario la Nación. Abril, año 1997
- Bs. As. Evaluación Histórica. Ramón Gutiérrez.
- El Mercado de Bs. As. Sonia Berjman.
- Pagina Oficial en Internet del Mercado de Sta. Caterina y Pagina Oficial del Arq. Enric Miralles.
- Pagina Oficial en Internet del Mercado Markthal y pagina Oficial del Grupo MVRDV.

Fuentes generales para el análisis de áreas de los programas y funcionamiento de los mismos

- El Arte de Proyectar en Arquitectura. Neufert
- Enciclopedia de Arquitectura. Vol. No 7. Plazola

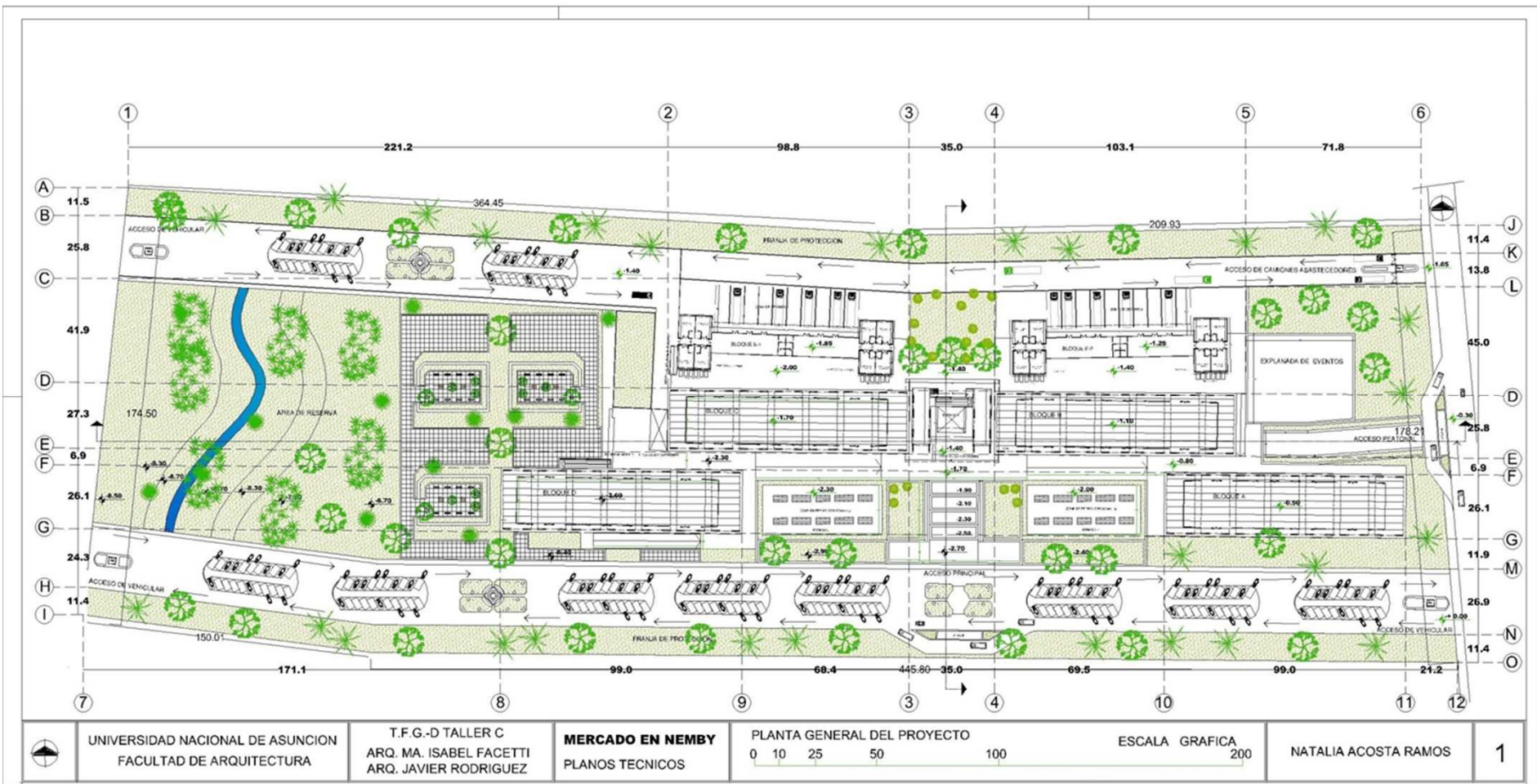
Fuentes de datos en general

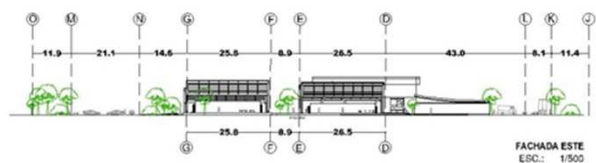
- Archivos de Diarios Capitalinos y de América Latina.

PROPUESTA - MERCADO DE ABASTO - ANEXOS - PLANOS TECNICOS

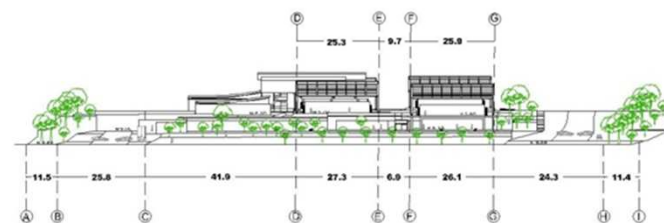


PLANTAS DE CONJUNTO
PLANTAS EN DETALLES DE BLOQUES
FACHADAS Y CORTES DE CONJUNTO
ESQUEMA DE INSTALACIONES SANITARIAS
ESQUEMAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS
ESQUEMA DE INSTALACIONES DE COMBATE CONTRA INCENDIO

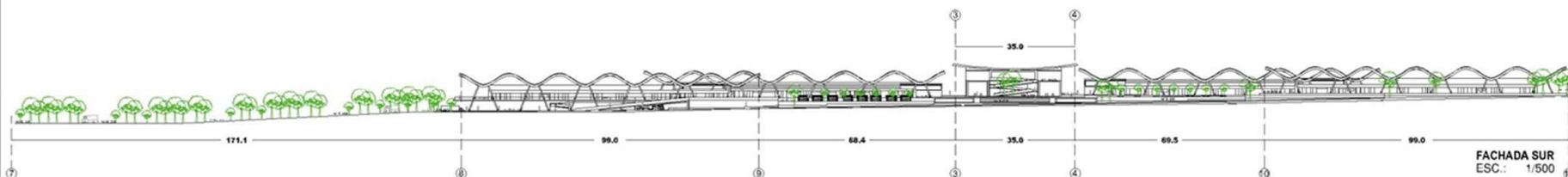




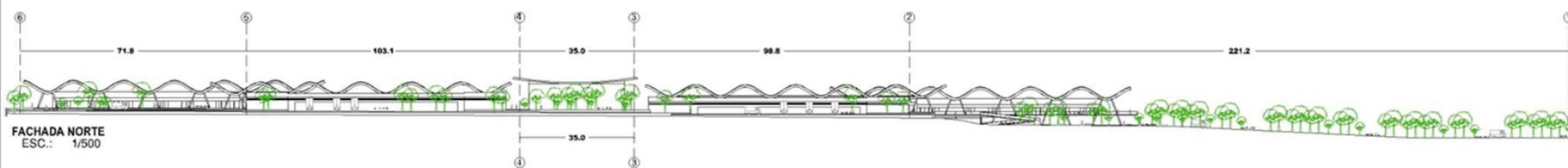
FACHADA ESTE
ESC.: 1/500



FACHADA OESTE
ESC.: 1/500



FACHADA SUR
ESC.: 1/500



FACHADA NORTE
ESC.: 1/500



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE ARQUITECTURA

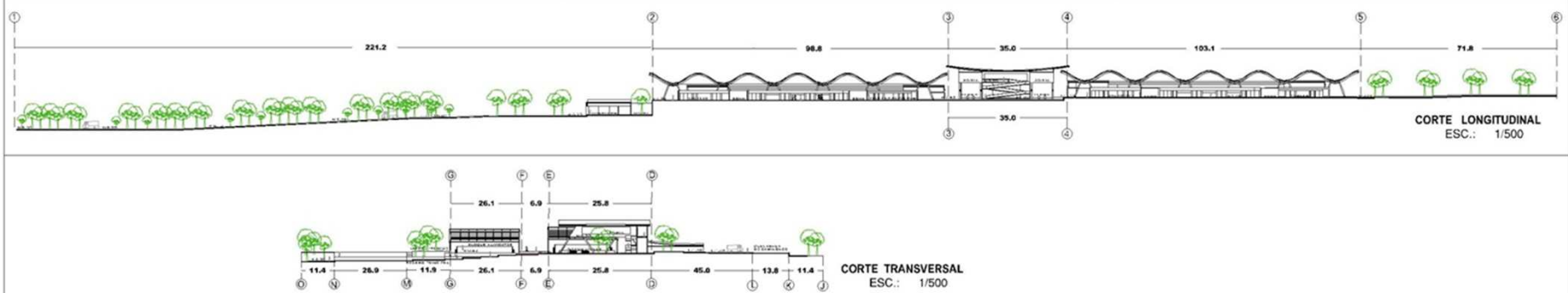
T.F.G.-D TALLER C
ARQ. MA. ISABEL FACETTI
ARQ. JAVIER RODRIGUEZ

MERCADO EN NEMBY
PLANOS TECNICOS

FACHADAS DEL CONJUNTO EN GENERAL
ESC.: 1/500

NATALIA ACOSTA RAMOS

2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE ARQUITECTURA

T.F.G.-D TALLER C
ARQ. MA. ISABEL FACETTI
ARQ. JAVIER RODRIGUEZ

MERCADO EN NEMBY
PLANOS TECNICOS

CORTES DEL CONJUNTO EN GENERAL
ESC.: 1/500

NATALIA ACOSTA RAMOS

3

2

3

D

D

104.2

27.5

20.0

-1.70

E

E



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE ARQUITECTURA

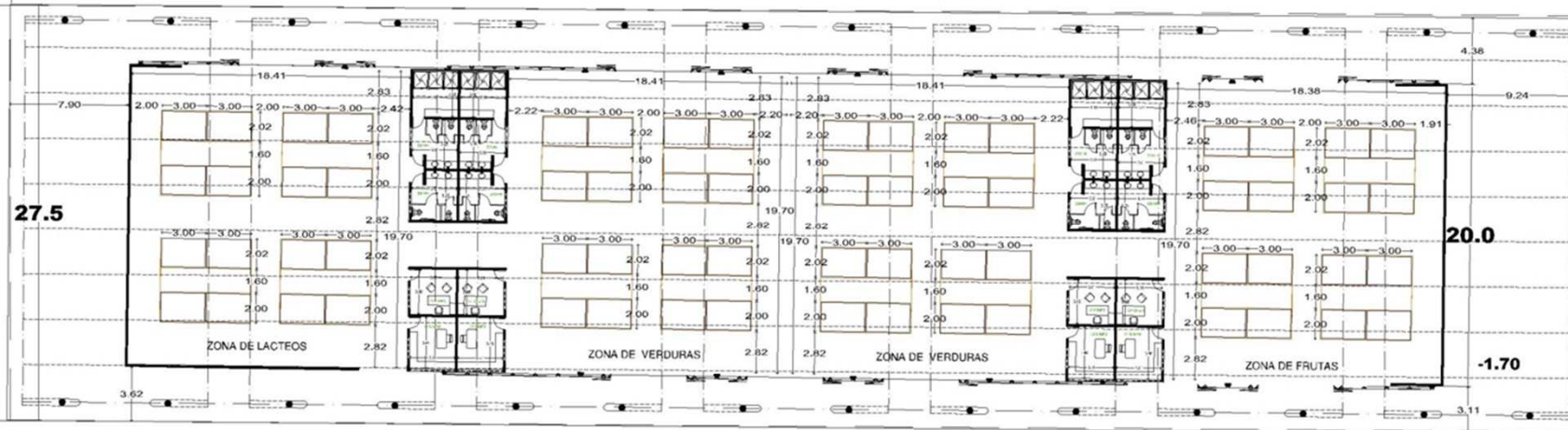
T.F.G.-D TALLER C
ARQ. MA. ISABEL FACETTI
ARQ. JAVIER RODRIGUEZ

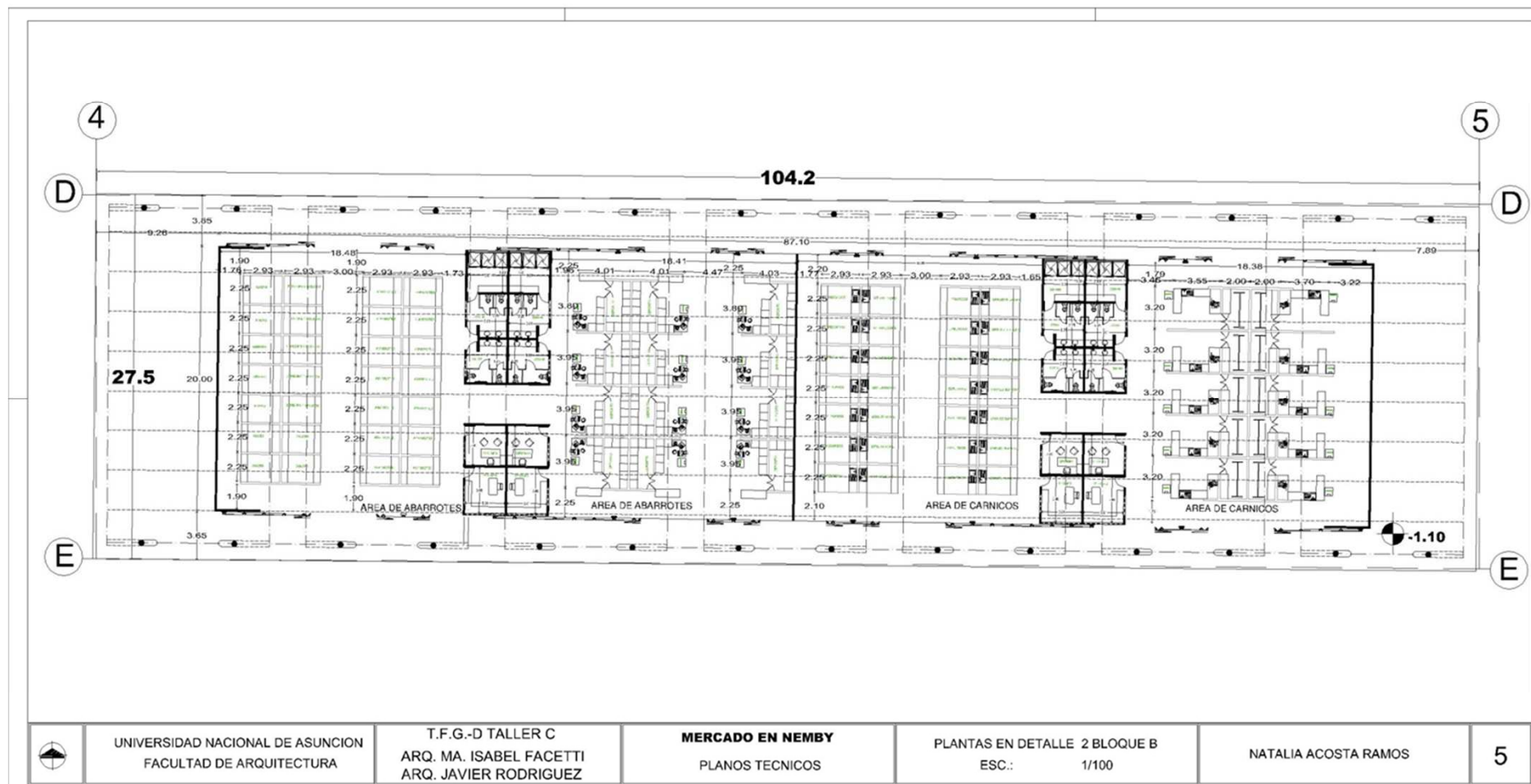
MERCADO EN NEMBY
PLANOS TECNICOS

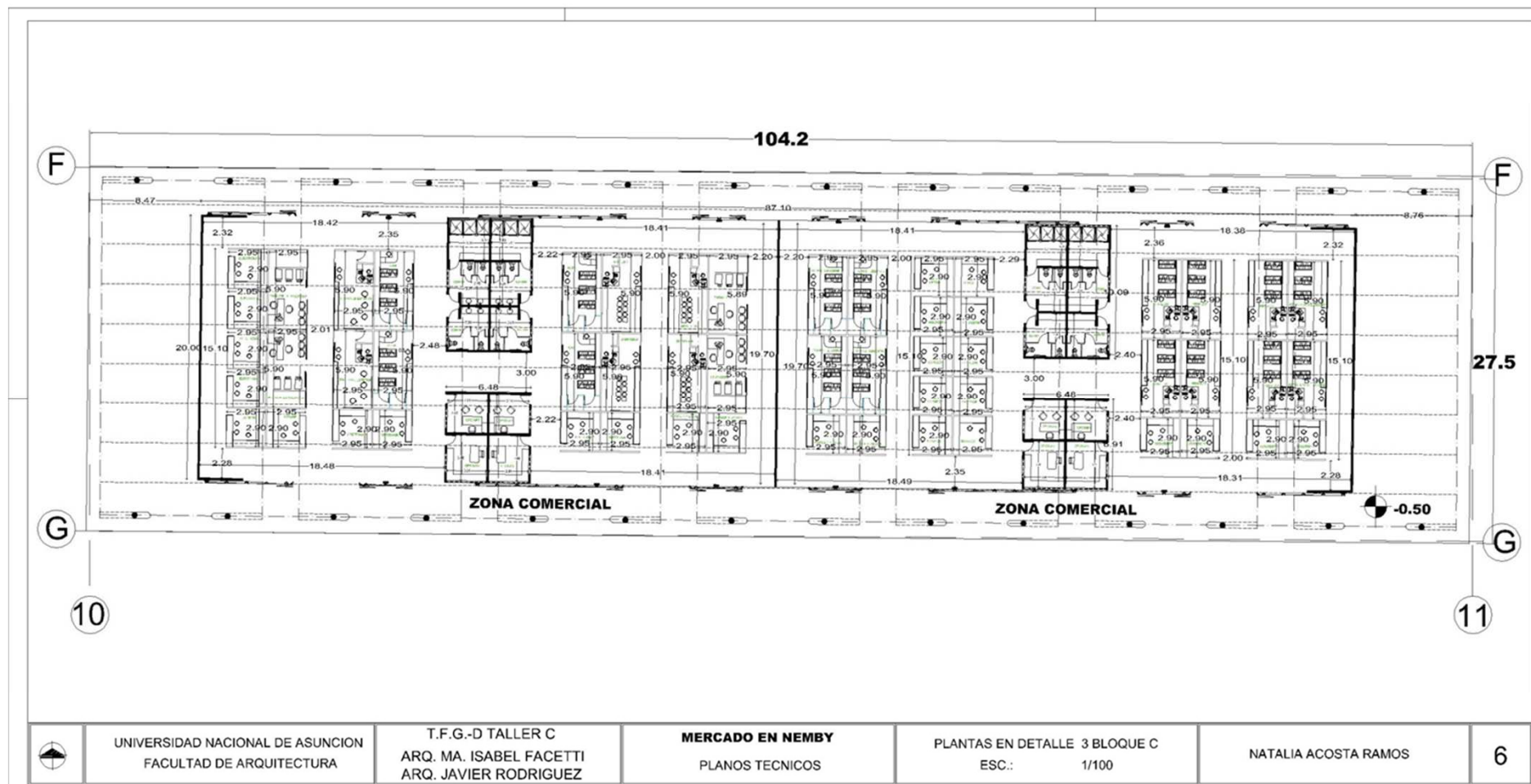
PLANTAS EN DETALLE 1 BLOQUE A
ESC.: 1/100

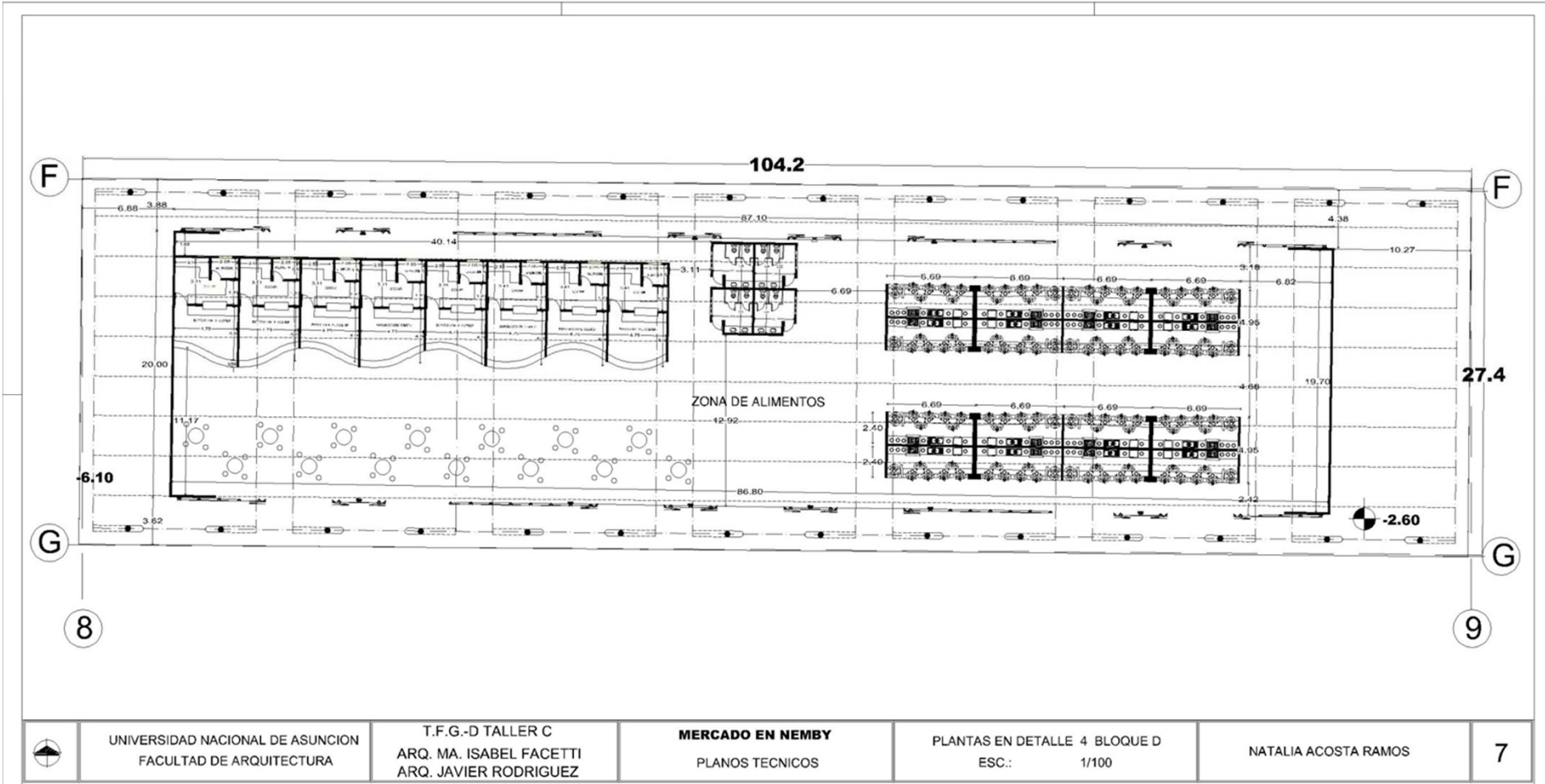
NATALIA ACOSTA RAMOS

4



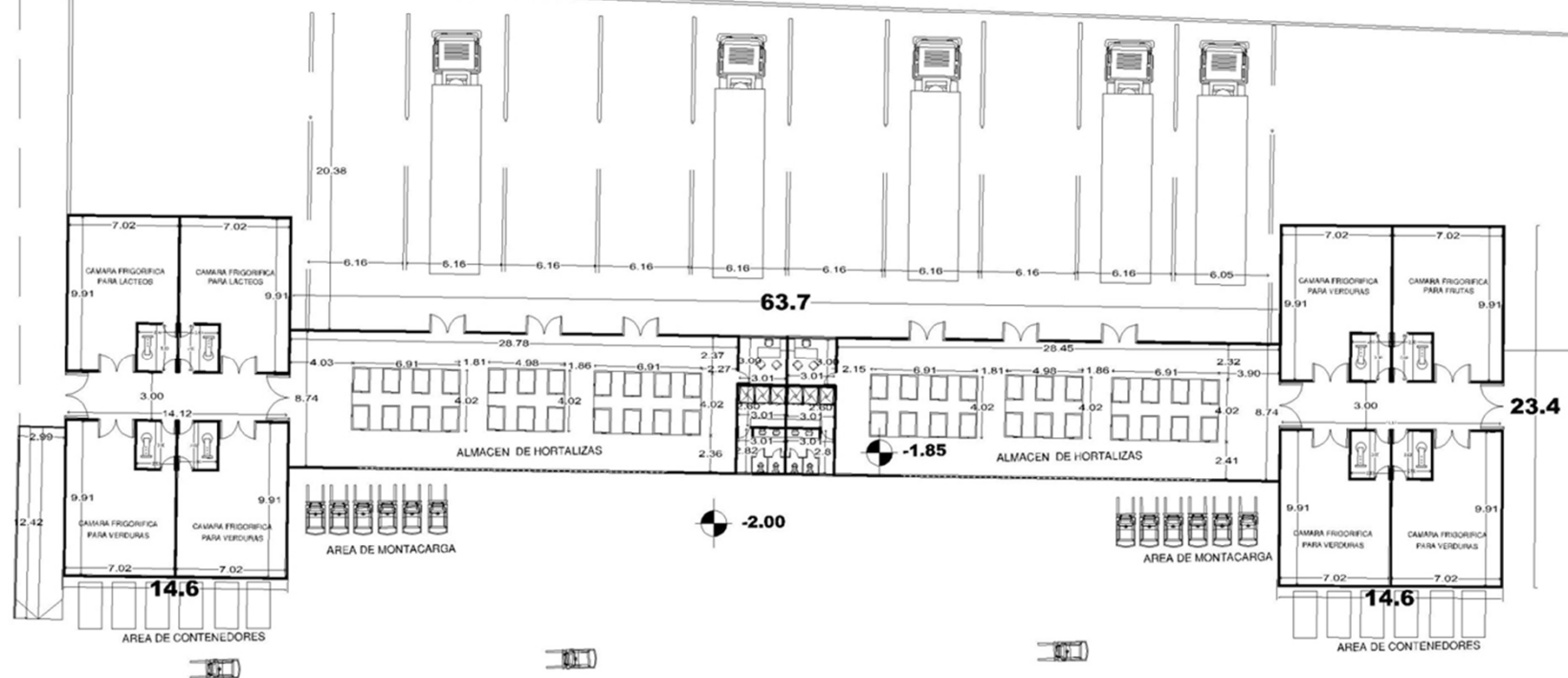






C 2

3



D



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE ARQUITECTURA

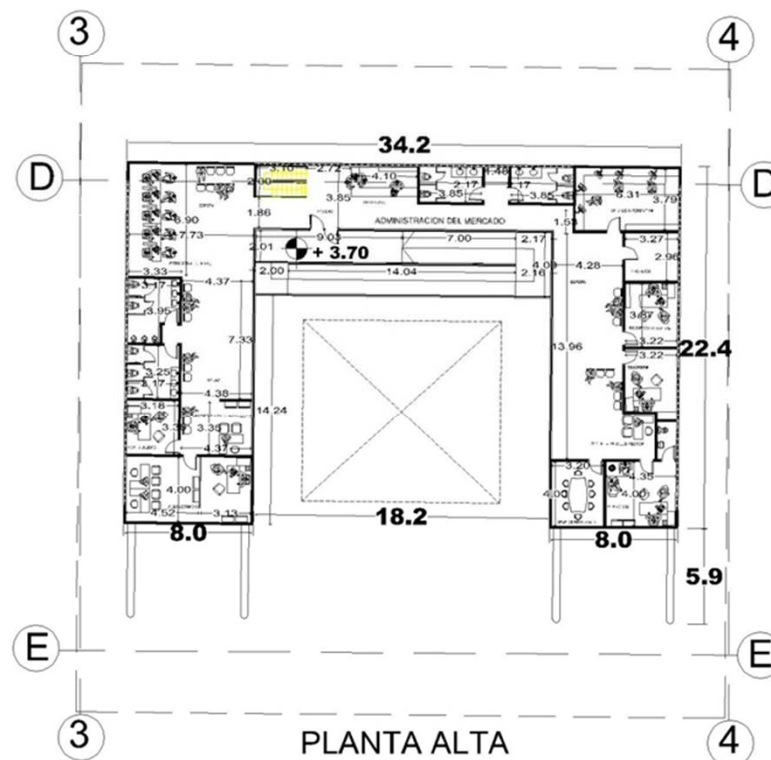
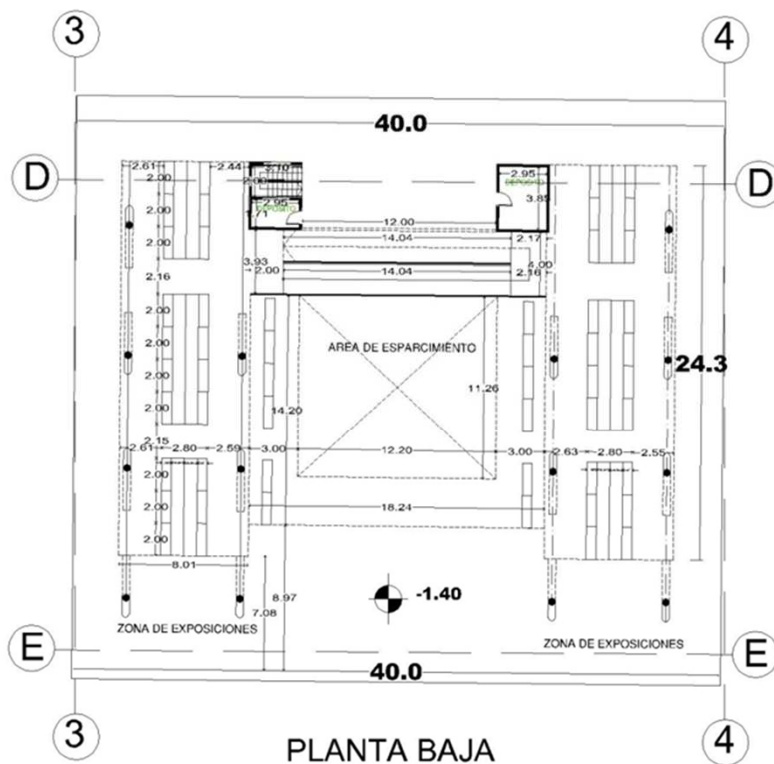
T.F.G.-D TALLER C
ARQ. MA. ISABEL FACETTI
ARQ. JAVIER RODRIGUEZ

MERCADO EN NEMBY
PLANOS TECNICOS

PLANTAS EN DETALLE 6 BLOQUE F1 - F2
ESC.: 1/100

NATALIA ACOSTA RAMOS

8



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE ARQUITECTURA

T.F.G.-D TALLER C
ARQ. MA. ISABEL FACETTI
ARQ. JAVIER RODRIGUEZ

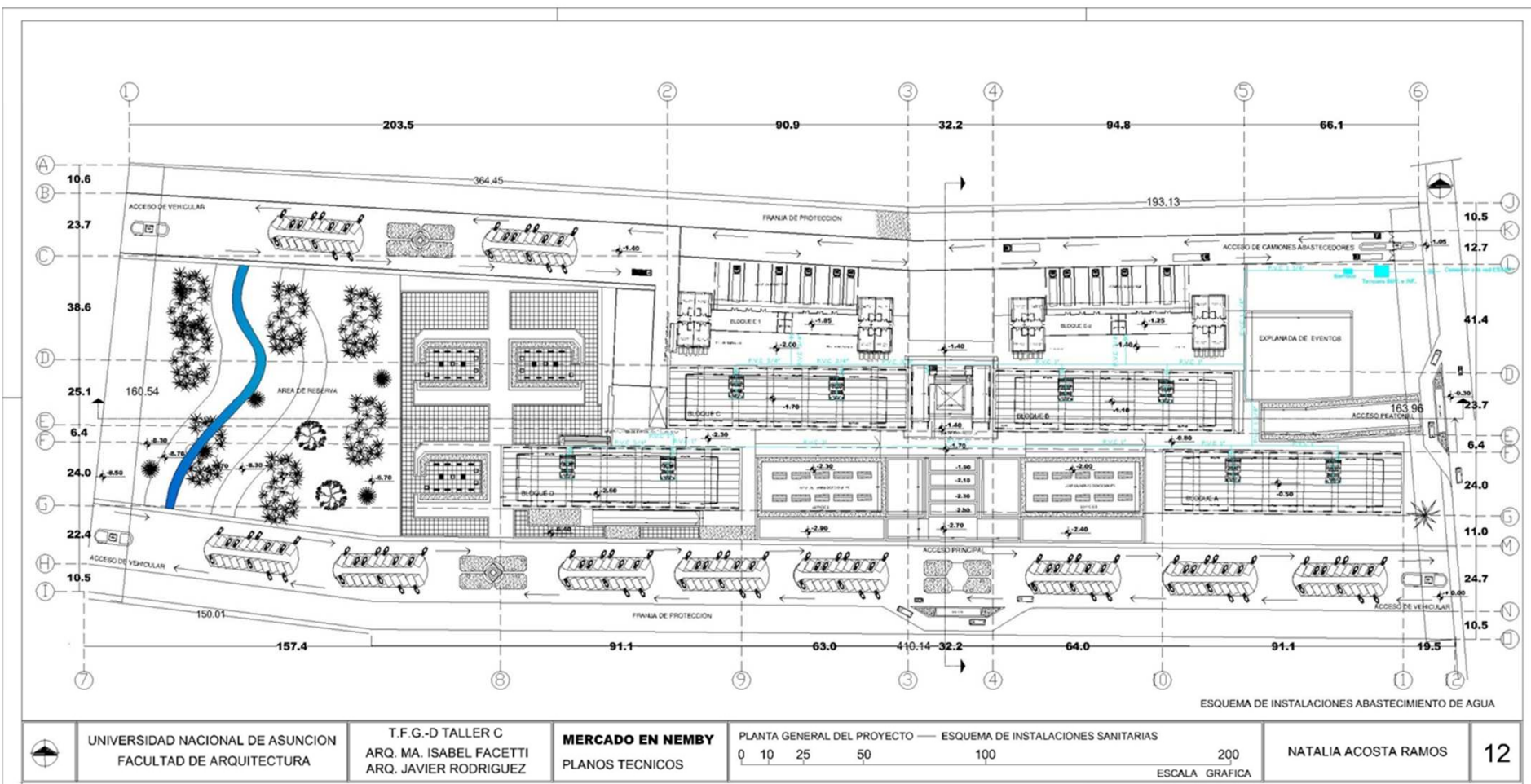
MERCADO EN NEMBY
PLANOS TECNICOS

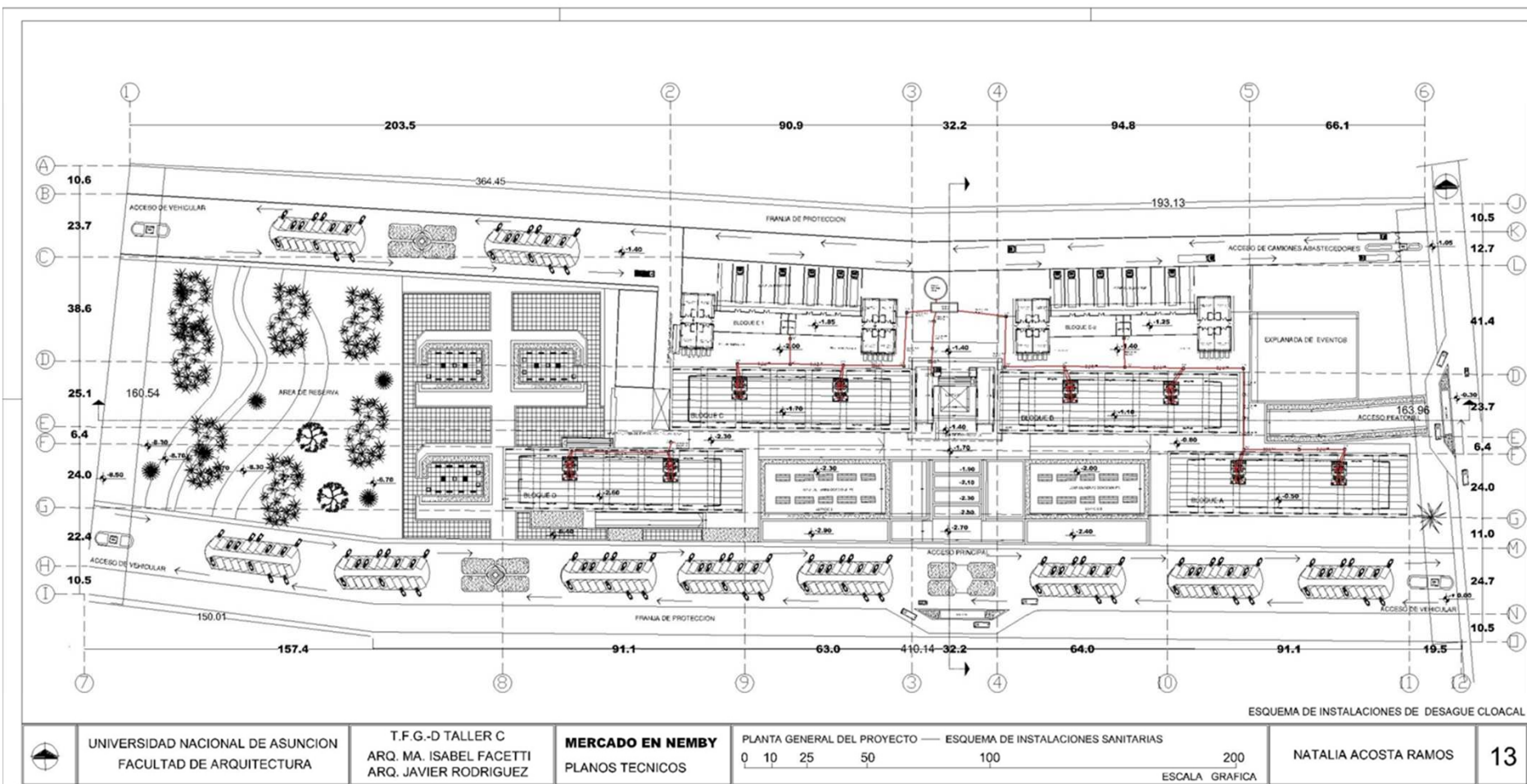
PLANTAS EN DETALLE 5 BLOQUE E
EXPOSICIONES Y ADMINISTRACION
ESC.: 1/100

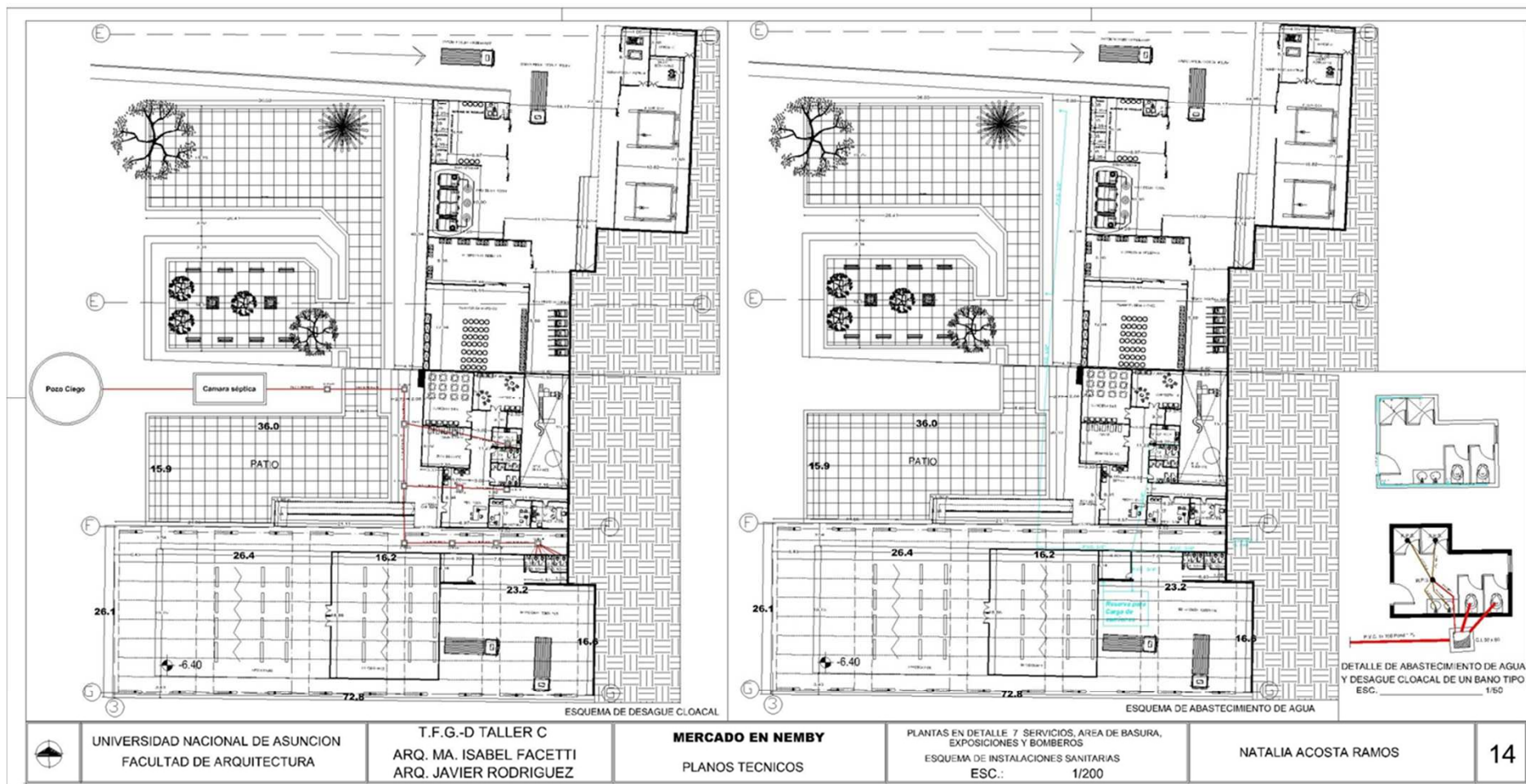
NATALIA ACOSTA RAMOS

9









UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE ARQUITECTURA

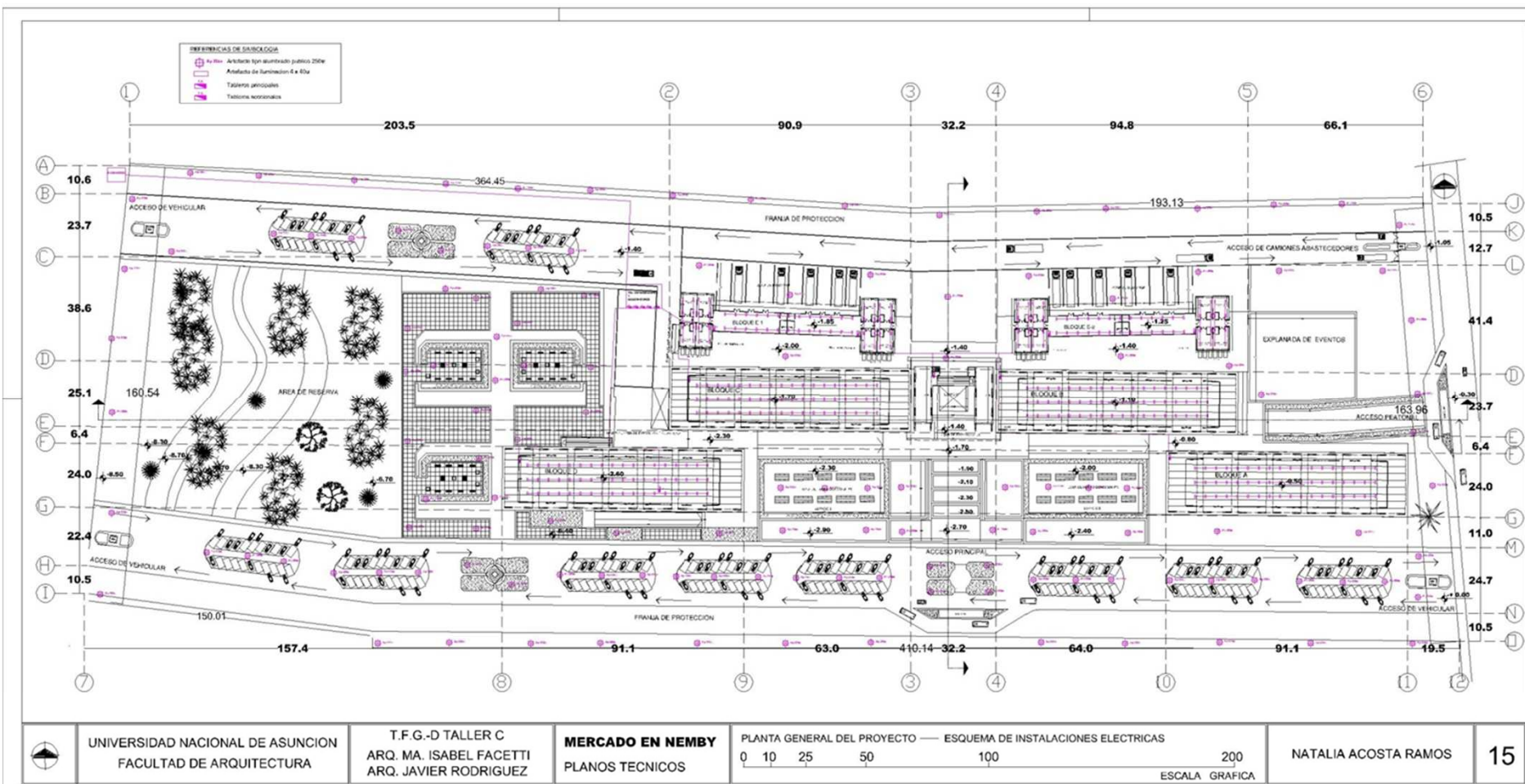
T.F.G.-D TALLER C
ARQ. MA. ISABEL FACETTI
ARQ. JAVIER RODRIGUEZ

MERCADO EN NEMBY
PLANOS TECNICOS

PLANTAS EN DETALLE: 7 SERVICIOS, AREA DE BASURA,
EXPOSICIONES Y BOMBEROS
ESQUEMA DE INSTALACIONES SANITARIAS
ESC.: 1/200

NATALIA ACOSTA RAMOS

14



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE ARQUITECTURA

T.F.G.-D TALLER C
ARQ. MA. ISABEL FACETTI
ARQ. JAVIER RODRIGUEZ

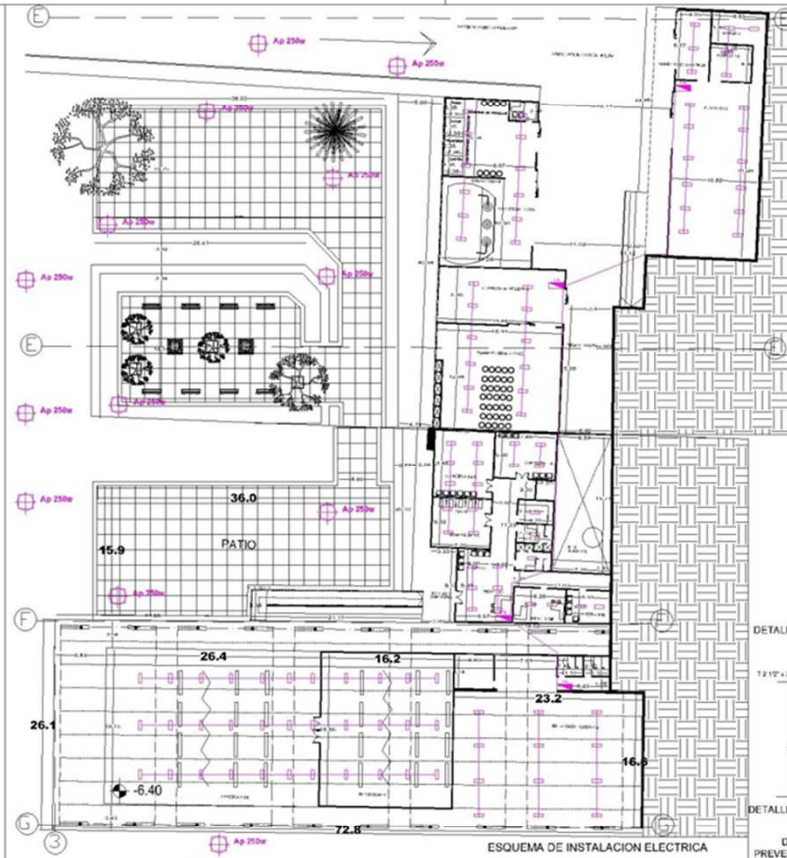
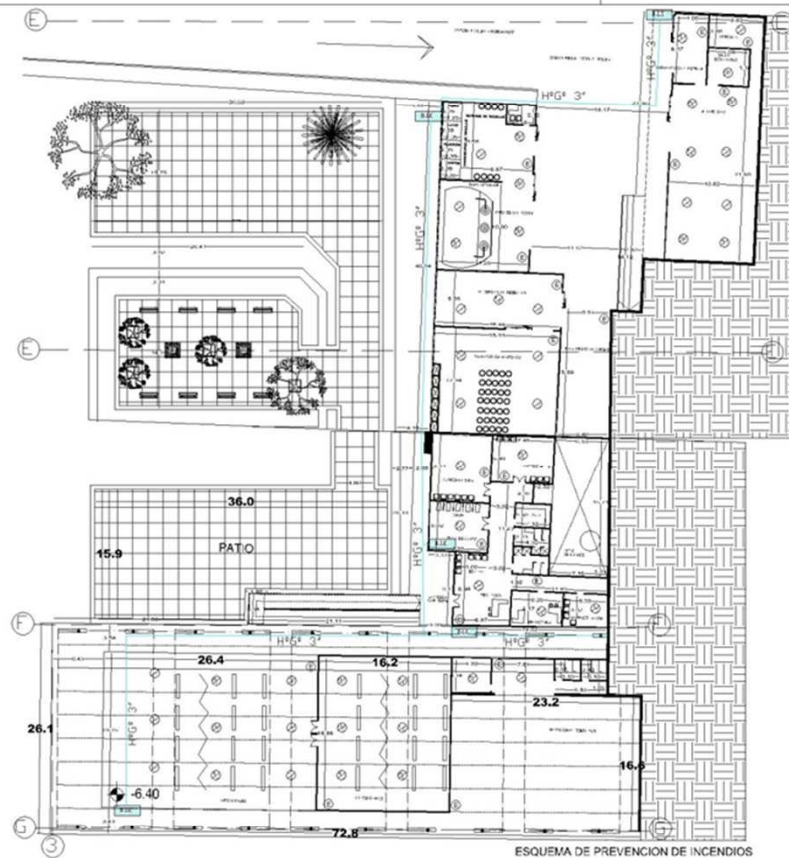
MERCADO EN NEMBY
PLANOS TECNICOS

PLANTA GENERAL DEL PROYECTO — ESQUEMA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

200
ESCALA GRAFICA

NATALIA ACOSTA RAMOS

15

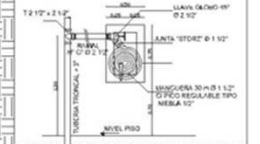


REFERENCIA DE ARTEFACTOS ELECTRICOS

-  Instituto de Física de São Carlos
-  Universidade de São Paulo
-  Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
-  Financiadora de Estudos e Projetos



DETALLE BOCA DE INCENDIO SIAMESA (B.I.S.)



DETALLE BOCA DE INCENDIO EQUIPADA (B.I.E.)

