



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU



**CENTRO DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL
Y MERCADO EN LA COLONIA SAN
SEBASTIÁN, DELEGACIÓN TLÁHUAC, CDMX.**

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

PRESENTAN

ANTONIO DE JESÚS JIMÉNEZ RUIZ

RODRIGO PEÑA HERRERA

SINODALES:

ARQ. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS

DR. EN ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZÁRATE

DRA. EN ARQ. SILVIA DECANINI TERÁN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
1. MARCO CONTEXTUAL	7
1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	8
1.2. CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA	8
1.3. DEFINICIÓN DEL USUARIO	9
1.4. CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA	9
1.5. NORMATIVIDAD	10
1.6. USO DE SUELO Y SUPERFICIE	11
1.7. PRONÓSTICO DE COSTOS	14
1.8. CONCLUSIONES	15
2. MARCO HISTÓRICO	17
2.1. EVOLUCIÓN DE LAS CETRAM	17
2.2. ANÁLISIS DE CETRAM EDIFICIOS ANÁLOGOS	18
2.2.1. CETRAM TAXQUEÑA	18
2.2.2. CETRAM EL ROSARIO	19
2.2.3. CETRAM XOCHIMILCO (FCO. GOYTIA)	20
2.3. TABLA COMPARATIVA CETRAM	21
2.4. EVOLUCIÓN DE LOS MERCADOS	21
2.5. ANÁLISIS DE MERCADOS ANÁLOGOS	22
2.5.1. MERCADO DE ROPA MIXCALCO	22
2.5.2. MERCADO LA PULGA	23
2.5.3. BAZAR EL ORO	23
2.6. TABLAS COMPARATIVA MERCADOS	24
2.7. INNOVACIONES Y APORTACIONES	24
2.8. CONCLUSIONES	25
3. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	27
3.1. CONCEPTUALIZACIÓN	27
3.2. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO	28
3.3. CORRIENTE ARQUITECTÓNICA	28
3.4. ARQUITECTOS MODELO	29
3.5. CONCLUSIONES	29
4. MARCO METODOLÓGICO	31
4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	31
4.2. MÉTODO DE DISEÑO	31
4.3. CONCLUSIONES	34
5. MARCO OPERATIVO	35
5.1. ANÁLISIS DE SITIO	35
5.1.1. MEDIO FÍSICO NATURAL	40
5.1.1.1. CLIMA	40
5.1.1.2. VEGETACIÓN	40
5.1.1.3. FAUNA	40
5.1.1.4. HIDROGRAFÍA	41
5.1.2. MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL	42

5.1.2.1.	FACTORES URBANOS	42
5.1.2.2.	VIALIDADES	43
5.1.2.3.	EQUIPAMIENTO	43
5.1.3.	CONTEXTO	44
5.2.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	45
5.3.	DIAGRAMA DE RELACIONES	47
5.4.	ZONIFICACIÓN	48
5.5.	EMPLAZAMIENTO	49
5.6.	PREFIGURACIÓN	50
5.7.	PROYECTO INICIAL	51
6.	MEMORIA DESCRIPTIVA	59
7.	CONCLUSIONES GENERALES	65
8.	BIBLIOGRAFÍA	67

INTRODUCCIÓN

La presente tesis tiene como objeto demostrar los conocimientos adquiridos en la formación académico profesional en la licenciatura de arquitectura y obtener el título de arquitecto en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, para lo cual se resolverá un problema arquitectónico que demanda un grupo social de la delegación Tláhuac.

Este documento contiene dos propuestas, la primera es de un Centro de Transferencia Multimodal con el cual se pretende resolver el conflicto vial de la zona sur de la delegación Tláhuac, que afecta tanto a los habitantes como a los comerciantes y turistas. En la segunda se propone una intervención en un predio de la colonia San Isidro en la propia delegación, en el cual actualmente comparten espacio un mercado de ropa y un paradero, sitio que se rehabilitará en su totalidad como mercado de ropa y calzado.

Se plantea la creación de un CETRAM en la zona sur de Tláhuac, debido a que la falta de una organización vial y un espacio donde los medios de transporte público puedan abordar y descender pasaje genera un gran conflicto para toda la circulación de la zona tanto peatonal como vehicular. Al proporcionar un espacio organizado para el transporte se aligerará el flujo vehicular sobre las vialidades de Isidro Tapia y Avenida México Tulyehualco y facilitará la transición de los peatones sobre los cruces de esas vialidades.

La intervención en el mercado informal en la esquina de Isidro Tapia y la calzada Tláhuac - Tulyehualco tiene la finalidad de organizar los locales comerciales informales y volverlos locales formales, esto para brindar una adecuada atención a los usuarios dentro del mercado y proporcionar un espacio del terreno que funcione como parada o bahía de descenso para los transportes que llegan de la delegación Milpa Alta.

1 MARCO CONTEXTUAL

Este documento pretende describir y analizar la situación actual de la delegación Tláhuac en la zona comprendida por las calles Isidro Tapia, Avenida Tláhuac Tulyehualco, en relación al transporte, vialidades, congestión vehicular, problemas de tránsito y de comercialización de ropa, así como sus datos generales como demografía, actividades económicas y culturales, etc., y buscar una solución arquitectónica a la problemática que se pretende resolver.

Tláhuac es una de las 16 delegaciones de la Ciudad de México. Su término comprende más de 83 kilómetros cuadrados y se localiza en el sureste de la capital mexicana, enmarcado por la sierra de Santa Catarina al norte y el Teuhtli al sur. El centro corresponde a los vasos lacustres de Xochimilco y Chalco; de estos lagos se conservan sólo los canales de la zona chinampera y los humedales.

El transporte de la delegación es muy variado, pero debido a la falta de organización vial y regularización del comercio tanto formal como informal, se genera un caos en las avenidas principales las cuales afectan a su vez calles secundarias y en general la vía pública. La aglomeración de gente por ambos equipamientos solo aumenta el problema sin mencionar que esto genera una gran inseguridad para peatones y automovilistas.

El transporte público de Tláhuac se realiza a través de vehículos automotores como son vagonetas, microbuses y camiones con un total de 2800 unidades. La mayor parte del servicio recae en los microbuses, vehículos destinados al transporte colectivo de pasajeros con itinerario fijo. En 2008 había catorce rutas concesionadas, cuyos itinerarios comprendían 64 destinos dentro de la delegación. La empresa estatal Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal (RTP) presta su servicio ordinario en cinco rutas, tres de ellas provienen del metro Taxqueña en la delegación Coyoacán. En el año 2000, Tláhuac generaba 138 872 viajes y casi el 92% de ellos se realizaban en transporte público, que no cuenta con una estructura adecuada para atender la demanda de la población.

La delegación tiene muchas rutas de transporte sin contar la nueva Línea Dorada del Metro, las rutas de transporte público llevan desde el sur de la Ciudad de México, hacia las delegaciones Xochimilco, Milpa Alta, Cuauhtémoc, y a los municipios de La Paz y Chalco en el Estado de México. También existen rutas directas a las estaciones de transporte colectivo metro Taxqueña, La Viga y Tláhuac.

Esta delegación a pesar de contar con una gran cantidad de rutas de transporte, algunas presentan conflicto. Al sur de la delegación colindando con Xochimilco, un predio localizado sobre la Avenida Tláhuac-Tulyehualco esquina con la calle Isidro Tapia, es utilizado como paradero y base de camiones de varias rutas. A raíz de que se empezó a utilizar el predio de esta manera, las calles aledañas empezaron a tener conflictos ya que otros medios de transporte público comenzaron a usar las vías terciarias como base, estacionamiento y taller para sus unidades, esto provocó que el tráfico incrementara considerablemente durante todo el día, afectando a gran parte de las casas habitación y comercios de las colonias al sur de Tláhuac, situación que provoca accidentes automovilísticos, dificultad de desplazamiento para los peatones, peligro para cruzar las calles y sobretodo que los usuarios no puedan llegar a tiempo a sus destinos.

Son 11 las rutas de microbuses y camiones que convergen en la colonia San Isidro y una base de vagonetas sin una ruta establecida y sólo circulan en un radio de 2 kilómetros. A continuación, se muestra la lista de las rutas existentes:

- Ruta 20 Xochimilco-Tulyehualco
- Ruta 21 Minerva central de abastos – Milpa Alta, San Pablo
- Ruta 30 Milpa Alta – Tulyehualco
- Ruta 30 (2 rutas) Peña alta – Tulyehualco
- Ruta 44 Minerva Calz. Del Hueso Muyuguarda- Tulyehualco
- Ruta 50 Mixquic G. Anaya, Col. Del mar, Zapotitlán – Tulyehualco
- Ruta 50 (2 rutas) Chalco – Tulyehualco
- Ruta 51 Tláhuac - Tulyehualco
- Ruta 55 Taxqueña, Xochimilco – Tulyehualco
- Ruta 56 Taxqueña, San Pablo la viga, Minerva – Tulyehualco
- Ruta 62 Tlaltenco, Tláhuac, San Lázaro, Zaragoza – Tulyehualco.

En ese mismo predio existe otro problema, hay comercio informal dentro del predio, un mercado de ropa. En sus comienzos era puestos ambulantes y ahora están agrupados en locales bajo una carpa, sin ser estos fijos. Esto provocó que el espacio para los camiones se redujera a la mitad, lo que hizo que los microbuses y camiones utilizaran la calle Isidro Tapia como extensión del paradero. En las inmediaciones del predio, sobre la banqueta, se colocan puestos ambulantes de ropa, lo cual reducen el paso para el peatón y en algunos casos el peatón tiene que bajarse al arroyo vehicular.

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La falta de un espacio fijo en la zona sur de esta delegación, en donde los usuarios del transporte público puedan abordar o descender de este, genera un gran conflicto vial y un peligro tanto para los peatones como para los automovilistas que transitan la zona. Además de que uno de los nodos más importantes de la zona se ve afectado por un mercado de ropa informal, que se ha establecido con una carpa peligrosamente montada para poder argumentar que son un establecimiento de comercio “formal”.

El objetivo es facilitar la movilidad de pasajeros entre los sistemas de transporte que allí convergen. Dar servicio a taxis, vagonetas, microbuses y autobuses, provenientes en un porcentaje considerable de la zona sur-oriente de la Ciudad de México. Al igual que ligarlos con la estación terminal Tláhuac de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

En el caso del mercado es evitar que los puestos ambulantes bloqueen el paso peatonal y a su vez disipar la contaminación auditiva y visual que esto genera.

1.2. CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA

El primer inmueble a proponer, es un Centro de Transferencia Multimodal, donde se realizará la prestación del servicio de transporte público entre distintas localidades de la zona sur-oriente de la Ciudad de México y el Estado de México; en él se efectuará la salida y llegada de autobuses, microbuses, vagonetas y taxis para el ascenso y descenso de

pasajeros, lugar en que se ofrecerán también servicios complementarios para cubrir las necesidades de los usuarios.

El otro inmueble, el mercado de ropa ubicado en Avenida Tláhuac-Tulyehualco esquina con calle Isidro Tapia, se intervendrá y habilitará en su totalidad. También se les otorgará un espacio en el nuevo mercado a los vendedores ambulantes que colocan sus puestos en la banqueta para que no entorpezcan el paso de los peatones. Se propondrá un tratamiento a la banqueta para evitar que nuevos vendedores ambulantes se apropien de la vía pública.

1.3. DEFINICIÓN DEL USUARIO

Población de la delegación Tláhuac

Población total: 360,265 Hombres: 48.6% Mujeres: 51.4% Edad media: 27

Total de localidades: 41 Viviendas: 91,242

Densidad de población: 4,203.8 hab/km²

Población económicamente activa: 59.9%

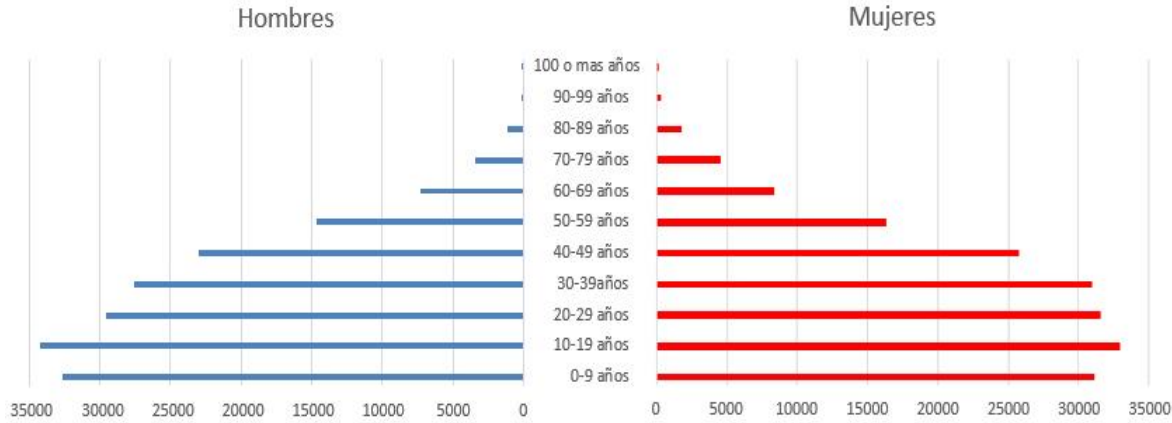


Fig1. Pirámide de edad; Tláhuac

De la población total que habita en Tláhuac, únicamente el 87% utiliza las rutas de transporte público que vamos a reubicar en el CETRAM. El mercado al ser especializado en ropa y no de artículos de primera necesidad, atenderá a una población de 16,456 habitantes en un radio de 2 kilómetros a la redonda.

1.4. CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

SEDESOL

Comunicaciones y transporte

- Se construye una central de transporte en localidades con poblaciones mayores a 10,000 habitantes.
- Capacidad de servicio por Cajón de abordaje: 72 autobuses

- Población beneficiada por Cajón de abordaje: 6500 usuarios

Comercio y abasto

- Se construye un mercado público básico en localidades con poblaciones mayores a 5,000 habitantes.
- Capacidad de servicio por local o puesto: 121 usuarios
- Población beneficiada: 16456 usuarios

1.5. **NORMATIVIDAD**

SEDESOL

Comunicaciones y transporte

- Las centrales de transporte deben de localizarse en localidades mayores a 10,000 habitantes para lo cual se recomienda módulos tipo de 20, 40 y 80 cajones de abordaje.
- Unidad Básica de Servicio (U.B.S.): cajón de abordaje.
- Capacidad de diseño por U.B.S (autobuses): 72 autobuses por cajón de abordaje por turno (turnos de 18hrs)
- M² construidos por U.B.S.: 94 (m² construidos por cada cajón de abordaje)
- M² de terreno por U.B.S.: 500 (m² construidos por cada cajón de abordaje)

Comercio y abasto

- Los mercados públicos básicos deben de localizarse en localidades mayores a 5,000 habitantes para lo cual se recomienda módulos tipo de 18 y 30 metros cuadrados.
- Unidad Básica de Servicio (U.B.S.): Local o puesto
- Capacidad de diseño por U.B.S.(usuarios): 121 usuarios por turno (turnos de 10 a 12hrs)
- M² construidos por U.B.S.: 18
- M² de terreno por U.B.S.: 30
- Un cajón de estacionamiento por cada 5 locales.

Plan Parcial de Desarrollo

Equipamiento

- Altura: hasta 2 niveles
- Altura máxima de entre piso: 4.5 metros
- Andadores: mínima 4 metros

1.6. USO DE SUELO Y SUPERFICIE

- **Predio 1:** Calle Isidro Tapia s/n esq. Calzada México – Tulyehualco, Col. Barrio San Sebastián, Del. Tláhuac, C.P. 13730.

-Cuenta Catastral: 757_504_01

-Uso de suelo: E 2/30

-Superficie: 2,108 m²

-Coeficiente de ocupación de suelo (C.O.S.): 1,475 m²

-Coeficiente de uso de suelo (C.U.S.): 2,952 m²

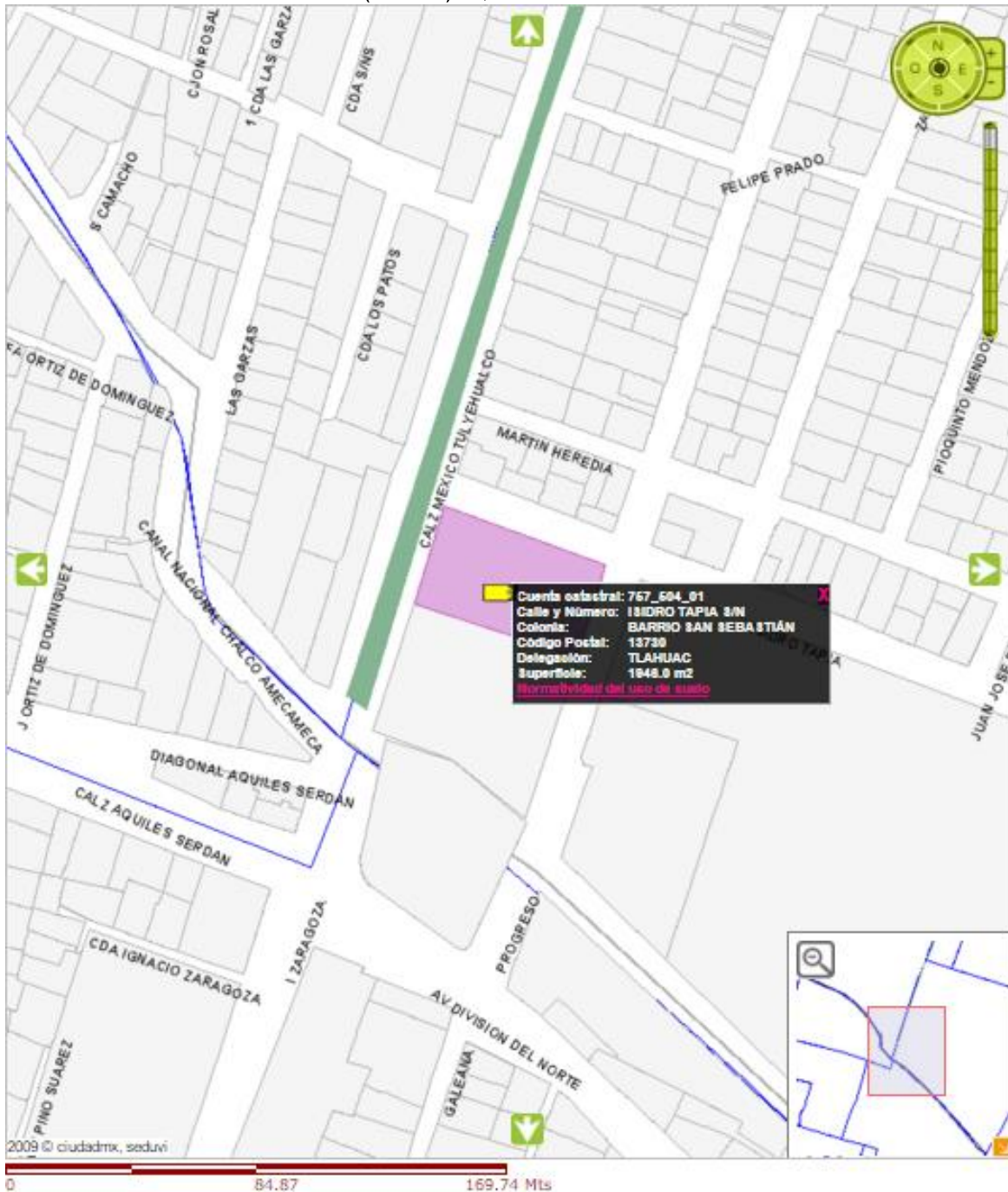


Fig2. Mapa catastral, Predio 1

- **Predio 2:** Av. Tláhuac s/n, Col. San Isidro, Del. Tláhuac, C.P 16730

- Cuenta Catastral: 757_440_01
- Uso de suelo: E 2/40
- Superficie: 4,721m²
- Coeficiente de ocupación de suelo (C.O.S.): 2,832.6 m²
- Coeficiente de uso de suelo (C.U.S.): 5,665.2 m²

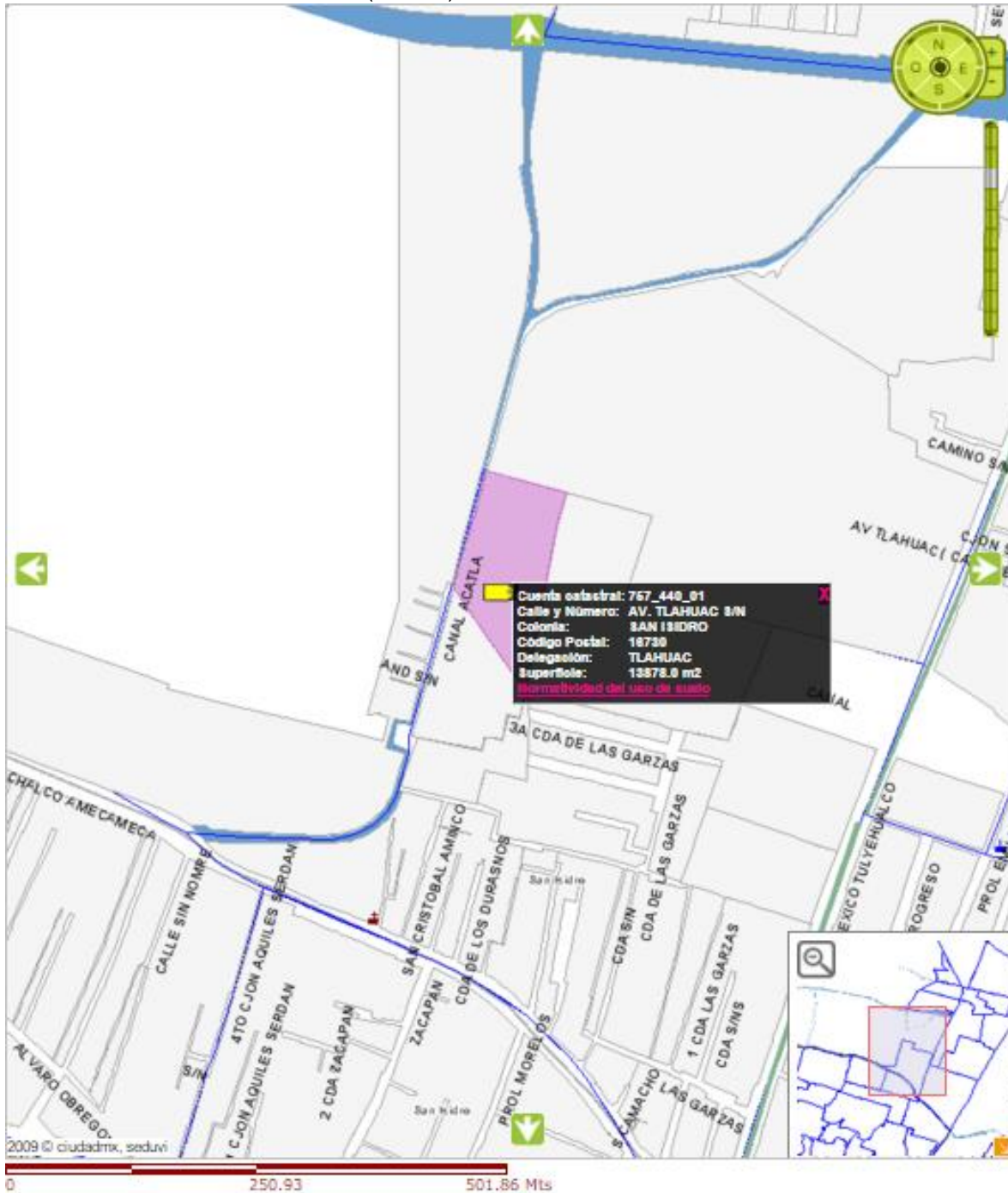


Fig3. Mapa catastral, Predio 2

Nota: el predio dónde se hará la CETRAM se divide en dos porque así lo indica SEDUVI

- **Predio 3:** Pendiente $\frac{3}{n}$, Col San Isidro, Del. Tláhuac, C.P. 13739
 - Cuenta Catastral: 757_441_01
 - Uso de suelo: E 2/40
 - Superficie: 16,262 m²
 - Coeficiente de ocupación de suelo (C.O.S.): 9,757.2 m²
 - Coeficiente de uso de suelo (C.U.S.): 19,514.4 m²

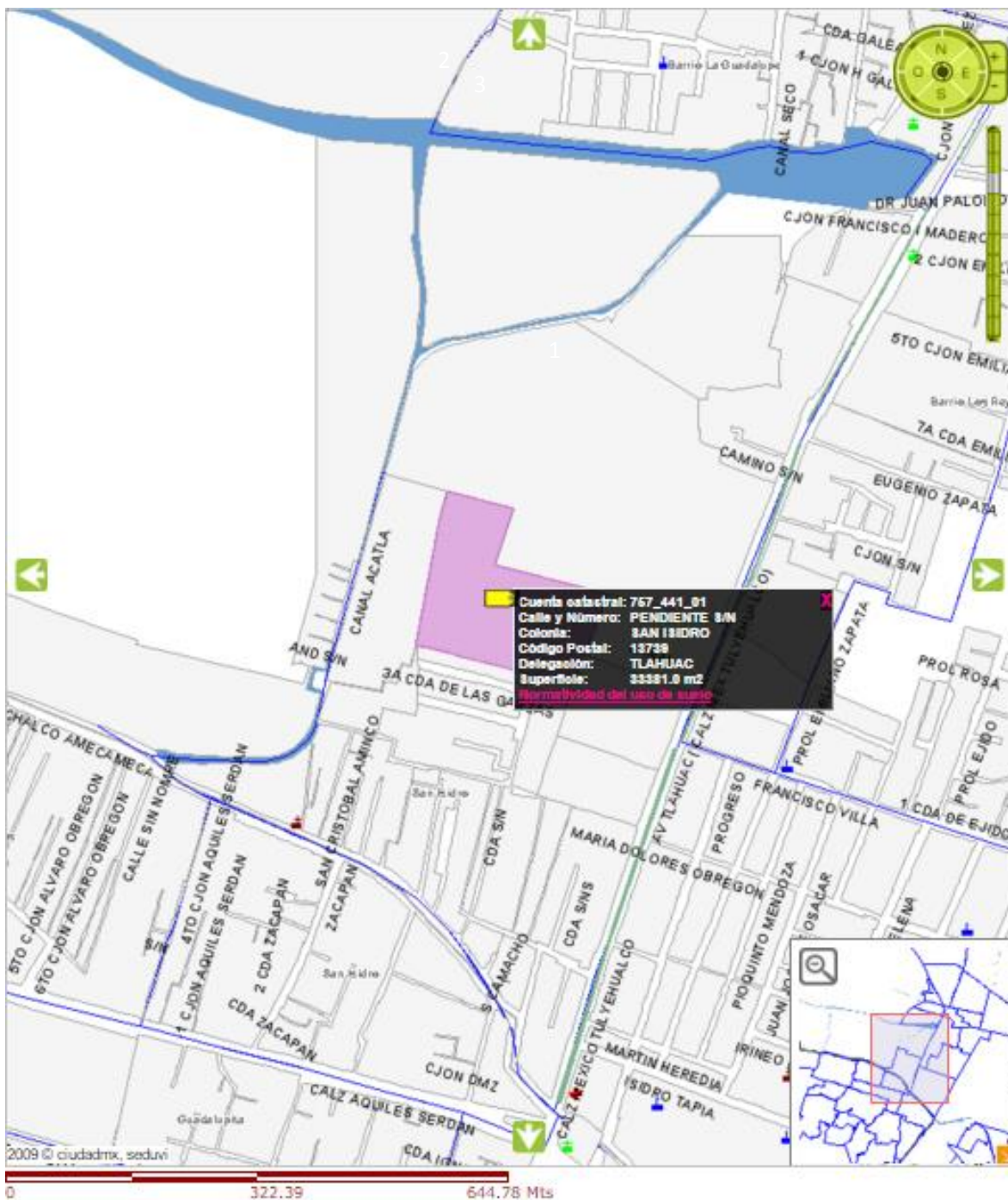


Fig4. Mapa catastral, Predio 3

1.7. PRONOSTICO DE COSTOS

Precio de terreno por metro cuadrado: \$3,500.00 _{MXN}

Precio de terreno San Isidro (predio 1): $2,108 \text{ m}^2 \times \$3,500 = \$7,378,000$

Precio terreno San Sebastián (predios 2 y 3): $(4,721 \text{ m}^2 + 16,262 \text{ m}^2) \times \$3,500 = \$73,440,500$

*Precio de construcción de equipamiento (mercado): $\$8,722.29 \times \text{m}^2$

*Precio de construcción de equipamiento (paradero): $\$9,683.88 \times \text{m}^2$

Precio total de construcción del mercado: $\$12,222.29 \times \text{m}^2$

Precio total de construcción de paradero: $\$13,183.88 \times \text{m}^2$

Honorarios CETRAM

H: Honorarios

$$H = \frac{CO \times FS \times FR}{100} \qquad H = \frac{345243417.84 \times 11 \times 1.05}{100} = \$39,875,614.76$$

- CO: Costo directo de la obra

$$CO = S \times CBM \times FC \qquad CO = 25179.6 \times 13183.88 \times 1.04 = 345243417.84$$

- S: superficie estimada del proyecto en m^2
- CBM: costo base por m^2 de construcción
- FC: factor de ajuste al costo base por m^2

- FS: Factor de Superficie

$$FR = 15 - (2.5 \times \log S) \qquad FR = 15 - (2.5 \times \log 25179.2) = 11$$

- S: superficie estimada del proyecto

- FR: Factor Regional

$$FR = 1.05$$

Honorarios Mercado de Ropa

H: Honorarios

$$H = \frac{CO \times FS \times FR}{100} \qquad H = \frac{37497985.72 \times 8.67 \times 1.05}{100} = \$3,413,629.13$$

- CO: Costo directo de la obra

$$CO = S \times CBM \times FC \qquad CO = 2950 \times 12222.29 \times 1.04 = 37497985.72$$

- S: superficie estimada del proyecto en m^2
- CBM: costo base por m^2 de construcción
- FC: factor de ajuste al costo base por m^2

- FS: Factor de Superficie

$$FR = 15 - (2.5 \times \log S) \quad FR = 15 - (2.5 \times \log 2950) = 8.67$$

- S: superficie estimada del proyecto

- FR: Factor Regional

$$FR = 1.05$$

**Precios obtenidos de los aranceles del colegio de Arquitectura.*

1.8. CONCLUSIONES

El proyecto Centro de Transferencia Multimodal en Tláhuac es una estrategia para desarrollar soluciones integrales a la problemática del ordenamiento del transporte concesionado mediante el desarrollo de infraestructura urbana que permita un mayor control y automatización de la operación para una eficiente conexión entre las distintas alternativas de transporte y que beneficie al usuario ofreciendo adicionalmente servicios complementarios.

Al formalizar el mercado de ropa, no solo daremos más seguridad a usuarios y locatarios, también les daremos más y mejores espacios para que puedan transitar mejor el mercado y de esta forma puedan realizar mejor sus compras, la organización del mercado permitirá que los usuarios puedan recorrer de mejor manera todos los locales y poder evacuar de forma segura en caso de una emergencia

2 MARCO HISTÓRICO

2.1. EVOLUCIÓN DE LAS CETRAM

Los primeros CETRAM, denominados en un principio “paraderos”, surgen con la inauguración de la Línea 1 del Sistema de Transporte Colectivo METRO, como instalaciones complementarias con la finalidad de que el transporte público tuviera un lugar para el descenso y ascenso de pasajeros.

En 1969, entre los que se inauguran destacan los de Chapultepec y Zaragoza, en 1979 Indios Verdes, en 1980 Zapata, en 1981 Pantitlán, en 1982 Taxqueña, y en 2014, Tláhuac y Periférico Oriente. Los CETRAM remodelados bajo el esquema de concesión han sido en 2003 Zapata y en 2013 El Rosario.

En materia administrativa, los CETRAM comenzaron dependiendo en 1969 del Sistema de Transporte Colectivo Metro; en 1984 de la Coordinación General del Transporte; en 1986 nuevamente regresan al Sistema de Transporte Colectivo Metro; en 1993 pasan a las Delegaciones Políticas; en 1994 nuevamente están en la Coordinación General del Transporte, a partir de 1995 hasta 2010, dependen de la Secretaría de Transportes y Vialidad (SETRAVI).

Mediante el Decreto de fecha 10 de noviembre, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 14 de diciembre, se crea la Coordinación de los Centros de Transferencia Modal del Distrito Federal, Órgano Desconcentrado adscrito a la Oficialía Mayor del GDF, que entra en operación en marzo del 2011.

En materia de unidades, en 1969 ingresaban vehículos tipo sedán con capacidad de 6 pasajeros y trolebuses; en 1973 comenzaron los “vochos”, taxis sedan con capacidad de 3 pasajeros; en 1976, surgieron las combis con capacidad de 12 pasajeros sentados; en 1985, aparecieron los primeros microbuses con capacidad de 18 pasajeros sentados; en 1989, comienzan a circular los microbuses con capacidad de 23 pasajeros sentados; a partir de 1995, se motiva que los transportistas se conviertan en personas morales y utilicen autobuses de capacidad de 33 pasajeros sentados; en 2005, comienza los articulados con capacidad de 41 pasajeros sentados; en 2008 aparecen los primeros biarticulados con capacidad 53 de pasajeros sentados; y a partir del 2013, aparecen las vagonetas con capacidad de 17 pasajeros sentados.

En materia de mecanismos de cobro, de 1969 a 1993, no se realizó ningún cobro por la utilización de los CETRAM; de 1994 a abril de 1999, se comenzó a realizar el cobro de \$2.00 (dos pesos ⁰⁰/₁₀₀ mn) mediante boletos por unidad al día por CETRAM; de 1999 a 2010, se hacía un cobro mensual conforme al Artículo 323 del Código Financiero del Distrito Federal y se otorgaba una “cartulina” o “tarjetón”; a partir del 2011, se estableció un cobro mensual conforme al Artículo 306 del Código Fiscal del Distrito Federal, mediante depósitos en institución bancaria y relación a las unidades.

2.2. ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

2.2.1. CETRAM TAXQUEÑA

Es la conexión más importante del transporte público con la zona sur de la Ciudad, haciendo conexión con el tren ligero y con varias rutas de autobuses, microbuses y con la Central de Camionera del Sur.

- Dirección: Calzada de Tlalpan, Calzada de Taxqueña y Canal de Miramontes, colonia Campestre Churubusco, delegación Coyoacán, México D.F.
- Inició operaciones: 1970
- Superficie (m²): 38,006 m²
- Posición: Superficial
- Afluencia: 750,000 pasajeros diarios
- No de Andenes: 3
- No de Vías: 3
- No de Bahías: 27
- Cap. de bahías por turno de 18 hrs: 72
- Salida de autobuses por hora: 108
- Rutas: 18
- Parque vehicular: 1,047 unidades
- Líneas: 2 (Taxqueña – Cuatro Caminos)

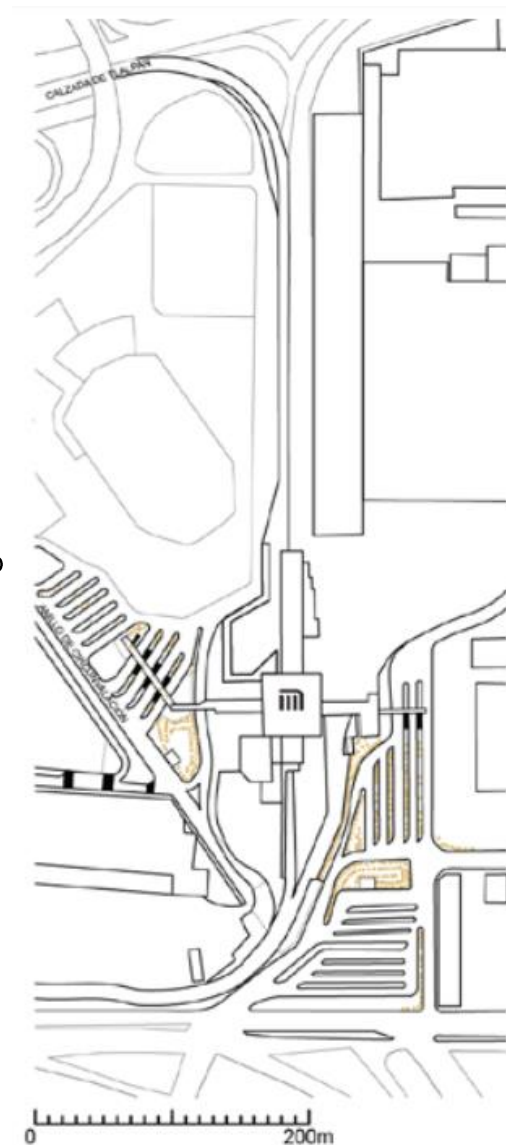


Fig5. CETRAM Taxqueña

2.2.2. CETRAM EL ROSARIO

Ubicada en el noroeste de la ciudad en Azcapotzalco, El Rosario es la estación terminal de las líneas 6 y 7 del metro. Cuenta con varias bahías para el intercambio modal que comunican al Distrito Federal con el Estado de México. Es la única estación superficial dentro de las líneas 6 y 7.

- Dirección: Avenida El Rosario y C. Tierra Colorada, colonia El Rosario, delegación Azcapotzalco, México D.F.
- Inició operaciones: 1985
- Superficie (m²): 41,699 m²
- Posición: Superficial
- Afluencia: 220,000 pasajeros diarios
- No de Andenes: 4
- No de Vías: 5
- No de Bahías: 8
- Cap. de bahías por turno de 18 hrs: 72
- Salida de autobuses por hora: 32
- Rutas: 32
- Parque vehicular: 1,719 unidades
- Líneas: 6 (El Rosario – Martín Carrera)
7 (El Rosario – Barranca del Muerto)

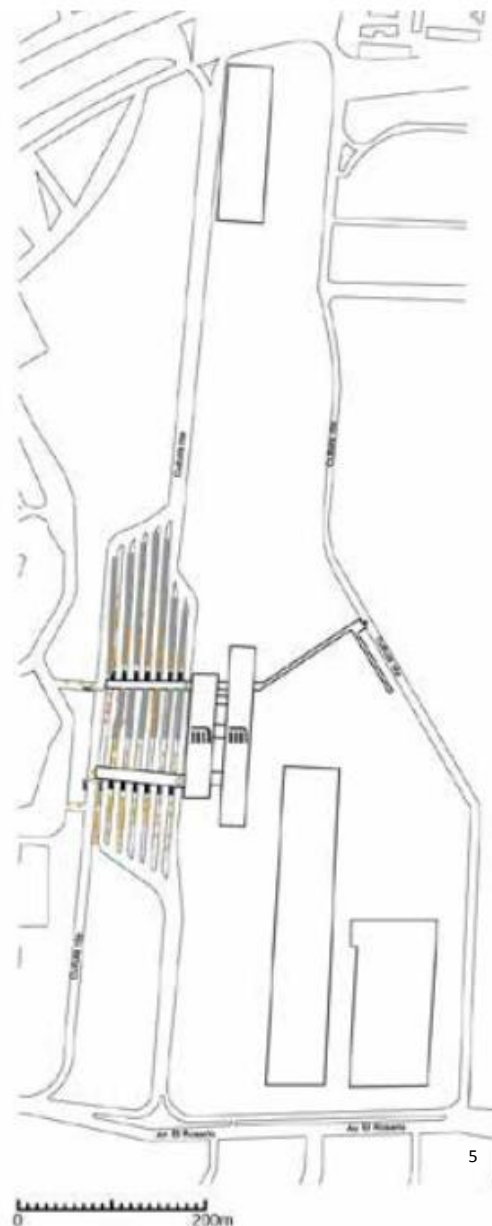
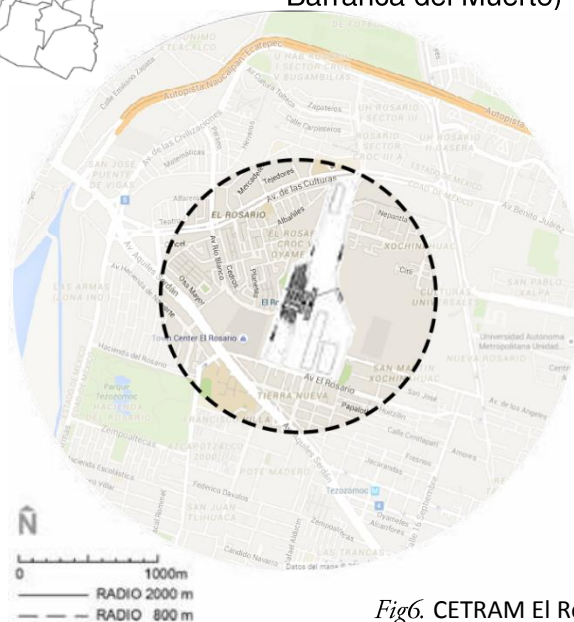


Fig6. CETRAM El Rosario

2.2.3. CETRAM XOCHIMILCO (FCO. GOYTIA)

Cuenta con un espacio específico con bahías para carga y descarga de pasajeros y base de microbuses. Esto lo convierte en uno de los sitios mas organizados para hacer una transferencia modal dentro de la delegación. Cuenta con conexión directa al Tren Ligero

- Dirección: Avenida: Cuauhtémoc esquina Prolongación División del Norte, colonia Barrio San Marcos, delegación Xochimilco, México D.F.
- Inicó operaciones: 1994
- Superficie (m²): 2,242 m²
- Posición: Superficial
- Afluencia: 2,000 pasajeros diarios
- No de Andenes: 2
- No de Vías: 2
- No de Bahías: 7
- Cap. de bahías por turno de 18 hrs: 72
- Salida de autobuses por hora: 28
- Rutas: 2
- Parque vehicular: 1,719 unidades
- Líneas: Tren Ligero (Taxqueña Xochimilco)

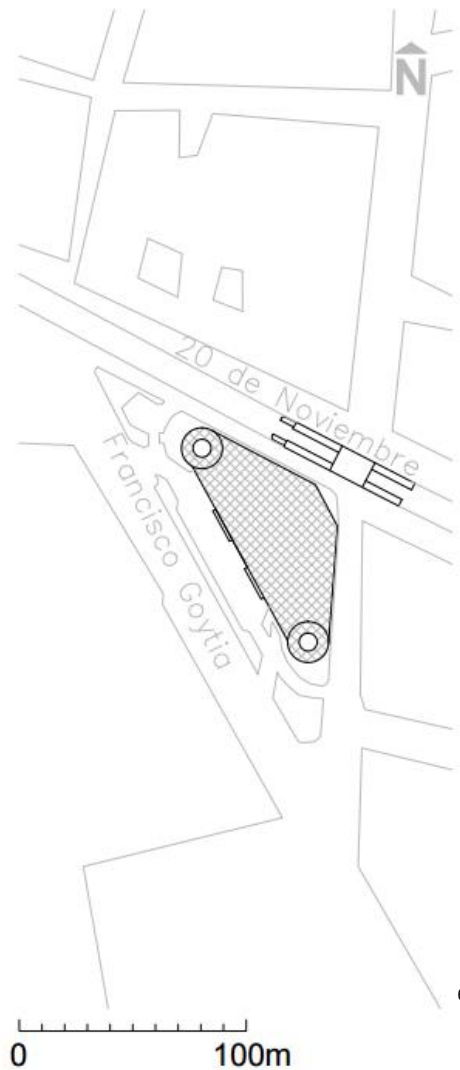
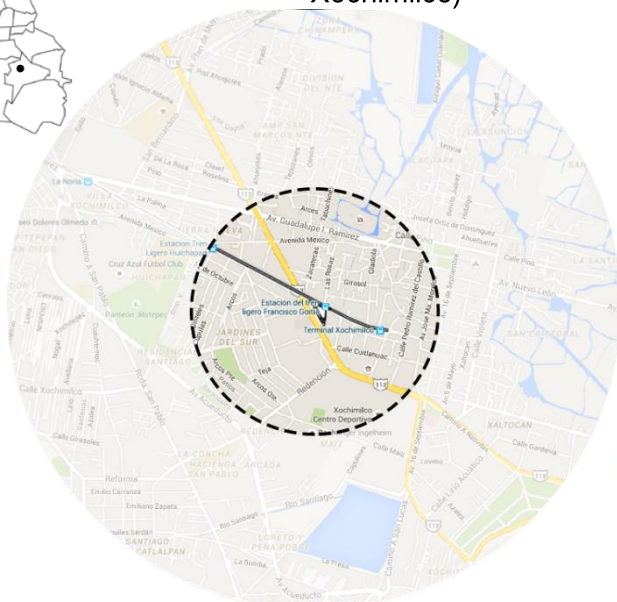


Fig7. CETRAM Xochimilco (Fco. Goytia)

2.3. TABLA COMPARATIVA CETRAM

		CETRAM TAXQUEÑA	CETRAM EL ROSARIO	CETRAM FCO.GOYTIA	CETRAM TLÁHUAC SUR
Vestíbulos	Plaza de acceso	■	■	■	■
Circulaciones	Circulaciones horizontales	■	■	■	■
	Escaleras	■	■	■	■
	Escaleras eléctricas		■		
	Elevadores		■		
	Plataformas elevador				■
Andenes	Andén de descarga	■	■	■	■
	Andén de Microbuses	■	■	■	■
	Andén de Vagonetas				■
	Andén de Taxis				■
Comercio	Locales comerciales	■	■	■	■
Servicios	Sanitarios públicos	■	■	■	■
	Bodegas de limpieza	■	■	■	■
Gobierno	Administración	■	■	■	■
	Baños	■	■	■	■
	Vestidores	■	■	■	■

2.4. EVOLUCIÓN DE LOS MERCADOS

La tradición comercial se remonta al siglo XIII, cuando el espacio comercial más importante de México era el tianguis de Tlatelolco con una extensión de cien kilómetros cuadrados. Pero con la caída de la Gran Tenochtitlán, Tlatelolco perdió su supremacía dando origen al primer mercado de México, que fue el tianguis “Juan Velásquez” que se encontraba instalado en lo que hoy en día es la plaza del Palacio de Bellas Artes.

En dicho mercado se vendían todas las mercancías de la tierra, cultivadas y producidas en el virreinato tanto de origen prehispánico como europeo y asiático. Junto a este mercado se encontraban otros dos, “El Baratillo”, donde le permitía a la población de

escasos recursos comerciar sus pocas pertenencias en puestos al aire libre, también vendían comida, montoncitos de fruta y verduras además de objetos de segunda mano, robados y ropa usada, lo cual generó mucha delincuencia e inseguridad hasta disolver el mercado. Y el mercado “El Parián”, donde se vendían productos importados de oriente y Europa, destinados al consumo de la clase alta de españoles y criollos.

El crecimiento poblacional, así como el de la ciudad de México obligó a los mercados a expandirse y a generar mercados nuevos y más grandes como los de La Lagunilla y Tepito.

Existen cuatro tipos de mercados:

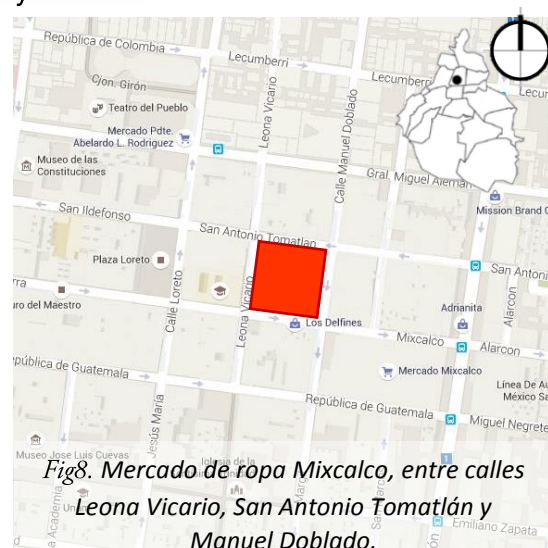
- El tradicional: aquel que expende todo tipo de productos, como frutas, legumbres, abarrotes y granos, de los cuales existen alrededor de 225 en la ciudad de México; muestra de este tipo de mercados son el de la Merced, el de Jamaica, el de San Juan, el de Santa Anita, etc.
- El de giro permanente: son los mercados donde predomina la venta de un solo tipo de artículo (s), en la ciudad de México existen alrededor de 41, un ejemplo de este tipo de mercados es el de Sonora.
- Los especializados: estos se dedican a vender un tipo de artículos determinado como el mercado de las flores o el de la lagunilla, en la ciudad de México existen cerca de 40 de estos mercados.
- El tianguis: el surgimiento de los tianguis y mercados sobre ruedas tuvo como objetivo que el campesino vendiera directamente sus productos a precios bajos, sin la participación de un intermediario; pero esto nunca se llevó a cabo. La caída de los niveles de empleo y la necesidad de satisfacer la demanda de abasto, que los mercados públicos ya no cubrían, ocasionó que este tipo de comercio cobrara fuerza.

2.5. ANÁLISIS DE MERCADOS ANÁLOGOS

2.5.1. MERCADO DE ROPA MIXCALCO

En este mercado encontrarás principalmente ropa deportiva, uniformes y chamarras de piel, pero también hay ropa en general para hombres, mujeres y niños, vestidos de primera comunión y bautizo, así como sombreros y calzado.

- Dirección: Cda. Mixcalco SN, Centro, 06020 Ciudad de México.
- Superficie: 2400 m²
- Posición: superficial
- Afluencia: 3000 usuarios diarios
- Locales: 720
- Medidas promedio de local: 18m²
- Horario: Lunes a domingo de 9:30 a 18:00 hrs.
- Región: Región 4: Loreto y sus alrededores



2.5.2. MERCADO LA PULGA

El mercado de la pulga goza de gran aceptación popular por su fama de chollo o regateo, ya que venden productos a menor precio que en los comercios tradicionales. Las razones son variadas.

- Dirección: Cda. Fray Servando 40 Tránsito, 06820 Ciudad de México.
- Superficie: 350 m²
- Posición: superficial
- Afluencia: 250 usuarios diarios
- Locales: 20
- Medidas promedio de local: 18m²
- Horario: Lunes a domingo De 9:30 a 18:00 hrs.
- Región: Región 4: Loreto y sus alrededores



Fig9. Mercado de ropa "La Pulga", esquina Fray Servando y Chialpopoca.

2.5.3. BAZAR EL ORO

Este mercado, que debe su nombre a la calle en la que se localiza, es desde hace más de 25 años una tradición para los que mercan en la colonia Roma Norte. Aquí encuentras puestos de tenis, ropa de paca y hasta algunas prendas de marca. Aunque se monta los miércoles, sábados y domingos, para comprar ropa te recomendamos que vayas en fin de semana ya que en miércoles la oferta es más bien gastronómica, hay tacos, crepas, postres, mariscos y más.

- Dirección: Callejón El Oro, entre Medellín y Monterrey Roma Norte Ciudad de México.
- Superficie: 600 m²
- Posición: superficial
- Afluencia: 600 usuarios diarios
- Locales: 50
- Medidas promedio de local: Variable
- Horario: Miércoles, sábado y Domingo



Fig10. Bazar el Oro, Av. Insurgentes Sur, sobre Callejón El Oro.

De 10:00 a 18:00 hrs.

2.6. TABLA COMPARATIVA MERCADO DE ROPA

		MERCADO MIXCALCO	MERCADO DE LA PULGA	BAZAR EL ORO	MERCADO DE ROPA TULYEHUALCO
Vestíbulos	Plaza de acceso	■	■		■
Circulaciones	Circulaciones horizontales	■	■	■	■
Gobierno	Administración	■	■	■	■
	Coordinación	■			■
Comercio	Locales comerciales	■	■	■	■

2.7. INNOVACIONES Y APORTACIONES

El proyecto CETRAM Tláhuac contará con más de un servicio de transporte en múltiples andenes; a diferencia de los modelos análogos expuestos que solo ofrecen transporte en metro y servicio de microbús, el proyecto de CETRAM Tláhuac dará servicio de autobús, microbús, vagonetas, taxis y transporte directo a la estación de Metro Tláhuac de la Línea 12, además de un servicio de comercio organizado y formal.

El mercado de ropa Tulyehualco será reorganizado y convertido en un comercio formal a través de una coordinación que supervisará el uso adecuado de los locales comerciales y sus locatarios. Los cuales tendrán dimensiones adecuadas para el libre tránsito y goce de los usuarios

Ambos proyectos contarán con sistemas para reducir el consumo de agua, gasto en iluminación reducido y los materiales usados serán duraderos.

El ahorro de agua será posible gracias a la acumulación de agua de lluvia a través de cisternas y será reciclada para uso de los sanitarios. En las instalaciones hidráulicas y sanitarias se utilizarán mingitorios secos, sanitarios con doble acción de descarga marca Grohe con una descarga media de 3 litros, duchas de bajo consumo y mezcladores de agua, estos ayudan a conseguir una reducción del consumo de agua potable en un 40%.

Se implementarán lámparas de bajo consumo tipo LED marca Philips que tienen un consumo mínimo de 1 watt y un máximo de 10 watts, sensores de niveles de iluminación natural y sensores de presencia, paneles solares "Sun Power" serie E20 de 20.68 metros de largo x 10.46 metros de alto y 4 centímetros de espesor que generan 450watts por metro cuadrado, generan energía renovable para el edificio, así como domos translucidos de policarbonato que reducen la aportación lumínica necesaria, todo esto reducirá el consumo de energía eléctrica en un 60% en ambos proyectos.

Los materiales utilizados para la construcción serán de excelente calidad tales como paneles de concreto armado, estructura de acero y membrana tipo TPO para el techo. Mediante el empleo de materiales de alta calidad se consigue asegurar que en todo su ciclo de vida tenga bajo costo de mantenimiento.

2.8. CONCLUSIONES

Ambos edificios presentan un crecimiento a lo largo de su evolución debido a la demanda causada por el crecimiento de la población, esto para darse abasto de víveres y poder trasportarse de un lugar a otro con mayor facilidad y en mayores cantidades. Al revisar los modelos análogos nos percatamos de que todos los edificios necesitan una administración para que exista una regulación y funcionen de manera eficiente. Se considerarán las dimensiones en los diferentes espacios que presentan cada uno de los modelos análogos para que los edificios funcionen de manera adecuada y mejorar su rendimiento.

3 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Tomando en cuenta que el fenómeno de la movilidad está dado en función de la distribución espacial de las actividades que se realizan dentro de la ciudad y su relación con el sistema de transporte, se dio inicio a la búsqueda de las teorías que ayudaran a sustentar la elaboración de un objeto arquitectónico que organice y regularice el transporte público, para que de esta manera poder articular una mejor estructura vial para la ciudad. Las propuestas que se elaboran en esta tesis tienen su base teórica en el “*neo-urbanismo*”, aunque no en su totalidad ya que el enfoque principal del documento es arquitectónico. Las fuentes revisadas para el apoyo teórico de la tesis son las siguientes:

- *Instituto para la Política de Transporte y despliegue, capítulo, México (ITDP-México)*
- *Embarq capítulo México (Embarq México)*

Las ciudades son el espacio donde se origina el crecimiento y el desarrollo económico, por lo tanto, el número y la complejidad de los desplazamientos no deja de crecer. Para comprender la estructura y dinámica espacial de las ciudades, será necesario realizar una revisión de algunos de los enfoques y teorías que han estudiado el espacio y usos del suelo urbano; así como la localización y distribución de las actividades económicas y residenciales, debido a que de esta organización se deriva su interrelación con el transporte y ambos elementos son indispensables para el diseño de un modelo de movilidad.

3.1. CONCEPTUALIZACIÓN

¿Qué es un CETRAM?

Los Centros de Transferencia Multimodal (CETRAM), llamados comúnmente paraderos, son espacios en los cuales confluyen diversos tipos y organizaciones del transporte público de pasajeros en la ciudad de México. Su objetivo es facilitar la movilidad de pasajeros entre los sistemas de transporte que allí convergen. Los CETRAM comenzaron atendiendo unidades tipo sedán denominados peseros, actualmente prestan servicio a vagonetas, microbuses y autobuses, provenientes en un porcentaje considerable de la Zona Metropolitana del Valle de México. Desde el 14 de diciembre de 2010 es un Órgano Desconcentrado adscrito a la Oficialía Mayor del Distrito Federal. De los 47 CETRAM existentes en la Ciudad de México, 37 están ubicados en estaciones terminales y de mayor afluencia de pasajeros del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

¿Qué es un mercado de ropa?

El mercado es el espacio en donde tiene lugar el intercambio de productos y servicios. Es decir que en ese contexto es en dónde se llevan a cabo las ofertas, las demandas, las compras y las ventas que, en nuestro caso, el producto será ropa y calzado.

Objetivos de CETRAM y mercado

Los espacios que generamos en ambos proyectos contarán con dimensiones adecuadas para su correcto funcionamiento y goce del usuario al recibirlo de manera agradable gracias a que están bien organizados, otorgando iluminación y ventilación natural, ambos proyectos contarán con sistemas para reducir el consumo de agua, gasto en iluminación reducido.

El ahorro de agua será posible gracias a la acumulación de agua de lluvia a través de cisternas y será reciclada para uso de los sanitarios.

Se implementarán lámparas de bajo consumo tipo LED que tienen un consumo mínimo de 1 watt y un máximo de 10 watts, sensores de niveles de iluminación natural y sensores de presencia, paneles solares que generan 450watts por metro cuadrado, generan energía renovable para el edificio, así como domos translúcidos de policarbonato que reducen la aportación lumínica necesaria, todo esto reducirá el consumo de energía eléctrica en un 60% en ambos proyectos.

Los materiales utilizados para la construcción serán de excelente calidad tales como paneles de concreto armado, estructura de acero y membrana tipo TPO para el techo. Mediante el empleo de materiales de alta calidad se consigue asegurar que en todo su ciclo de vida tenga bajo costo de mantenimiento.

3.1. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

Los argumentos que rigen a los proyectos son la facilitación del traslado individual o colectivo y conectividad a nivel urbano y el flujo de capital a través de la comercialización de ropa y calzado de manera formal.

Los CETRAM son aquellas zonas de transferencia en donde se permite la detención momentánea de vehículos para efectuar el traslado y conexión de pasajeros entre los diferentes modos de transporte, como son el Sistema de Transporte Colectivo, el Servicio de Transportes Eléctricos, el Autotransporte Urbano de Pasajeros, así como las áreas de convergencia de la red de transporte concesionado, con o sin itinerario fijo en la Ciudad de México y en su caso de la Zona sur de la ciudad de México, comprendida por las delegaciones de Tláhuac, Xochimilco y Milpa Alta en condiciones especiales de seguridad, circulación y comodidad.

El mercado será el conjunto de transacciones que se realizan entre los compradores y vendedores de un Bien o servicio de manera organizada y formal para no obstruir la vía pública, evitando que los peatones sean obligados a bajar al arroyo vehicular dándoles un espacio seguro por donde transitar.

3.2. CORRIENTE ARQUITECTÓNICA

Arquitectura moderna es un término muy amplio que designa el conjunto de corrientes o estilos de arquitectura que se han desarrollado a lo largo del siglo XX en todo el mundo.

Esta verdadera revolución en el campo de la arquitectura y el mundo del arte, tuvo su inicio en la Escuela de la Bauhaus y su principal desarrollo en el Movimiento Moderno vinculado al Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (1928-1959), no sin

diferencias, marcadas por las dos principales tendencias: el funcionalismo racionalista y el organicista (racionalismo arquitectónico y organicismo arquitectónico).

Ese concepto de arquitectura moderna o arquitectura contemporánea entendida como algo estilístico y no cronológico, se caracterizó por la simplificación de las formas, la ausencia de ornamento y la renuncia consciente a la composición académica clásica, que fue sustituida por una estética con referencias a las distintas tendencias del denominado arte moderno.

Pero fue, sobre todo, el uso de los nuevos materiales como el acero y el concreto armado, así como la aplicación de las tecnologías asociadas, el hecho determinante que cambió para siempre la manera de proyectar y construir los edificios o los espacios para la vida y la actividad humana.

3.3. ARQUITECTO MODELO

La arquitectura de Mies Van Der Rohe se caracteriza por la sencillez de los elementos estructurales, por la composición geométrica y por la ausencia total de elementos ornamentales. Se basa en las proporciones.

El interés por los materiales como elemento expresivo define su obra. Emplea la piedra, el mármol, el acero, el vidrio en su más absoluta pureza y trabaja con el concreto en todas sus posibilidades, como elemento estructural y como material de acabado exterior.

Sus casas son un estudio de juego de volúmenes, de planos yuxtapuestos que quedan enfatizados por los materiales elegidos. Los planos rectos de la fachada se cortan con amplios ventanales de cristal o con marquesinas sobre las puertas de acceso. Mies van der Rohe tenderá cada vez más a la simplicidad, a la abstracción de elementos y búsqueda de plantas racionales que formen un todo continuo.

Es una arquitectura en la que los espacios fluyen entre las habitaciones, nunca son cerrados, se abren y se distienden hacia el exterior buscando la integración con el entorno.

Los edificios de Mies Van Der Rohe son puros, precisos, le interesa el espacio. Un espacio fundamentalmente vacío. El Pabellón fue concebido como un juego de planos que basaba su fuerza expresiva en la diafanidad de los espacios, la calidad y diversidad de los materiales y su relación con un entorno cristalino protagonizado por los dos estanques.

La diversidad y riqueza de los materiales, el mármol, el agua con el vidrio y el acero constituyen una imagen de relación y penetración entre naturaleza e industria.

3.4. CONCLUSIONES

Debido a la magnitud y carácter de los proyectos la mejor opción para resolverlos resultaron ser cubiertas ligeras que cubran un gran claro y puedan resguardar a sus usuarios del sol y la lluvia.

4 MARCO METODOLÓGICO

4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- Marco contextual: Este apartado es un diagnóstico de las demandas arquitectónicas de la población y nos sirve para conocer la problemática que presenta la zona de estudio, así como sus datos generales, sus características de localización y la situación actual en la que se encuentra en cuanto a equipamiento, vialidades, un previo acercamiento a las dimensiones de los terrenos, su uso de suelo y si son suficientes para satisfacer las necesidades y demanda de los usuarios. También se habla un poco de la normatividad de la zona y los reglamentos que se pueden aplicar en ella, además del costo del terreno y de construcción por metro cuadrado.
- Marco Histórico: El marco histórico nos dará una explicación puntual de la evolución de los edificios propuestos a través de los años, además de un estudio de modelos análogos para compararlos conocer los programas arquitectónicos, el funcionamiento, relación funcional, disposición formal, materiales aplicados, tecnologías concepto y estilo arquitectónico. Y así poder plantear innovadoras y mejores soluciones.
- Marco Conceptual: Aquí hablamos sobre las primeras ideas que se tienen sobre los proyectos, el contexto arquitectónico y un acercamiento a la corriente arquitectónica que se pretende utilizar y las ideas base que darán argumento a nuestros edificios.
- Marco Metodológico: El marco metodológico nos habla de todos los reglamentos y normas que rigen la propuesta de estos inmuebles y las condiciones de su construcción, pero analizado y aplicado al proyecto.
- Marco Operativo: Este representa el desarrollo del proyecto, describiremos más a detalle el sitio, se hablará del clima, vegetación y la poca fauna que presenta. Para poder tener un mejor entendimiento del lugar se incluye un levantamiento topográfico y fotográfico, esto con el fin de tener conocimiento del estado real y actual del lugar y poder realizar el programa arquitectónico y posteriormente el proyecto arquitectónico.

4.2. METODO DE DISEÑO

De acuerdo a la reglamentación previamente revisada y las U.B.S estipuladas en la misma, propondremos los espacios a utilizar con sus dimensiones, así como la cantidad y el tipo de mobiliario a utilizar, además de la cantidad de usuarios a los cuales se les dará abasto.

A continuación, se presentan los cálculos para las U.B.S para el diseño de la CETRAM, para esto se tomó en cuenta la capacidad total del transporte público vagonetas,

microbuses y autobuses, a excepción de los taxis debido a que abastecen a menos personas y su costo es más elevado.

Según los datos consultados de SEDESOL y la Secretaria de Comunicaciones y Transporte, para abastecer a los usuarios de una CETRAM la U.B.S (unidad básica de servicio) es un cajón de abordaje, el cual dará abasto a 72 autobuses con una capacidad total de 30 personas cada microbús, en turnos de 18 horas. La población que será atendida es de 313, 137 usuarios lo cual implica que se necesitan 7828 vehículos lo que nos un total de 6 cajones de abordaje por cada tipo de vehículo.

Para determinar el número de cajones de cada tipo de vehículo se presentará una tabla donde se muestra el tipo de vehículo y su capacidad de usuarios parcial (sentados) y su capacidad total (usuarios sentados y de pie). La capacidad que utilizaremos para determinar el número de cajones será la capacidad total del vehículo.

Tipo de vehículo	No. De asientos	Capacidad parcial de pasajeros	Capacidad total de pasajeros
Vagonetas	12	12	12
Microbús	10 (dobles)	20	30
Autobús	20 (dobles)	40	50

$$C_j = [(P)/(Cv)/(ubs)]/(T)$$

Dónde:

Cj= Número de cajón de abordaje

P= Población a atender

Cv= Capacidad del vehículo

Ubs= unidad básica de servicio

T= turno de 18 horas

Utilizando esta fórmula deduciremos la cantidad de cajones necesarios para cada tipo de vehículo de acuerdo a la demanda de usuarios que tenemos.

Vagonetas

$$C_j = [(313137)/(12)/(72)]/(18)$$

Usando la fórmula con esos valores tendríamos que el número de cajones necesarios para vagonetas serian 12, pero debido a que el proyecto incluirá más modalidades de transporte los cajones de vagonetas serán reducidos ya que estas solo cuentan con rutas directas fijas

Microbuses:

$$C_j = [(313137)/(30)/(72)]/(18)$$

De acuerdo a la fórmula el número de cajones para microbuses es de 8.

Auto buses:

$$C_j = [(313137)/(50)/(72)]/(18)$$

El número de cajones para autobuses serán 4

La CETRAM contará con locales de productos básicos y de especialidades, estos tendrán venta de abarrotes, comestibles y comidas elaboradas sin comedor. Los locales tendrán 2 metros de profundidad y una modulación de 3.30 metros de frente teniendo un total de 85 locales en toda la CETRAM

También contará con una administración y coordinación de 68 metros cuadrados cada una aproximadamente, un espacio para que los operadores de los vehículos puedan cambiarse y guardar algunos de sus objetos personales, este espacio tendrá 64 metros cuadrados aproximadamente con casilleros metálicos de 120centímetros de largo x 40 centímetros de ancho x 180 centímetros de altura, este mueble albergara 16 casilleros.

Número de muebles sanitarios según las Normas Técnicas Complementarias para el proyecto arquitectónico:

Estaciones de transporte	Usuarios		Excusado	Lavabo	Regadera
		Hasta 100	2	2	0
	De 101-200	3	2	0	
	200 adicionales	2	1	0	
	Trabajadores	Hasta 100	1	1	1
		De 101-200	2	2	2

De acuerdo a la tabla anterior el número de muebles sanitarios requeridos para abastecer a 180 usuarios en intervalos de 1 hora es de 28 excusados y 32 lavabos, mientras que los trabajadores solo requerirán de 5 excusado, 5 lavabos y 4 regaderas. La dotación de agua para estos sanitarios según las normas técnicas complementarias es de 100 litros por trabajador al día y de 10 litros por usuario al día.

A continuación, se presentan los cálculos para las U.B.S para el diseño del mercado de ropa, para esto se tomó en cuenta el número de gente a la cual podía dar abasto un mercado de ropa según la normatividad de SEDESOL.

Según las normas revisadas de SEDESOL para abastecer a los usuarios de un mercado especializado la U.B.S (unidad básica de servicio) es un local comercial, el cual dará abasto a 121 usuarios, en turnos de 12 horas. La población que será atendida es de cinco mil habitantes el total de locales comerciales será de 99 por lo tanto los usuarios totales a abastecer serán de 11979.

Los locales comerciales contarán con tres tamaños diferentes, esto con el fin de distribuirlos de manera uniforme y dejando 3 metros de circulaciones entre los frentes de los locales, los locales más grandes se ubicarán en la periferia del terreno con un área de 23.10 metros cuadrados, los locales al centro serán de 18 metros cuadrados y locales de hasta 14 metros cuadrados ubicados cerca de los accesos. Contará con una administración y coordinación de 66 metros cuadrados cada una aproximadamente.

Baños públicos en comercio	usuarios	Excusado	Lavabo	Regadera
	5-10	2	2	0
	11-20	3	3	0
	21-50	4	4	0
	Cada 50 adicionales	3	3	0

De acuerdo a la tabla anterior el número de muebles sanitarios requeridos para abastecer a 120 usuario en intervalos de 1 hora es de 15 excusados, 4 mingitorios y 16 lavabos

4.3. Conclusiones

Comparando los modelos análogos que presentamos anteriormente y tomando en consideración la reglamentación vigente, logramos obtener las unidades básicas de servicio de cada proyecto, así como las dimensiones de los diferentes espacios y la afluencia de usuarios que tendrán. Los cajones calculados por cada tipo de vehículo están pensados para atender a la población total de la zona, por lo tanto, los cajones que de verdad se necesitan son menos, debido a que si los dejamos como se muestra en el cálculo estaríamos atendiendo a una población tres veces mayor.

En la zona de estudio la mayor parte de la población se desplaza en transporte público debido a que es más barato y no se necesita un lugar donde estacionarse, además de que varias personas no pueden adquirir un vehículo propio para moverse ya que sus fuentes de ingreso no se los permite, esto debido a que la mayoría de la población tiene trabajos como comerciantes, oficinistas o trabajan el campo, por este motivo el proyecto del mercado no requerirá más que 6 cajones de estacionamiento, los cuales darán únicamente servicio a los administrativos y a las vagonetas con mercancía.

Para dar mejores servicios que en los modelos análogos, el mercado de ropa contará con una guardería en planta alta no solo para los locatarios que lo necesiten sino también para los usuarios, además de una pequeña cafetería.

5 MARCO OPERATIVO

Para proceder con la investigación se llevó a cabo un levantamiento topográfico de los terrenos para conocer sus dimensiones reales, también se realizó un levantamiento fotográfico para tener referencias visuales, conocimiento real y más preciso del estado actual de cada terreno.

5.1. ANÁLISIS DE SITIO

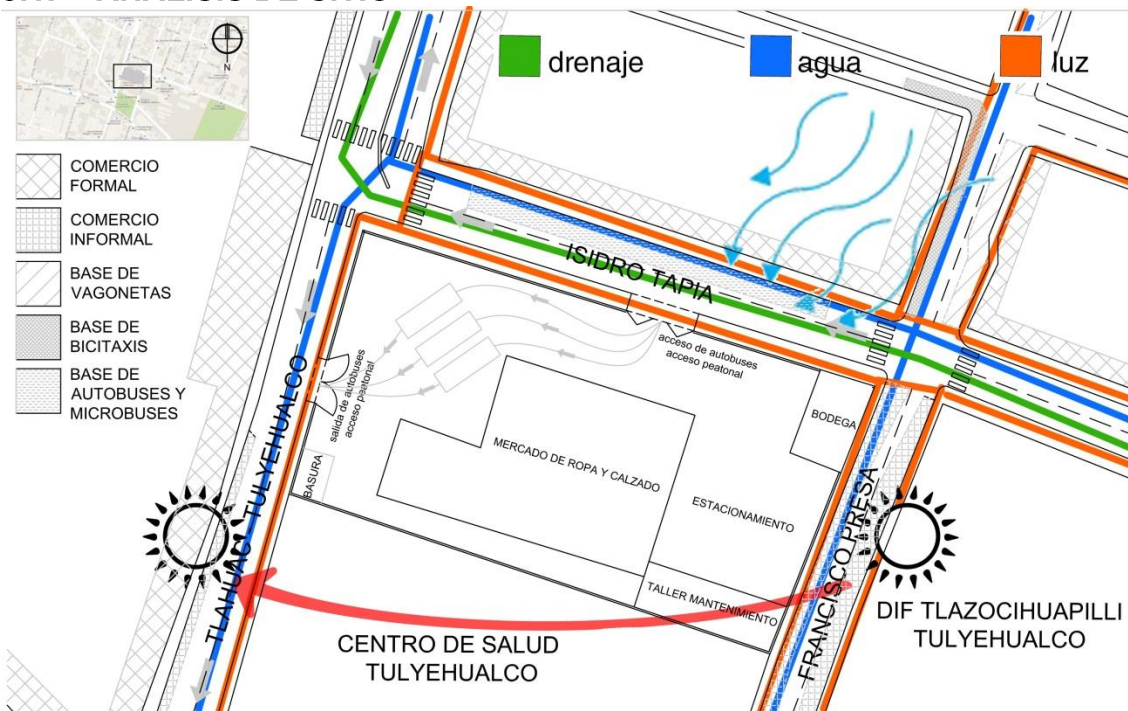


Fig11. Análisis de sitio, Estado Actual, Predio 1

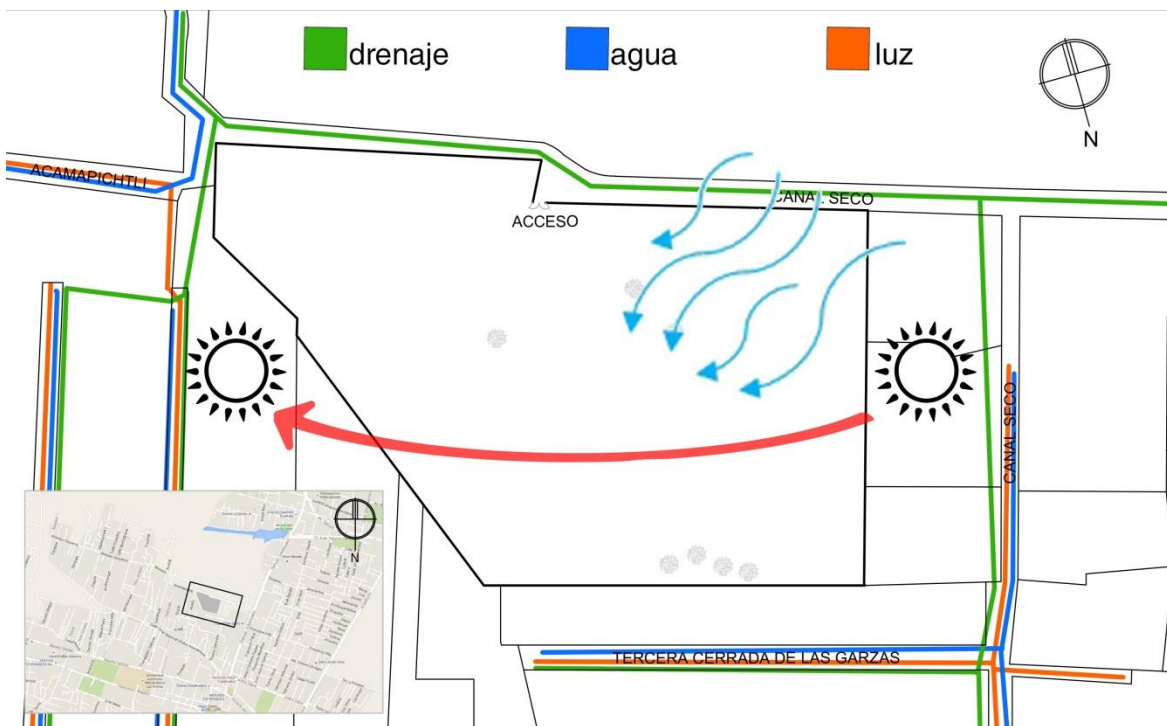


Fig12. Análisis de sitio, Estado Actual, Predios 2 y 3

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO TERRENO ISIDRO TAPIA

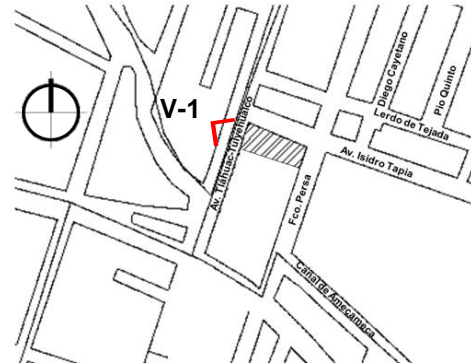


Fig13. Este es el estado actual del mercado de ropa, se aprecia el mal montaje de la carpa.



Fig14. En esta imagen se puede ver la congestión vehicular.



Fig15. La falta de señalamientos y semáforos hace que este cruce sea peligroso para el peatón.

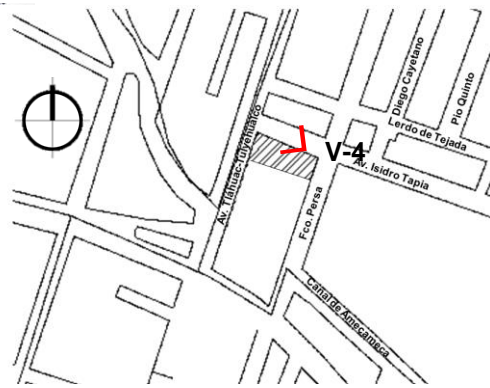


Fig16. Congestión vehicular a causa del abordaje sobre las avenidas

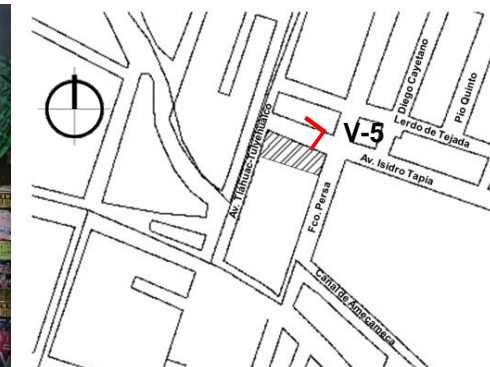


Fig17. Peligro al peatón por falta de andén o parada de transporte público



Fig18. Peligro al peatón por falta de andén o parada de transporte público

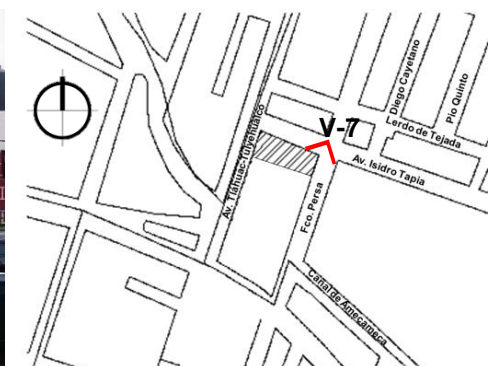


Fig19. Tianguis que obstruye una de las calles los fines de semana

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO TERRENO AVENIDA TLÁHUAC

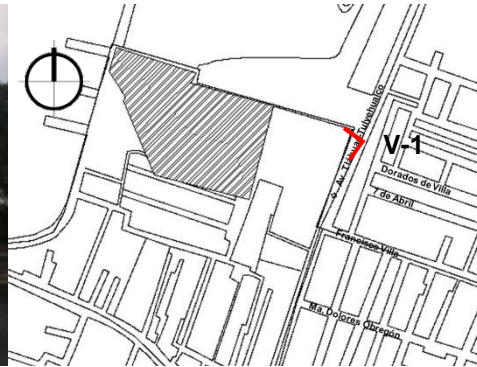


Fig20. La avenida Tláhuc-Tulyehualco es de doble sentido, con un ancho de 10 metros

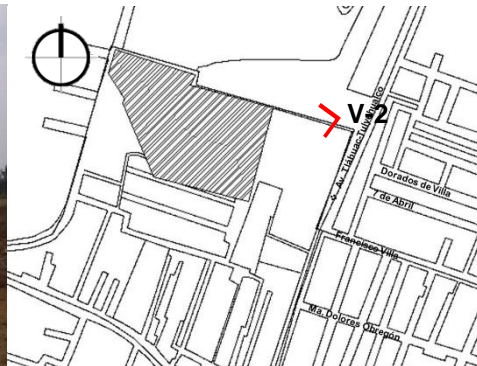


Fig21. El acceso al terreno es de tarracería, pero cuenta con suficiente espacio para 3 vehículos

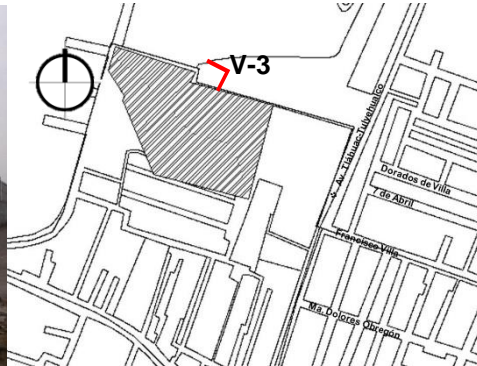


Fig22. Acceso actual a los dos terrenos

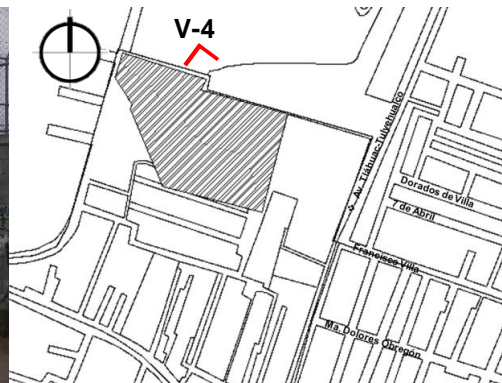
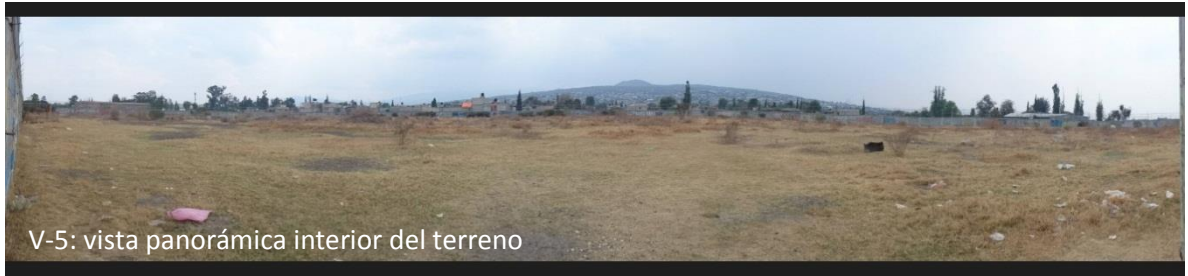


Fig23. Vista del terreno y parte de la reserva ecológico desde la calle de tarracería



V-5: vista panorámica interior del terreno

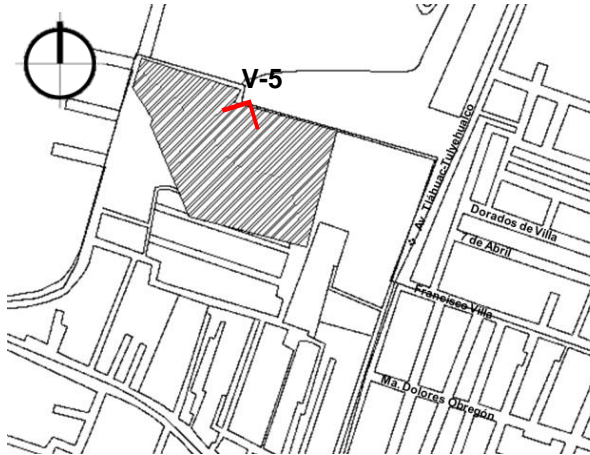


Fig24. Este es el estado actual del terreno, se puede ver que no hay vegetación de gran tamaño ni construcciones preexistentes.



V-6: vista panorámica del exterior del terreno

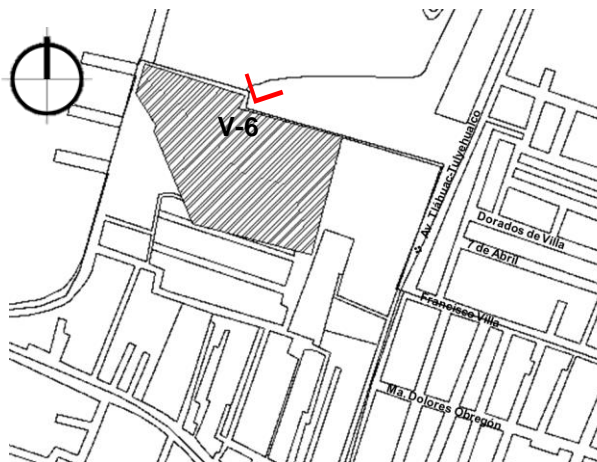


Fig25. Este es el estado actual del exterior del terreno.

CONTEXTO INMEDIATO

5.1.1. MEDIO FÍSICO NATURAL

5.1.1.1. CLIMA

El terreno cuenta con un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, oscilación térmica de 5.6°C. C Templado con precipitación intensa entre 42.3 mm y 55.0 mm con lluvias en verano y oscilación de 5.1% en la mayor parte de las delegaciones. En general la zona cuenta con una temperatura máxima de 27°C, una precipitación media de 150mm en el mes de Febrero y una máxima de 200mm en el mes de Agosto.

5.1.1.2. VEGETACIÓN

La vegetación consta en su mayoría de flor de Tepozán, Palo loco y varios matorrales.



Fig26. Tepozán



Fig27. Palo Loco

5.1.1.3. FAUNA

Algunos de los animales que según la UNESCO aún perduran en la zona son las tuzas, las víboras de cascabel, los tlacuaches, aves, conejos, ardillas, zorrillo, tlaconete, lechuza y ratas de campo, aunque cabe mencionar que es difícil observarlos.



Fig28. Tuza



Fig29. Tlacuache



Fig30. Tlaconete

5.1.1.4. HIDROGRAFÍA

Tláhuac se encuentra totalmente dentro de la cuenca del Anáhuac. El centro de su territorio corresponde a la superficie de los lagos de Chalco y Xochimilco. De ellos sólo se conserva un sistema de canales que corre entre las chinampas de los pueblos de Tláhuac y Mixquic. En la actualidad, el Anáhuac forma parte de la cuenca del río Pánuco, a la que quedó ligado a través de las obras hidráulicas realizadas en el norte del valle de México a partir del siglo XVII. Este drenaje lleva las aguas de la cuenca al río Tula, tributario del Pánuco que desemboca en la vertiente del golfo de México junto al puerto de Tampico.

El sistema de canales chinamperos es alimentado con aguas residuales procedentes de la planta de tratamiento del cerro de la Estrella, en Iztapalapa. Esta es conducida a través del conducto subterráneo del canal de Garay y la avenida Tláhuac hasta los canales de la zona de Cuemanco y Tlaltenco, el suelo de la chinampería tlhuaquense presenta indicios de contaminación por sales y metales pesados, aunque no rebasan los límites permisibles.

Los humedales de Tláhuac constituyen un rasgo hidrológico importante en el valle de México. Se localizan sobre la planicie lacustre de Chalco, al oriente de la delegación. La formación de esta Ciénega se debe a la explotación del acuífero de Santa Catarina-Mixquic a través de un conjunto de pozos que bombean el agua desde el subsuelo de la zona. La extracción del líquido ha provocado el hundimiento de las zonas cercanas a los pozos, y esto ha favorecido la acumulación de agua en la superficie localizada en torno a la carretera Tláhuac-Chalco.

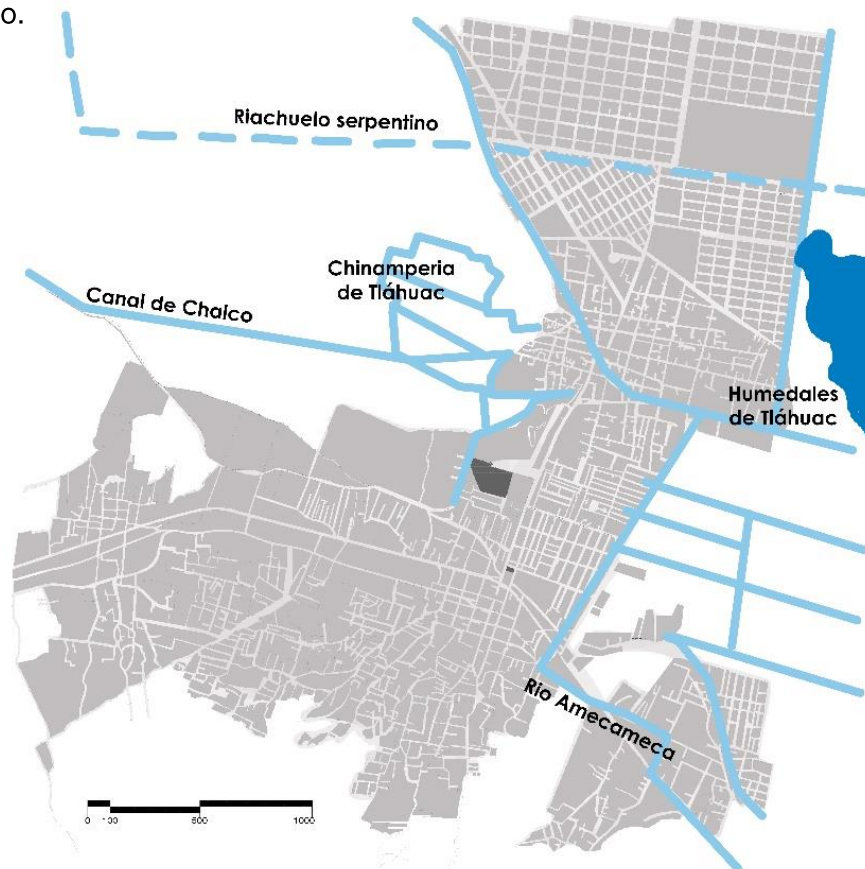


Fig31. Mapa hidrográfico de Tláhuac

5.1.2. MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

5.1.2.1. FACTORES URBANOS

La prestación de servicios públicos en Tláhuac es responsabilidad de diversas instancias gubernamentales de los tres niveles. La distribución de energía eléctrica corresponde desde 2009 a la Comisión Federal de Electricidad (CFE), empresa paraestatal del gobierno federal que vino a sustituir a la también paraestatal Luz y Fuerza del Centro. El agua potable y el alcantarillado son materia de atención por parte del Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM). El servicio de limpia, el mantenimiento del alumbrado público y de las redes de drenaje y de distribución de agua son responsabilidad del gobierno delegacional. Otros servicios, como el teléfono y la distribución de gas natural entubado (en las zonas donde existe el servicio), son concesionados a empresas particulares.

En el territorio de la delegación no existen subestaciones de transmisión de energía eléctrica, pero en el año 2004 se contaba con 1 066 transformadores que constituían la red de distribución de electricidad. El porcentaje de viviendas que contaban con energía eléctrica en Tláhuac en 2000 era de 99.5%, 85 diez años más tarde, los resultados del censo indican que de las 90 275 viviendas habitadas, 89 756 contaban con el servicio, lo que representa el 99.4% del total. En 2004, en Tláhuac había 9 610 luminarias. En términos relativos, se contaba con una de ellas por cada hectárea del territorio y por cada 31 habitantes, números inferiores al promedio de todo el Distrito Federal, donde hay una luminaria por cada 25 habitantes y dos por cada hectárea.

La red primaria de distribución del agua potable en la delegación tenía 61.11 kilómetros de longitud en 2004, mientras que la red secundaria constaba de 478.8 kilómetros en el mismo año. La mayor parte del agua potable distribuida en Tláhuac en el mismo año procedía de pozos profundos. Para el censo de 2010, el 96.2% de las viviendas habitadas de la delegación contaban con una toma de agua potable en su interior. Sin embargo, existen zonas del territorio tlhuaquense donde el agua escasea por sus condiciones geográficas. En algunas ocasiones, la distribución de agua potable se debe realizar mediante pipas. Por otro lado, la red primaria de drenaje constaba de 86 km y la red secundaria contaba con 437.5 km de longitud en 2004. De acuerdo con el censo de 2010, el 98.6% de las viviendas en la delegación estaban conectadas a la red de drenaje.

El servicio de recolección de desechos sólidos se realiza mediante camiones que recorren las calles de las colonias y pueblos de la delegación. En Tláhuac se debe separar la basura en orgánica e inorgánica, puesto que los camiones del servicio de limpia cuentan con compartimientos específicos para tal efecto, o bien, se han establecido días en los que se realiza la recolección de cada tipo de desechos de manera diferida. En 2004, cada tlhuaquense generaba en promedio 0.73 kilogramos de basura al día, casi la mitad del promedio capitalino que fue de 1.3 kilogramos. En el mismo año, se generaron 223 toneladas diarias de basura en toda la delegación, lo que representó una reducción con respecto a 1998, cuando se producían 356 toneladas por día.

5.1.2.2. VIALIDADES

- Vialidades primarias: Avenida Tláhuac –Tulyehualco, Av. México Tulyehualco, Aquiles Serdán, Acueducto.
- Vialidades secundarias: Isidro Tapia, canal Acatla.

5.1.2.3. EQUIPAMIENTO

- 1A** Escuela Técnica no° 46.
- 1B** Secundaria diurna no° 47 Quetzalcoatl.
- 1C** Colegio Rafael Guizar Valencia.
- 1D** Jardín de niños república de Brasil.
- 1E** Escuela Primaria Cristóbal Colón.
- 1F** Cecati 188.
- 1G** CETIS 1.
- 1H** CONALEP Tláhuac.
- 1I** Escuela Enrique C. Rebsamen.
- 1J** Escuela Quirino Mendoza.
- 1K** Instituto de educación media superior del D.F. Bernardino Sahagún.
- 1L** Escuela primaria Acatonali.
- 1M** Secundaria técnica no° 44.
- 1N** CENDI DIF tlazocihualpilli.
- 2A** Centro de Salud Tulyehualco.
- 2B** Hospital materno/infantil Tláhuac.
- 3A** Coordinación de Santiago Tulyehualco.
- 3B** Delegación Tláhuac.
- 3C** Juzgado Cívico TLH-2.
- 4A** Parroquia Santiago Apóstol.
- 4B** Rectoría San José (iglesia católica).
- 4C** Parroquia de San Pedro apóstol.
- 5A** Mi Mercado Tulyehualco.
- 6A** Deportivo popular "La loma".
- 6B** Deportivo popular Tulyehualco "El trinquete".
- 6C** Unidad Deportiva Tláhuac.
- 6D** Lienzo Charro Tláhuac.
- 6E** Parque casa de cultura.
- 6F** Casa de Cultura Tulyehualco.
- 7A** Cementerio Tulyehualco.
- 7B** Depósito de basura.
- 7C** Brigada de protección Civil GDF 1255.
- 7D** Estación de bomberos Corl. Juan Gómez M.
- 7E** Gasolinera Tulyehualco.



Fig32.
Mapa de equipamiento de la zona de estudio

5.1.3. CONTEXTO

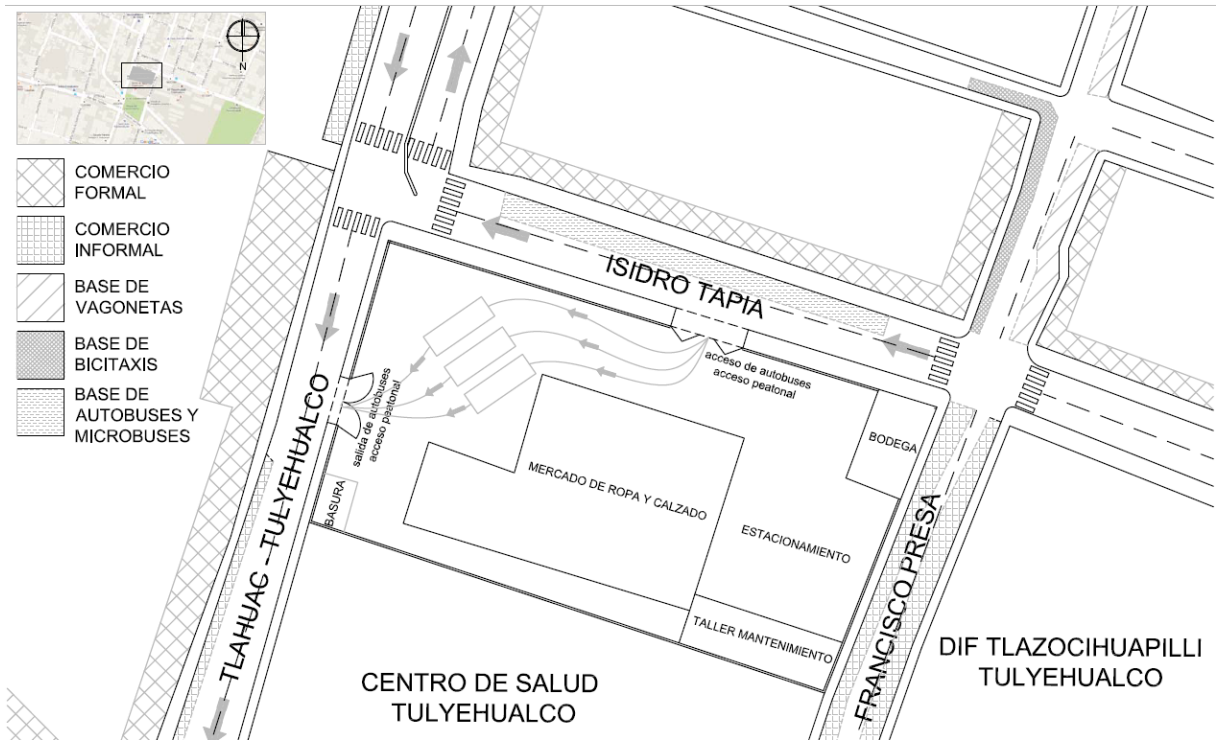


Fig33. Contexto inmediato predio 1

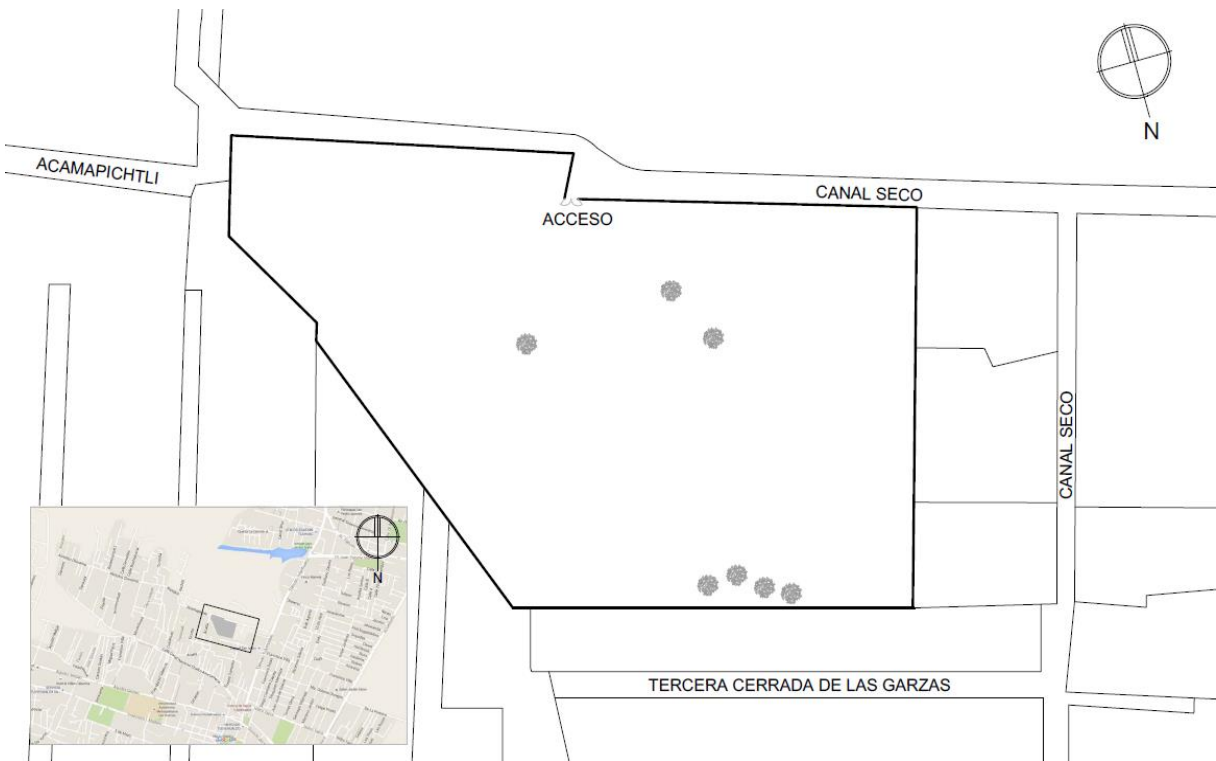


Fig34. Contexto inmediato predios 2 y 3

5.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

5.2.1 CETRAM

LOCAL	N° LOCALES	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	SUPERFICIE (m ²)	CARACTERÍSTICAS DESEADAS
ANDENES DE AUTOBUSES Y MICROBUSES					
Andenes de abordaje	6	Autobuses		7167m ²	Carga de pasajeros
	6	Microbuses			
Andenes de descenso	2	Autobuses y Microbuses		1360m ²	Descarga de pasajeros
ANDENES DE VAGONETAS					
Andenes de abordaje	2	Vagonetas		538m ²	Carga de pasajeros
Andenes de descenso	2			538m ²	Descarga de pasajeros
SITIO DE TAXIS					
Sitio de taxis	1	Taxis		520m ²	
ÁREA COMERCIAL					
Locales	85	Locatarios	varía dependiendo de los locales	6.90m ²	Venta de alimentos
Baños públicos	4	Hombres	10 excusados 10 mingitorios 16 lavados	27m ²	Aseo Personal
		Mujeres	18 excusados 16 lavabos	27m ²	Aseo Personal
ÁREA ADMINISTRATIVA					
Recepción	1	Recepcionista	1 escritorio recepcionista doble 1 silla secretarial	9.60m ²	Informes
Coordinación	1	Coordinador	1 librero 1 escritorio ejecutivo con silla 2 sillas de visita	14m ²	Actividades administrativas
Administración	1	Director / Responsable	1 librero 1 escritorio ejecutivo con silla 2 sillas de visita	14m ²	Actividades administrativas
Secretariado	1	Secretario	1 escritorio secretarial con silla 3 sillas de visita	13m ²	Actividades administrativas
Archivo	1	Personal oficina	6 archiveros de 50x44.5x127 cm (largo x ancho x alto)	4.5m ²	Almacenaje de documentos
Cuarto de CCTV	1	Personal oficina	estantería	4m ²	Almacenaje de suministros
Baños	1	Personal área administrativa	1 excusado 1 lavabo	3m ²	Aseo Personal
Área de descanso	1	Choferes	3 mesas 4 sillones 3 plazas	29m ²	Descanso
Baños vestidores	1	Choferes	10 casilleros de 120x40x180 cm 3 bancas de 300x40x40 (largo x ancho x alto) 4 excusados 4 lavabos 4 regaderas	26m ²	aseo personal/Guarda de pertenencias
ÁREA DE LIMPIEZA Y SERVICIO					
Bodega de limpieza	5	Encargado	1 tarja	4m ²	Almacenaje de art de limpieza
Cuarto / espacio para basura	1	Encargado		68m ²	Almacenaje de basura

ÁREA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR					
Control	1	Vigilante	Escritorio y silla	9m ²	control de acceso
Patio de maniobras	1			843m ²	Maniobras vehiculares
Angar Vehicular	1			309m ²	Espera de vehiculos
Servicio y reparación de motor	1			308m ²	Reparación de motor
Hojalrería y Pintura	1			160m ²	Reparación de carrocería
Sistemas electricos y electronicos	1			142m ²	Reparación de sistemas eléctricos
Suspensión y dirección	1			142m ²	Reparación de suspensión y dirección
Servicio de frenos	1			142m ²	Reparación de frenos
Transmisión	1			142m ²	Reparación de Transmisión

5.2.2. MERCADO DE ROPA

LOCAL	Nº LOCALES	USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	SUPERFICIE (m ²)	CARACTERÍSTICAS DESEADAS
ÁREA COMERCIAL					
Vestíbulo	3	Público en general		139m ²	Acceso y distribución
Pasillos		Público en general		900m ²	Distribución
Locales	37	Locatarios	varía dependiendo de los locales	855m ²	Venta de ropa y calzado
	44	Locatarios		792m ²	
	18	Locatarios		259m ²	
Baños públicos	2	Hombres	5 excusados 4 mingitorios 7 lavabos	22m ²	Aseo Personal
		Mujeres	8 excusados 7 lavabos	24m ²	Aseo Personal
ÁREA ADMINISTRATIVA					
Administración	1	Director / Responsable	1 librero 1 escritorio ejecutivo con silla 2 sillas de visita 1 sillón de 3 plazas	38m ²	Actividades administrativas
Secretariado	1	Secretario	1 escritorios secretariales con silla	14m ²	Actividades administrativas
Archivo	2	Personal oficina	6 archiveros de 50x44.5x127 cm (largo x ancho x alto)	4m ²	Almacenaje de documentos
Bodega general	1	Personal oficina y locatarios	estantería	37m ²	Almacenaje de suministros
Baños	2	Personal área administrativa	2 excusado 2 lavabo	8m ²	Aseo Personal
ÁREA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO					
Bodega de limpieza	1	Encargado	1 tarja	6.50m ²	Almacenaje de art de limpieza
Cuarto / espacio para basura	1	Encargado		8.40m ²	Almacenaje de basura
estacionamiento	6	administrativos, repartidores de mercancía		95m ²	espacio de circulación adecuado, ubicado sobre la calle secundaria para el acceso de los vehiculos de mercancía

5.3. DIAGRAMA DE RELACIONES

5.3.2. CETRAM

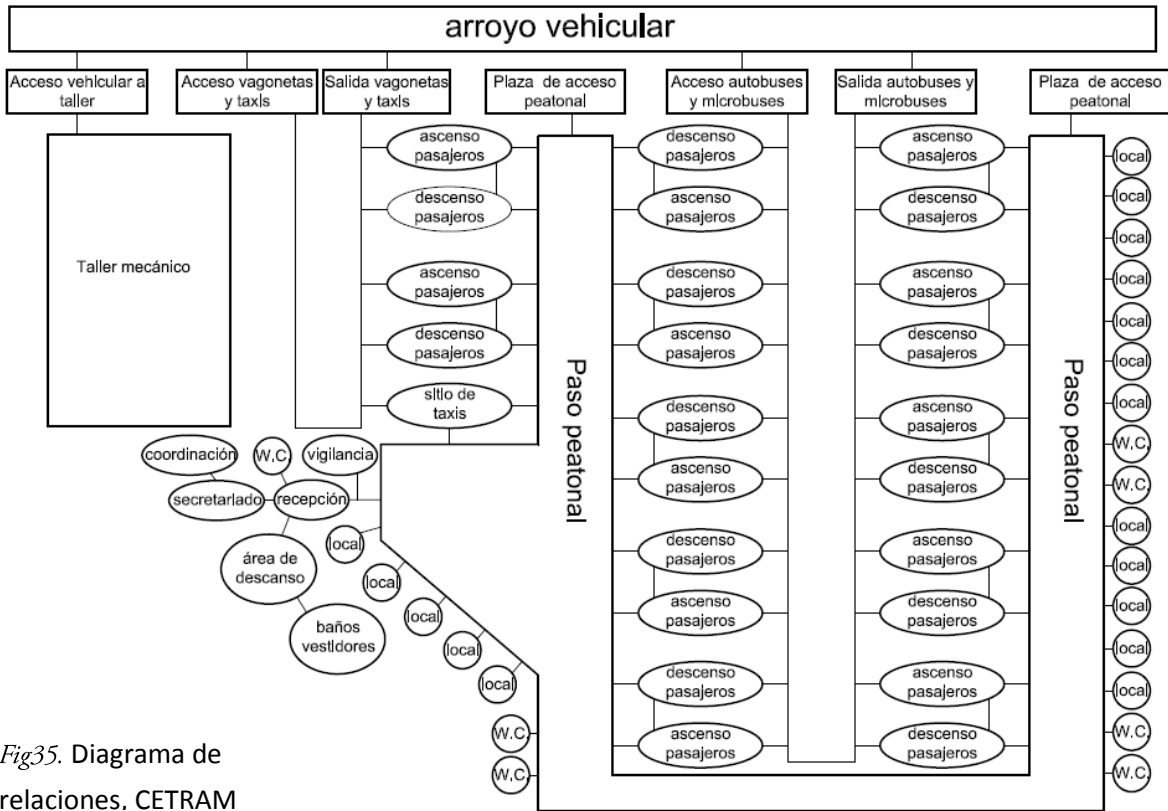


Fig35. Diagrama de relaciones. CETRAM

5.3.3. MERCADO DE ROPA

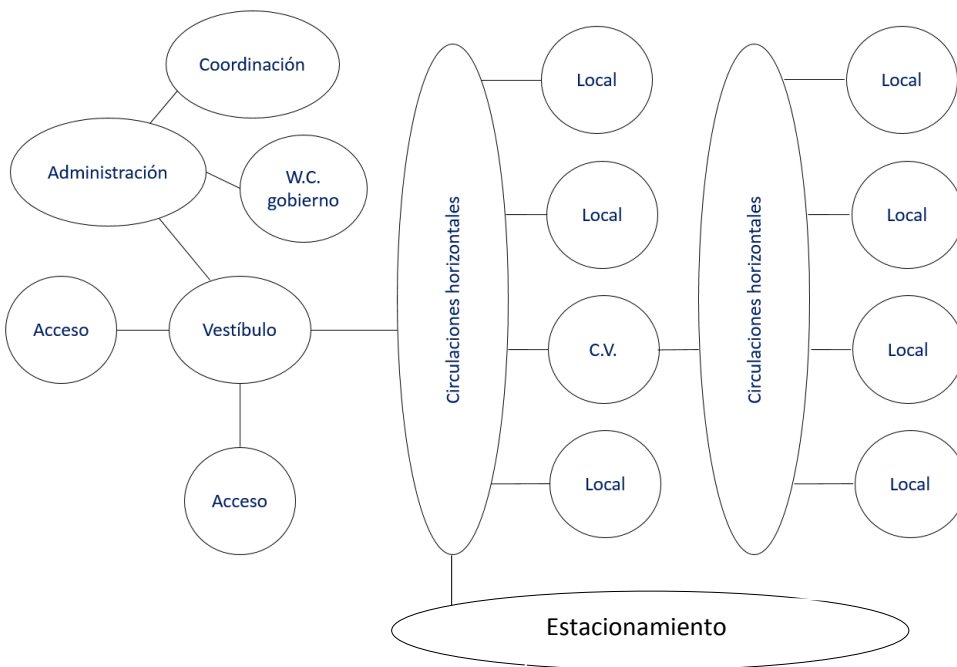
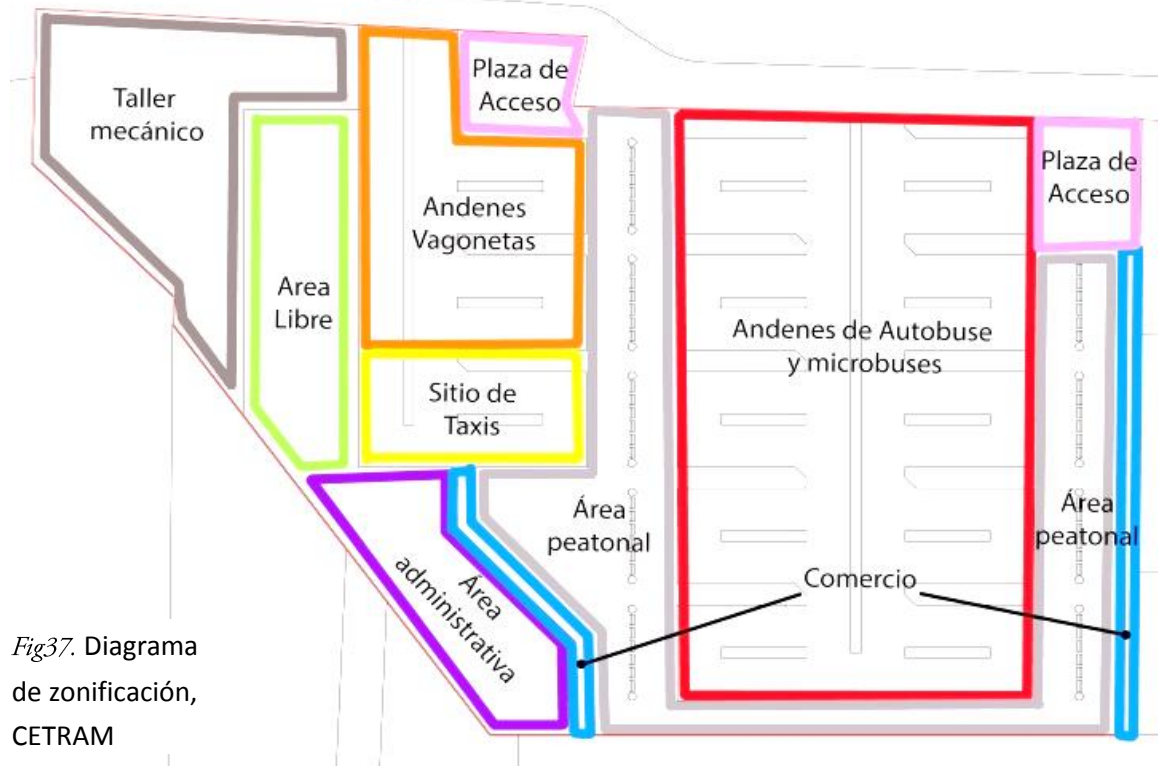


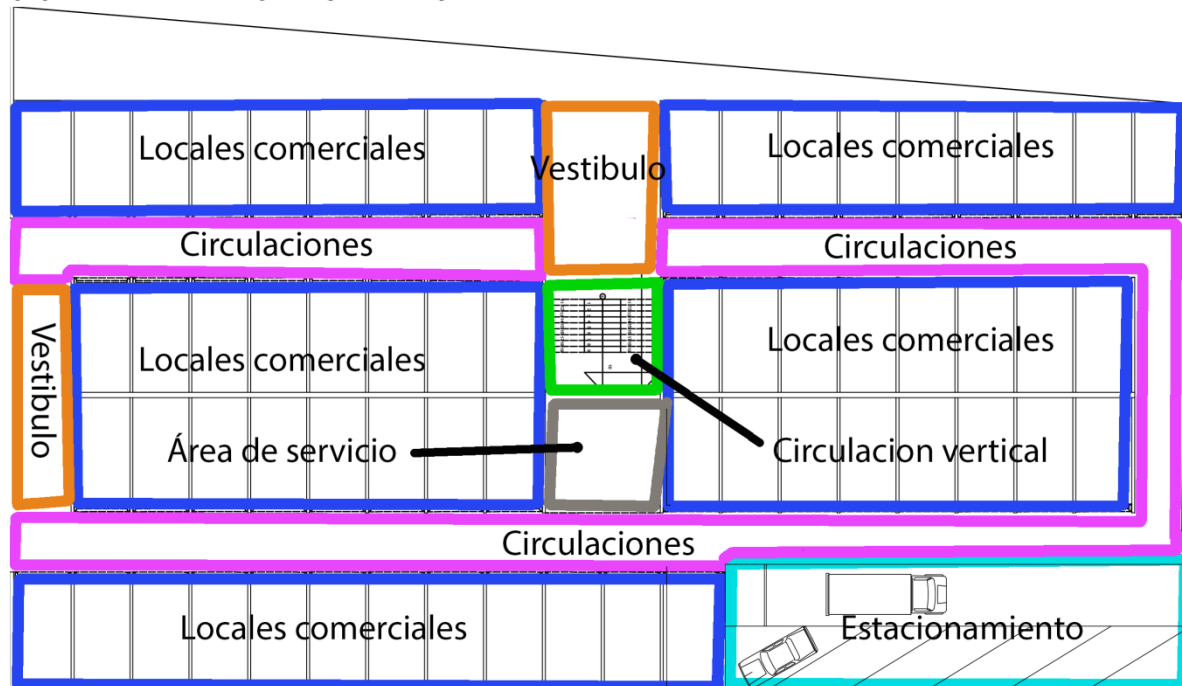
Fig36. Diagrama de relaciones, Mercado de Ropa

5.4. ZONIFICACIÓN

5.5.1. CETRAM



5.5.2. MERCADO DE ROPA



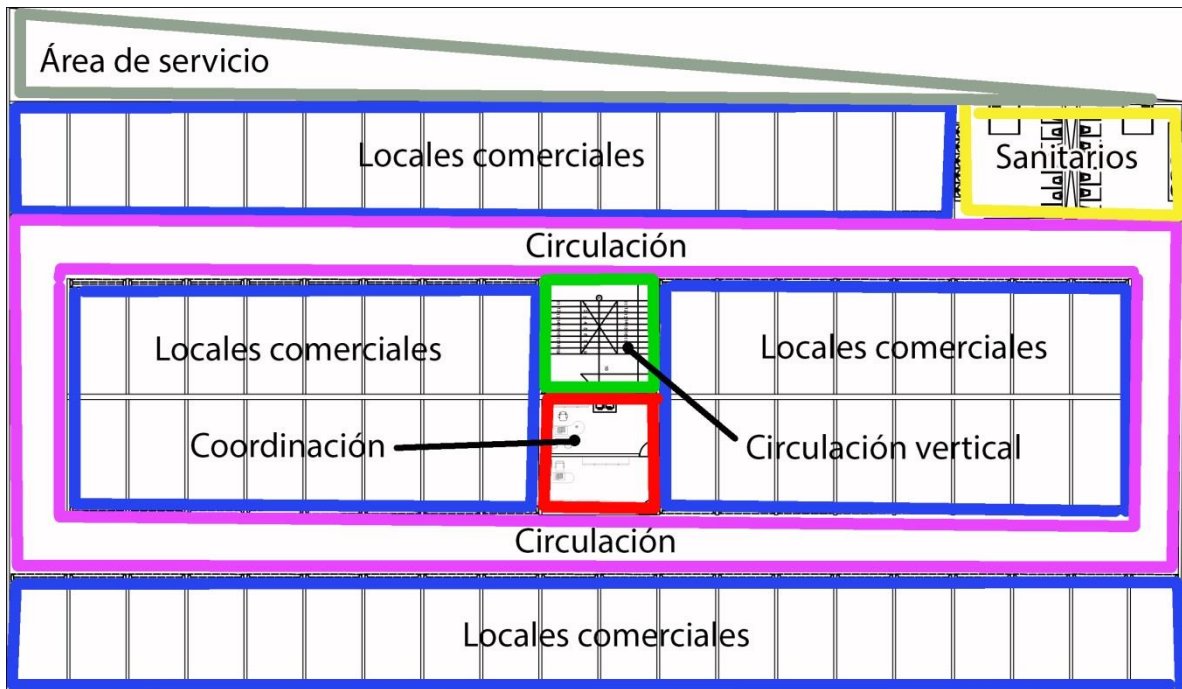


Fig39. Diagrama de zonificación, Mercado de Ropa, Planta alta

5.5. EMPLAZAMIENTO

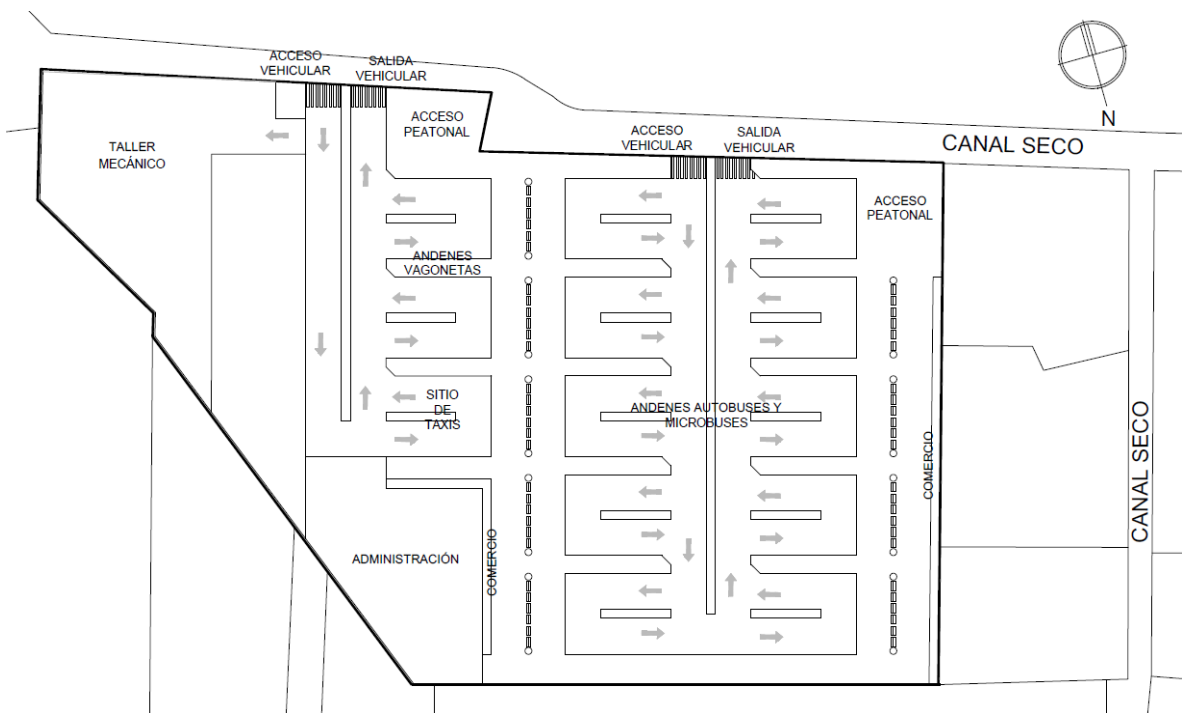


Fig40. Emplazamiento del CETRAM

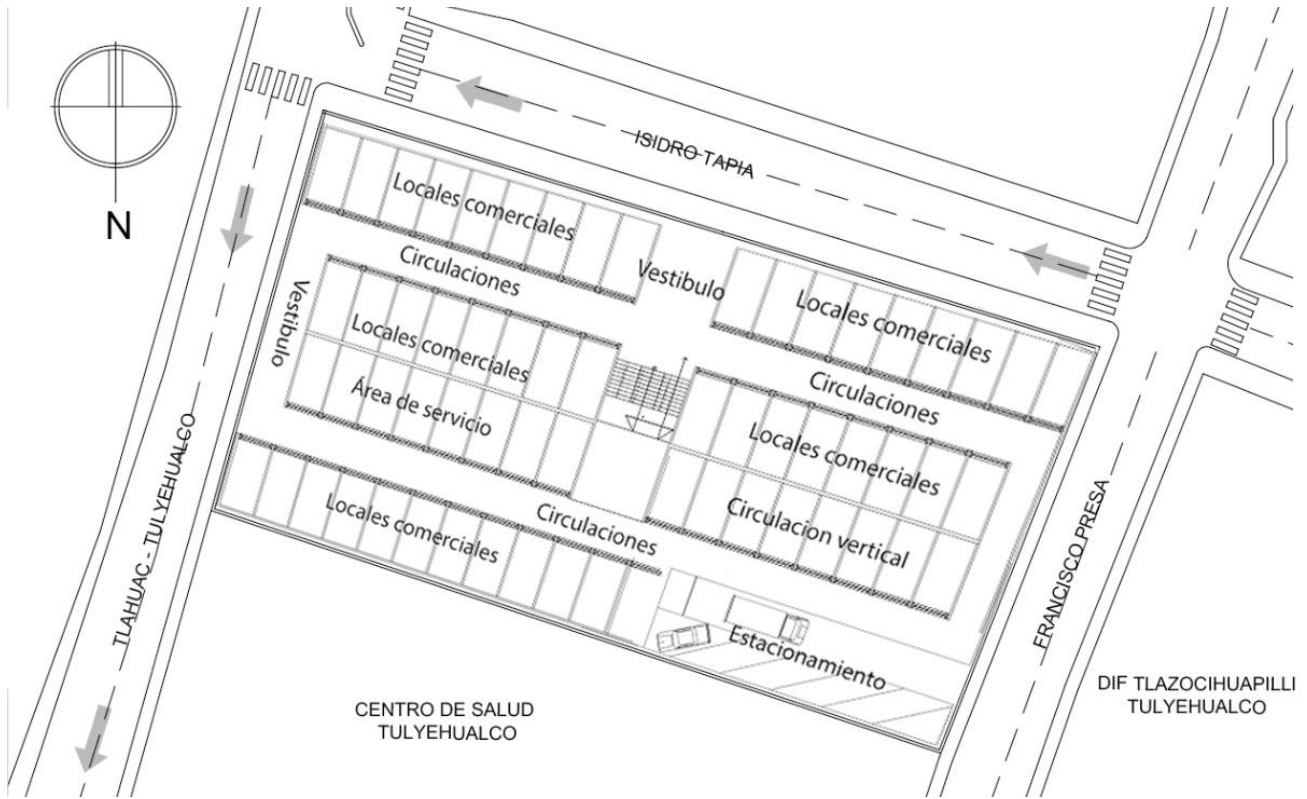


Fig41. Emplazamiento del Mercado de ropa

5.6. PREFIGURACIÓN



Fig42. Acceso del CETRAM



Fig43. Andenes, CETRAM



Fig44. Andenes de autobuses



Fig45. Comercio, CETRAM



Fig46. Comercio, CETRAM



Fig47. Andenes de microbuses, CETRAM



Fig48. Andenes de autobuses, CETRAM



Fig49. Sitio de Taxis, CETRAM



Fig50. Paso peatonal cubierto, CETRAM



Fig51. Cubierta de paso peatonal, CETRAM



Fig52. Andenes de vagonetas, CETRAM



Fig53. Entrada principal, mercado de ropa.



Fig54. Entrada principal desde el interior, mercado de ropa.



Fig55. Cafetería, mercado de ropa.



Fig56. Estancia infantil, mercado de ropa.



Fig57. Primer nivel, mercado de ropa.



Fig58. Administración, mercado de ropa.

6 MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES

El predio ubicado en la Calle Isidro Tapia S/n esquina Avenida Tláhuac - Tulyehualco, Colonia Barrio San Sebastián, Del. Tláhuac, propiedad privada, es actualmente un mercado provisional de ropa y calzado y paradero de 12 Rutas de transporte público. El mercado es una carpa provisional que ya se estableció y dificulta la movilidad del transporte público, por lo que se ve en la necesidad de mover de predio el paradero y construir un edificio dentro del predio existente como mercado de ropa y calzado definitivo. El predio tiene una superficie 2,108 metros cuadrados y el edificio en particular considera un desplante de 1,628 metros cuadrados.

La nueva edificación se destinará a servicios de abasto especializado y contará con 2 niveles de construcción sobre nivel de banqueta, en planta baja se encontrará el acceso al inmueble y acceso al estacionamiento, cuarto de máquinas, locales comerciales y gobierno. En el segundo nivel, locales comerciales cafetería, estancia infantil y sanitarios.

Los nuevos predios ubicados en la Calle Canal Seco S/n, Colonia San Isidro, Delegación Tláhuac, propiedad privada, actualmente está desocupado y únicamente bardeados como un predio único. En esta nueva ubicación se encontrará el nuevo Centro de Transferencia Multimodal Tláhuac, que contará con 3 principales áreas: gobierno, andenes y taller mecánico. Aquí se trasladarán todas las rutas de transporte público, y contará con 6 andenes de camiones, 6 de microbuses, 2 para vagonetas y 1 sitio de taxis. Los predios en conjunto tienen una superficie total de 20,983 metros cuadrados.

CETRAM

DESCRIPTION DEL PREDIO

El terreno se encuentra sobre suelo de roca basáltica, colinda al norte con la calle Canal Seco donde se encuentra el único frente para los accesos y salidas, al sur con 16 predios privados con uso de suelo habitacional, al este con 4 predios privados con uso de suelo habitacional, al oeste con el Canal Acatla y al suroeste con 3 predios privados con uso de suelo de habitacional

DESCRIPCION DEL PROYECTO

La CETRAM cuenta con 3 accesos vehiculares, para camiones y microbuses, para taxis y vagoneta, y para el taller mecánico. Tiene 2 plazas de acceso para los peatones que distribuyen a los usuarios a lo largo de los andenes.

Los locales comerciales se encuentran concentrados en la parte posterior y central del proyecto sobre los andenes de ascenso, esto con la intención de que los usuarios puedan comprar y consumir alimentos en su trayecto al dirigirse a los camiones; con un total de 85 locales comerciales están modulados y tendrán las mismas medidas de tal forma que si algún locatario desea rentar más, podría tener 2 o 3 locales juntos.

La zona de gobierno se encuentra en la parte posterior y contará con oficinas y áreas para el descanso y aseo de los choferes. El Taller mecánico, ubicado en la zona oeste del proyecto, únicamente será para el uso de camiones y microbuses. Cuenta con 6 áreas para el arreglo y mantenimiento de los vehículos y un área de espera vehicular.

ESTRUCTURA

La cimentación de las cubiertas sobre los andenes, esta se resolvió a base de zapatas aisladas de concreto armado de las cuales se desplantan columnas de acero de perfil PTR que sostienen la cubierta con tensores a base de cables de acero. El taller mecánico también se resolvió con zapatas aisladas y columnas de acero P TR de una mayor sección que sostienen una cubierta tridimensional. La zona de gobierno se resolvió con zapatas corridas, y muros a base de block de arcilla, la cubierta es losa maciza.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La red de agua potable suministrada por el gobierno del distrito federal llega al predio por la calle canal seco a la toma domiciliaria con un diámetro de tubería mayor solicitado a las autoridades correspondientes, debido al tamaño del proyecto y a la demanda, necesitará mayor suministro. A una altura de 50 cm llega a la toma domiciliaria, pasa por el medidor y de ahí hacia una cisterna con una capacidad de 200 mil litros necesarios para abastecer los sanitarios públicos y los muebles hidráulicos de los locales comerciales, al igual que los baños vestidores en la zona de gobierno. El agua de la cisterna se va a distribuir mediante un equipo hidroneumático marca Evans con una motobomba y una electrobomba de 2hp cada una, conectadas con tubo de cobre de 50milímetros de diámetro y un caudal de 60 litros por minuto en demanda máxima, todos los inodoros del proyecto serán inodoros ahorradores marca Grohe con regulador de descarga, todos los mingitorios serán secos de marca Gobi.

INSTALACIÓN SANITARIA

El proyecto cuenta con captación de agua pluvial, dirigida a una cisterna para su tratamiento y su utilización para lavabos y regaderas. El excedente será dirigido a las jardineras. Las aguas jabonosas provenientes de lavabos y regaderas serán dirigidas a una cisterna para su tratamiento y reutilización en los inodoros. Todo esto será a través de tuberías de PVC de 4 pulgadas de diámetro, para reciclarlas, las cisternas serán más pequeña con una capacidad de 10 mil litros. Las tuberías de desagüe van hacia la calle Canal Seco.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La acometida eléctrica llega desde la calle Canal Seco, pasa por el medidor, un interruptor de navajas y finalmente a un tablero de control que se encuentra en un cuarto de máquinas, al frente del predio. Al cuarto de máquinas también llegan los centros de carga y acumuladores de las celdas solares que se encuentran sobre las cubiertas de los andenes, las cuales generan 2500 watts cada una de marca Sunpower. El consumo eléctrico que tienen los locales es de 20 watts por lámpara fluorescente compacta marca Construlita y en los pasillos de 5watts por lámpara de LED Strip line marca Construlita con un consumo total de 20500 watts. Las vialidades contarán alumbrado público a base de postes de luz LED con celda solar propia y será una red independiente a la de los andenes.

INSTALACIONES ESPECIALES

Las instalaciones especiales con las que contará la CETRAM son CCTV y un sistema contra incendio. El sistema de vigilancia contará con 4 canales de CCTV, en las vialidades dentro del proyecto con 5 cámaras motorizada de alta velocidad con alcance de 80 metros montadas sobre postes, en las áreas de locales con 6 cámaras de domo a color anti vandálica con alcance de 20 metros, y en la zona de gobierno con 2 cámaras de alta calidad varifocal con alcance de 50 metros. Estos 3 canales convergen en el cuarto de vigilancia en un grabador digital de 12 canales con acceso por internet y disco duro de 2TB. El cuarto canal de video vigilancia se encuentra en el taller mecánico, cuenta con 3 cámaras de domo a color anti vandálica con alcance de 20 metros, y 2 cámaras de alta calidad varifocal con alcance de 50 metros en el acceso sobre la vialidad Canal Seco.

El sistema contra incendios contará con detectores de humo en el área de gobierno y sensores ópticos de temperatura y activadores manuales en el taller mecánico. Cada área tendrá su propio equipo de bomba hidroneumática y electrobomba para bombear el agua de las cisternas pasando por un eliminador de vibraciones hacia los Sprinkler colgantes marca Tyco en cada local y en el taller mecánico. El proyecto tendrá extintores manuales de clase A en la zonas comerciales y clase B en el taller mecánico a cada 20 metros.

MERCADO DE ROPA Y CALZADO

DESCRIPTION DEL PREDIO

El terreno se encuentra sobre suelo de roca basáltica, colinda al norte con la calle Isidro Tapia donde se encuentra el número oficial, al sur con el centro de salud Tulyehualco, al este con la calle secundaria Francisco Persa y al oeste con la Avenida Tláhuac-Tulyehualco.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El mercado de ropa tiene tres accesos disponibles, el acceso principal sobre la avenida Tláhuac-Tulyehualco, otro sobre Isidro Tapia y uno más sobre la calle secundaria de Francisco Persa. Los accesos vehiculares se encuentran sobre la calle de Francisco Persa, los cuales llevan hacia la zona de descarga de productos en el mercado y el estacionamiento.

Los locales se encuentran distribuidos de forma perimetral y al centro, esto con la intención de que los usuarios puedan ver varios locales a la vez mientras caminan sobre los pasillos, hay tres tipos de locales; los más grandes que se encuentran más cerca del acceso principal hacia la avenida Tláhuac-Tulyehualco cuentan con mayor área y dos probadores, los locales que le siguen cuentan con solo un poco menos de área ya que solo tienen un probador y los locales más pequeños están destinados a la venta de objetos varios. Todo lo anterior en planta baja además de la administración, los cuartos de máquinas y un elevador cerca de la salida de emergencia, ubicada sobre la avenida Tláhuac-Tulyehualco. En planta alta se contará con la misma distribución de locales, además de una pequeña cafetería con su cocina y su propia bodega, baños públicos con control de acceso y una guardería para los usuarios o locatarios que requieran cuidado de niños.

ESTRUCTURA

La estructura del mercado es un cajón de cimentación con un armado de varillas de 3/4" de diámetro, al igual que las contra trabes y columnas de 40 centímetros por 40 centímetros, las columnas de concreto tendrán una preparación para la transición concreto-acero, debido a que la estructura principal del mercado es de acero. La estructura de acero cuenta con columnas P TR soldadas con método MIG para una mayor calidad y limpieza en la soldadura, las columnas tendrán una dimensión de 20 centímetros por 10 centímetros, las vigas "I" tendrán una longitud de 6 y 3 metros, un alma de 40 centímetros, y 12 centímetros de y losa cero.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La instalación hidráulica llega desde la calle Isidro Tapia a una altura de 50 centímetros, llega hacia una llave de nariz, pasa por el medidor y de ahí hacia una cisterna con una capacidad de 115 mil litros necesarios para abastecer los sanitarios y los muebles hidráulicos de la guardería y la cocina de la cafetería. El agua de la cisterna se va a distribuir mediante un equipo hidroneumático marca Evans con una motobomba y una electrobomba de 2hp cada una, conectadas con tubo de cobre de 50 milímetros de diámetro y un caudal de 60 litros por minuto en demanda máxima, todos los inodoros del proyecto serán inodoros ahorradores marca Grohe con regulador de descarga, todos los mingitorios serán secos de marca Gobi.

INSTALACIÓN SANITARIA

El proyecto cuenta con captación de agua pluvial y aguas jabonosas a través de tuberías de PVC de 4 pulgadas de diámetro, para reciclarla en una cisterna más pequeña con una capacidad de 3 mil litros, el agua se utilizará para descargas de inodoros. Las tuberías de desagüe van hacia la calle de Francisco Persa y la avenida Tláhuac-Tulyehualco.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La acometida eléctrica llega desde la avenida Tláhuac-Tulyehualco, pasa por el medidor, un interruptor de navajas y finalmente a un tablero de control, que se encuentra en un cuarto de máquinas, al cual también llega los centros de carga de las celdas solares que se encuentran en la azotea, las cuales generan 2500 watts cada una de marca Sunpower. El consumo eléctrico que tienen nuestros locales es de 20 watts por lámpara fluorescente compacta marca Construlita y en los pasillos y estacionamiento de 5watts por lámpara de LED Strip line marca Construlita con un consumo total de 13500 watts por planta. El consumo en planta alta será menos debido a que cuenta con iluminación natural en pasillos y en locales debido al uso de Solatube de uso comercial en los locales, esta tecnología nos permite iluminar espacios de hasta 18 metros cuadrados.

INSTALACIONES ESPECIALES

Las instalaciones especiales con las que contará el mercado son CCTV y un sistema contra incendio. El sistema de vigilancia contará con 3 canales de CCTV, en los pasillos de la planta baja con 9 y en el primer nivel con 15 cámaras de domo a color anti vandálica con alcance de 20 metros, en las entradas al mercado con 3 cámaras de alta calidad varifocal

con alcance de 50 metros y en la zona de estacionamiento y anden de carga y descarga con 3 cámaras motorizada de alta velocidad con alcance de 80 metros. Estos 3 canales convergen en la administración a un grabador digital de 12 canales con acceso por internet y disco duro de 2TB.

El sistema contra incendios contará con detectores de humo en el área de la cafetería. Cada local, así como las otras áreas, tendrán su propio sprinkler colgante marca Tyco, que se activarán con los sensores manuales colocados en los pasillos del mercado. El proyecto tendrá extintores manuales de clase A en la zona comercial a cada 20 metros.

7 CONCLUSIONES GENERALES

Los CETRAM de la Ciudad de México se relacionan con diversas problemáticas de operación y espacio público. Por esto se consideran meros lugares de tránsito, sin funciones de más para la ciudad. Sin embargo, su dinámica los convierte en centralidades de la urbe, tanto por el uso que le dan millones de usuarios, como las dinámicas de encuentros y apropiación que se da en ellos. Por la cantidad de espacio que estos poseen y la multifuncionalidad que desarrollan, se abre la oportunidad de reaprovecharlos para convertirlos en nuevas centralidades de la ciudad, al asociarlos con desarrollos habitacionales y de usos mixtos. Tanto al interior como a su alrededor.

A partir de lo mencionado se pueden plantear estrategias adecuadas para cada escala, de tal forma que estos transformen a los CETRAM en Megacentralidades que permitan desconcentrar las actividades económicas y fomentar un desarrollo urbano compacto, denso y mixto, situaciones que se deben de derivar en una mejora considerable de la movilidad de los habitantes de la Ciudad de México.

Ambos proyectos tanto el mercado der opa como el CETRAM surgen a partir de la problemática que presenta la zona día con día, por un lado, la congestión vehicular que causa el transporte público sobre las vialidades principales al no tener un lugar destinado al abordaje de pasajeros, pues al abordar pasaje en la calle provocan un lento avance vehicular y un peligro potencial para los peatones. De igual manera el mercado provisional y su carpa en mal estado y su mal montaje pone en riesgo a los usuarios, sin mencionar la falta de higiene y seguridad.

La estrategia principal que seguimos fue concentrar todos los servicios que causan problemática y ordenarlos de manera integral y formalizarlos de tal manera que los usuarios puedan utilizar los mismos servicios de una manera más ordenada, limpia y segura, permitiendo que las calles tengan un mejor flujo vehicular y que los peatones puedan utilizar la vía pública y cruzar las calles con menos riesgo, de la misma forma poder gozar no solo de espacios definidos y seguros, sino también de servicios adicionales para brindarles mayor comodidad.

Los estudios de CETRAM son muy escasos y de poca profundidad en relación al contexto teórico, por lo que se hizo indispensable la utilización de modelos análogos de los cuales se retomaron ideas principales, criterios de diseño y normas arquitectónicas, lo cual fue de mucha importancia y ayuda, ya que gracias a esto pudimos definir nuestro programa arquitectónico, ajustarlo a nuestros predios, también logramos obtener el número de usuarios y calcular las unidades básicas de servicio para saber a cuantos usuarios podíamos atender y el número de espacios y locales necesarios para atender a toda nuestra población, también propusimos espacios que no existen en nuestros modelos análogos. Estos nuevos espacios surgen a partir de la premisa de que los locatarios y operadores también deben tener un espacio para descansar, recrearse o en dado caso poder cuidar de sus hijos, como las salas de aseo y descanso en la CETRAM, y la cafetería y guardería en el mercado de ropa, y de esta manera los trabajadores puedan tener un mejor desempeño laboral.

También se retomaron aspectos legales, reglamentos y normativas de diseño, expresando la importancia del transporte urbano y la convivencia social. Para elaborar este diseño fue indispensable el estilo arquitectónico tomando como referencia una corriente

moderna que se caracteriza por la composición geométrica la sencillez de los elementos estructurales y la ausencia total de elementos ornamentales.

El proyecto arquitectónico está diseñado para brindar el confort al momento del abordaje de pasajeros, cumpliendo con las normativas establecidas según el funcionamiento, ubicación, circulación, y equipamiento según la cantidad de usuarios.

La elaboración de la tesis nos ayudó a conocer más tecnologías y a saber cómo aplicarlas, también a hacer conciencia sobre el gasto y consumo de agua y energía eléctrica y de esta forma proponer el uso de nuevas tecnologías para dañar lo menos posible el medio ambiente y aprovecharlo, además de lograr un nivel de bienestar y de confort apto en su interior y reducir casi en su totalidad el consumo de energía eléctrica abastecida por las autoridades, así como la captación y reciclamiento de aguas grises y jabonosas para disminuir el consumo de agua potable.

8 BIBIOGRAFÍA

- FAESLER, Cristina. (2001). ABCDF. I.ed. Mexico City, Mexico. Control Bureau.
 - KRIEGER, Peter. (2006). Megalópolis: La Modernización de la Ciudad de México en el Siglo XX. 1 ed. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Estéticas.
 - CHAVÉZ Barragán, Estefanía. (1998). edición) Urbanismo en Ciudades Medias y Pequeñas, Programa Universitario de Estudios de la Ciudad. UNAM. México.
 - Evaluación Ciudadana de Servicios Públicos 2009 / Observatorio Ciudadano de la Ciudad de México.
 - Segundo Congreso Internacional de Transporte, Política y Movilidad Urbana / SETRAVI / Revistas I, II, III, IV (2010a).
 - Gaceta Oficial del Distrito Federal 20 de Junio de 2011, Lineamientos para la administración, supervisión y operación de los CETRAM en el Distrito Federal.
 - Megalópolis, la modernización de la Ciudad de México en el Siglo XX, Instituto de Investigaciones Estéticas UNAM.
 - SEDESOL. (2012a). La expansión de las ciudades 1980-2010. México: Secretaría de Desarrollo Social.
- CETRAM, Definición: Portal de los Centros de Transferencia Modal, GDF.
<http://www.cetram.df.gob.mx>

FUENTE DE IMÁGENES

Fig1.

Gráficos: Autoría propia
Edición: Jiménez Ruiz Antonio de Jesús y Peña Herrera Rodrigo

Fig 2, 3 y 4.

Recuperado de: <http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/>
Título del sitio web: Ciudadmx.df.gob.mx

Fig 5, 6, 7, 8, 9 y 10.

Recuperado de: <https://www.google.com.mx/maps/>
Título del sitio web: Google Maps
Edición: Jiménez Ruiz Antonio de Jesús y Peña Herrera Rodrigo

Fig11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25

Fotografías: Autoría propia
Mapas y planos: Autoría propia
Edición: Jiménez Ruiz Antonio de Jesús y Peña Herrera Rodrigo

Fig26.

Recuperado de: <http://www.naturalista.mx/taxa/154027-Buddleja-cordata>
Título del sitio web: Naturalista

Fig27.

Recuperado de: <http://archivo.infojardin.com/tema/como-se-llama-este-arbusto-silvestre.343234/>
Título del sitio web: Archivo Infojardín

Fig28.

Recuperado de: <http://www.naturalista.mx/observations/1257536>
Título del sitio web: Naturalista

Fig29.

Recuperado de: <http://nightmareprod.blogspot.mx/>
Título del sitio web: Nightmareprod.blogspot.mx

Fig30.

Recuperado de: <http://www.naturalista.mx/taxa/26909-Plethodontidae>
Título del sitio web: Naturalista

Fig31.

Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:T1%C3%A1huac-hidro.png>
Título del sitio web: Es.wikipedia.org

Fig32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 y 45.

Mapas y planos: Autoría propia
Diagramas: Autoría propia
Edición: Jiménez Ruiz Antonio de Jesús y Peña Herrera Rodrigo

Fig46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, y 58.

Imágenes digitales: Autoría propia
Edición: Jiménez Ruiz Antonio de Jesús y Peña Herrera Rodrigo

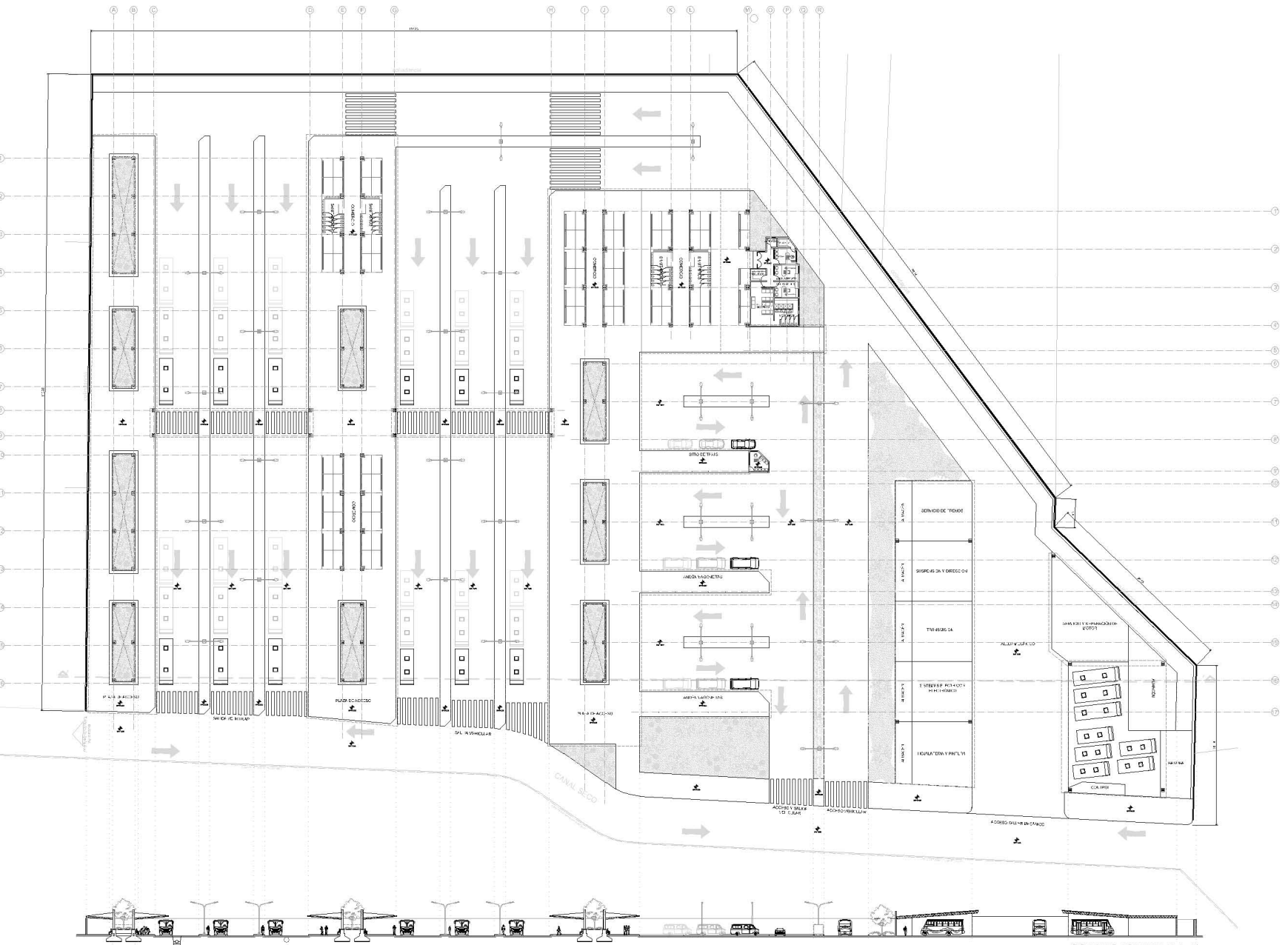


NOTAS GENERALES

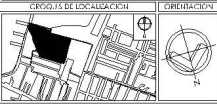
1. LAS COTAS Y HITOS SON EN METROS, EXCEPTO EN EL CASO DE LAS COTAS EN METROS.
2. NO DEBERÁ SER EJECUTADO SIN LA AUTORIZACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAROS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SU CASO.
4. LAS COTAS EN METROS DEBERÁN SER AVANZADAS Y PARTICIPADAS EN FORMA DE LA SUPERFICIE.

SIMBOLOGIA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 - N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 - N.P. NIVEL DE PISO
 - N.S. NIVEL DE BANQUETA
 - N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 - N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABAJO
 - N.D.L. ALTURA DE PLAFÓN
 - N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 - PEND. PENDIENTE
 - J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 - N.J. NIVEL DE JARDÍN
 - M.U. ALTURA DE MURETE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CORTÉ
 - INDICA PENDIENTE



SUPERFICIE DEL PREDIO	12500 M ²
SUPERFICIE DE DESARROLLO DE CONSTRUCCIÓN	12000 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE COBERTURA	20000 M ²
SUPERFICIE LOCAL DE ÁREA ÚTIL	20000 M ²
SUPERFICIE DE ÁREA PERMEABLE	20000 M ²
SUPERFICIE DE ÁREA "CIE"	10000 M ²



OBRA: CETRAM TLAHUAC

UBICACIÓN: CANAL SECO SIN CUL SAN SIBO, DE TLAHUAC, CIUDAD DE MEXICO, C.P. 13000

PROYECTANTE: [Logo]

PLANO: PLANTA

ARGUMENTACION

ESCALA: ADICIONALES: 1:300 H-CAL: 1:300

PROYECTANTE: INGENIERO DE ARQUITECTURA: RODRIGO PESQUERA

CUBICACIÓN: ARQUITECTO: RODRIGO PESQUERA

CLAVE: A-1



CORTE LONGITUDINAL A-A



NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y HERRAS SON SIEMPRE EN METROS.
2. NO TENER EN CUENTA COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA SEGUN TRADICION.
4. LAS COTAS A NIVELES DEBERAN SER AVANZADAS Y PARTICIPADAS EN OTRA "NOTA DE SUPERVISION".

SIMBOLOGIA

- | | |
|----------|------------------------------|
| N.P.T. | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| N.L.A.L. | NIVEL LECHO ALTO DE LOSA |
| N.L.B.L. | NIVEL LECHO BAJO DE LOSA |
| N.P. | NIVEL DE PIEDRA |
| N.B. | NIVEL DE BANQUETA |
| N.S.R. | NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO |
| N.L.B.T. | NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE |
| A.L.D. | ALTURA DE PLAFON |
| N.L.A.M. | NIVEL LECHO ALTO DE MURO |
| PEND. | PENDIENTE |
| J.C. | JUNTA CONSTRUCTIVA |
| N.J. | NIVEL DE JARDIN |
| M.P. | ALTURA DE MURETE |
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 INDICA NIVEL EN PLAN/A
 INDICA CORTF
 INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	20732.05 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCION	20300.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE COBERTURA	20300.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA USABLE	20300.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA PERVARIABLE	20300.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA "CIE"	20300.00 m ²

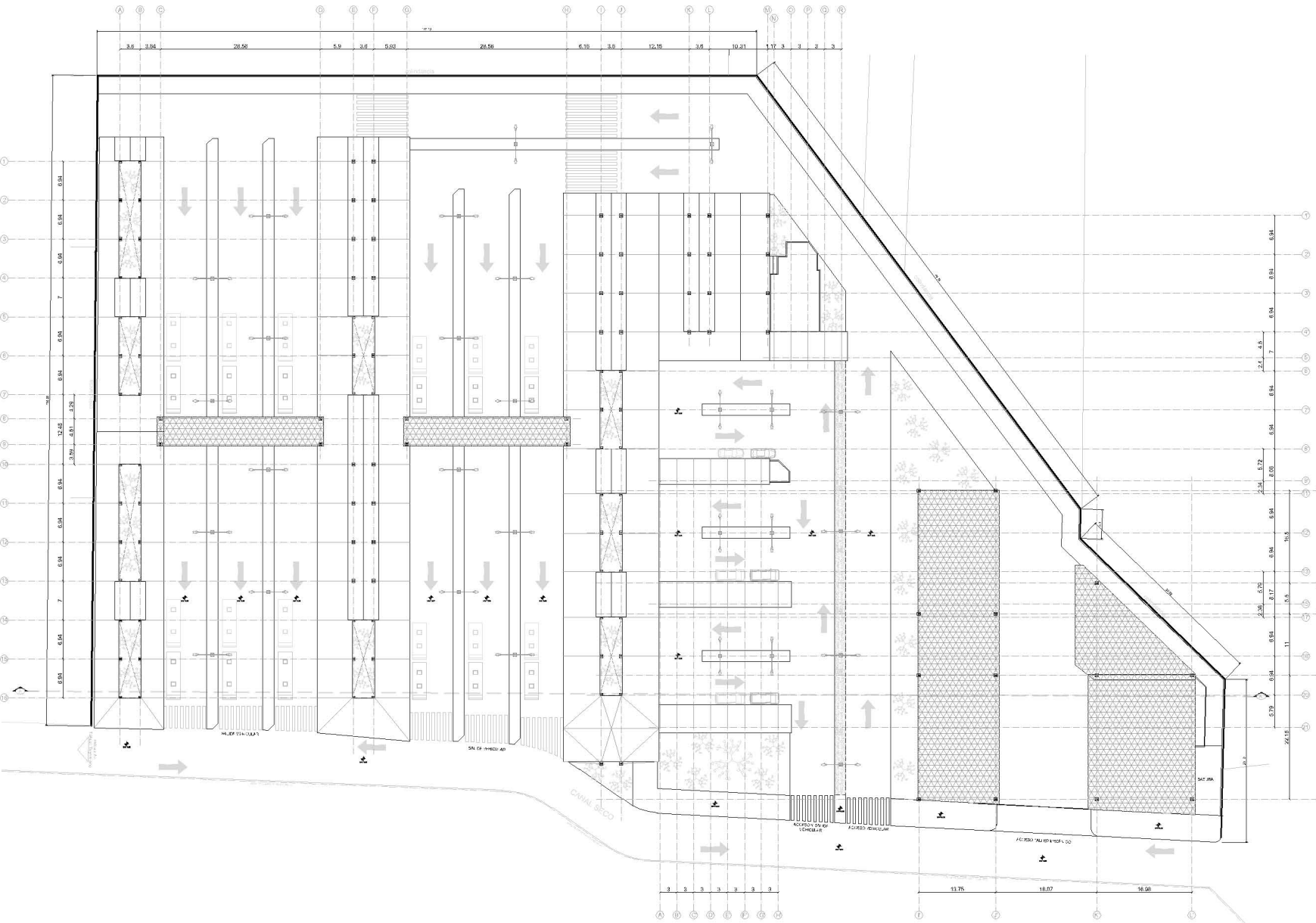
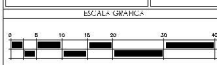


OBRA:
CETRAM TLAHUAC
UBICACION:
 CANAL SECO SIN CUL SAN SIBO, DE TLAHUAC
 CIUDAD DE MEXICO, C.P. 13090
PROYECTANTE:

PLANO:
PLANTA
ARQUITECTONICO

ESCALA: 1:300
 ADOPTACION: N° 1000
 FICHA: SUPREVEN 2016

PROYECTO Y DISEÑO:
 ANTONIO DE JESUS JIMENEZ RUIZ
 RODRIGO PISAHERREIRA
CLAVE:
A-2





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y HERRAS, OCHOS, SOWH, DIBULO, K54H15A005, EN M E ROS.
2. NO TIENEN TERRA PSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJE O A PAROS DE ALBERERIA, SEGUN TRAFICO.
4. LAS COTAS * ANTES DEBERAN SER AVANZADAS Y REAFIRMADAS EN OTRA *OT LA SUPERFICIE*

SIMBOLOGIA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PISO
N.B. NIVEL DE BAHUQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TABE

- P.D.I. ALTURA DE PLAFON
N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND. PENDIENTE
J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J. NIVEL DE JARDIN
P.M. ALTURA DE MURETE

☐ CÁMARA ALTA CALIDAD 1000 TVL VARIFOCAL 5-50MM IR, ALCANCE DE 50 METROS

☐ CÁMARA MOTORIZADA ALTA VELOCIDAD EXTERIOR, ZOOM X 23, ALCANCE DE 40 METROS, MONTADA EN POSTE

☐ CÁMARA COMO COLOR ANTIVANDALICA DIA NOCHE, ALCANCE DE 20 METROS

— LINEA DE CABLE UTP CAT-5e

☐ GRABADOR DIGITAL CON ACCESO POR NTERNET, DVR 12 CANALES, DISCO DURO DE 2TB

☐ LAN ROUTER

☐ MONITOR

SUPERFICIE DEL PIEDO	207.95 m ²
SUPERFICIE DE DESARROLLO DE CONSTRUCCION	20.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE COBERTURA	50.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA USABLE	50.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA PERMANENTE	50.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA "CIE"	50.00 m ²

DEPARTAMENTO DE LOCALIZACION



OBRA: **CETRAM TLAHUAC**

UBICACION:
CANAL SECO S/N COL SAN SIBO, DE TLAHUAC
CIUDAD DE MEXICO, C.P. 13090
PRO-TLAHUAC

PLANO: **PLANTA**
INSTALACION ESPECIAL - CCTV

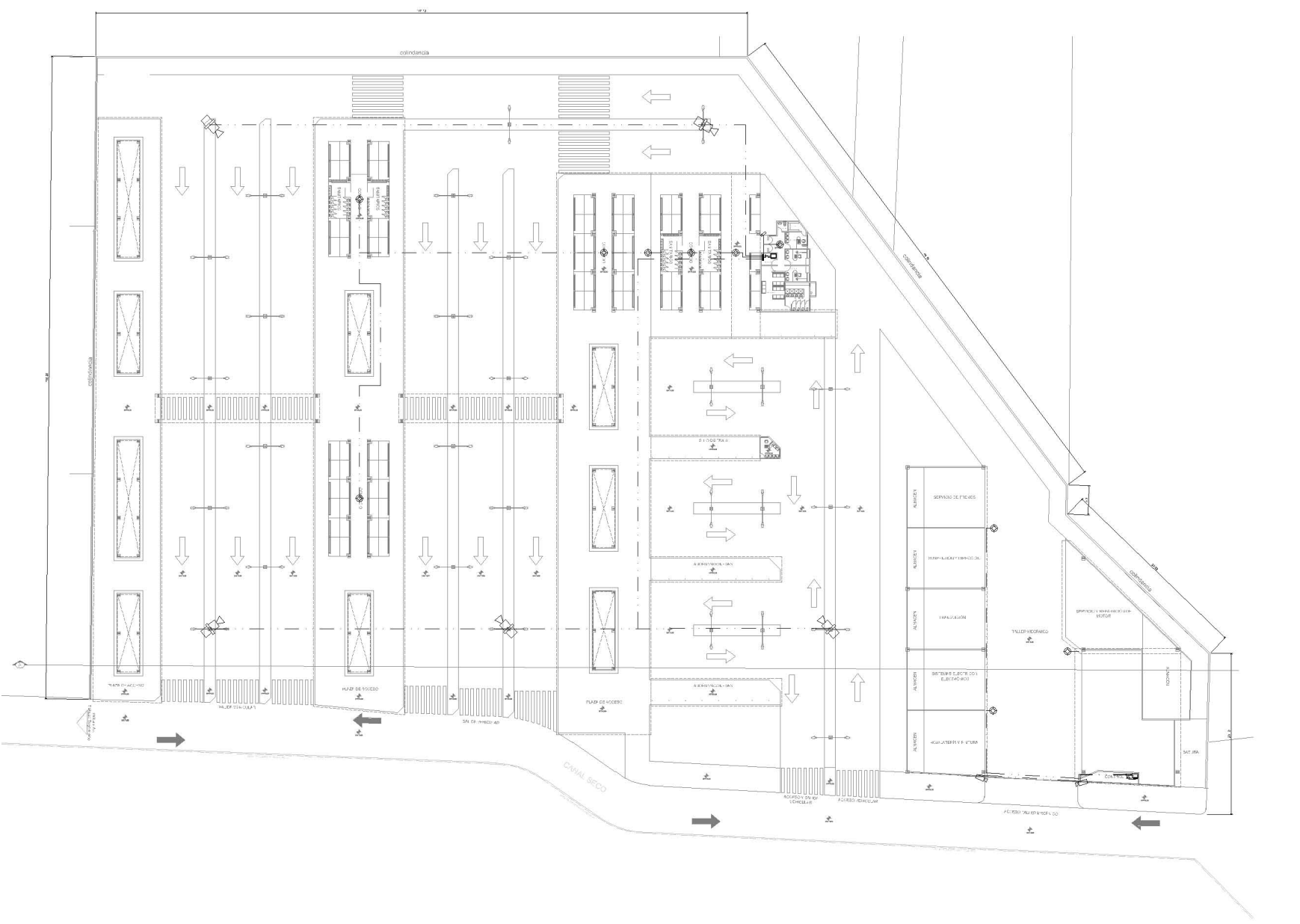
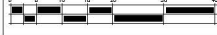
ESCALA: ADICIONALES: 1:1000
1:300 1:1000 1:1000

PROPORCION Y FECHA: 10/10/2016
MANIFIESTO DE ASOS JUVENILES MEX
RODRIGO "EVA HERRERA"

OBRO: ANTONIO DE JESUS JAVIER RUIZ
RODRIGO PISA HERRERA

CLAVE: **CT-1**

ESCALA: GRAFICA



**NOTAS GENERALES**

1. LAS COTAS Y DIMENSIONES DE LOS PUNTO Y LINEAS DE LOS PLANOS EN M. R.S.
2. NO TIENEN TEXTO EN COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJE O A PAROS DE ALBERIA, SEGUN SU TIPOLOGIA.
4. LAS COTAS A NUBLES DEBERAN SER AVANZADAS Y PATIQUEDIAS EN OTRA, NOT LA SUPERFICIE.

SIMBOLOGIA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 N.P. NIVEL DE PISO
 N.B. NIVEL DE BAHUQUETA
 N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
 N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE LA BARRERA
- P.L.F. ALTURA DE PLAFON
 N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 PEND. PENDIENTE
 J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 N.J. NIVEL DE JARDIN
 P.M. ALTURA DE MURETE

CUALQUIER LUGAR DONDE SE ENCUENTRE UN ALARMADOR DE FUEGO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER SONAJERO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER PANEL DE CONTROL DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER LUGAR DONDE SE ENCUENTRE UN ALARMADOR DE FUEGO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER SONAJERO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER PANEL DE CONTROL DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER LUGAR DONDE SE ENCUENTRE UN ALARMADOR DE FUEGO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER SONAJERO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER PANEL DE CONTROL DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER LUGAR DONDE SE ENCUENTRE UN ALARMADOR DE FUEGO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER SONAJERO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER PANEL DE CONTROL DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER LUGAR DONDE SE ENCUENTRE UN ALARMADOR DE FUEGO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER SONAJERO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER PANEL DE CONTROL DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER LUGAR DONDE SE ENCUENTRE UN ALARMADOR DE FUEGO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER SONAJERO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER PANEL DE CONTROL DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

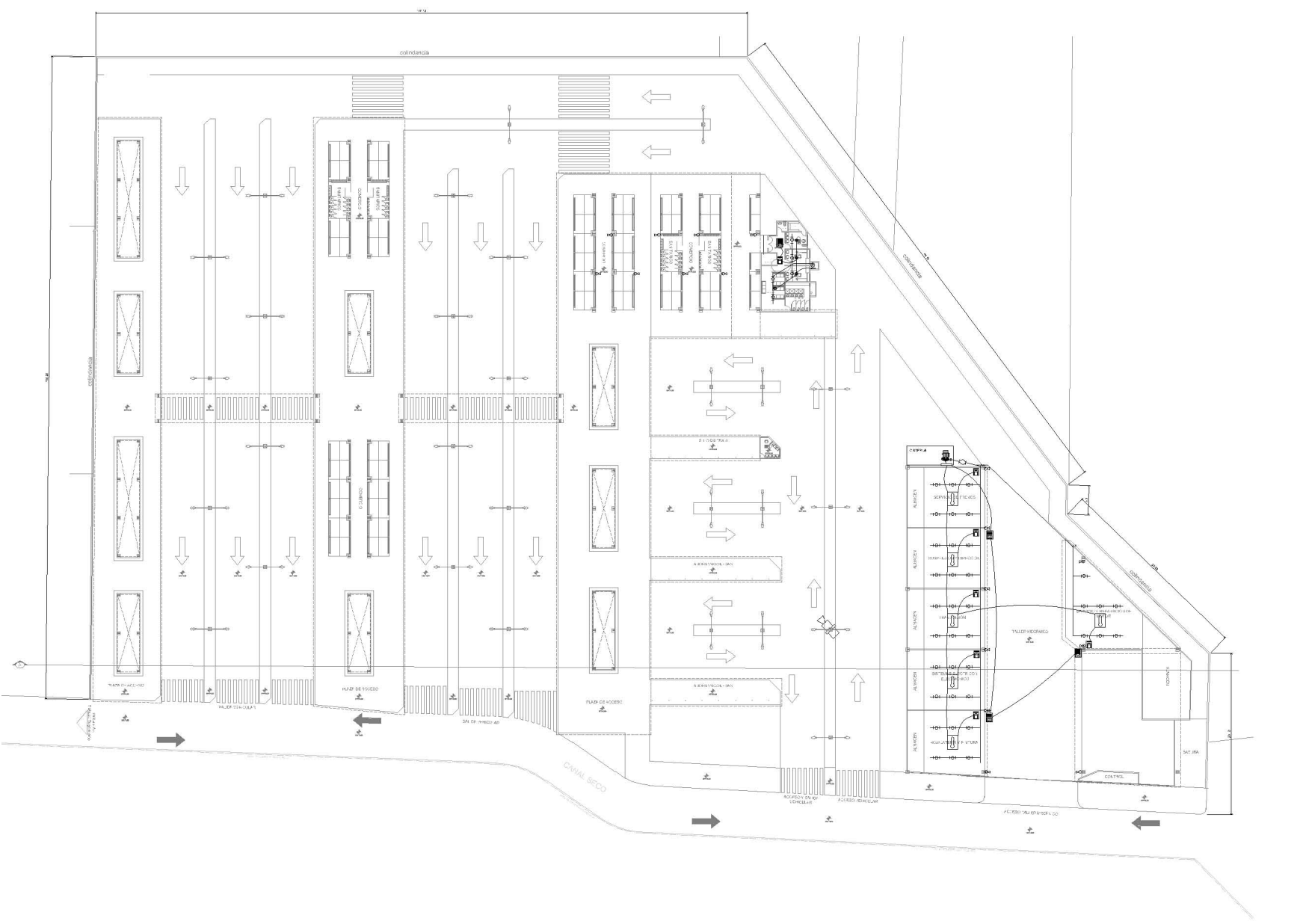
CUALQUIER LUGAR DONDE SE ENCUENTRE UN ALARMADOR DE FUEGO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER SONAJERO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER PANEL DE CONTROL DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER LUGAR DONDE SE ENCUENTRE UN ALARMADOR DE FUEGO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.

CUALQUIER SONAJERO DE TIPO MANUA O AUTOMATICO, DEBE SER DE TIPO VITROTERMICO O OPTICO DE TEMPERATURA.



SUPERFICIE DEL PIEDRO	207.25 m ²
SUPERFICIE DE DESARROLLO DE CONSTRUCCION	20.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	20.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA USABLE	20.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA PERMISIBLE	20.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA TOTAL	20.00 m ²



UBICACION:
 CANAL SECO S/N, COL SAN SEBASTIAN, DE LA RAMA
 CIUDAD DE MEXICO, C.P. 13000

PLANTA

INSTALACION DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

ESCALA: 1:300
 ADICIONAL: N.E.T.C.
 F-CHA: SUPERFICIE 20' 6"

PROYECTO Y DISEÑO:
 MANUEL DE JESUS JAVIER RUIZ RODRIGO YETI HERRERA

UBICACION:
 ARBOL DE JESUS JAVIER RUIZ RODRIGO YETI HERRERA

CLAVE:
CT-2





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES SON EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR EN M. R.S.
2. NO TODAS LAS COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJE O A PAROS DE ALBERERIA, SEGUN TRAFICO.
4. LAS COTAS A NIVELES DEBERAN SER AVANZADAS Y PATICIDAS EN OTRA, NOT LA SUPERFICIE.

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LEGIDO AL TOPE DE COTA
N.L.B.L.	NIVEL LEGIDO BAJO DE COTA
N.P.	NIVEL DE PISTA
N.E.	NIVEL DEL TERMINO
N.S.C.	NIVEL DEL NIVEL DEL NIVEL DEL NIVEL
N.B.T.	NIVEL DE LEGIDO BAJO DE TRASE
P.D.L.	ALTURA DE PLAFON
N.L.A.L.	NIVEL LEGIDO ALTO DE MURO
M.S.D.	PERGOLANTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.L.J.	NIVEL DE JUNTA
P.m.	ALTURA DE MURETE

- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO

- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO

- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO

- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO

- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO
- INDICADOR DE CANTIDAD DE PISO

SUPERFICIE DEL PIEDO	507.00 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCION	50.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	50.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA USABLE	50.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA PERFORABLE	50.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA CUBIERTA	50.00 m ²

LEGENDA DE LOCALIZACION



UBICACION:
CANAL SECO SIN CUL SAN S. DRO, DE LA RUA C
CIUDAD DE MEXICO, C.P. 13000

PROYECTANTE:
ARQUITECTO

PLANO:
PLANTA
INSTALACION SANITARIA

ESCALA:
1:300

PROYECTANTE:
ARQUITECTO

UBICACION:
CANAL SECO SIN CUL SAN S. DRO, DE LA RUA C
CIUDAD DE MEXICO, C.P. 13000

PROYECTANTE:
ARQUITECTO

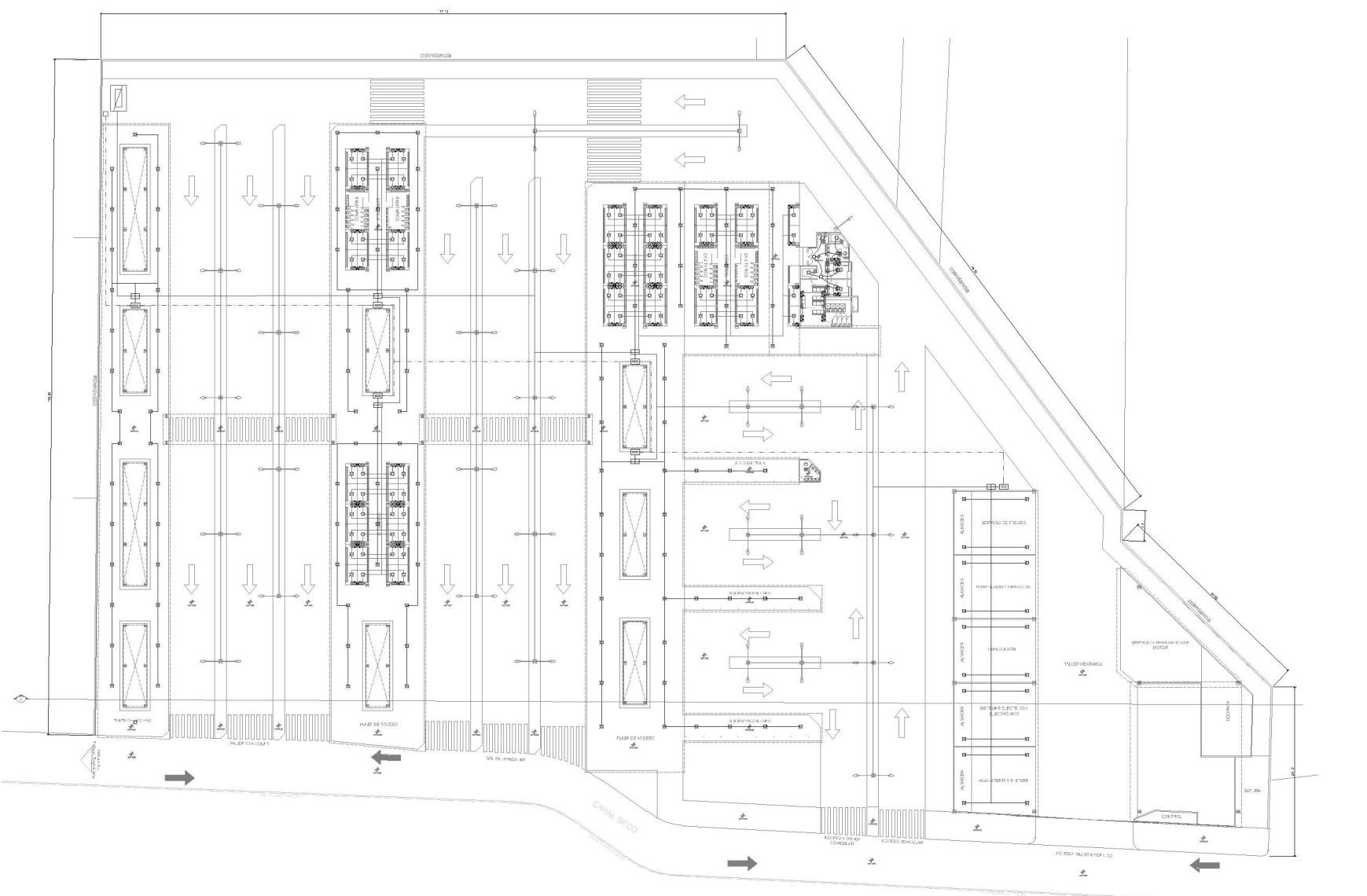
UBICACION:
CANAL SECO SIN CUL SAN S. DRO, DE LA RUA C
CIUDAD DE MEXICO, C.P. 13000

PROYECTANTE:
ARQUITECTO

UBICACION:
CANAL SECO SIN CUL SAN S. DRO, DE LA RUA C
CIUDAD DE MEXICO, C.P. 13000

PROYECTANTE:
ARQUITECTO

UBICACION:
CANAL SECO SIN CUL SAN S. DRO, DE LA RUA C
CIUDAD DE MEXICO, C.P. 13000



CLAVE:
EL-1

ESCALA GRAFICA:





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y HERRAS, COMO SON EL DIBUJO, ESTÁN EN METROS.
2. NO SE DEBE TENER EN CUENTA LA ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJE O A PAROS DE ALBAÑILERÍA, SEGUN SU TIPOLOGÍA.
4. LAS COTAS * ANTES DEBERÁN SER AVANZADAS Y PARTICIPADAS EN OTRA "NOTA DE SUPERVISIÓN".

SIMBOLOGÍA

- | | |
|----------|------------------------------|
| N.P.T. | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| N.L.A.L. | NIVEL LECHO ALTO DE LOSA |
| N.L.B.L. | NIVEL LECHO BAJO DE LOSA |
| N.P. | NIVEL DE PIEDRA |
| N.S. | NIVEL DE BANQUETA |
| N.S.R. | NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO |
| N.L.B.T. | NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE |
| P.D.L. | ALTURA DE PLAFÓN |
| N.L.A.M. | NIVEL LECHO ALTO DE MURO |
| PEND. | PENDIENTE |
| J.C. | JUNTA CONSTRUCTIVA |
| N.J. | NIVEL DE JARDÍN |
| M.P. | ALTURA DE MURETE |
-
- | | |
|--|--------------------------------|
| | INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO |
| | INDICA NIVEL EN PLANTA |
| | INDICA NIVEL EN ALZADO |
| | INDICA CORTÉ |
| | INDICA PENDIENTE |

SUPERFICIE DEL PREDIO	20732.05 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	20300.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	20300.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE ÁREA ÚTIL	20300.00 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA PERMEABLE	20300.00 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA "CIE"	20300.00 m ²

DESGLOSE DE LOCALIZACIÓN



OBRA: CETRAM TLAHUAC

UBICACIÓN: CANAL SECO S/N. COL SAN ISIDRO, DE TLAHUAC, CIUDAD DE MEXICO, C.P. 13000
PROYECTANTE: RODRIGO "TETA" HERRERA

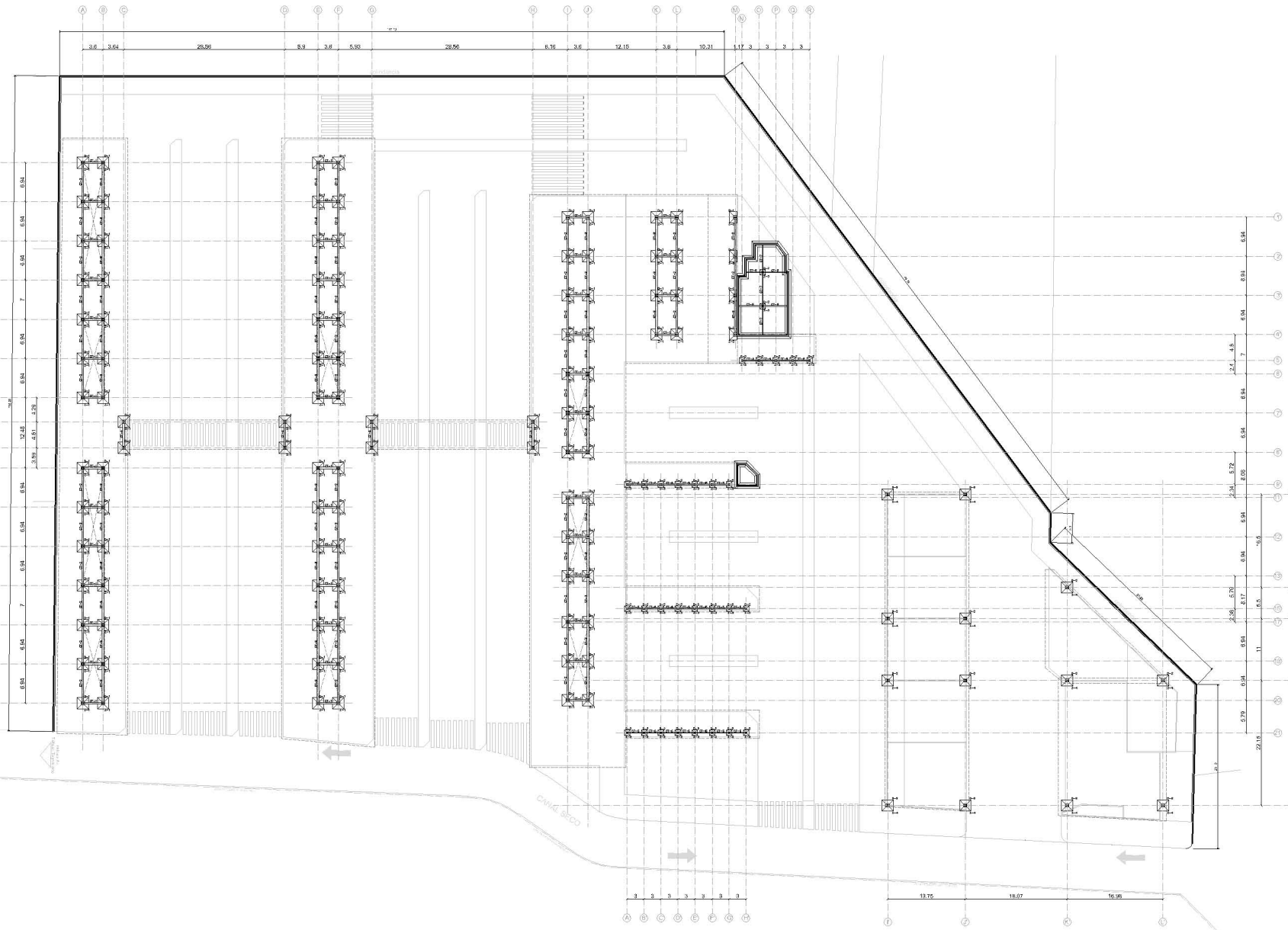
PLANO: PLANTA CIMENTACIÓN

ESCALA: ADOPCIÓN: 1:300 P-CHA: SUPLENTE 20/16

PROPIETARIO: ANTONIO DE JESÚS JUVENIL MUE
RODRIGO "TETA" HERRERA

OBRA: ANTONIO DE JESÚS JUVENIL MUE
RODRIGO "TETA" HERRERA

CLAVE: ES-1



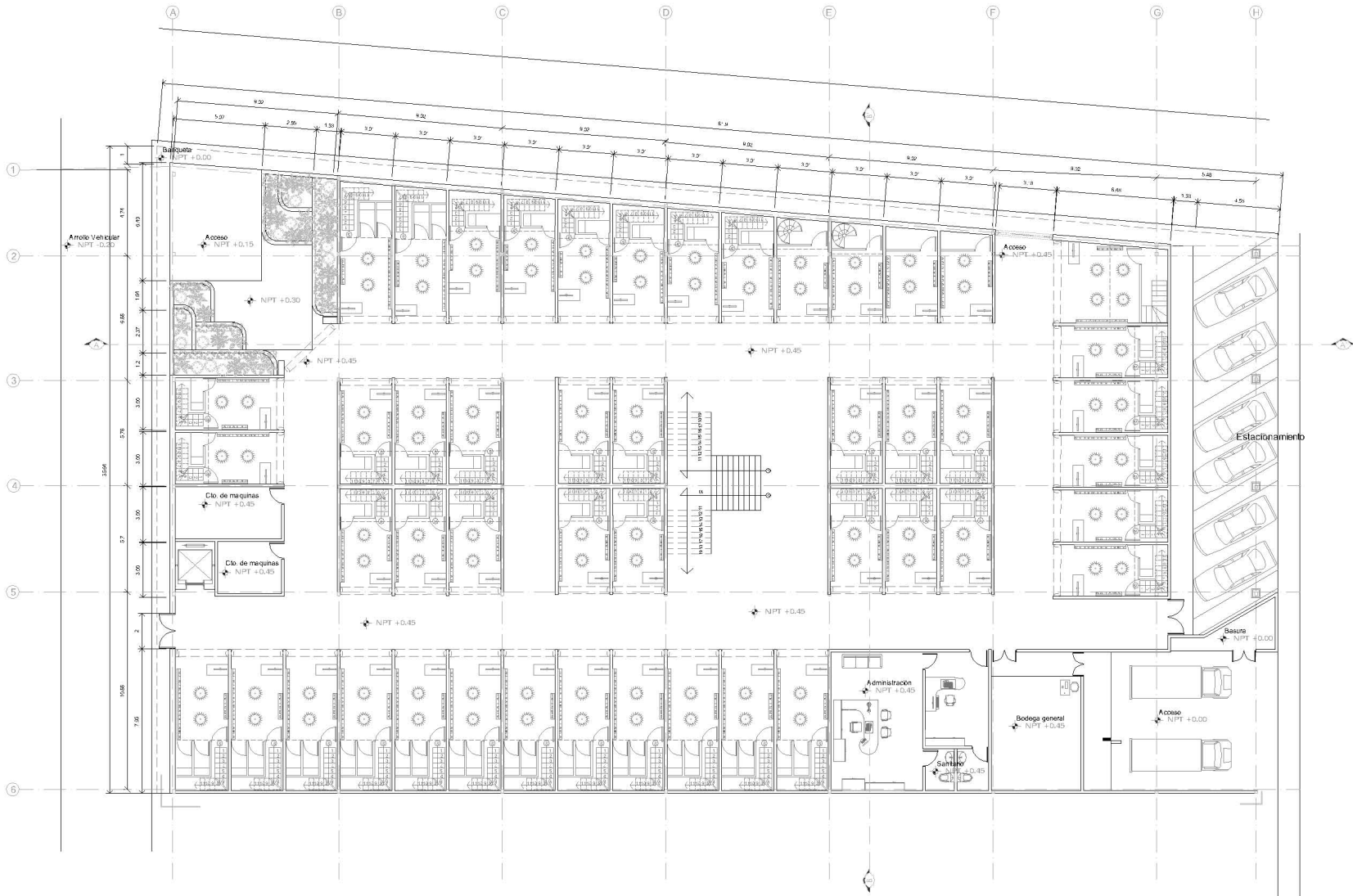


NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER ESCRIBIDOS ESTANDARIZADOS EN VERTICOS.
2. NO DEBEN TONARSE COTAS A ESCALA DE LOS DIBUJOS.
3. LAS COTAS SON A BIELO O A PAVOS DE ALAMBRON SEGUN SU UBICACION.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER ANOTADOS Y RATIFICADAS EN DERA POR LA SUPERVICH.

SIMBOLOGIA

- | | |
|----------|------------------------------|
| N.P.T. | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| N.L.A.L. | NIVEL LECHO ALTO DE LOSA |
| N.L.B.L. | NIVEL LECHO BAJO DE LOSA |
| N.P. | NIVEL DE PRETEL |
| N.B. | NIVEL DE BANQUETA |
| N.S.P. | NIVEL DE SUELO DE PODAMIENTO |
| N.L.B.T. | NIVEL DE FCHO-3 A JO DE TRAF |
-
- | | |
|----------|--------------------------|
| n.p.l. | ALTURA DE PLAFON |
| N.L.A.M. | NIVEL LECHO ALTO DE MURO |
| PEND. | PENDIENTE |
| J.C. | JUNTA CONSTRUCTIVA |
| N.J. | NIVEL DE JARDIN |
| h.m. | ALTURA DE MURETE |
-
- | | |
|---|--------------------------------|
| ↑ | INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO |
| → | INDICA NIVEL EN PLANTA |
| ↗ | INDICA NIVEL EN ALZADO |
| ⊥ | INDICA CORTE |
| ↘ | INDICA PENDIENTE |



SUPERFICIE DEL SUELO	2102.00 m ²
SUPERFICIE DE DESAFIANTE DE CONSTRUCCION	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	4106.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AMPLIACION	00.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA PAVANTE	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	00.00 m ²



DERA: **MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC**

UBICACION: SIGECO PARK S.C. CAL. SAN SEBASTIAN BELICHO VIECO CIUDAD DE MEXICO CP. 10700

PROPIETARIO:

PLANO: **PLANTA**
ARQUITECTONICO

ESCALA: ACCIONADA FECHA: SEPTIEMBRE 2014
1:100 VERTICOS

PROYECTO Y REALIZADO POR: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

DEBITO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

CLAVE: **A-1**

ESCALA GRAFICA

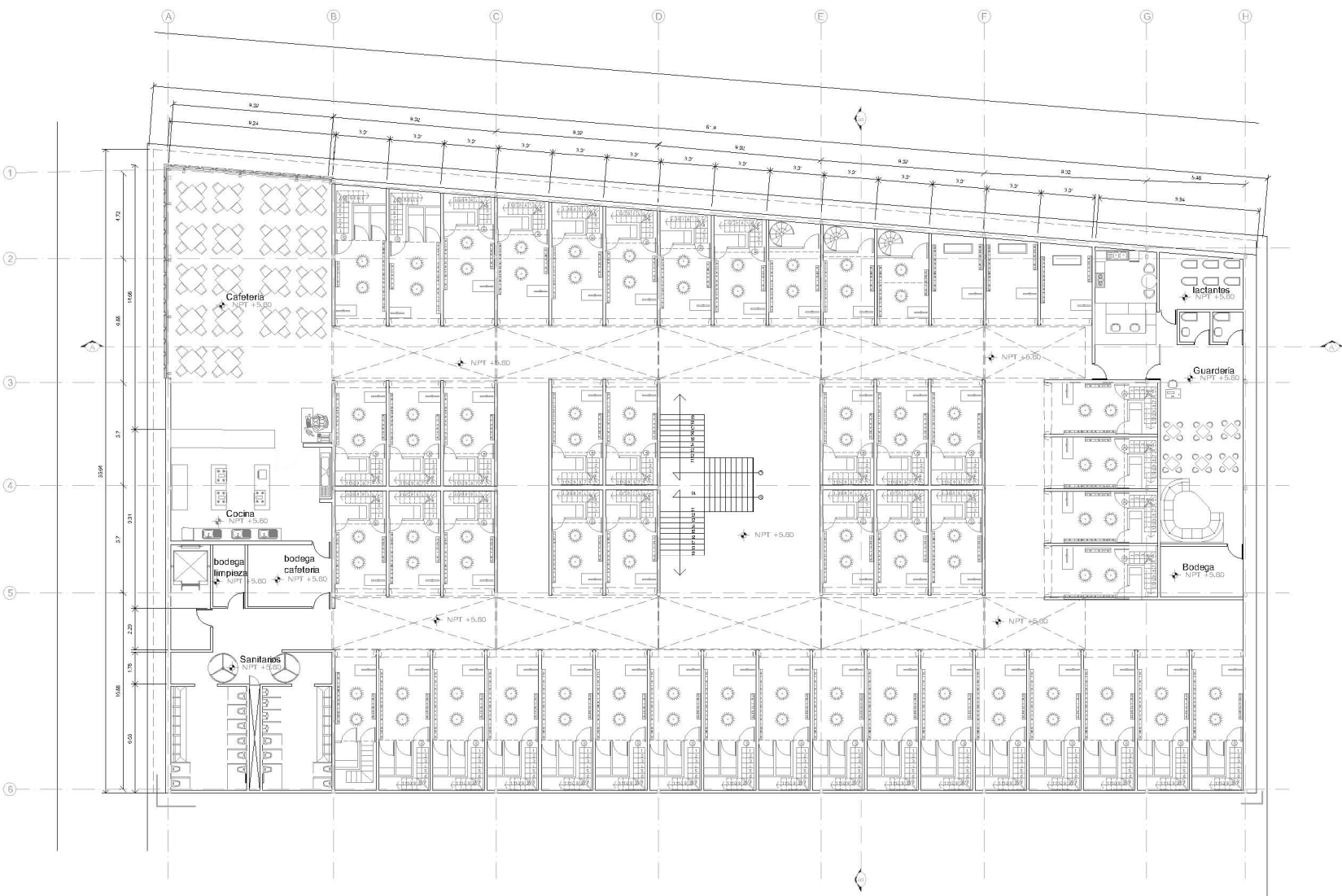


NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER ESCRIBIDOS ESTANDARIZADOS EN VERTICES.
2. NO DEBEN TORSIONARSE COTAS A ESCALA DE LOS DIBUJOS.
3. LAS COTAS SON A BARRA O PAREDES DE ALAMBRE, SEGUN SE INDIQUE.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER ANOTADOS Y RATIFICADOS EN OTRA FOR LA SUPERFICIE.

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.S.P.	NIVEL DE SUELO DE PODADRIDHO
N.L.B.T.	NIVEL DE FCH-O 3AJO DE TRAF
N.P.L.	ALTURA DE PLAFON
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
h.m.	ALTURA DE MURETE
+	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
+	INDICA NIVEL EN ALZADO
+	INDICA CORTE
+	INDICA PENDIENTE



SUPERFICIE DEL SUELO	2128.00 m ²
SUPERFICIE DE DESARROLLO DE CONSTRUCCION	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	4128.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AMPLIACION	00.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	00.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	00.00 m ²



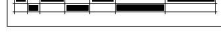
UBICACION: MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC
 UBICACION: SIGLO XXI AV. 2 COL. SAN SEBASTIAN BELLA VISTA CIUDAD DE MEXICO CP 10700
 PROYECTO: MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC

PLANO: PLANTA ARQUITECTONICO

ESCALA: 1:100
 ACCION: VERDOS
 FECHA: SEPTIEMBRE 2014

PROYECTO Y REALIZADO POR: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

DEBITO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA
 CLAVE: A-2



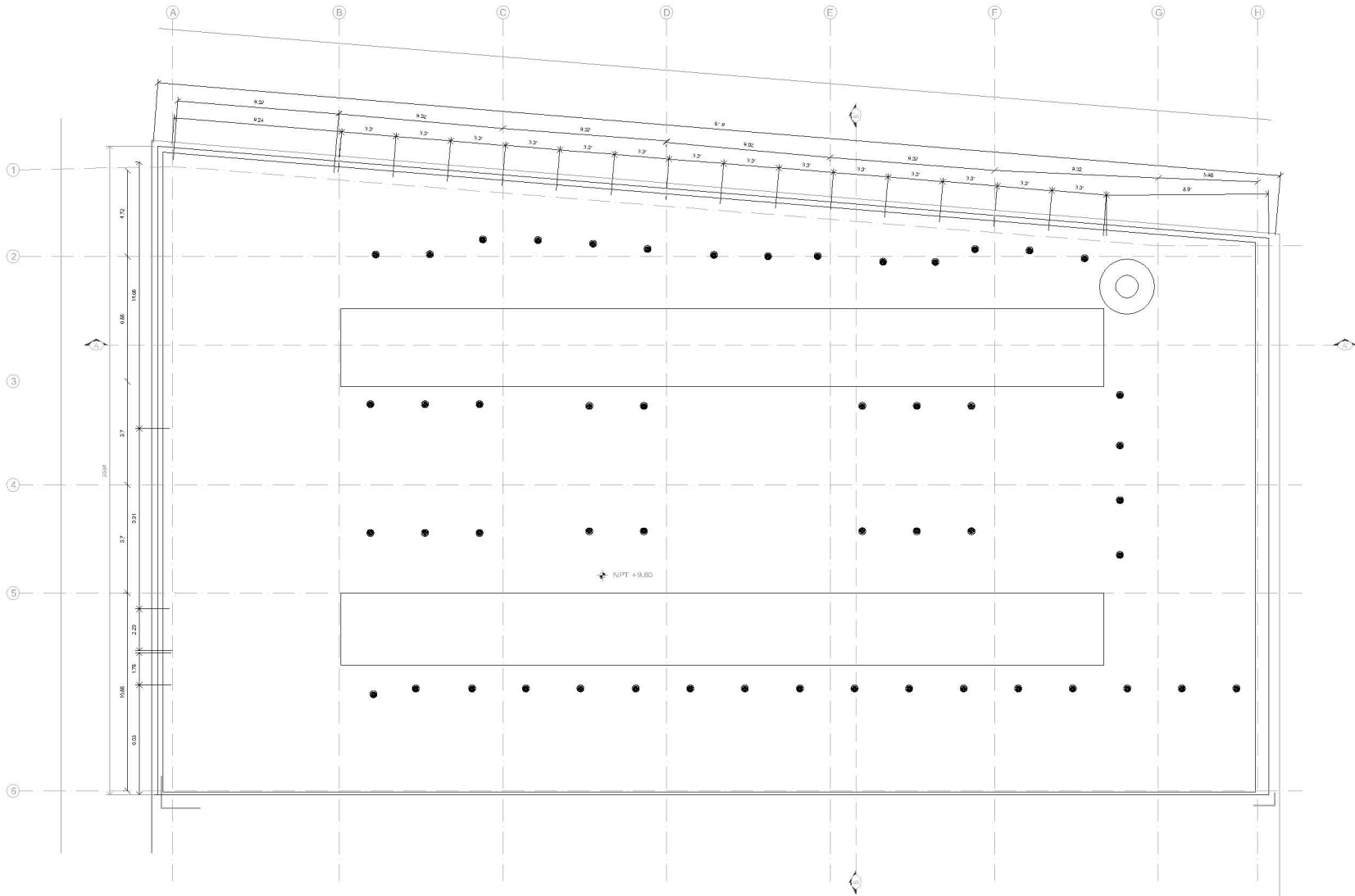


NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER DE BUJO ESTABLECIDOS EN VERTICES.
2. NO DEBEN TORSIARSE COTAS A ESCALA DE LOS DIBUJOS.
3. LAS COTAS SON A BIELO O A PUNTO DE ANCLAJE, SEGUN SÍMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER ANOTADOS Y RATIFICADAS EN OTRA FOR LA SUPERFICIE.

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE PODADICHTO
N.L.B.T.	NIVEL DE FCHO BAJO DE TRAF
N.P.L.	ALTURA DE PLAFON
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
h.m.	ALTURA DE MURETE
+	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
+	INDICA NIVEL EN ALZADO
+	INDICA CORTE
+	INDICA PENDIENTE



SUPERFICIE DEL SUELO	2128.00 m ²
SUPERFICIE DE DESFANTE DE COHERENCIA	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE COHERENCIA	4128.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA PERIFERICA	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	00.00 m ²



DEBA: **MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC**

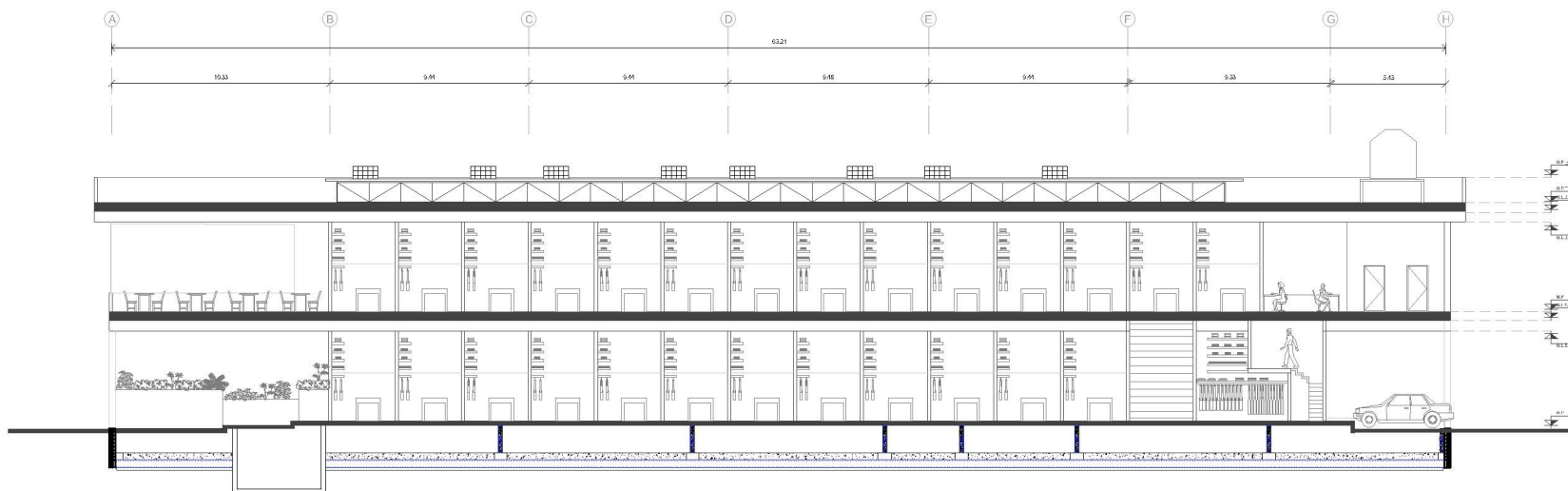
UBICACION: SIGLO XXIVA 2 COL. SAN SEBASTIAN BELICHO VICHO CIUDAD DE MEXICO CP. 06700
 PROPIETARIO:

PLANO: **PLANTA**
 ARQUITECTONICO

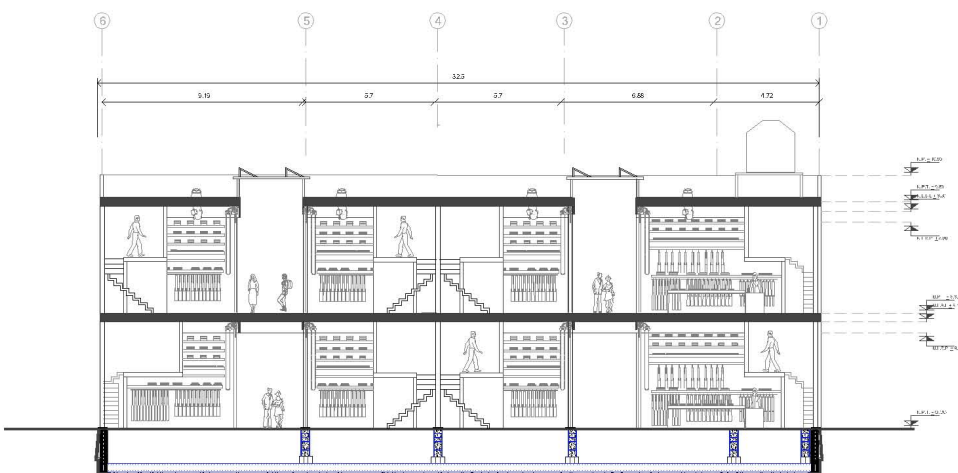
ESCALA: ACCION: FECHA: SEPTIEMBRE 2014
 1:100 VERTOS
 PROYECTO Y REALIZADO POR: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

DEBITO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA
 CLAVE: **A-3**





CORTE A-A'



CORTE B-B'



NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES SIEMPRE SE DIBUJAN ESTANDARIZADOS EN METROS.
2. NO DEBEN USARSE COTAS A ESCALA DE LOS DISEÑOS.
3. LAS COTAS SON A BIELO O A PUNTO DE ALAMBRADO SEGUN SU VELOCIDAD.
4. LAS COTAS Y NIVELES SIEMPRE SE SERAN ADAPTADAS PARA LA SUPERFICIE.

SIMBOLOGIA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 - N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 - N.P. NIVEL DE PRETEL
 - N.B. NIVEL DE BANCQUETA
 - N.S.P. NIVEL DE SUELO DE PODAMIENTO
 - N.L.B.T. NIVEL DE FCH-O 3A JO DE TRASF
 - N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
 - H.P.L. ALTURA DE PLAFÓN
 - N.L.A.M. NIVEL LECHO ALTO DE MURO
 - PEND. PENDIENTE
 - J.C. JUNTA CONSTRUCTIVA
 - N.J. NIVEL DE JARDIN
 - H.M. ALTURA DE MURETE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CORTE
 - INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL SUELO	2128.00 m ²
SUPERFICIE DE DESVANTE DE CONEXIÓN	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4158.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	50.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA PAVIMENTADA	20.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	30.00 m ²



OBRA: **MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC**

UBICACIÓN: SIGLO TANCA 2 COL. SAN SEBASTIAN HELICOPIERO CIUDAD DE MEXICO CP. 12700

PROPIETARIO:

PLANO: **PLANTA**

ARQUITECTONICO

ESCALA: ACOMODACION FECHA: SETIEMBRE 2011

1:100 VEHOS

PROYECTO Y REALIZADO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

DIBUJO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

CLAVE: **A-4**





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN EL DIBUJO ESTANDARIZADO EN VERTICES.
2. NO DEBE TORSIONAR COTAS A ESCALA DE LOS DIBUJOS.
3. LAS COTAS SON A BARRA O A PAREDES DE ALAMBRE SEGUN SE PRECISE.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER ANOTADOS Y RATIFICADAS EN OTRA FOR LA SUPERVICH.

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO EN VERTICES
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PREIL
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE PODAMIENTOS
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

P.D.J.	ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
M.M.	ALTURA DE MURETE

- TUBERIA DE ABASTECIMIENTO PARA USOS A CORTA DISTANCIA (PUNTO BASICO)
- COLUMNA SECA
- TUBERIA DE ABASTECIMIENTO DE BOMBEO SIN PUNTO BASICO CONECTADA A CONDUCCION SECA (P.F. 4)
- COLUMNA SECA
- BOCA DE BOMBEO EQUIPADA CON CONECTADA A CONDUCCION DE CARGA (P.F. 4)
- SPRINKLER COLGARE
- PUESTO DE CONTROL ALARMA (SPRINKLER)
- ACTUADOR MANUAL DE ALARMA
- EXTINTOR MANUAL COLOCADO EN CASO PARA BARRERA, PARETE Y TABICA
- DETECTOR DE HUMO

SUPERFICIE DEL SUELO	2128.00 m ²
SUPERFICIE DE DESFANDE DE COORDINACION	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE COORDINACION	4128.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA DE PAVIMENTO	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	200.00 m ²



DEBE: **MERCADO DE ROPA EN LAHUAC**

UBICACION: SIGLO XXI AV. 2 COL. SAN BASTIEN (HUELVO) VICHO CIUDAD DE VENEZUELA C.F. 12700
 PROPIETARIO:

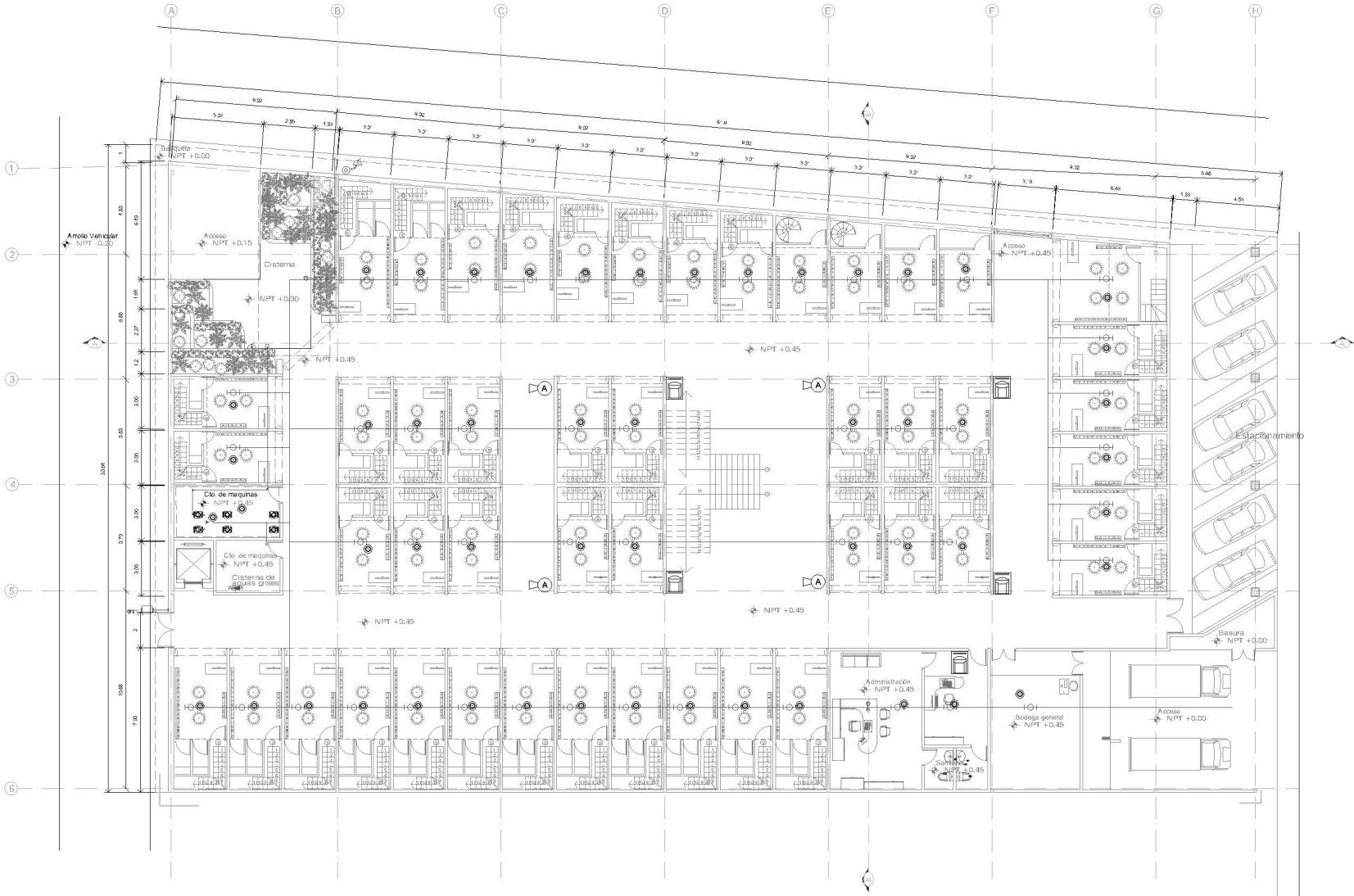
PLANO: **PLANTA**
 ARQUITECTONICO

ESCALA: ACCIONADA FECHA: SEPTIEMBRE 2014
 1:100 VERTICES

PROYECTO Y REALIZADO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

DEBE: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA
 CLAVE: **CI-1**

ESCALA GRAFICA





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN EL DIBUJO ESTANDARIZADO EN VERTICES.
2. NO DEBEN TENERSE COTAS A ESCALA DE LOS DIBUJOS.
3. LAS COTAS SON LINEAS O PUNTO DE ALABAMBA SEGUN SU VELOCIDAD.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER ANOTADAS Y RATIFICADAS EN OTRA FOR LA SUPERVISECH.

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PREIL
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE PODAMIENTOS
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABAJO

P.D.J.	ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PEND.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
H.M.	ALTURA DE MURETE

- TUBERIA DE ABASTECIMIENTO PARA USOS A CORRIENTE (SISTEMA BASICO)
- COLUMNA SECA
- TUBERIA DE ALIVIO DE RESIDUOS BIEN FACILADA CONECTADA A CONDUCCION SECA (P.F. 4)
- COLUMNA SECA
- BOCA DE RESIDUOS EQUIPADA CON CONDUCCION CON CARGA (P.F. 4)
- SPRINKLER COLGARE
- PUESTO DE CONTROL Y ALARMA (SPRINKLER)
- ACTUAL DE YARNAL DE ALARMA
- EXTINTOR YARNAL COLOCADO C/ASE A PARA BARRERA PARETE Y TABERA
- DETECTOR DE HUMO

SUPERFICIE DEL SUELO	2128.00 m ²
SUPERFICIE DE DESMAYANTE DE CONSTRUCCION	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	4128.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE PARRILLAS	20.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	20.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	20.00 m ²



UBICACION: MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC

UBICACION: BUENOS AIRES S. COL. SAN SEBASTIAN DEL BUQUE, PUECO, CIUDAD DE MEXICO, C.P. 12700

PROYECTANTE: RODRIGO PEÑA HERRERA

PLANO: PLANTA ARQUITECTONICO

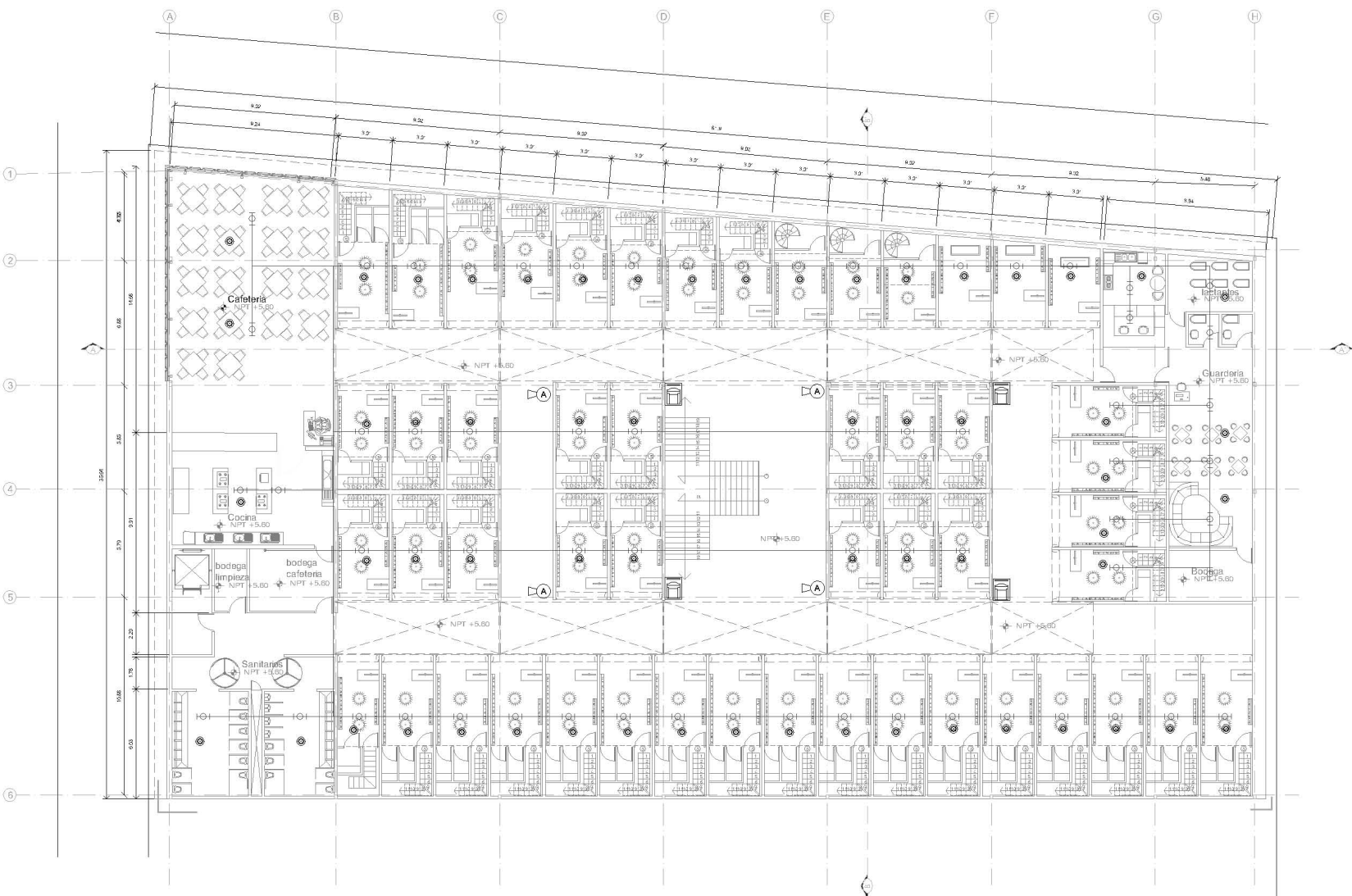
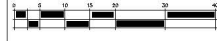
ESCALA: ACCIONADA: FECHA: SETIEMBRE 2014

PROYECTO Y REALIZADO POR: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ, RODRIGO PEÑA HERRERA

DEBITO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ, RODRIGO PEÑA HERRERA

CLAVE: CI-2

ESCALA GRAFICA





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN EL DIBUJO ESTABLECIDOS EN VERTICES.
2. NO DEBE TOCARSE COTAS A ESCALA DE LOS DIBUJOS.
3. LAS COTAS SON A ESE O A PAROS DE ALAMBRO SEGUN SE INDICA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER ANOTADAS Y RATIFICADAS EN OTRA FOR LA SUPERVICH.

SIMBOLOGIA

- | | |
|----------|-------------------------------------|
| N.P.T | NIVEL DE PISO TERMINADO EN VERTICES |
| N.L.A.L | NIVEL LECHO ALTO DE LOSA |
| N.L.B.L | NIVEL LECHO BAJO DE LOSA |
| N.P. | NIVEL DE PREIL |
| N.B. | NIVEL DE BANQUETA |
| N.S.R. | NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO |
| N.L.B.T. | NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE |

- | | |
|----------|--------------------------|
| n.d.j. | ALTURA DE PLAFÓN |
| N.L.A.M. | NIVEL LECHO ALTO DE MURO |
| PEND. | PENDIENTE |
| J.C. | JUNTA CONSTRUCTIVA |
| N.J. | NIVEL DE JARDIN |
| fl.m. | ALTURA DE MURETE |

- CÁMARA ALTA CALIDAD 1000 TVL VARIACIONAL 3500MMR, ALCANCE DE 50 METROS
- CÁMARA MOTORIZADA ALTA VELOCIDAD EXTERIOR ZOOM X 23, ALCANCE DE 80 METROS, MONTADA EN PGTE
- CÁMARA DOWO COLOR ANTIVANDALICA DIA NOCHE, ALCANCE DE 60 METROS
- LINEA DE CABLE UTP CAT-5e
- GIRADOR DIGITAL CON ACCESO POR INTERNET, 12 CANALES, DISCO DURO DE 2TB
- LAN ROUTER
- MONITOR

SUPERFICIE DEL SUELO	2128.00 m ²
SUPERFICIE DE DESFANTE DE CONEXIÓN	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONEXIÓN	4128.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE PLANTA LIBRE	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	2000.00 m ²



UBICACIÓN: **MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC**

UBICACIÓN: SIGLO XXI AV. 2 COL. SAN SEBASTIÁN HELICOPILO VIEJO CIUDAD DE MÉXICO C.P. 06700
PROPIETARIO:

PLANO: **PLANTA**
ARQUITECTORICO

ESCALA: ACCIONADA VERTICES FECHA: SEPTIEMBRE 2014

PROYECTO Y REALIZADO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

DEBIDO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

CLAVE: **CT-1**

ESCALA GRAFICA





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN EL SIGUIENTE ESTÁNDAR EN MÉTRICAS.
2. NO DEBEN TOCARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON LINEALES O PARALELAS AL ANCHO DEL SECTOR DE LA OBRA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER ANOTADOS Y RATIFICADOS EN OTRA FOR LA SUPERFICIE.

SIMBOLOGÍA

- | | |
|----------|--------------------------------|
| N.P.T. | NIVEL DE PISO TERMINADO |
| N.L.A.L. | NIVEL LECHO ALTO DE LOSA |
| N.L.B.L. | NIVEL LECHO BAJO DE LOSA |
| N.P. | NIVEL DE PREIL |
| N.B. | NIVEL DE BANQUETA |
| N.S.R. | NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO |
| N.L.B.T. | NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABAJO |

- | | |
|----------|--------------------------|
| n.p.j. | ALTURA DE PLAFÓN |
| N.L.A.M. | NIVEL LECHO ALTO DE MURO |
| PEND. | PENDIENTE |
| J.C. | JUNTA CONSTRUCTIVA |
| N.J. | NIVEL DE JARDÍN |
| fl.m. | ALTURA DE MURETE |

- CÁMARA ALTA CALIDAD 1000 TVL VARIFOCAL 350MM/VR, ALCANCE DE 50 METROS
- CÁMARA MOTORIZADA ALTA VELOCIDAD EXTERIOR ZOOM X 23, ALCANCE DE 80 METROS, MONTADA EN PC/TE
- CÁMARA DOWO COLOR ANTIVANDALIA DÍA NOCHE, ALCANCE DE 40 METROS
- LINEA DE CABLE UTP CAT-5e
- GRABADOR DIGITAL CON ACCESO POR INTERNET, DV 12 CÁMERA, DISCO DURO DE 2TB
- LAN ROUTER
- MONITOR

SUPERFICIE DEL SUELO	2128.00 m ²
SUPERFICIE DE DESFANTE DE CONEXIÓN	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONEXIÓN	4128.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AMBULANTE	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA DE TRABAJO	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE ANÁLISIS	2000.00 m ²



OBRA: **MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC**

UBICACIÓN: SIGLO XXI AV. 2 COL. SAN BARTOLOMÉ (MÉXICO) CIUDAD DE MÉXICO C.P. 12700

PROYECTADO:

PLANO: **PLANTA**
ARQUITECTÓNICO

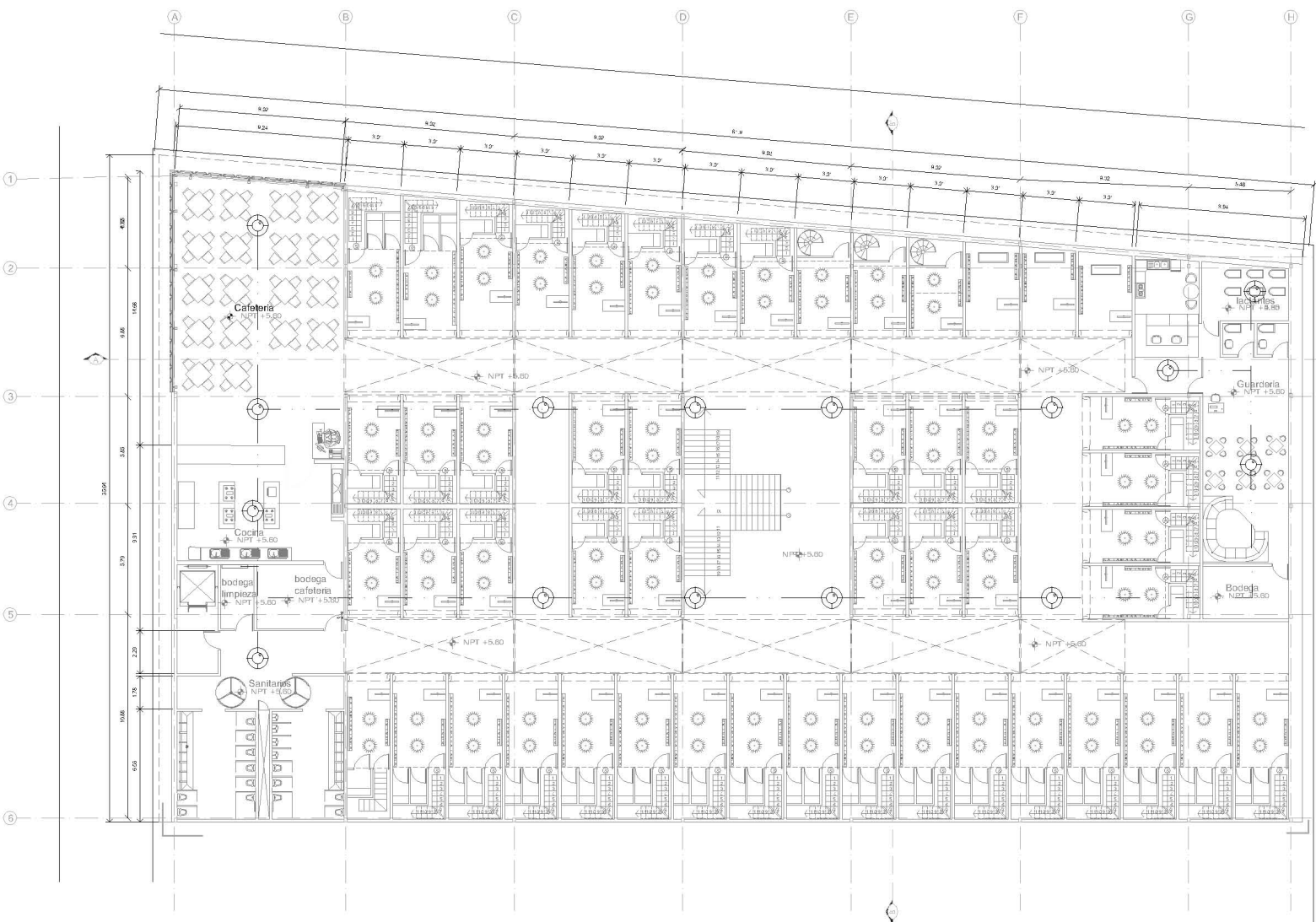
ESCALA: ACCIONADA FECHA: SEPTIEMBRE 2014
1:100 VEHICULOS

PROYECTO Y REALIZADO POR: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

DEBIDO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

CLAVE: **CT-2**

ESCALA GRAFICA





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SOBREERIRLO ESTABLECIDOS EN VEROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJE O A PAROS DE ALBAÑERÍA SEGUN SE INDIQUE.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER AVALUADAS Y PATRICADAS EN OTRA POR VALIDACIÓN.

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PAVIL
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAPIE
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO SAJO DE TRASE
N.P.L.	ALTIMETRIA DE PLAFÓN
N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
PENDE.	PENDIENTE
J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
N.m.	ALTIMETRIA DE MURETE
▲	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
+	INDICA NIVEL EN PLANTA
+	INDICA NIVEL EN ALZADO
▲	INDICA CORIF
▲	INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	2108.00 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4458.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	60.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA PERMISIBLE	60.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	60.00 m ²



UBICACION: MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC

UBICACION: SIGLO XXI A 2 COL SAN SEBASTIAN DEL COLO MEXICO
CUIDAD DE MEXICO C.P. 06700

PLANTA: PLANTA ARQUITECTONICO

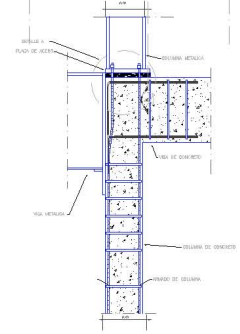
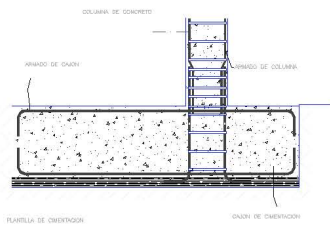
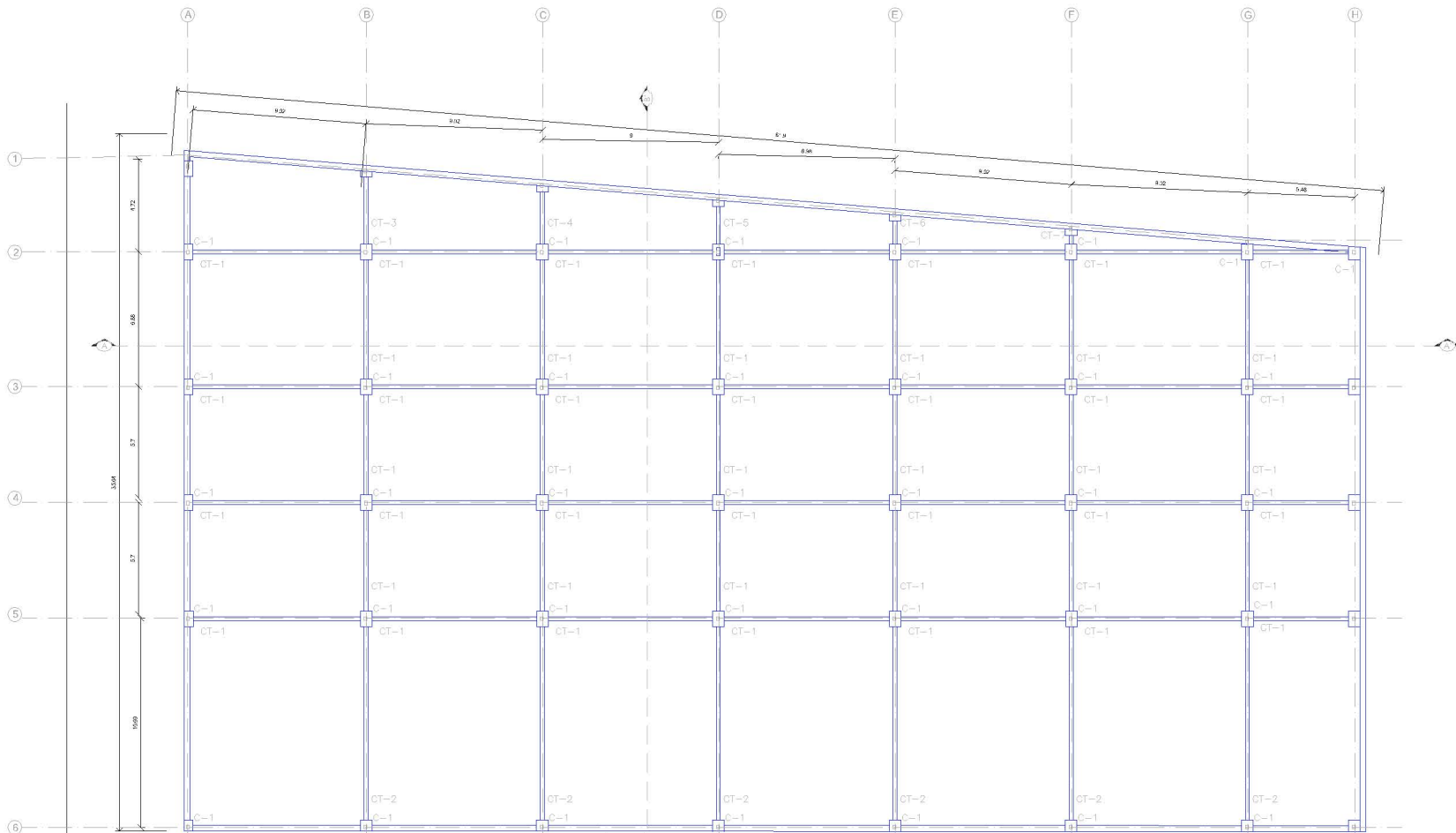
ESCALA: 1:300 ACOTACION: VEROS FECHA: SEPTIEMBRE 2011

PROYECTO Y TERCERO: ANTONIO DE JESUS AVILA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

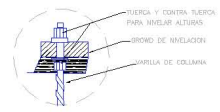
GERENTE: ANTONIO DE JESUS AVILA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

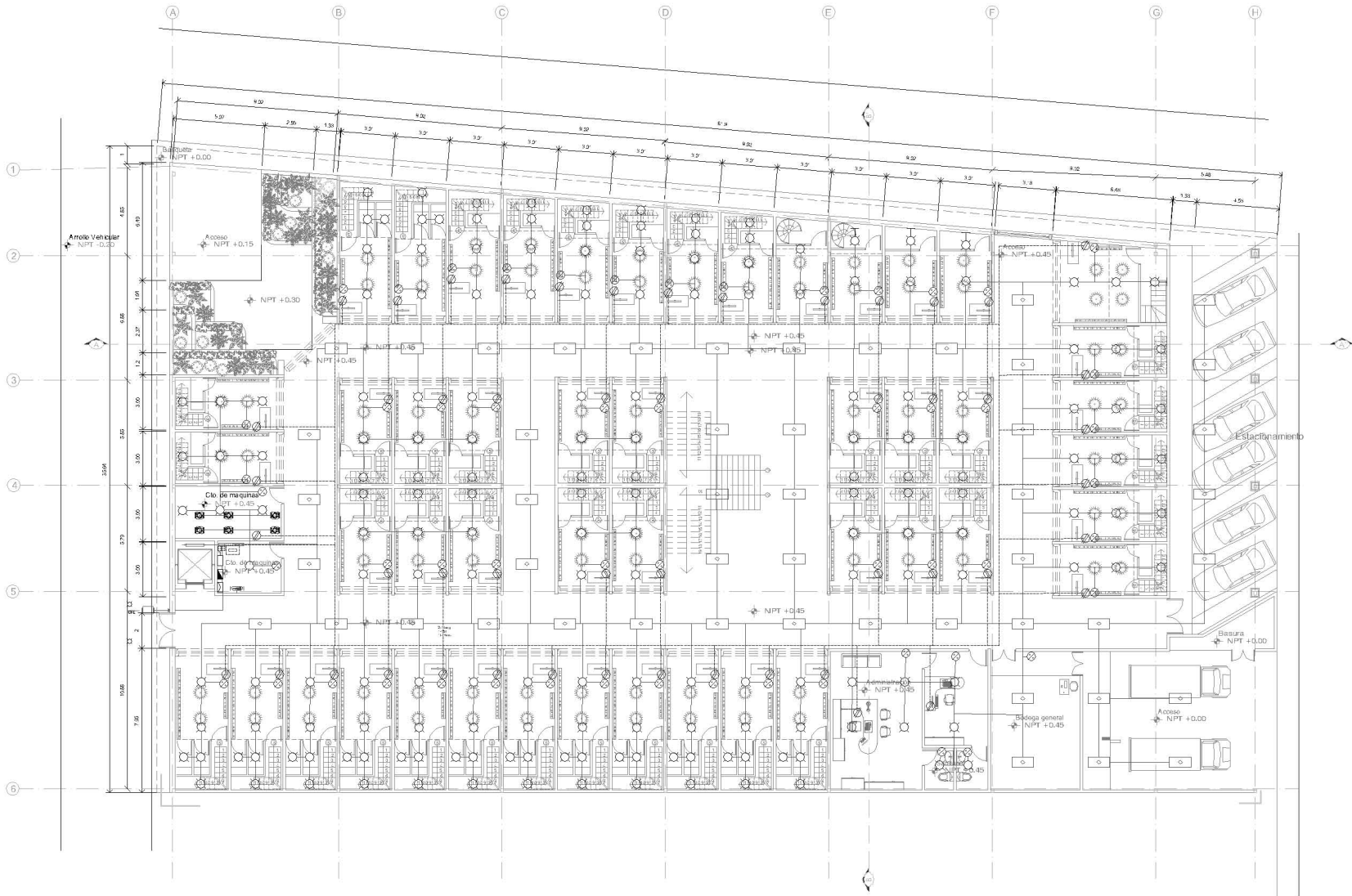
CLAVE: ES-1

ESCALA GRAFICA



DETALLE A





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER DE BUJO ESTANDARIZADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOCARSE COTAS A ESCALA DE LOS DISEÑOS.
3. LAS COTAS SON A EJE O A PUNTO DE ALAMBRADO, SEGUN SU SÍMBOLO.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBEERAN SER ANOTADOS Y RATIFICADAS EN OTRA FOR LA SUPERVENCION.

SIMBOLOGIA

	CONDUCTOR DE AGUAS RESIDUALES (C.A.R.) Y/O SIFÓN Y/O RECEPTOR DE SIFÓN O RECIPIENTE PARA EL SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	SÍMBOLO PARA EL TUBO DE SIFÓN DE SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.
	CONDUCTOR DE SIFÓN PARA SIFÓN Y/O SIFÓN. CONECTAR A REJILLA DE SIFÓN.

SUPERFICIE DEL SUELO	3128.00 m ²
SUPERFICIE DE DESANTE DE CONSTRUCCIÓN	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4128.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA PERMANENTE	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VARIABLE	00.00 m ²

CIRCULOS DE ORGANIZACION	ORIENTACION

<h3 style="margin: 0;">MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC</h3> <p style="font-size: small; margin: 0;">UBICACION: BUENOS AIRES 2 COL. SAN LUIS BAHUATLAN, BUELOS, MEXICO. CIUDAD DE MEXICO, C.F. 1270.</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">PROYECTADO:</p>
<p style="font-size: small; margin: 0;">PLANTA:</p> <p style="font-size: small; margin: 0;">ARQUITECTO/RICO</p>
<p style="font-size: x-small; margin: 0;">ESCALA:</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">ACOMODACION: FECHA: A. SEPTIEMBRE 2011.</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">PROYECTO Y REALIZADO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ, RODRIGO PEÑA HERRERA.</p>
<p style="font-size: x-small; margin: 0;">DISEÑO:</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ, RODRIGO PEÑA HERRERA.</p>
<p style="font-size: x-small; margin: 0;">ESCALA GRAFICA</p>



NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES REDIEN SOBRE BUIJO ESTAN DADOS EN VERTICOS.
2. NO DEBEN TONJARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PANEOS DE ALAMBRE SEGUN SUPERFICIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AUNADAS Y PATIFICADAS EN OTRA FOR LA SUPERFICIA.

SIMBOLOGIA

1. LAS COTAS Y NIVELES REDIEN SOBRE BUIJO ESTAN DADOS EN VERTICOS.
 2. NO DEBEN TONJARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PANEOS DE ALAMBRE SEGUN SUPERFICIA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AUNADAS Y PATIFICADAS EN OTRA FOR LA SUPERFICIA.
- NIVEL DE PROYECTADO
 NIVEL DE CORTADO DE LOSA
 NIVEL LECHO F.O. DE C.O.
 NIVEL DE PIEDRA
 NIVEL DE BAÑO DE TUBERIA
 NIVEL DE COLUMNA DE HUBUNACION
 NIVEL DE COLUMNA DE HUBUNACION CON BUIJO
 NIVEL DE COLUMNA DE HUBUNACION CON BUIJO
 PUNTO DE CONSTRUCTIVA
 NIVEL DE JARDIN
 ALTURA DE BARRERA
 NIVEL DE CAMBIO DE NIVEL DE BARRERA
 NIVEL EN ALZADO
 NIVEL EN ALZADO



- AREA DE JARDINACION Y BUIJO
- AREA DE AGUA CALIENTE
- AREA DE AGUA FREIA
- AREA DE AGUA MOCADA
- TUBERIA DE RECOLECCION Y BIFURCACION DE BIFURCACION
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- VANOS DE AGUA REDONDO CON FOLIOS
- VANOS DE RECOLECCION (CHEC)
- ACCESOS
- JARDINERIA
- JARDINERIA
- 2 ANTEROS DE TUBERIA EN VERTICOS
- 2 ANTEROS DE TUBERIA EN VERTICOS
- VANOS DE AGUA
- SUPORTE DE HUBUNACION CON BUIJO
- COLUMNA DE HUBUNACION CON BUIJO
- COLUMNA DE HUBUNACION CON BUIJO
- COLUMNA DE AGUA FRIA
- COLUMNA DE AGUA FRIA
- COLUMNA DE AGUA FRIA
- COLUMNA DE AGUA FRIA

SUPERFICIE DEL SUELO	2128.00 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCION	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	4188.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AMBIENTE	5000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA PERMANENTE	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VARIABLE	3000.00 m ²



DISEÑO: MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC

UBICACION: CALLE PAN DE AZÚCAR, SAN SEBASTIAN BELLEVIC, MUNICIPIO DE TLAHUAC, ESTADO DE VERACRUZ, C.P. 76700

PROPIETARIO:

PLANO: PLANTA ARQUITECTONICO

ESCALA: ACOMODACION VERTICOS FECHA: SEPTIEMBRE 2016

PROYECTO Y REALIZADO: ANTONIO DE JESUS SIENIEZ RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

DISEÑO: ANTONIO DE JESUS SIENIEZ RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

CLAVE: IH-1





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES RIDEN SOBRESERVIDO ESTABLECIDOS EN VERDAD.
2. NO DEBEN TOVERSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PANEOS DE ANCHURA SEGUN SE INDICA EN FICION.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER ANOTADOS Y RATIFICADOS EN OTRA FOR LA SUPERVICH.

SIMBOLOGIA

1. LAS COTAS Y NIVELES RIDEN SOBRESERVIDO ESTABLECIDOS EN VERDAD.
2. NO DEBEN TOVERSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PANEOS DE ANCHURA SEGUN SE INDICA EN FICION.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER ANOTADOS Y RATIFICADOS EN OTRA FOR LA SUPERVICH.

PROYECTO	INDICACION
1.1.1	NIVEL DE PROYECTO TERMINADO
1.1.2	NIVEL DE COTAS DE LOSA
1.1.3	NIVEL DE COTAS DE B.O. DE C.S.A.
1.1.4	NIVEL DE PISO
1.1.5	NIVEL DE BAHIGUERA
1.1.6	NIVEL DE COTAS DE B.O. DE BUBO
1.1.7	NIVEL DE COTAS DE BUBO
1.1.8	PLANTA CONSTRUCTIVA
1.1.9	NIVEL DE JARDIN
1.1.10	ALTIMETRIA DE NIVEL
1.1.11	INDICA CAMBIO DE NIVEL DE BUBO A NIVEL EN ALZADO
1.1.12	INDICA NIVEL EN ALZADO

PROYECTO	INDICACION
1.1.13	AREA DE ACUBIERTA DE + BIMBO
1.1.14	AREA DE ACUBIERTA DE CALIBRE
1.1.15	AREA DE ACUBIERTA DE A
1.1.16	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.17	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.18	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.19	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.20	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.21	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.22	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.23	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.24	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.25	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.26	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.27	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.28	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.29	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.30	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.31	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.32	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.33	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.34	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.35	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.36	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.37	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.38	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.39	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.40	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.41	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.42	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.43	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.44	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.45	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.46	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.47	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.48	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.49	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO
1.1.50	AREA DE ACUBIERTA DE BUBO

INDICACION	VALOR
SUPERFICIE DEL PISO	2328.00 m ²
SUPERFICIE DE DESFANTE DE COHERENCIÓN	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE COHERENCIÓN	4328.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE ANILABRE	50.00 m ²
SUPERFICIE DE ANILABRE	20.00 m ²
SUPERFICIE DE ANILABRE	30.00 m ²



OBRA: **MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC**

UBICACION: **AV. SAN JUAN S. COL. SAN LUIS BAHUATLILCO, MUNICIPIO DE TLAHUAC, ESTADO DE VERACRUZ, CP. 71000**

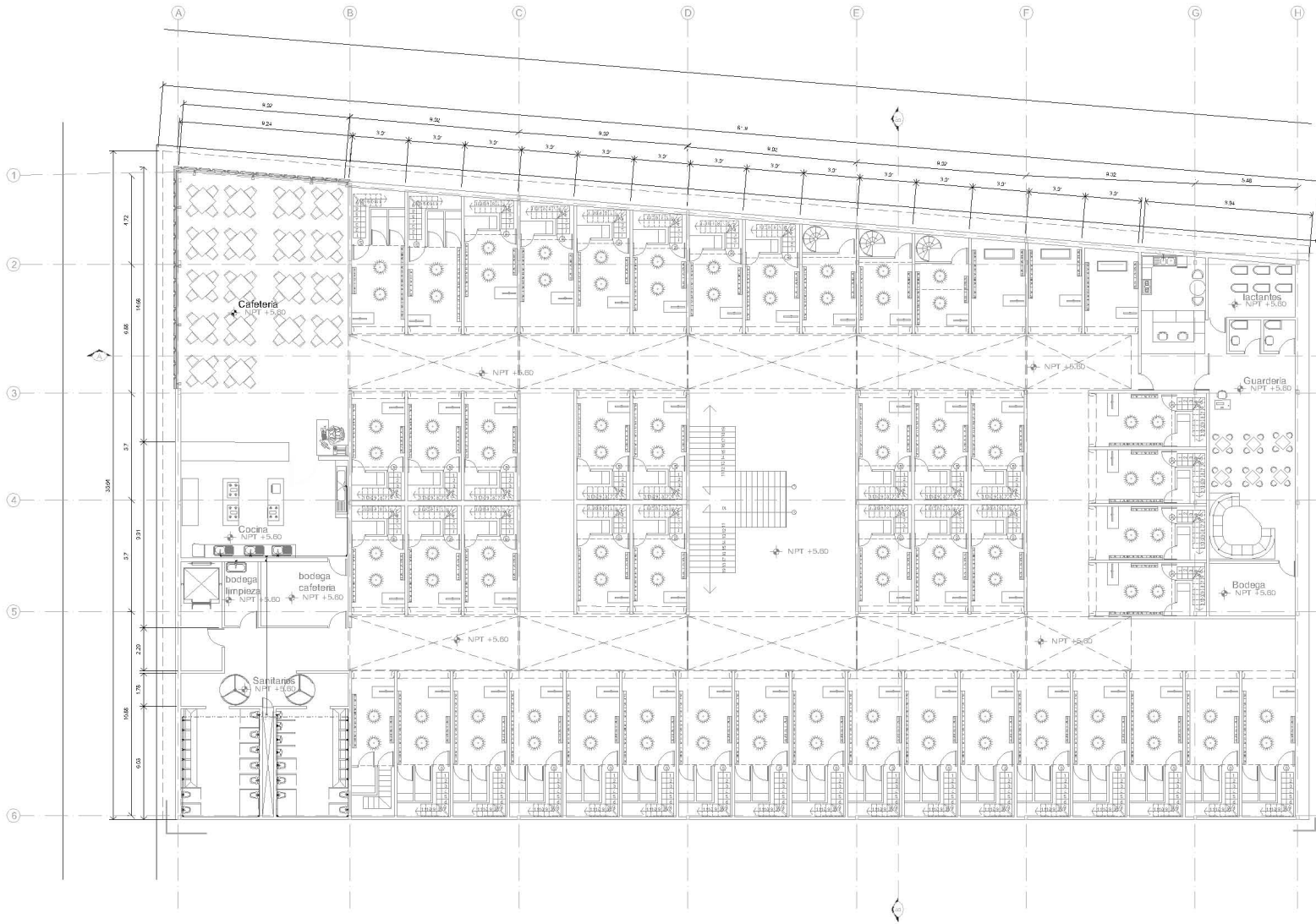
PROPIETARIO: _____

PLANO: **PLANTA**
ARQUITECTO: _____

ESCALA: **ACORDACION** FECHA: **SEPTIEMBRE 2011**
1:100 VERDAD

PROYECTO Y REALIZADO POR: **ANTONIO DE JESUS PINEZIRI RODRIGUEZ RODRIGUEZ PEÑA HERRERA**

DEBITO: **ANTONIO DE JESUS PINEZIRI RODRIGUEZ RODRIGUEZ PEÑA HERRERA** CLAVE: **IH-2**



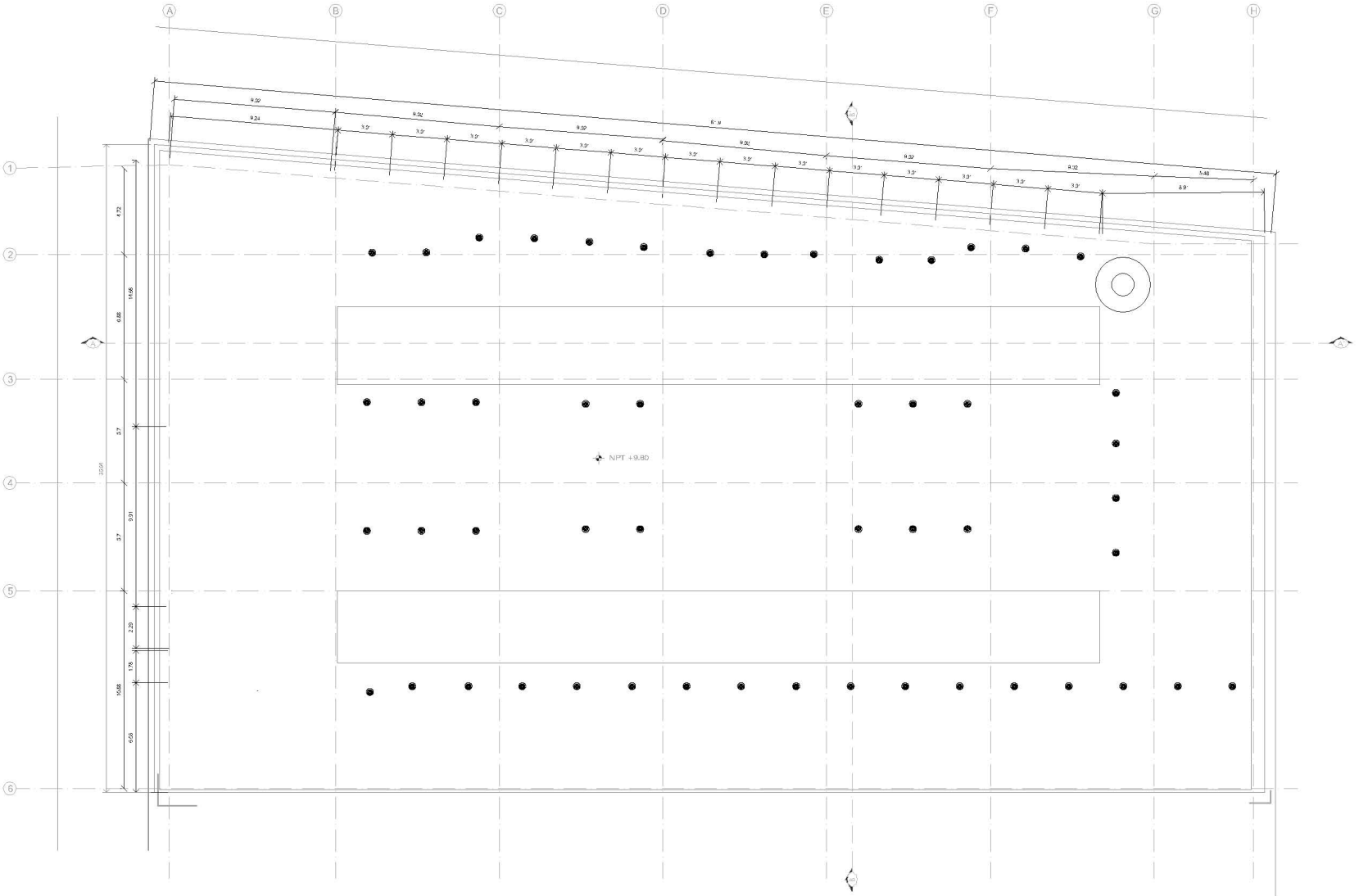


NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES SIEMPRE DEBE BUJIO ESTANDARIZADOS EN VERTICES.
2. NO DEBE TITULARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A LINEA O A PUNTO DE ANCLAJE SEGUN SÍMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER ANCLAS Y RATIFICADAS EN OTRA POR LA SUPERVICH.

SIMBOLOGIA

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



SUPERFICIE DEL TERRENO	2128.00 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4128.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE PARRILLA	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE ANCLAJE PARRILLA	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE ANCLAJE	2000.00 m ²



DEBEN: **MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC**

UBICACION: AV. DE LA UNIÓN 2 COL. SAN SEBASTIÁN DEL BUQUE MEXICO CIUDAD DE MEXICO C.P. 12700

PROPIETARIO:

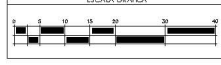
PLANO: **PLANTA**
ARQUITECTONICO

ESCALA: ACCIONACION FECHA: SEPTIEMBRE 2014
1:100 VERTOS

PROYECTO Y REALIZADO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

DEBEN: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

CLAVE: **IH-3**





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBE SER DE BUJO ESTANDARIZADOS EN METROS.
2. NO DEBE TORSIARSE COTAS A ESCALA DE LOS DIBUJOS.
3. LAS COTAS SON A EJE O A PUNTO DE ALAMBRADO SEGUN SU RELEVANCIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBE SER ALMARCADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVICH.

SIMBOLOGIA

- ↔ INICIA TUBERIA DE PVC
- ↔ FIN TUBERIA DE PVC PARA VENTILACION
- ⊞ CODIGO 150/150 PVC DE 1.5" N.400
- ⊞ CODIGO 100 DE PVC 100/80 0"30 DE C/3/3/3/3/3/3
- ⊞ CODIGO 100 DE PVC 100/80 DE C/3/3/3/3/3/3
- ⊞ CODIGO 45 DE PVC 250/250 DE C/3/3/3/3/3/3
- ⊞ CODIGO 45 DE PVC 250/250 DE C/3/3/3/3/3/3
- ⊞ CODIGO 45 DE PVC 110/50 DE C/3/3/3/3/3/3
- ⊞ CODIGO 100/100 PVC 100/80 0"30 DE C/3/3/3/3/3/3
- DOSETE 100/100 DE C/3/3/3/3/3/3
- CO. ACUMULADORA DE AGUA CALIENTE 50' C/3/3/3/3/3/3
- CO. ACUMULADORA DE AGUA FRIA 50' C/3/3/3/3/3/3
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- REGISTRO DE AGUA PLUVIAL CON CONDENSERA
- Pend. NO CA ENVIDIAR
- NUEVA COLUMNA DE AGUA FRIA
- BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES
- BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- INICIA TUBERIA DE VENTILACION
- REINICIA TUBERIA DE VENTILACION
- SERIE TUBERIA DE VENTILACION
- NO CA COLUMNA DE VENTILACION

SUPERFICIE DEL SUELO	2102.00 m ²
SUPERFICIE DE DESAFIANTE DE COBERTURA	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE COBERTURA	4102.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE ANSA LIBRE	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA PERMANENTE	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE ANSA VERDE	2000.00 m ²



OBRA: **MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC**

UBICACION: SIGRID PARK S DE CVL SAN LUIS BUSTAMANTE BLVD CIVICIDAD DE MEXICO CI 1070

PROYECTAR: _____

PLANO: **PLANTA**

ARQUITECTONICO

ESCALA: ACCIONADA FECHA: SETIEMBRE 2016

1:100 VEHICULOS

PROYECTO Y REALIZADO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

DEBITO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

CLAVE: **IS-1**

ESCALA GRAFICA





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBE SER DE BUJO ESTANDARIZADOS EN METROS.
2. NO DEBE TORMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON LINEAS O PUNTOS DE ALAMBRADO SEGUN SU VELOCIDAD.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBE SER ALAMBRADOS Y RATIFICADAS EN OTRA FOR LA SUPERVICH.

SIMBOLOGIA

- INDICACION DE PISO
- INDICACION DE PISO PARA VENTILACION
- CODO 90° DE PVC Ø40 Ø30 DE CBN/BIAR
- CODO 90° DE PVC Ø100 DE CBN/BIAR
- CODO 45° DE PVC Ø40 DE CBN/BIAR
- CODO 45° DE PVC Ø100 DE CBN/BIAR
- RESECCION DE PVC Ø100 DE CBN/BIAR
- CODO 90° Ø100 con valvula anti-retorno Ø30 con CBN/BIAR
- DOSETE 90° Ø100 DE CBN/BIAR
- COLECTOR PARA RECOLECCION DE AGUAS RESIDUALES
- COLECTOR PARA RECOLECCION DE AGUAS RESIDUALES
- REGISTRO DE AGUAS RESIDUALES
- REGISTRO DE AGUAS RESIDUALES CON COLECTOR
- INDICACION DE BITE
- NUEVA COLUMNA DE AGUAS RESIDUALES
- BAJA COLUMNA DE AGUAS RESIDUALES
- BAJA COLUMNA DE AGUAS RESIDUALES
- INDICACION DE LINEA DE VENTILACION
- REHATE DE LINEA DE VENTILACION
- SERIE DE LINEA DE VENTILACION
- INDICACION DE LINEA DE VENTILACION

SUPERFICIE DEL SUELO	2028.00 m ²
SUPERFICIE DE DESFANTE DE COBERTURA	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE COBERTURA	4028.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA DE VENTILACION	2000.00 m ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	00.00 m ²



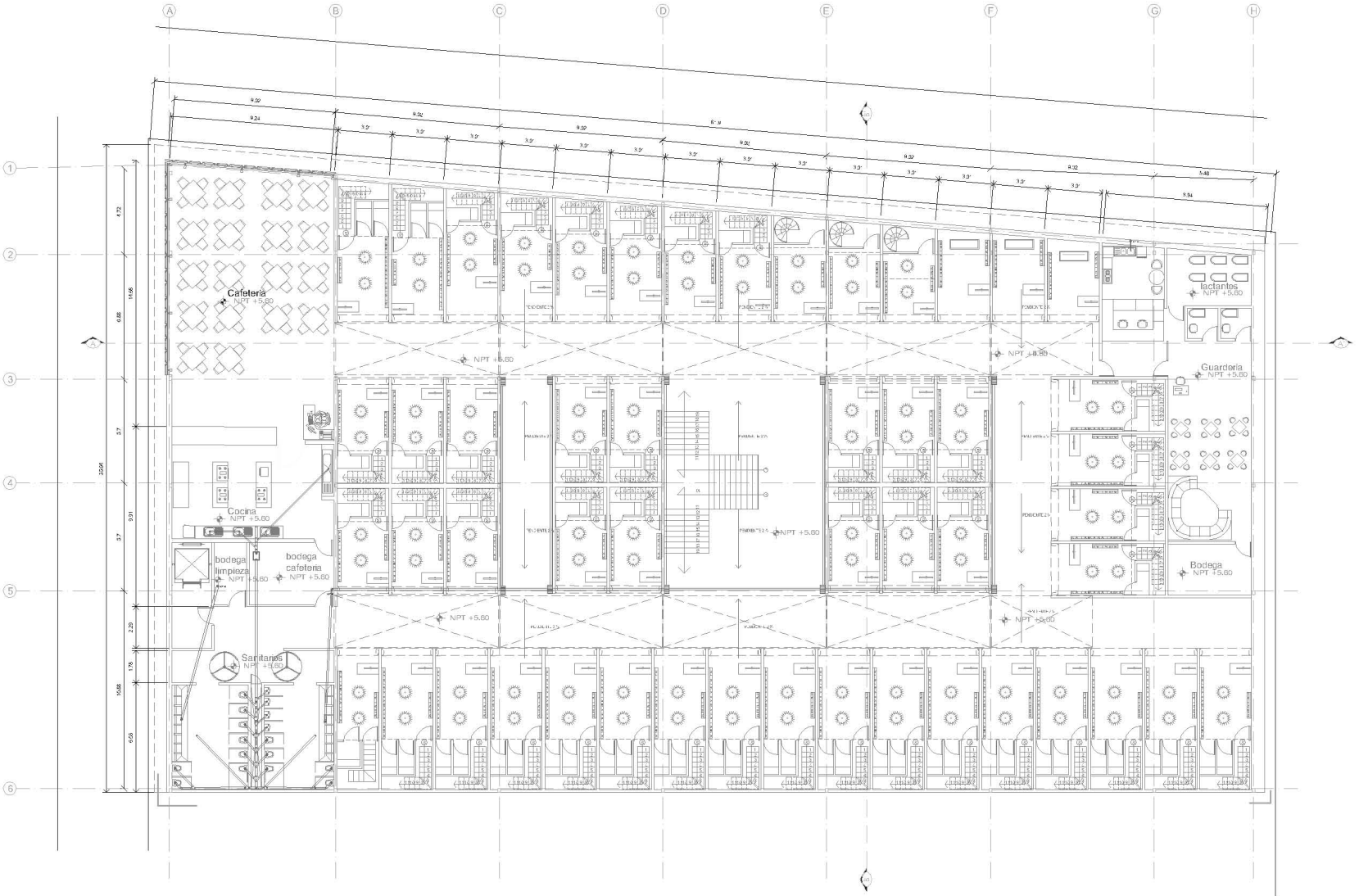
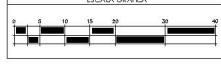
UBICACION: MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC
 UBICACION: SIGUIO PANZA 2 COL. SAN LUIS BAHUATLAN DEL MUNICIPIO DE TLAHUAC CIUDAD DE MEXICO CP 12000
 PROYECTO:

PLANO: PLANTA ARQUITECTONICO

ESCALA: ACCIONADA VENTOS FECHA: SEPTIEMBRE 2014

PROYECTO Y REALIZADO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA

DEBITO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RUIZ RODRIGO PEÑA HERRERA CLAVE: IS-2





NOTAS GENERALES

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER ESCRIBIDOS ESTÁNDAR EN VERTICALES.
2. NO DEBEN TOCARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A LAS O A PARTES DE ABAJERO, SEGUN SÍMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER ANOTADAS Y RATIFICADAS EN DERA POR LA SUPERVENCIÓN.

SIMBOLOGIA

[Symbol]	ABRIR
[Symbol]	CERRAR
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)
[Symbol]	... (other symbols and descriptions)

SUPERFICIE DEL TERRENO	3128.00 m ²
SUPERFICIE DE DESMANTE DE CONSTRUCCIÓN	2000.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4128.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AMBULANTE	32.00 m ²
SUPERFICIE DE ANSA VERDE	20.00 m ²
SUPERFICIE DE ANSA VERDE	20.00 m ²



DERA: MERCADO DE ROPA EN TLAHUAC
UBICACION: CALLE PAVIA S. COL. SAN SEBASTIÁN, TLAHUAC, INDO, CIUDAD DE MEXICO, CP 12700
PROPIETARIO:

PLANO: PLANTA ARQUITECTONICO

ESCALA: ACCIONACION 1:100, FECHA: SEPTIEMBRE 2014
PROYECTO Y REALIZADO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RIVERA, RODRIGO PEÑA HERRERA

DEBITO: ANTONIO DE JESUS RIVERA RIVERA, RODRIGO PEÑA HERRERA
CLAVE: IS-3

