

UNAM + FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: MAX CETTO

3 USOS EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
VIVIENDA-COMERCIO-OFICINAS

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA
PRESENTA ANGÉLICA MEDEL MORALES



DIRECTOR DE TESIS: ARQ. VICENTE FLORES ARIAS
SINODALES: ARQ. ERÉNDIRA RAMÍREZ RODRÍGUEZ
ARQ. OLIVIA HUBER ROSAS





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

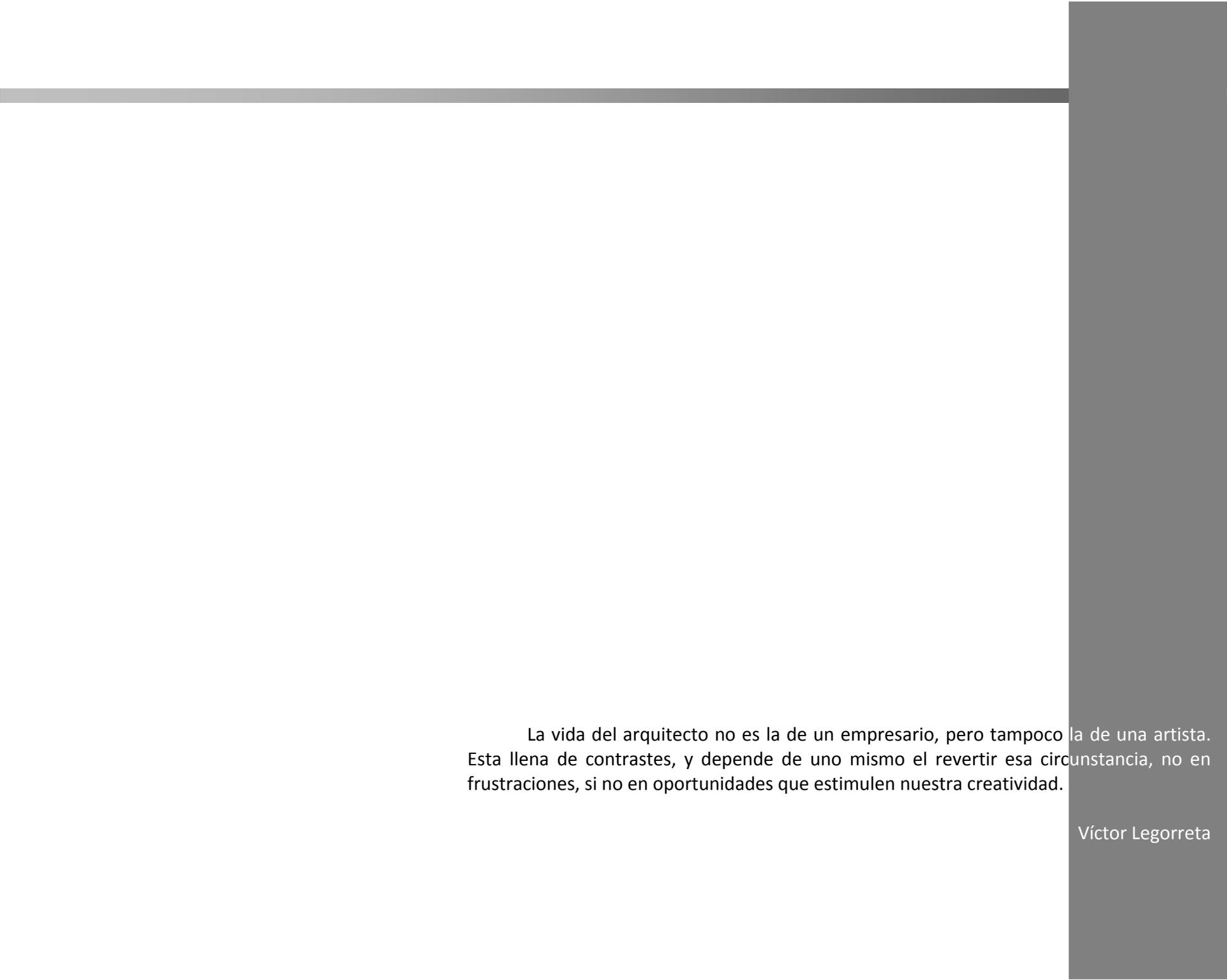
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.



Quiero dedicar este trabajo antes que nada a Dios por darme la fuerza y determinación para terminar. A mis padres por todos los esfuerzos y sacrificios para ayudarme. A mis hermanas por enseñarme que si se puede ser grande cuando se quiere. A Víctor por estar ahí para darme apoyo y confianza. A mis amigos por darme alegría y enseñanzas. Y por último a la UNAM por ser mi segunda casa.



La vida del arquitecto no es la de un empresario, pero tampoco la de una artista. Esta llena de contrastes, y depende de uno mismo el revertir esa circunstancia, no en frustraciones, si no en oportunidades que estimulen nuestra creatividad.

Víctor Legorreta

Primera parte

1. Introducción.....	1
2. Antecedentes de la zona de estudio	
a. Ubicación de la zona.....	2
b. Antecedentes urbanos – históricos.....	6
3. Análisis urbano	
a. Uso de suelo permitido.....	12
b. Condición actual de habitabilidad	13
c. Densidad de uso de suelo.....	16
d. Imagen urbana.....	17
e. Infraestructura – vivienda.....	23
4. Diagnostico	
a. Resultado de investigación.....	25
b. Objetivos	26
c. Casos análogos.....	27
5. Predio	

a. Fundamentación de predio.....	34
----------------------------------	----

Segunda parte

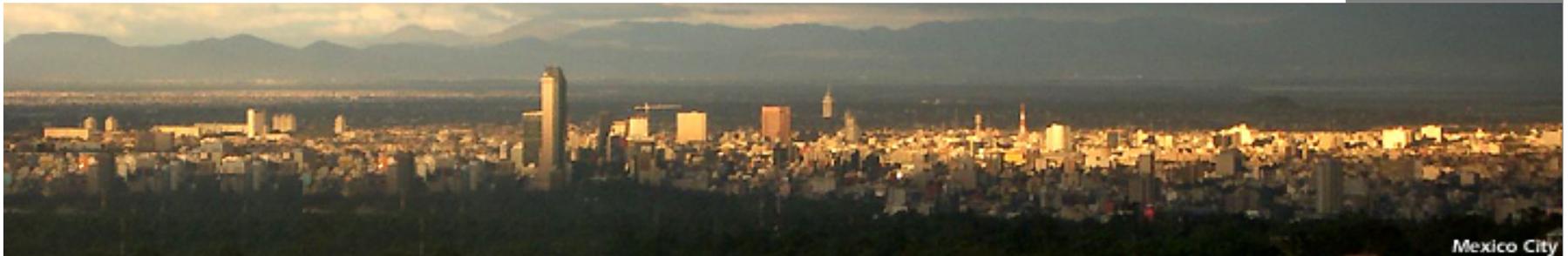
6. Proyecto	
a. Propuesta conceptual.....	36
b. Esquema de funcionamiento.....	37
c. Croquis de estudio.....	38
d. Programa arquitectónico.....	42
7. Planos	
a. Arquitectónicos.....	47
b. Estructurales.....	62
c. Inst. hidráulica.....	73
d. Inst. sanitaria.....	80
e. Inst. eléctrica.....	86
f. Memoria constructiva.....	92
8. Presupuesto.....	96
9. Conclusión.....	97
10. Bibliografía.....	98

La ciudad de México es una de las más grandes del mundo, tanto por su riqueza histórica como cultural. Por lo tanto se encuentra en constante remodelación, ya sea por causas naturales, como terremotos, como el de 1985, o cambios de corrientes arquitectónicas a través de los siglos, lo cual ha formado gradualmente un paisaje ecléctico.

El principal motivo de elegir como tema de tesis la intervención en el Centro Histórico de la Ciudad de México, es hacer la regeneración de espacios en abandono o que cuentan con un uso de suelo inapropiado, así como el reciclamiento de espacios históricos, que en algún momento de la Ciudad fueron importantes, tanto por la zona en la que se ubican, como por su valor arquitectónico.

Así como, abordar la problemática del abandono de vivienda en esta zona del Centro Histórico, el cual es consecuencia de este inadecuado uso en suelo de la zona, ya que muchos de los edificios han cedido sus espacios a usos más rentables como el comercio y / o espacios de bodega, ya sean del comercio formal o el informal. Además del abandono por motivos personales o económicos y los espacios destinados a vivienda han sido relegados a segundos y terceros planos o incluso desaparecido.

La presente tesis propone la reutilización de un espacio con un mal uso de suelo y otro en abandono, no solo como parte del Centro Histórico; sino como parte de su identidad, así pues contribuir a una regeneración sana, no violenta al entorno, que de armonía de la cinta urbana; y así evitar contribuir a que la Ciudad se convierta gradualmente en una mesa de experimentos con maquetas de 1 a 1.



f.1 Imagen de internet

El Distrito Federal se encuentra en el extremo sur del altiplano meridional de la República Mexicana, en el paralelo 17° de latitud norte y los meridianos 90° y 99° de longitud oeste. Se denomina Distrito Federal por ser la sede de los Poderes Federales de la Nación

La dimensión territorial del Distrito Federal es de 1482 kilómetros cuadrados, dividida políticamente en 16 delegaciones las cuales son:

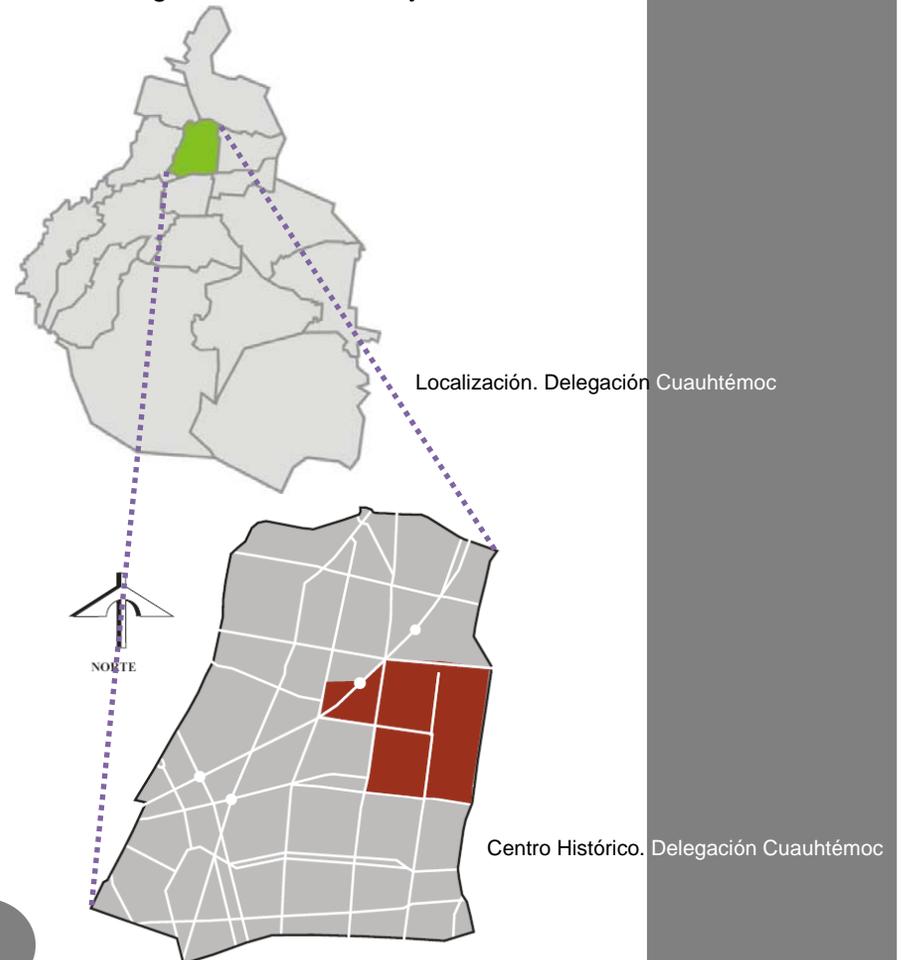
1. Azcapotzalco
2. Coyoacán
3. Cuajimalpa
4. Gustavo A. Madero
5. Iztacalco
6. Iztapalapa
7. Magdalena Contreras
8. Milpa alta
9. Álvaro Obregón
10. Tláhuac
11. Tlalpan
12. Xochimilco
13. Benito Juárez
14. Cuauhtémoc
15. Miguel Hidalgo
16. Venustiano Carranza

La Delegación Cuauhtémoc se localiza en el centro del área urbana del Distrito Federal, contiene al Centro Histórico perímetro "A", parte del perímetro "B" y el Paseo de la Reforma. Se le considera el corredor comercial y de servicios más importante de la Ciudad de México.

Sus coordenadas geográficas son:

Latitud norte: 19° 28' y 19° 23'

Longitud oeste: 99° 07' y 99° 12'



Se considera Centro Histórico de la Ciudad de México al primer cuadro de la ciudad que concentra la mayor parte de estructuras antiguas (siglo XVI-XVII-XVIII) y se denomina: “Antigua Ciudad de México”

A principios del siglo XIX, la “ciudad antigua” fue perdiendo esta categoría y se convirtió en el “centro de una metrópoli” en constante expansión, y por lo tanto se produjo un abandono paulatino de algunos de los edificios, ya que si bien seguía siendo el corazón de la ciudad, esta comenzó a mover sus centro de trabajo, estudio, comercio y vivienda hacia otras zonas de la misma.

El Centro Histórico de la Ciudad de México fue declarado en 1987 como “Patrimonio Cultural de la Humanidad” por parte de la UNESCO. El centro cuenta con una área de 9.7km² y alberga alrededor del 1% de la población de la ciudad, ya que la mayor parte de la población en el centro histórico es flotante ya que si bien muchos de los centro de trabajo y comercio importantes han salido de esta zona aun otros siguen en la misma.

El Centro Histórico se divide en dos perímetros A y B

El perímetro A y 75% del B aproximadamente quedan dentro de la demarcación de la Delegación Cuauhtémoc; el

otro 25% pertenece a la Delegación Venustiano Carranza, que se ubica hacia el lado oriente de la avenida Anillo Circunvalación-Vidal Alcocer.

El Perímetro A abarca una superficie de 3.2 km² correspondiente al área ocupada por la ciudad prehispánica y su ampliación colonial, hasta la época de la independencia. Concentra el mayor número de edificios catalogados como históricos de índole religiosa, civil y administrativa construidos entre los siglos XVI y XIX.

El Perímetro B abarca una superficie de 5.9 km², y comprende los monumentos del siglo XIX de tipo popular y para uso habitacional, cubriendo las ampliaciones de la Ciudad Central.



— Perímetro a — Perímetro b
Fideicomiso Centro Histórico de la Ciudad de México.

El Centro Histórico de la Ciudad de México posee una riqueza única ya que conjuga distintas actividades, políticas, religiosas, culturales y sociales, en una área relativamente pequeña.

El Centro Histórico es tan amplio y heterogéneo que ofrece una serie de funciones que no se compara con ningún otro punto de la ciudad.

- **Función simbólica.** Concentra una serie de eventos que integran y organizan a la población en actividades políticas y conmemorativas, religiosas y culturales.



Manifestación del Partido Revolucionario Democrático en 2006

- **Función económica.** Alberga una gran cantidad de restaurantes, venta de productos en locales fijos, así como de comercio ambulante, bancos, etc.



Comercio ambulante

- **Función recreacional.** Se ofrecen actividades culturales en centros de difusión cultural, salas de arte, explanadas, foros y galerías. Además ofrece servicios gastronómicos, hoteleros y de esparcimiento al aire libre.



Ballet folclórico. Zócalo

- **Función de comunicador.** Cuenta con los principales ejes viales de la ciudad, así como diversas líneas de transporte colectivo y de sistema del metro.



Nuevo sistema de transporte. Tranvía

- **Función habitacional.** Esta es de tipo popular, viviendas de tipo unifamiliar, vecindades, conjuntos habitacionales y diversas tipologías de la vivienda unifamiliar.



Tipo de vivienda en la zona centro

Antecedentes histórico – urbanos

Los antecedentes de la zona conocida como Centro histórico de la Ciudad de México, se remontan a 700 años de historia de los cuales 200 pertenecen a la época prehispánica, 300 a la época colonial, 100 a la ciudad independiente, y 100 a los años de ciudad industrial y siglo XX.

La estructura urbana de la Ciudad de México, tiene sus orígenes en la gran Tenochtitlán ya que en el periodo precolombino la ciudad ya se encontraba dividida por calzadas y canales que daban la forma reticular que se mantiene hasta la actualidad, y que sin embargo no se les reconoce del todo al pueblo mexicana.

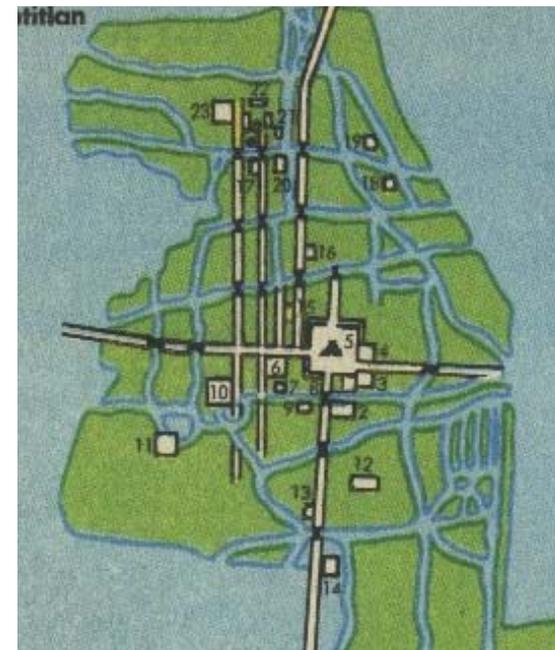
Toda la ciudad estaba comunicada por calzadas, canales y puentes sostenidos por enormes vigas de maderas. Dos acueductos surtían de agua a la ciudad, con caños aplanados y estucados; uno iba desde los manantiales de Chapultepec, por la calzada de Tlacopan y, el otro desde el Acuecuexcatl de Churubusco, por la calzada de Iztapalapa.

El punto principal y centro de la ciudad era el Recinto Sagrado, que era un cuadrado de 500 m por lado. Abarcaba aproximadamente las actuales calles de San Idelfonso, Monte de Piedad, Plaza de la Constitución, La Moneda, Correo Mayor y El Carmen. Fuera del Recinto Sagrado estaban los palacios de los gobernantes, el Calpixcalli (casas de los mayordomos), el Pilcalli y el Cuilcalli (casa del canto).

Esta división de la ciudad será el modelo a seguir en las demás ciudades de los alrededores del lago.



Tenochtitlán. Museo Nacional de Antropología



División de calzadas. Monografía de la Ciudad de México

Siglo XVI

A la llegada de los españoles a Tenochtitlán en el siglo XVI, destruyeron la mayoría de las construcciones mexicas y parte de las obras de infraestructuras así como de calzadas.

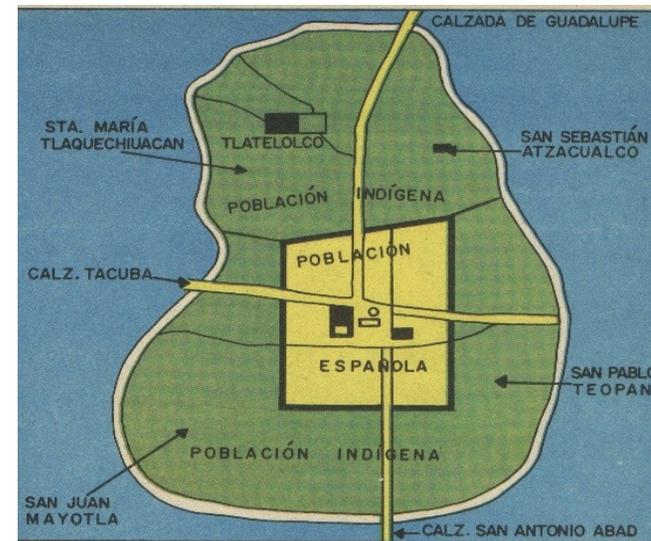
Sobre los indios recayó la pesada carga de limpiar los escombros y de construir los nuevos edificios y Alonso García Bravo, fue designado por Cortés para que hiciera la traza a partir de lo que sería la plaza Mayor, circundada por el templo, el cabildo, las Casas Reales, los comercios y las casas “de la gente principal”.

Muchas de la ciudades de lo que sería la Nueva España, reflejaban el sistema político – económico que regiría, y fueron trazadas siguiendo un mismo esquema regular de retícula tomando como base la Plaza Mayor y las calzadas existentes.

Dentro de la traza quedaron los solares de los conquistadores; al exterior, se asentó la población indígena. Por estrategia defensiva las casas se edificaron a manera de fortaleza.

Los conquistadores tomaron como modelo esta construcción para sus casas lo que imprimió a la ciudad de México un carácter medieval.

El edificar una nueva ciudad exigía un ritmo de construcción acelerado; que no solo implicaba construir edificios civiles y de gobierno, sino cumplir con la demanda de espacios y edificios religiosos.



División de la población siglo XVI. Monografía de la Ciudad de México



“descripción de la ciudad” por Benedetto Bordone 1528

Siglo XVII - XVIII

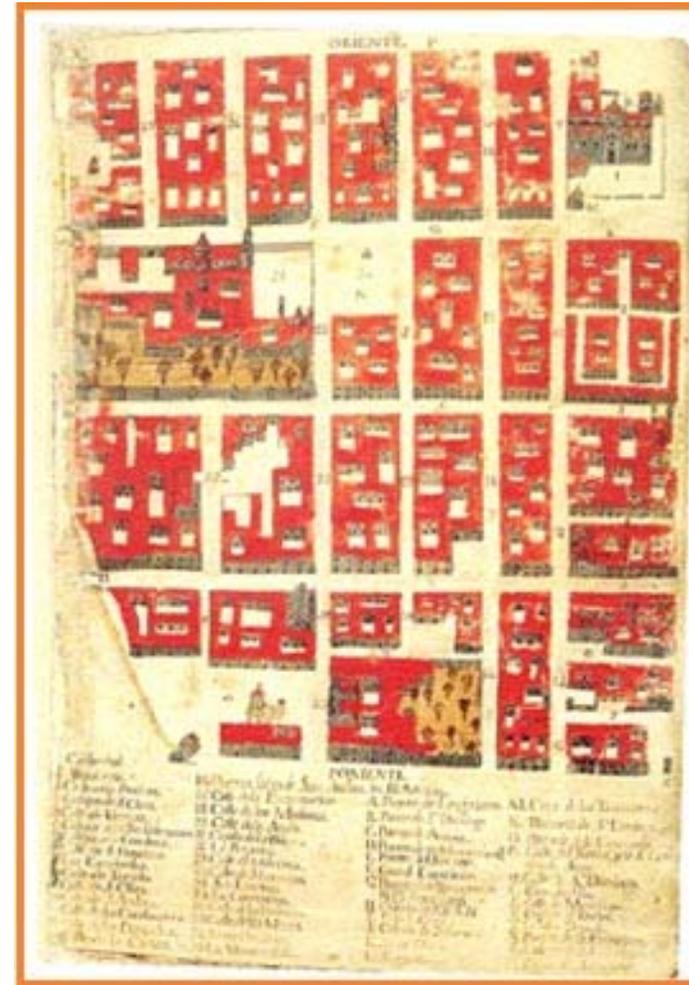
Durante los siglos siguientes se dieron varias modificaciones a la ciudad, tanto en su imagen urbana como en sus dimensiones, ya que se modificaron los sistemas constructivos haciendo las construcciones de materiales no perecederos lo que implicaba de mayor tamaño.

Al haber un auge monetario debido a la explotación de la plata se incremento la cultura de las esferas altas lo que produjo un cambio de diseño en las construcciones y en una nueva zonificación de la zona centro de la Nueva España, además de generar una mayor demanda de espacios y edificaciones.

Se manejo el cambio de ornamentación en las fachadas, se cambiaron los muros de aplanado sencillo o de ajaracas por los recubrimientos de tezontle con rodapiés de recinto, además de que se delinearon los vanos de ventanas con ornamentación de piedra chiluca, así como volutas y molduras mixtas en los vanos de puertas.

En esta etapa de los siglos XVII – XVIII surge el tipo de habitación que regirá durante los años posteriores a las clases bajas de la sociedad, que será la vivienda colectiva mejor llamada vecindad; la proliferación de este nuevo tipo de construcciones vino a resolver el problema habitacional.

La vecindad era un conjunto de viviendas en torno a uno o varios patios, generalmente de 2 pisos.



Plano de la ciudad de México. Siglo XVII

Siglo XIX - XX

Durante el siglo XIX se realizaron gran parte de los cambios urbanos ya que se demolieron edificios para conseguir el orden y simetría, tanto de calles como de plazas, no solo se derribaban edificios públicos sino también religiosos o se les hacían modificaciones según la tendencia arquitectónica y a partir de 1859, la ciudad de México sufrió un cambio total, tanto en lo urbanístico como en extensión y en las obras arquitectónicas que se construyeron.

Durante el gobierno de Benito Juárez, gracias a la nacionalización de bienes eclesiásticos y a la supresión de las ordenes eclesiásticas, se pudo continuar con el trazado de las calles rectas, al ser casi demolidos en su totalidad varios de los mas grandes conventos como es el de San Francisco, y otros para permitir una mejor circulación.

La capital se vera favorecida durante el gobierno de Porfirio Díaz, al querer convertirla en una ciudad digna de habitar por una burguesía local en apogeo. Se destina una gran parte del presupuesto al arreglo y conservación de calzadas y paseos, promoviendo la realización de obras de ornato, monumentos, construcciones lujosas así como vías de comunicación hacia la periferia, donde se ubican las nuevas industrias.

El empleo del hierro será una característica de este periodo. Se utilizan no solo en puentes, mercados y estaciones de ferrocarril, si no también en obras de ornato, como en kioscos y faroles en la alameda y plazas; en edificios civiles como el Palacio de Hierro, el Centro Mercantil, la casa Boker, entre otros muchos. Como técnica constructiva figuro el concreto armado.

A partir de esta época predominara un eclecticismo que imitaba modelos extranjeros, como en el edificio de Correos o en el Teatro Nacional, el Palacio de Comunicaciones y Bellas Artes.



Casa Boker



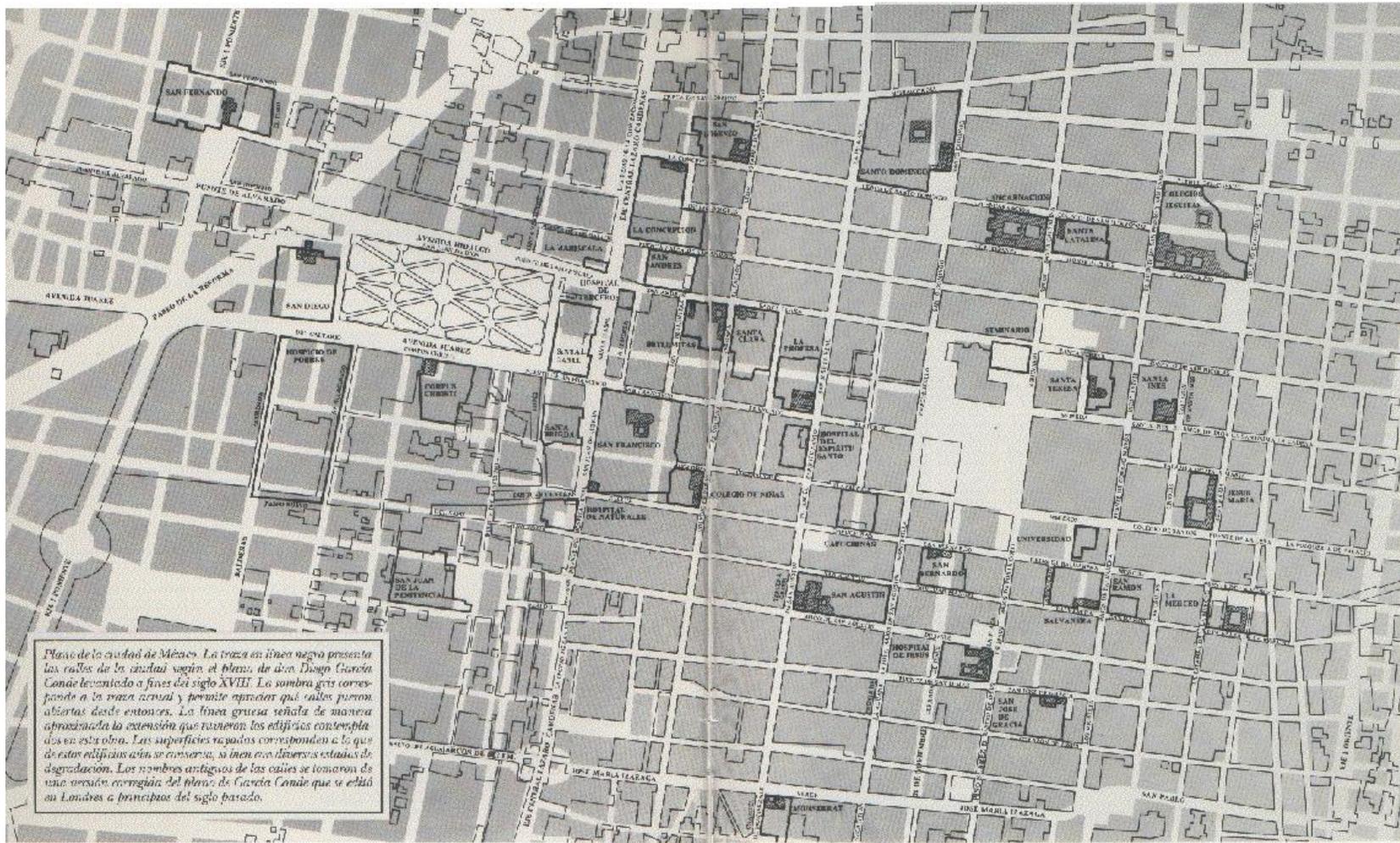
Edificio de correos.



Palacio de Bellas Artes.

Los estilos más usuales fueron el neogótico, el neorrenacentista, neo barroco y el art nouveau.

No solo se cambio de estilos arquitectónicos si no que los medios de transporte también cambiaron, ya que con la llegada de los primeros autos en el porfiriato, se busco darle solución a la demanda de espacios de circulación y muchos de los edificios fueron derribados o divididos para dar paso a vialidades. En este caso las vías fueron. 5 de mayo 1900, República de Venezuela 1933, Palma norte 1933, San Juan de Letrán – niño perdido 1933-1934, 20 de Noviembre 1936, Pino Suarez 1950, Izazaga - Arcos de Belén 1950-1952, Hidalgo 1952, Paseo de la Reforma 1958, Eje 1 norte Rayón 1978, Eje 1 Poniente 1978, Guatemala, Argentina, Moneda y corregidora 1978-1981, Eje Central Lázaro Cárdenas 1993 y Avenida Juárez 1997.

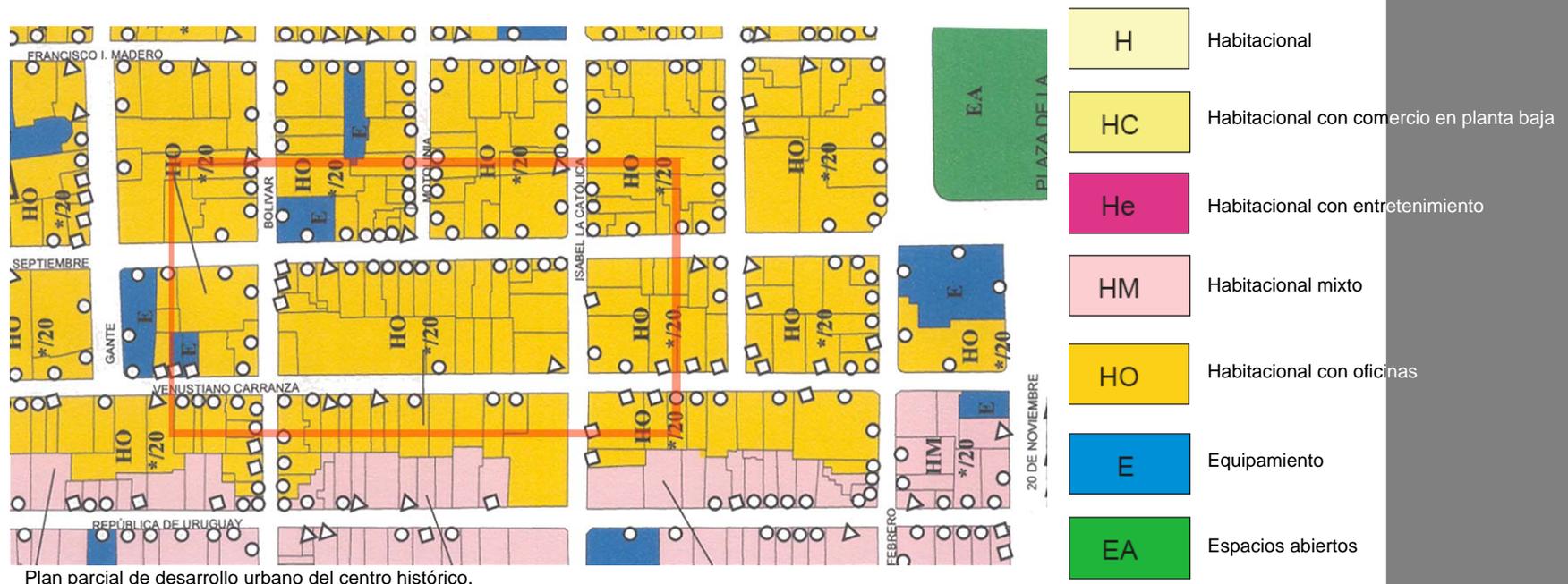


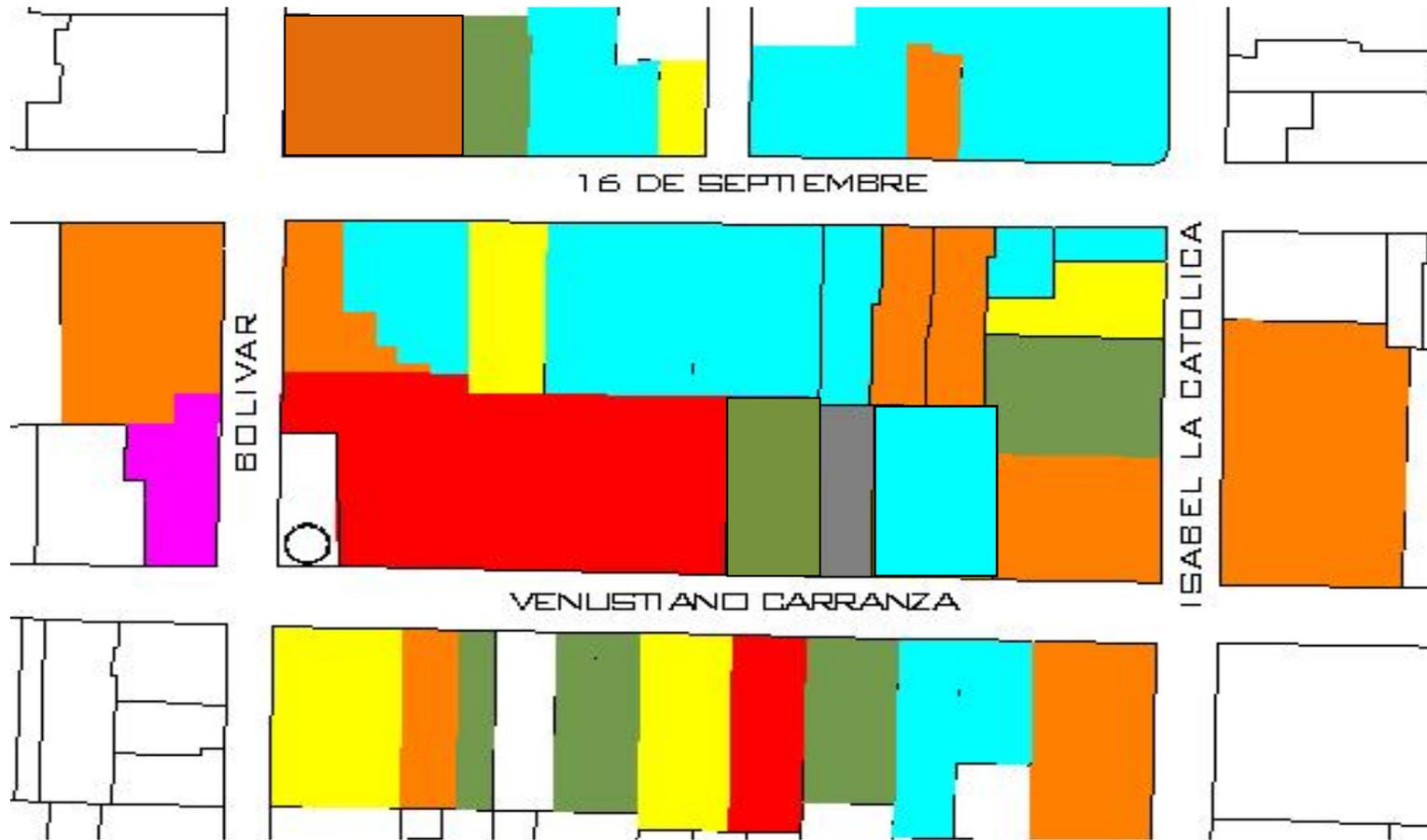
Estructura urbana actual. Comparativo estructura siglo XVI. La Ciudad de los Palacios.

Uso de suelo permitido

Según lo establecido en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico la zona del perímetro "A" cercana a la Plaza de la Constitución es decir la manzana ubicada entre las calles: 16 de Septiembre, Venustiano Carranza, Bolívar e Isabel La Católica. Debe de contar con uso de suelo tipo: habitacional con oficinas, con un número de niveles determinado por los criterios de la rehabilitación de edificios y construcciones nuevas del plan parcial y un área libre del 20% (HO/*20)

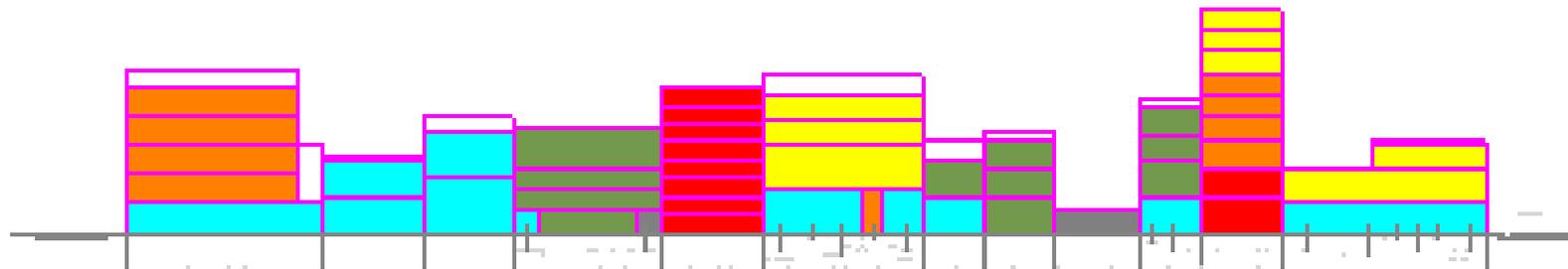
- Inmueble con nivel de proteccion 1
- Inmueble con nivel de proteccion 2
- △ Inmueble con nivel de proteccion 3



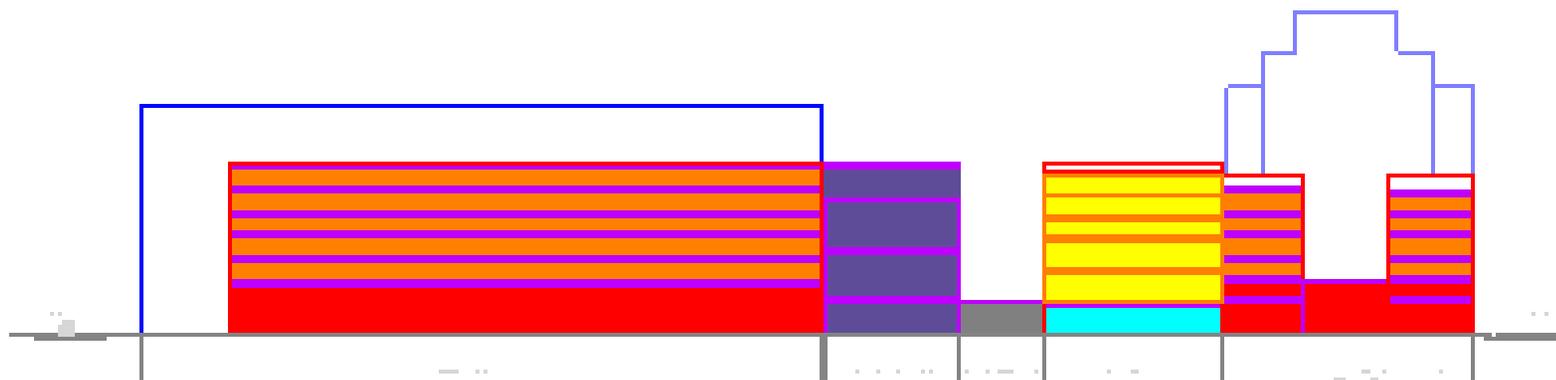


USO	color
religioso	
comercial	
oficinas	
vivienda	
culturales	
servicios	
estacionamiento	
plazas	
patios	

construido sin uso	
no construido sin uso	
no construido con uso	



Venustiano Carranza norte



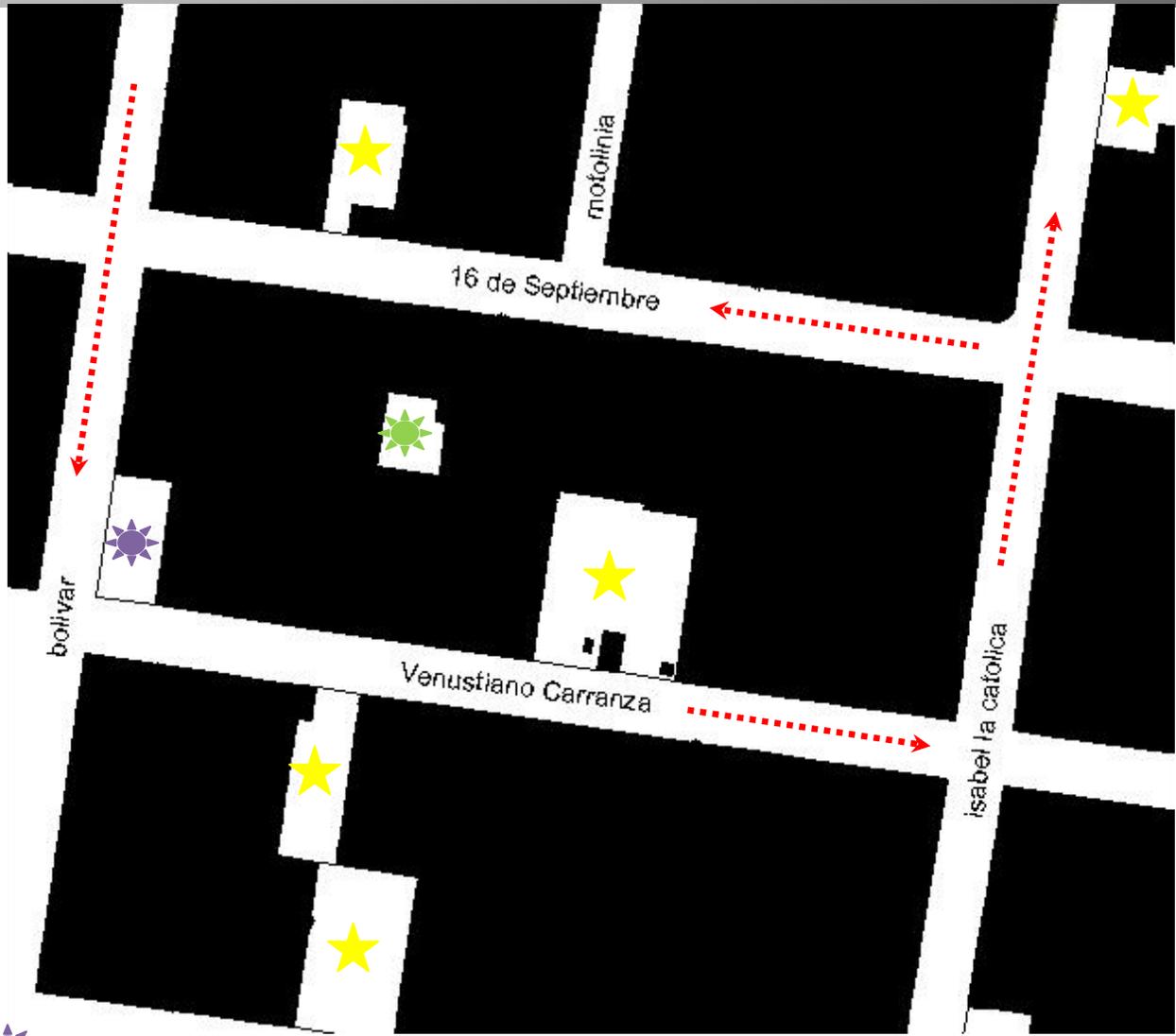
Venustiano Carranza sur

USO	color
religioso	magenta
comercial	cyan
oficinas	naranja
vivienda	amarillo
culturales	verde
servicios	rojo
estacionamiento	gris
plazas	blanco
patios	café

construido sin uso	verde oscuro
no construido sin uso	rojo oscuro
no construido con uso	rojo claro

Uso de suelo actual





-  Plaza del reloj otomano
-  Patio
-  Predios sin construcción pero con uso

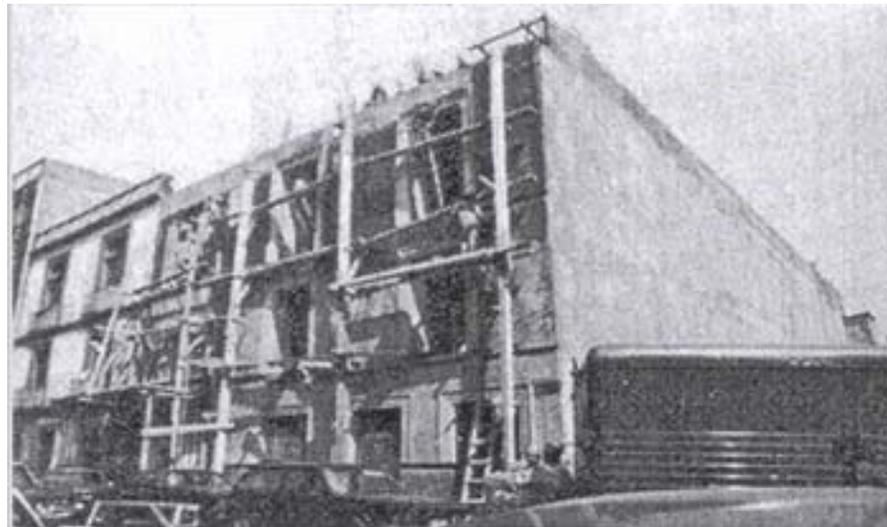
-  Lotes construidos
-  Lotes libres

Venustiano Carranza # 33 esq. Bolívar

- Uso Original: Habitación
- Uso Actual: Habitación y comercio
- Época de Construcción: XVIII, XIX, XX
- Aspectos legales: Régimen de propiedad privada
- No. de Niveles: 3
- Fachada principal: Cantera gris y aplanados
- Muros: Piedra, ladrillo
- Entrepisos: Losa Concreto
- Cubierta: Losa Concreto
- Forma entpesisos: Plana
- Forma Cubierta: Plana



Venustiano Carranza # 33



Club de Banqueros. Antiguo Colegio de niñas

- Uso Original: Convento
- Uso Actual: Club de Banqueros
- Época de Construcción: XVIII, XX
- Aspectos legales: Régimen de propiedad privada
- No. de Niveles: 4
- Fachada principal: Cantera gris y aplanados
- Muros: Piedra, tezontle
- Entrepisos: Losa Concreto
- Cubierta: Losa Concreto
- Forma entrepisos: Plana
- Forma Cubierta: Plana



Bolívar # 36. Esq. 16 de Septiembre



Templo del Colegio de Santa María de la Caridad

- Uso Original: Templo
- Uso Actual: Templo
- Época de Construcción: XVIII
- Aspectos legales: Régimen de propiedad Federal
- No. de Niveles: 1
- Fachada principal: Aplanado gris con pintura
- Muros: Piedra, tezontle
- Entrepisos: s/n
- Cubierta: Piedra
- Forma entresijos: s/n
- Forma Cubierta: Bóveda



Bolívar # 37 esq. Venustiano Carranza



Casa Boker

- Uso Original: Comercio
- Uso Actual: Comercio, oficinas
- Época de Construcción: XIX
- Aspectos legales: Régimen de propiedad Privada
- No. de Niveles: 3
- Fachada principal: Cantera
- Muros: Tabique
- Entrepisos: Concreto
- Cubierta: Concreto
- Forma entrepisos: Plana
- Forma Cubierta: Plana



16 de Septiembre # 56, #60 esq. Isabel La Católica



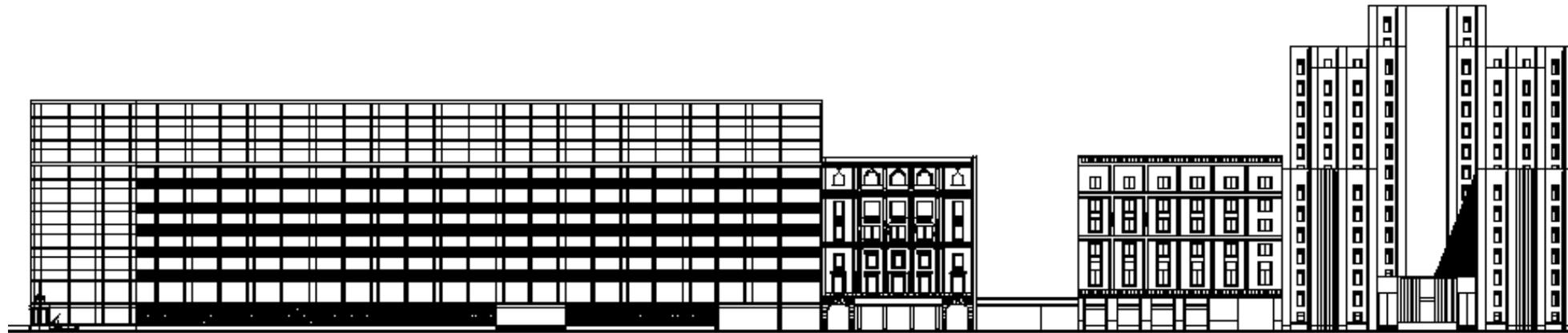
Casa de los Condes de San Mateo Valparaíso

- Uso Original: Habitación
- Uso Actual: Centro Financiero Banamex
- Época de Construcción: XVIII
- Aspectos legales: Régimen de Propiedad Federal
- No. de Niveles: 2
- Fachada principal: Tezontle, Rojo
- Muros: Piedra, Tezontle
- Entrepisos: Losa Concreto
- Cubierta: Losa Concreto
- Forma entrepisos: Plana
- Forma Cubierta: Plana



Isabel La Católica #40





Bolívar

Venustiano Carranza acera sur

Isabel La Católica



Isabel La Católica

Venustiano Carranza acera norte

Bolívar

Infraestructura urbana - vivienda

Dentro del primer cuadro de la ciudad, se tiene una infraestructura, en buenas condiciones, ya que en años anteriores se ha dado una regeneración de diferentes tipos en el Centro Histórico de la Ciudad de México, y por lo tanto se han realizado cambios de tubería de drenaje, así como cambio de pavimentos y de instalaciones eléctricas y telefónicas.

Si bien las acciones de regeneración han dado una nueva vista al centro histórico se ha visto también un gradual desplazamiento del sector habitacional en esta zona, por razones varias como:

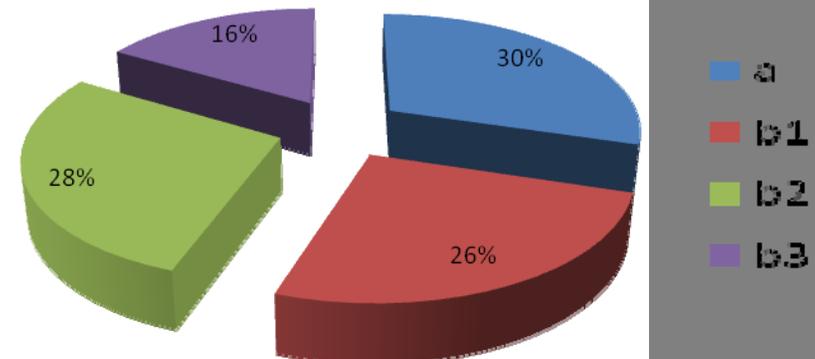
- a. Lo blando y vulnerable del suelo donde se asienta el CHCM.
- b. La frágil estructura de muchas construcciones precarias que resienten el paso de los años y el uso.
- c. El excesivo deterioro derivado de la ausencia por décadas de mantenimiento por parte de los arrendadores y arrendatarios.
- d. La sobrecarga y el uso inadecuado de muchas construcciones (bodegas, talleres, oficinas o bien usos combinados).
- e. Los sismos de 1985.

La más vulnerable es la vivienda popular sobre todo las vecindades y los cuartos de azotea, los cuales van desapareciendo paulatinamente y son remplazadas por

estacionamientos al aire libre, comercios, talleres y bodegas. Sus condiciones son deplorables: estrechez e insuficiencia del área habitable, hacinamiento domiciliario y carencia de servicios interiores como cocina, baño, agua y drenaje; deficiencias estructurales constructivas; abandono y ausencia de reparación y mantenimiento por propietarios e inquilinos; el desgaste por el efecto destructivo de algunos elementos naturales como la lluvia ácida, el viento y el hundimiento diferenciado del suelo.

En la zona del Centro Histórico se encuentran 46,864, de las cuales 13,3923 pertenecen al perímetro "A", 11,999 al perímetro B1, 13,180 al perímetro B2 y 7,7762 al perímetro B3. La densidad de habitantes por vivienda es de 4.05 ocupantes, el cual no varía en los perímetros mencionados.

distribucion de vivienda



Se calcula que la población que se encuentra en el centro Histórico habita en vecindades o cuartos de azotea; 11% de las viviendas cuenta con baños comunes y se estima que el 20% de las viviendas se encuentran en mal

estado y 159 inmuebles habitados por 1500 familias están en estado de ruinas.

En los últimos años se ha buscado un impulso para la reutilización de estructuras o inmuebles patrimoniales, y darles un uso enfocado en los servicios turísticos, culturales y comerciales, los cuales relegan al funcionamiento habitacional. En este caso las funciones habitacionales para ser factibles en esta zona deben de cumplir con una serie de criterios que involucran los diferentes aspectos de regeneración del Centro Histórico.

- a) Intervención de edificios en riesgo estructural, para renta de vivienda.
- b) Ampliación y diversificación de oferta de vivienda y rescate de uso habitacional en edificaciones patrimoniales.
- c) Rehabilitación del parque habitacional de los sectores populares.
- d) Generación de vivienda de alquiler o propiedad a nivel medio y medio alto.

Durante el periodo 1993 – 2001 el Fideicomiso Privado del Centro Histórico, impulso el programa “Vivir en el Centro”, sin que se hubiera logrado que un número significativo de propietarios rehabilitara sus inmuebles sus inmuebles y recolocara departamentos en venta o renta.

Además del deterioro de vivienda, el deterioro creciente del centro incluye aspectos económicos, sociales, políticos y de imagen urbana, por lo que se tiene un plan de rescate que toma en cuenta los valores históricos y culturales

El proyecto actual de regeneración del Centro Histórico lo encabeza el Fideicomiso del Centro Histórico de la Ciudad de México, y comprende un conjunto de acciones dirigidas y complementarias, que en un lapso de cuatro años (2002-2006) producirían un impacto positivo en el espacio urbano.

Dentro de los aspectos económicos proponen asegurar la rentabilidad en las inversiones, garantizar las inversiones inmobiliarias, replantear el aprovechamiento de edificios, reactivar económicamente la zona y generar empleos.

Por otra parte, se busca revitalizar y recuperar las condiciones de habitabilidad de la zona, fortalecer el arraigo de las familias que lo habitan, así como solucionar los problemas de comercio en la vía pública, inseguridad, pobreza y deterioro humano. Se ha dividido en diferentes etapas.

Primera: (las tres desde agosto a noviembre de 2002): Comprende las calles de 5 de Mayo, Isabel La Católica/ República de Chile, Francisco I. Madero y Allende/ Bolívar.

Segunda: Abarca las calles de 16 de Septiembre, Donceles, desde Eje Central hasta República de Argentina, así como dos tramos de Palma, entre 16 de Septiembre y Venustiano Carranza, entre 5 de Mayo y Madero.

Tercera: Realiza trabajos en las calles de Venustiano Carranza, de Eje Central a Pino Suárez, los tramos restantes de Palma, uno de 5 de Febrero, entre 16 de Septiembre y Venustiano Carranza. En la calle de Motolinía fueron rehabilitados los pisos y las jardineras, y a petición de los vecinos se convirtió en peatonal el tramo ubicado entre Tacuba y 5 de Mayo.

Cuarta etapa: (del 27 de julio del 2002 a octubre de 2003). Incluyó la calle de Tacuba (arroyos, guarniciones y banquetas).

La zona cuenta con diversos edificios bancarios, ya que fue el distrito financiero de la ciudad de México, hasta el cambio de la bolsa de valores a la zona de reforma, además cuenta con conventos y casas nobiliarias, como la de los Condes de Valparaíso, hoy centro Banamex y un gran número de puntos de interés, tanto histórico como social.

Se tiene un déficit de vivienda, ya que debido a que la zona tiene unos primordialmente de comercio y oficinas. Las viviendas que se llegan a encontrar en esta zona, no siempre cumplen con las expectativas de uso de personas que deciden hacer una inversión en un domicilio en Centro Histórico. Además de que gradualmente las viviendas se han ido convirtiendo en bodegas o comercios por ser estos mucha más rentables.

Se observa que no existen locales con servicios varios para los empleados de los locales aledaños a la zona, quedando limitados en diferentes aspectos como el alimenticio, ya que se cuenta con diversos locales de comida rápida (tacos, y antojitos) y Restaurant Sanborn's, que no siempre es una gran opción para empleados, debido al alto costo. En algunos casos, los espacios que se ofrecen para oficinas en la zona, son poco agradables de habitar y poco menos para trabajar, ya que muchos de estos espacios son cerrados, sin buena iluminación y sin ventilación adecuada, además de no contar con espacios de descanso o servicios adecuados para un trabajo eficiente.

La calidad de las obras arquitectónicas es variable, ya que las estructuras que comprenden la zona del primer cuadro pertenecen a diferentes corrientes arquitectónicas o eclécticas. Si bien existen estructuras de los siglos XVI o

XVIII, también existen intervenciones del siglo XX que poco tienen de integración urbana o visual.



Debido al déficit de vivienda que presenta la zona se propone manejar una vivienda de nivel medio-alto, por ser una zona de negocios, lo cual daría una ventaja a las personas que trabajan en esta zona, al acercar a ellas una posibilidad de vivienda en la zona céntrica de la Ciudad; como segunda propuesta, desarrollar oficinas por las características del entorno, siendo no de tipo financiero, para fomentar un ambiente variado de actividades y como tercera propuesta, brindar un espacio comercial para satisfacer las necesidades de alimento y entretenimiento de empleados de la zona. Se buscara atender a familias que estén en busca de un lugar agradable para vivir en la zona centro de la ciudad, así mismo, se atenderá a personas o empresas que busquen localizar sus oficinas en la zona mas importante de la ciudad

Analizando el contexto arquitectónico, nos podemos dar cuenta de que las fachadas circundantes mantienen un equilibrio entre vanos y macizos, además de mantener una altura uniforme, así como una gama de colores no violentos. Tanto la fachada histórica que pertenece a nuestro terreno como la del casino caliente tienen una armonía de composición, por lo cual nuestro edificio buscara una manera adaptarse a estas fachadas sin llegar a ser espejo de ambas, marcando una diferencia no violenta, pero original.



Vivienda nueva



Oficinas

Los casos análogos forman parte de las referencias que se toma en consideración para observar las formas en que diferentes arquitectos han resuelto situaciones como la que tenemos.

En este caso los ejemplos análogos que se tomaron fueron escogidos por sus características similares a las nuestras, ya sea por integrar una fachada o por ser inmuebles rescatados o de integración a elementos con valor histórico.

El primer caso: Reforma 22, es un espacio de uso mixto que incluye comercio, oficinas y vivienda, además de integrar una fachada existente a una estructura nueva, aunque es un tanto cuestionable la manera de integración de esta fachada es importante mencionar que bien pudo desaparecer.

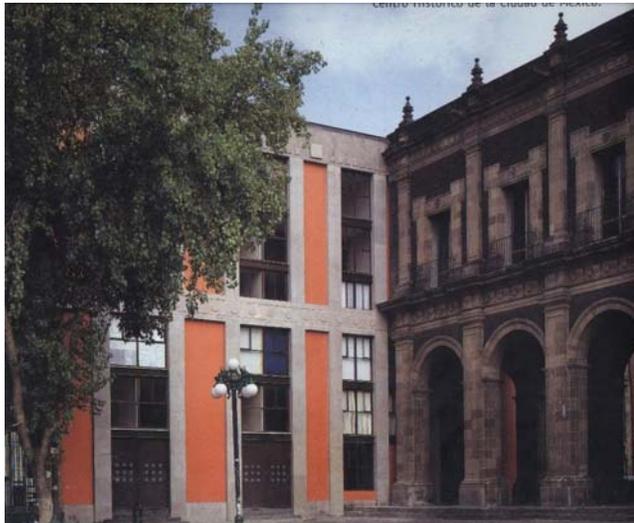
El segundo caso: Departamentos Donceles 67, es un ejemplo de remodelación de un espacio con uso diferente al original, en este caso con el tiempo se convirtió en bodegas y después se cambió su uso hasta el actual que es vivienda mínima.

El tercer caso: Portón Santo Domingo, es rehabilitación de un espacio aledaño al templo de Santo Domingo el cual también forma parte del convento al "prestar su espacio de portería como acceso principal al conjunto

Proyecto: Arq. Federico Gómez Wulschne

Portón Santo Domingo

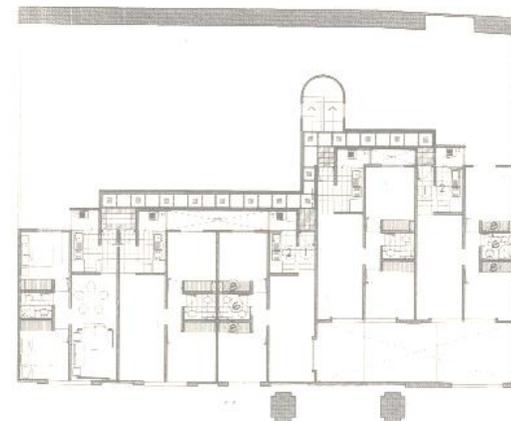
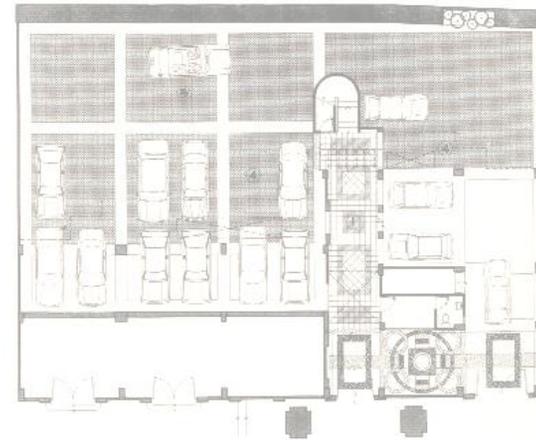
Es un conjunto que se encuentra ubicado en la Plaza de Santo Domingo, en el Centro de la Ciudad de México. Consta de 5 departamentos por planta, y una zona comercial, en la parte delantera que da a la Plaza.

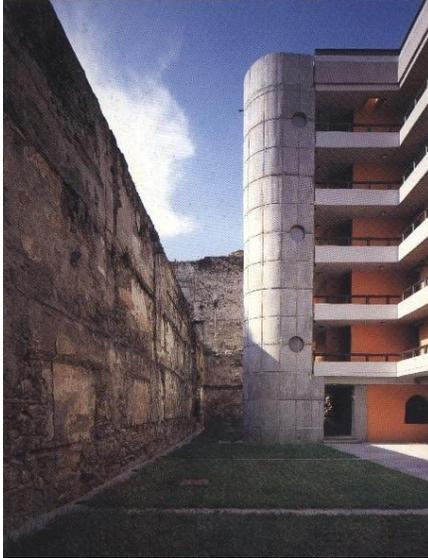


Fachada de portón Santo Domingo

El acceso principal al conjunto es por la zona de los arcos de la portería del templo de Santo Domingo. La vista interna que se maneja en este edificio es hacia los restos

de la fachada anterior, a la cual se le dio un tratamiento, para conservar el dramatismo de su derrumbe





Vista interior



Vista interior



Vista interior

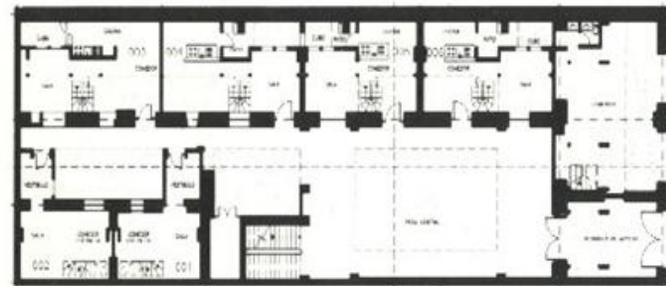
Departamentos Donceles 67

Los departamentos se encuentran en una construcción de la cual no se sabe su primer uso, ya que durante las últimas décadas fue remodelado y acondicionado como bodega, ya que muchos de los elementos estructurales que se desmantelaron consistían en vigas de acero y concreto. Se diseñaron espacios pequeños, para familias de 2 o 3 personas. Por lo cual resulta ser un espacio un tanto frívolo, por el espacio reducido.



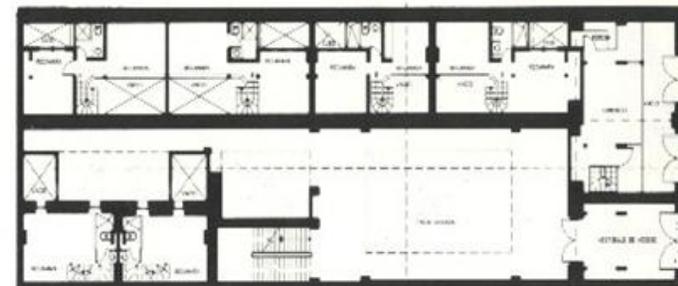
Fachada principal / Main elevation

Proyecto: Arq. Gonzalo González

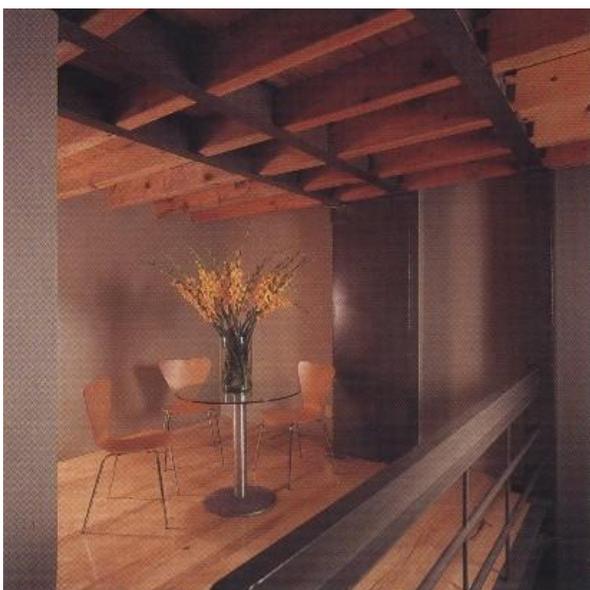
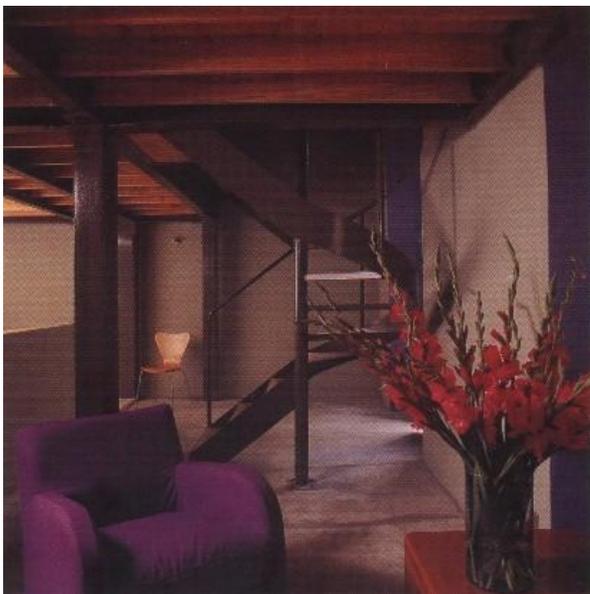


Puerta baja / Ground floor plan

A' <



Mezzanine de la planta baja / Mezzanine plan of the ground floor apartments



Vistas interiores departamentos

Reforma 22

El conjunto de Usos Mixtos “Reforma 22”, se genera como complemento a los servicios existentes, además de contribuir al arraigo y atracción de población

El proyecto se desarrolla en la Ciudad de México, en un terreno de forma irregular de 13,287.76m², que colinda al norte con Av. Paseo de la Reforma, al oriente con la calle Nápoles, al sureste con la Av. Insurgentes, al poniente con la calle Havre. El conjunto cuenta con estacionamiento, centro comercial, 2 torres de vivienda y una torre de oficina.

Este proyecto propone la penetración del espacio público de Paseo de la Reforma a otro de tipo semi público, que atraviesa el conjunto hasta Insurgentes, el diseño del interior es de tipo arbolado, protegido por una cubierta de cristal, el cual esta flanqueado por 2 torres una de 25 niveles y la otra de 30 niveles.

La torre de oficinas cuenta con 25 niveles de los cuales 22 son de uso exclusivo de oficinas, y 3 niveles son de comercio; la forma del edificio es piramidal por lo cual, las plantas superiores van disminuyendo en área útil. El núcleo de servicios y comunicaciones al sur de la planta baja.

La torre II de departamentos, ocupa un cuerpo escalonado de 30 niveles. Dividiendo los departamentos en tipos de 80 a, 240m² con un total de 205 departamentos; el escalonamiento se hace hacia el sur, en una serie de terrazas que se integran a los departamentos. La torre de departamentos III, cuenta con 15 niveles y cuenta con una superficie de 9,577.18m² construidos y 108 departamentos

Proyecto: Arq. Teodoro González de León

El proyecto del Centro comercial cuenta con 34, 253.30m², distribuidos en 4 niveles, cuenta con tiendas departamentales, Samborn's, locales comerciales, tiendas de ropa, bancos, etc.

El estacionamiento contempla 5 niveles de estacionamiento en una superficie de 66,439.25m² cajones de los cuales, 1040 son para autos chicos, 1040 para autos grandes y 96 cajones para minusválidos.



edificio se derrumbo en 1985 y no se realizo construcción posterior

Se considera utilizar dos predios que se encuentran ubicados dentro del perímetro "A" del Centro Histórico de la Ciudad de México. Estos predios se encuentran en la manzana 30, que se encuentra circundada por las calles: **Isabel La Católica, Bolívar, 16 de Septiembre y Venustiano Carranza**, siendo esta última el frente de fachada.

El primer predio es el # 48 de Venustiano Carranza y consta de una fachada sostenida con estructura de acero, cuyo edificio fue derrumbado después de los sismos de 1985, y por cuyo valor histórico se conservó la fachada. El edificio funcionó como Banco del Atlántico el cual fue derrumbado, esto nos confirma que **antes a su desuso funcionó como oficinas**. La fachada cuentan con esculturas que representan valores mercantiles: construcción, capitalización, banca y ahorro, además de incluir vanos de ventanas en una proporción 2:1 y un almohadillado, las columnas que lo componen son en relieve decorativo y en tipo dórico y corintio. El ancho aproximado de la fachada es de 1.00 mts y esta hecha con canteras y cemento. En la actualidad el predio pertenece a Bancomer.

El segundo predio es el # 50 de Venustiano Carranza, se utiliza actualmente como estacionamiento, aunque con anterioridad era un edificio con características de fachada similares al adjunto, aunque de menor calidad. En este caso el



Venustiano # 48. Banco del Atlántico



Después de 1985.

Predio



Venustiano
Carranza # 48



Venustiano
Carranza # 50

Conceptualmente se busca la unión de usos de suelo distintos; en este caso tres que se han visto en la investigación, comercio, vivienda y oficinas, este tipo de usos ya existen en la zona, se dará una nueva imagen de estos mismos, para crear espacios de mejor habitabilidad y mayor confort en la zona céntrica de la Ciudad.

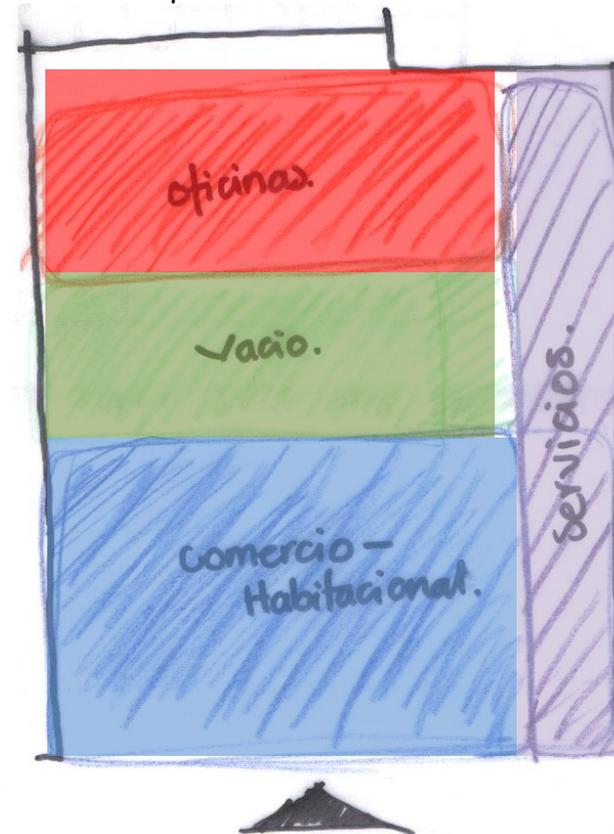
La unión de espacios en un terreno relativamente pequeño, responde a la necesidad de reutilizar espacios en desuso o con un mal uso de suelo actual, además de darle vida a una fachada que permanece inerte.

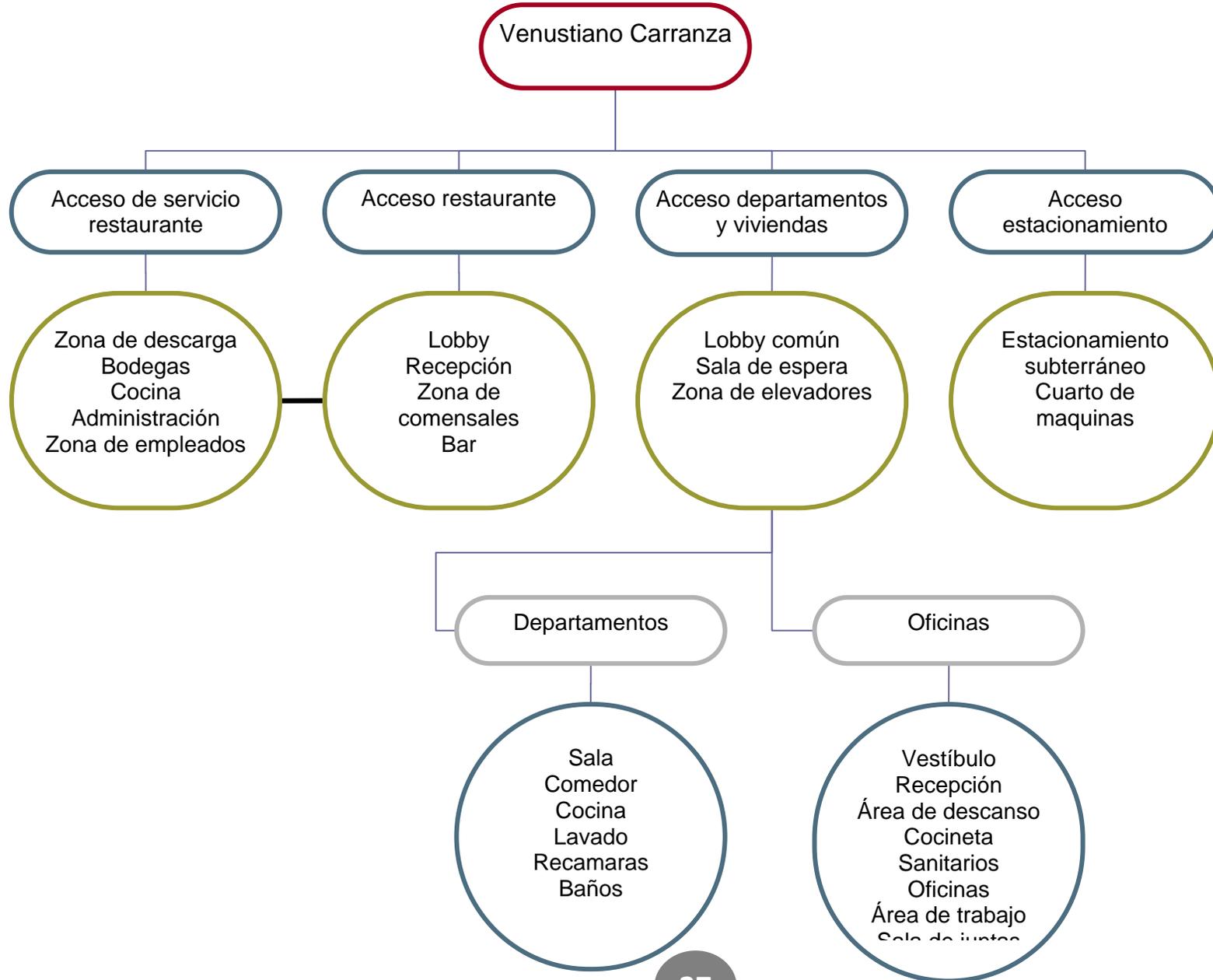
Se proponen dos edificios que convivan de manera armónica en un predio cercano a la zócalo capitalino, los predios se fusionaran, creando uno mayor. Estos edificios compartirán estacionamiento, pero tendrán accesos diferentes dentro de la misma fachada, además de contar con un espacio conector, que a su vez funcionara como espacio de ventilación e iluminación.

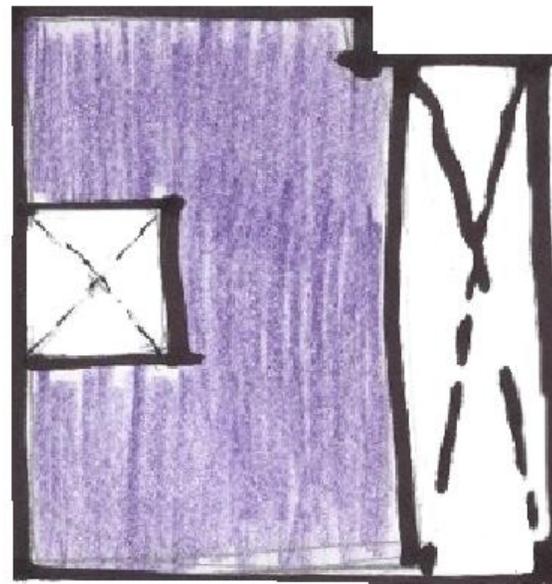
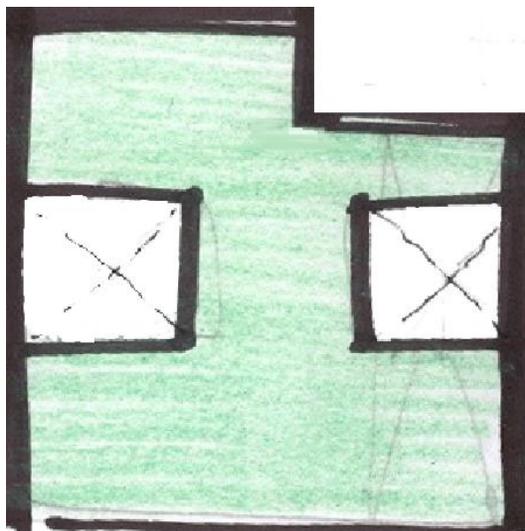
Los edificios propuestos se colocaran dentro del terreno según las prioridades de uso que se consideraron, que fueron las siguientes: **vivienda**, por ser el uso de suelo con mayor riesgo de desaparecer en la zona, **oficinas**, al ser una zona aun financiera (por la presencia de bancos) se buscara que las oficinas funcionen como “call center” o administrativo y **comercio**, se propondrá una variedad de comercio enfocado al esparcimiento cultural, es decir se buscara

conseguir una sucursal de Gandhi en su variedad de librería – cafetería.

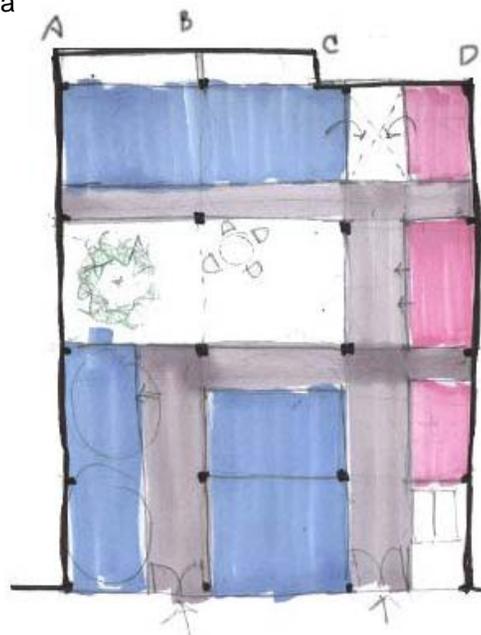
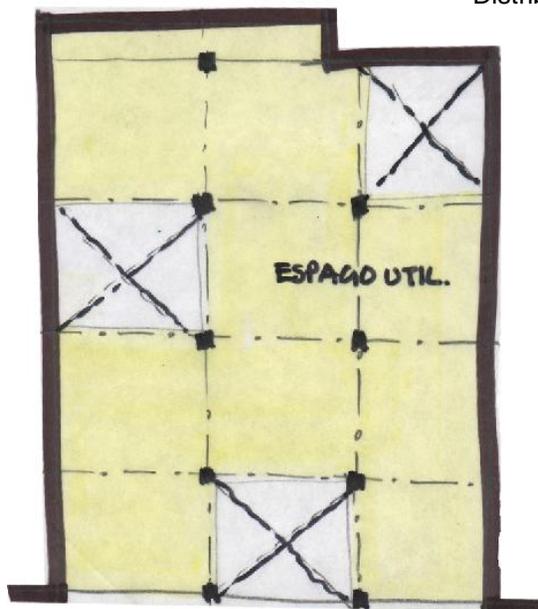
Se buscara una vivienda de nivel medio alto, para brindar a personas de este nivel un lugar de confort y elegancia cerca de espacios culturales y de trabajo. Además como un adicional incluirá un restaurante que cumpla con 2 funciones, dar facilidades a los espacios de oficina brindando un servicio de comedor para empleados mediante un convenio, y dar las atenciones propias de un restaurante que este a nivel de la zona centro.

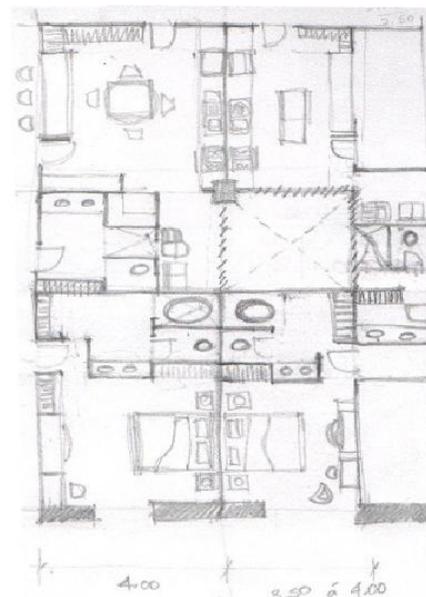




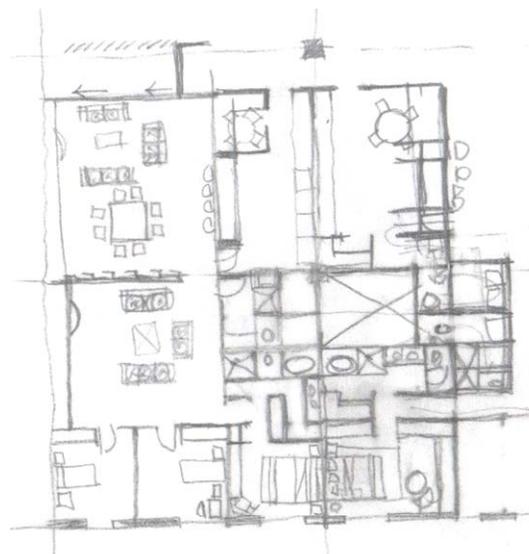
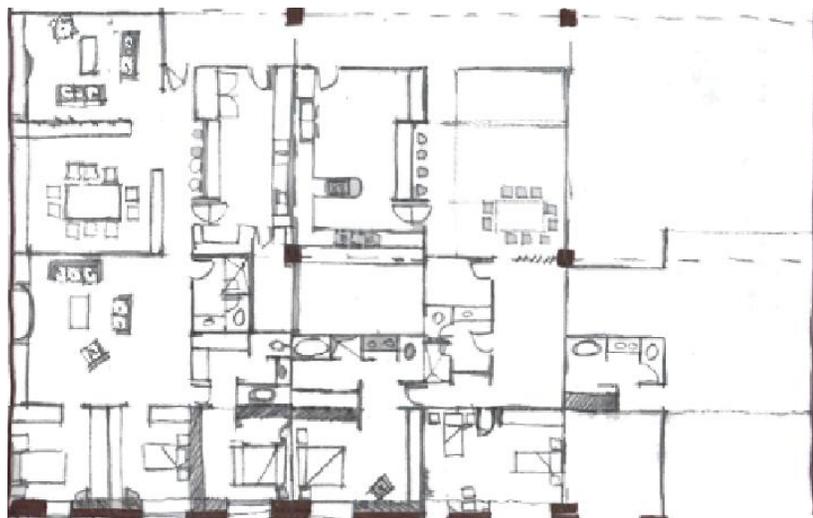


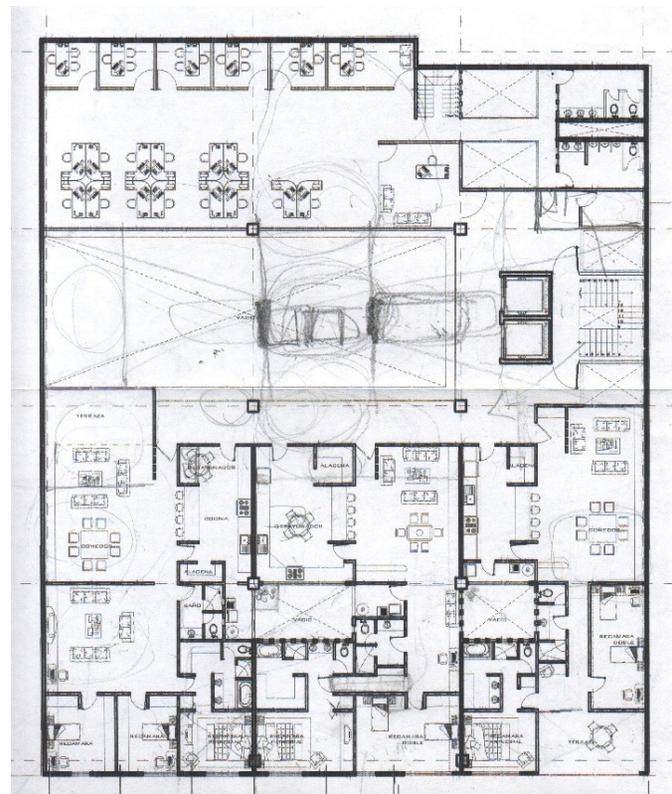
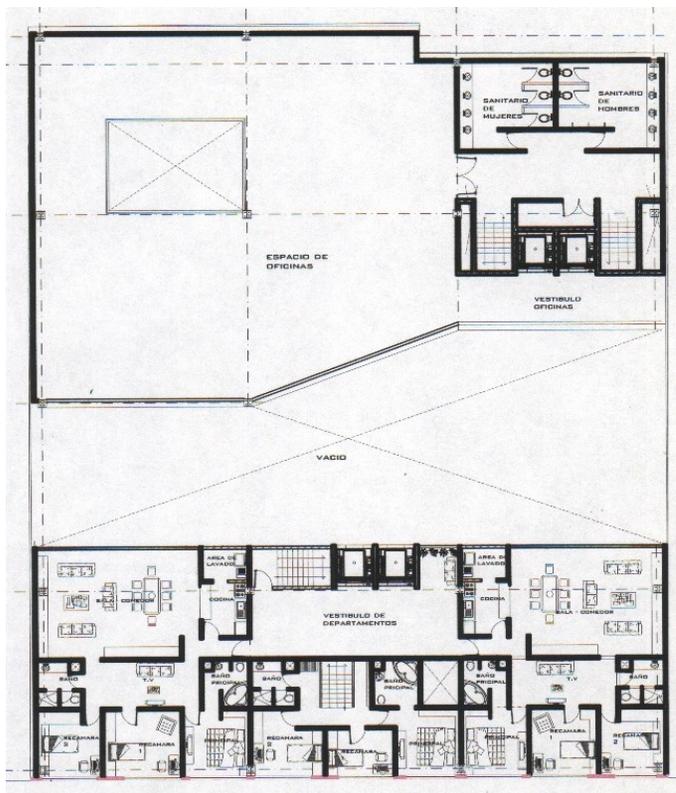
Distribución de área construida

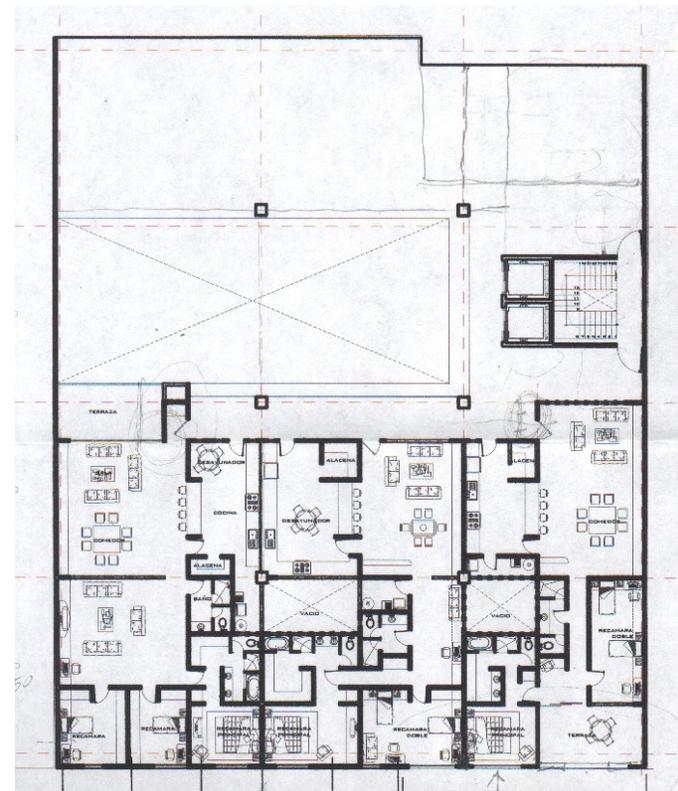
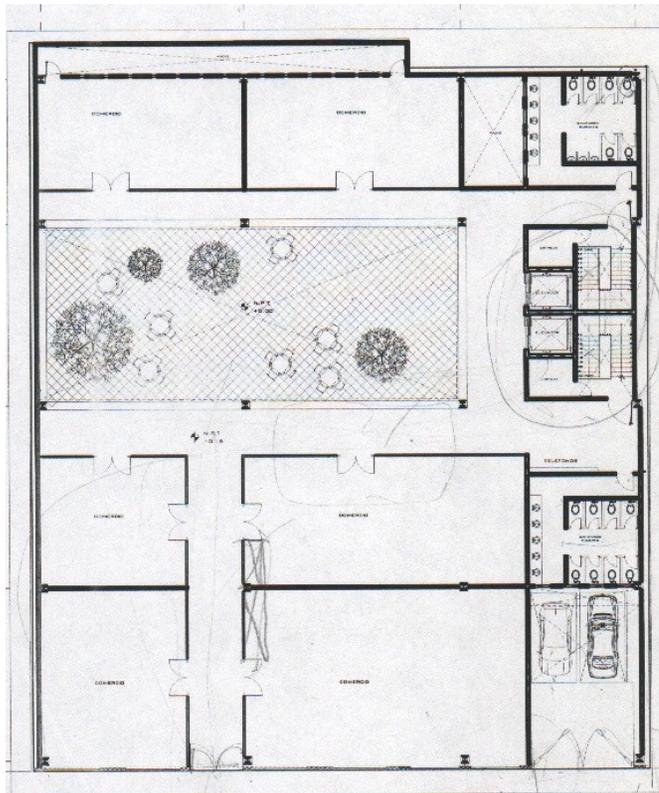




Estudio de áreas departamentos







El conjunto contara con dos edificios como ya se había mencionado el primero en la zona de fachada colgante y fachada nueva incluirá departamentos, restaurante y zona de comercios. El segundo edificio en la parte posterior del terreno será el de oficinas, las áreas serán las siguientes:

- *Área de departamentos: 2000m²
- *área de circulaciones: 300m²
- *área de comercio en planta baja: 260m²
- *área de estacionamiento (compartido): 640m²

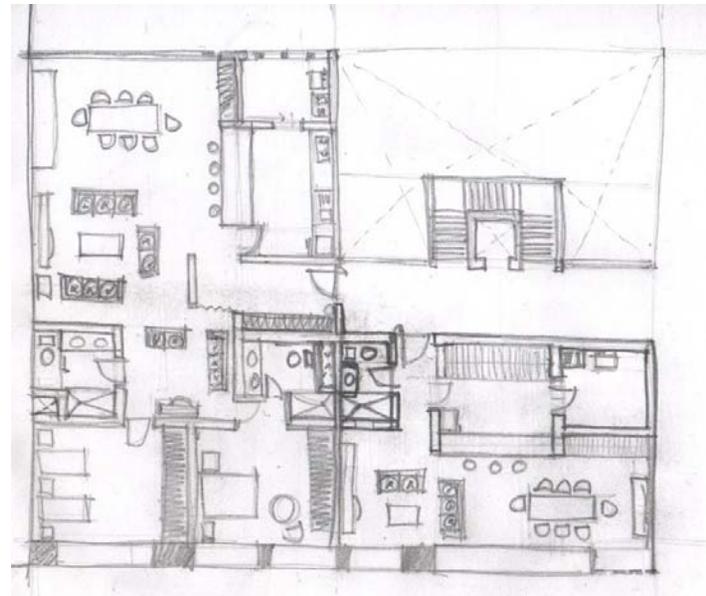
El edificio de oficinas contara con:

- *área de servicios: 80m²
- *área de circulaciones verticales: 40m²
- *área de oficinas (planta libre): 3000m²
- *área libre: 300m²

Total de áreas: 6620m²



Estudio de áreas de departamento.



Estudio de áreas de departamento.

Programa arquitectónico

área de bar alto	115
bodega refrigerador	48
área administrativa	38
área de comensales	445
bodega	57
área de empleados	69

oficinas

recepción	8
sala de espera	16
sala de juntas	30
oficina director	22
sanitario director	4
oficina monitoreo	7
oficina subdirector	7
área de secretarías	28
área de trabajo	90
sanitarios	30
área de cocineta - descanso	12

departamentos

sala	12
comedor	12
cocina	17
recamara principal (incluye vestidor y baño)	33
recamaras y baño secundarios	17
sanitario de visitas	3
área de lavado	3

En la zona centro de la Ciudad a dos cuadras del zócalo, sobre la calle de Venustiano Carranza se encuentra el número 48 y 50 los cuales pertenecen a una fachada colgante y a un estacionamiento público. Estos predios se encuentran rodeados de una serie de estructuras arquitectónicas de distintos tipos y épocas, como la casa de los condes de Valparaíso o la casa Boker.

El proyecto que se propone en este sitio es un edificio de uso mixto, el cual estará conformado por dos cuerpos, uno en la parte delantera del terreno de 6 niveles de los cuales el **comercio**, se ubicará en la planta baja, la **vivienda** se ubicará a partir del segundo nivel hasta el sexto, y las **oficinas** se ubicarán en los 6 niveles del edificio posterior. El **comercio** que se maneja en el proyecto será dividido en **2 tipos**, comercio de tipo compras y el de tipo consumibles; es decir un restaurante, que dará un servicio amplio con distintas opciones, desde comida internacional hasta comida a precios especiales y servicio de comedor para empleados.

La **vivienda** comprende **16 departamentos de 120m²** contando con 4 departamentos por nivel; los departamentos comparten el mismo acceso que las oficinas en la planta baja, sin embargo tienen elevadores separados.

Las **oficinas** tienen una superficie de **390m²**, cuentan con servicios sanitarios propios, cocineta, sala de juntas y una amplia área de trabajo hasta para 24 estaciones de trabajo.

La fachada original tendrá un diálogo con la fachada nueva manteniendo características y elementos similares a

las fachadas circundantes; aunque con distintos materiales, los colores que se utilizarán en la fachada serán: gris oscuro y café.

Se realizaron diversos estudios preliminares del como podía ser la fachada del nuevo edificio. Ya que se debía de respetar el contexto de manera similar o sobresaliendo, después de realizar estudios se determino que la fachada combinara ambos conceptos: sobresalir y adaptarse al contexto, mediante el manejo de vanos amplios, así como siguiendo el ritmo vertical y horizontal de la fachada histórica.

La fachada definitiva es una combinación de ambas características del entorno, vanos de iluminación y macizos acorde del contexto. Se utilizarán materiales sintéticos en la fachada dando la idea de materiales macizos como la piedra, manejando una paleta de colores similar al entorno pero brindando un aspecto visual diferente.

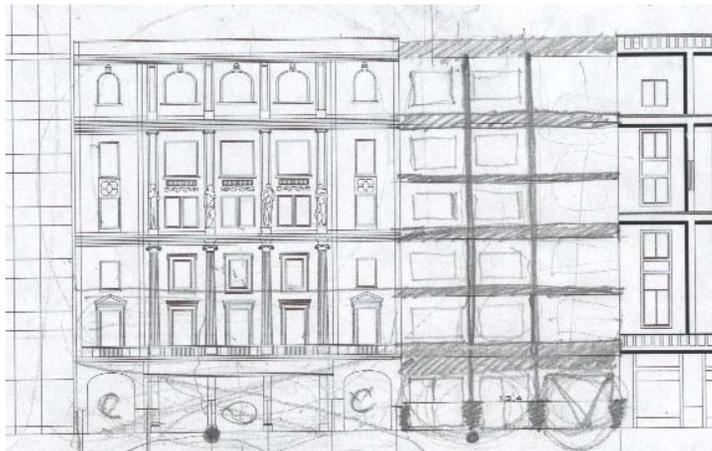


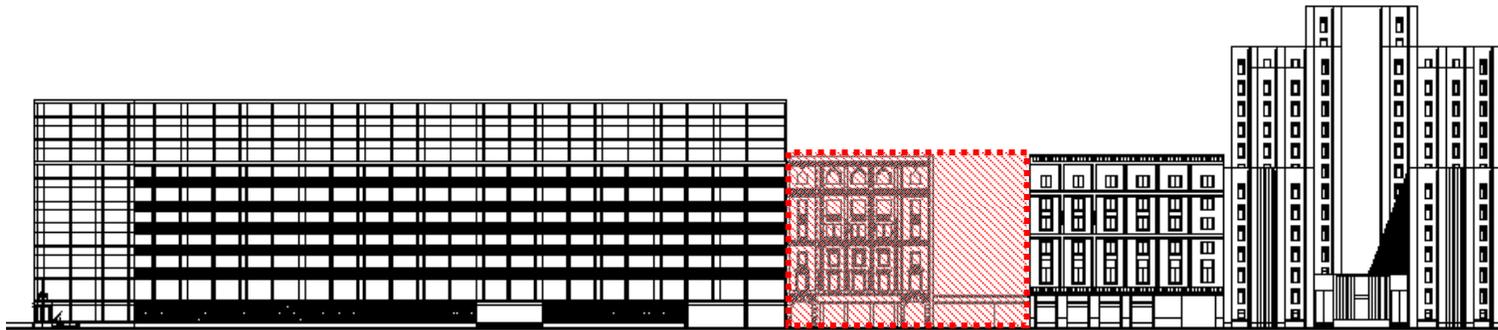
Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Venustiano Carranza # 48- 50 antes de intervención



Venustiano Carranza # 48- 50 después de la intervención



• **Aplicación de Normas para definir la altura de las edificaciones en una Zona de Monumentos Históricos.**

CRITERIO No. 2:

Quando el predio a desarrollar colinde con un inmueble con valor patrimonial con nivel de protección 1, 2 ó 3, deberá tener la altura del inmueble con valor patrimonial que sea más alto.



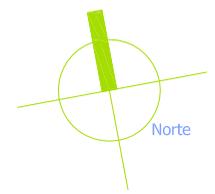


Motolinía

16 de Septiembre

Venustiano Carranza

Isabel la Católica

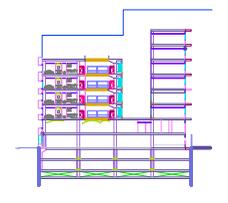
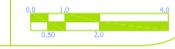


director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendira Ramirez

Medel Morales Angélica



conjunto



corte esquemático

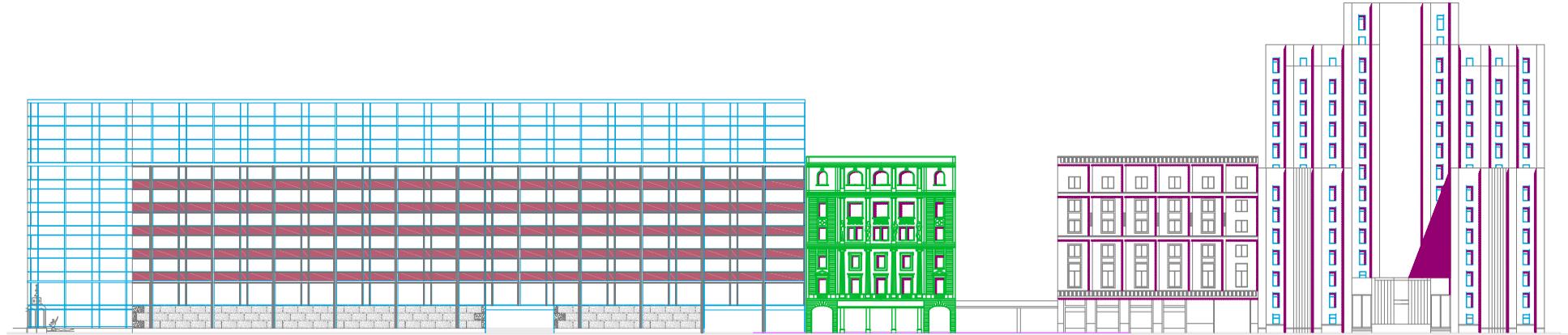
notas

planta de conjunto

arquitectónicos

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio

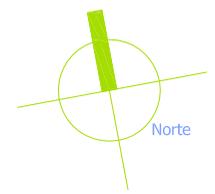
47



Venustiano Carranza # 48- 50
fachada suspendida - lote estacionamiento publico



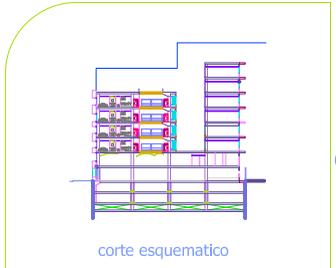
Venustiano Carranza # 48- 50
edificio de uso mixto vivienda - oficina - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal Arq. Erendira Ramirez

Medel Morales Angélica

conjunto

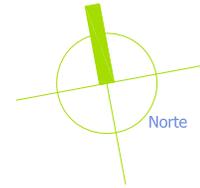
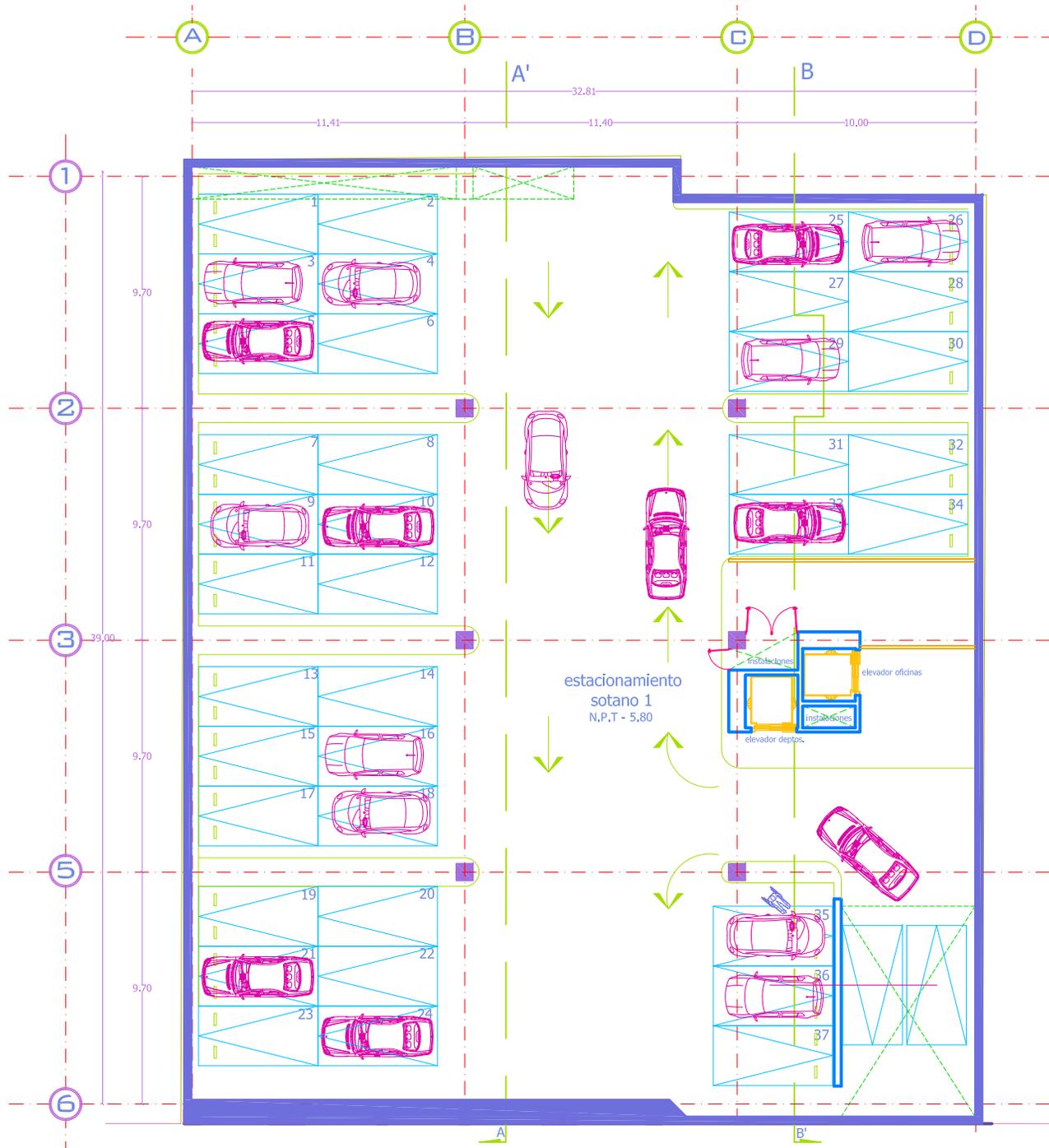


notas

fachadas conjunto

arquitectonicos

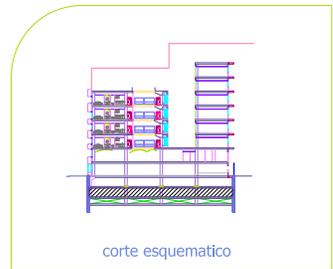
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

arq-01

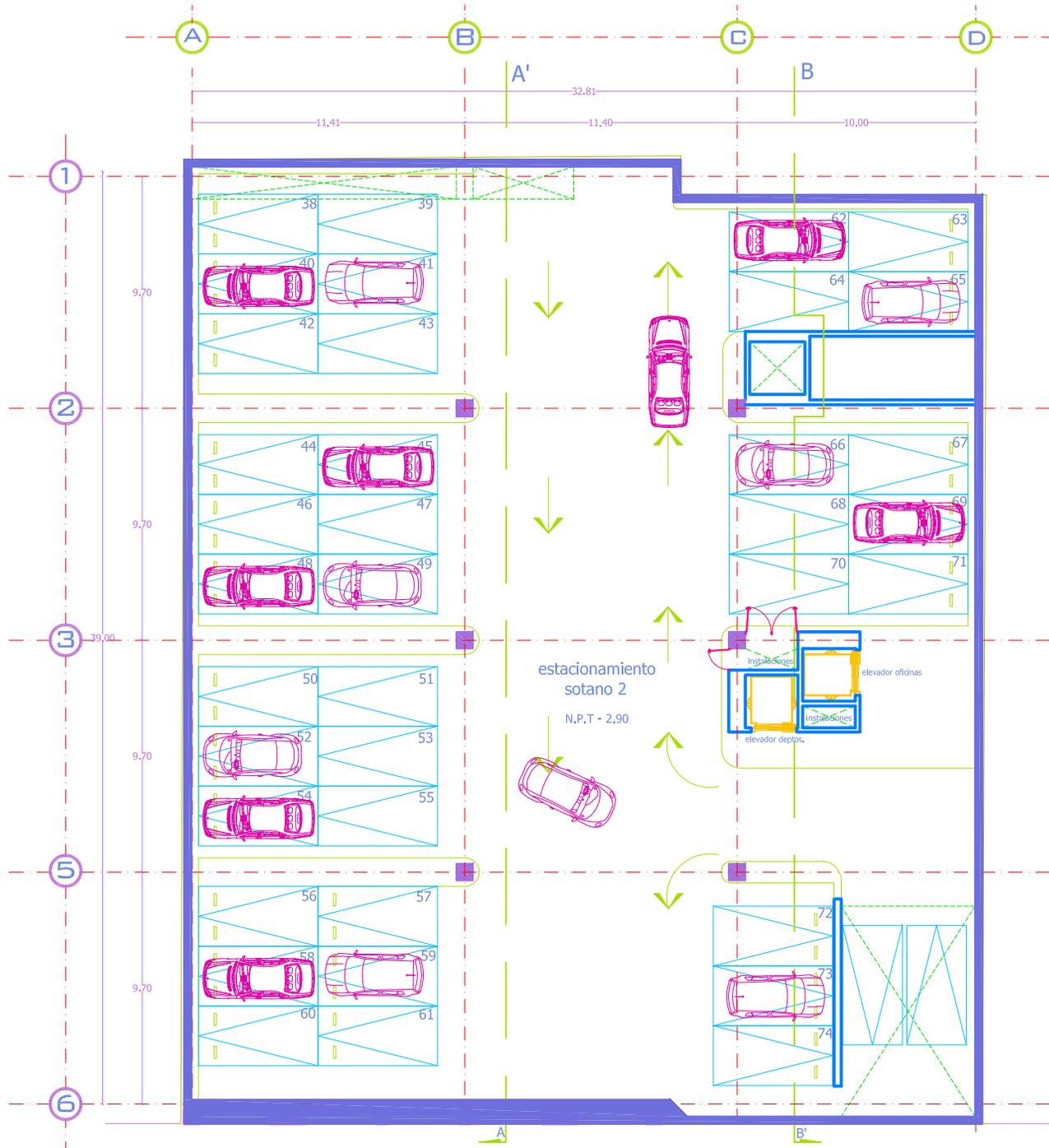


notas

sotano 2

arquitectónicos

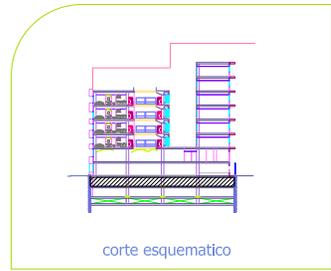
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

arq-02

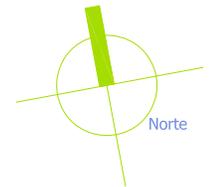
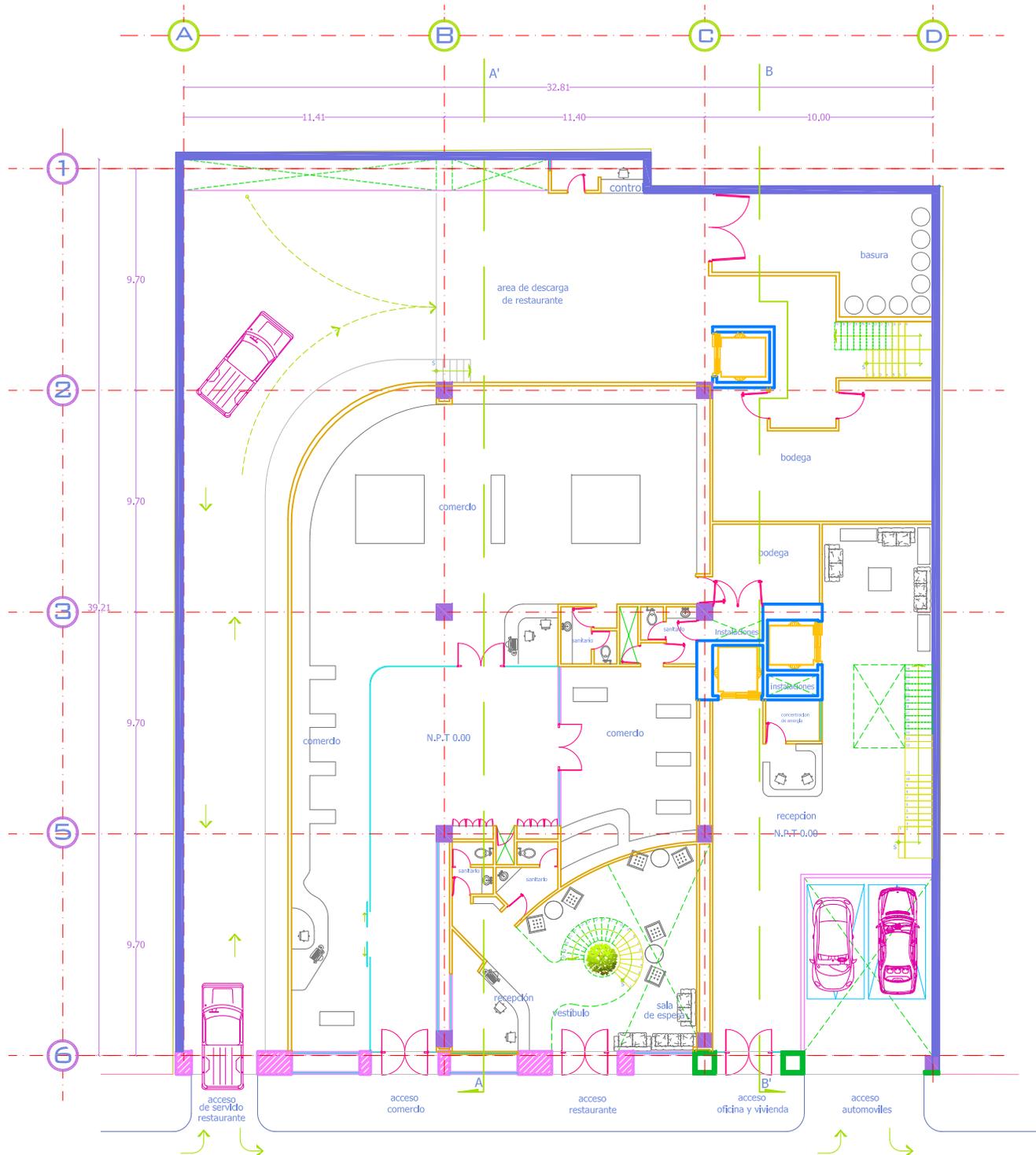


notas

sotano 1

arquitectónicos

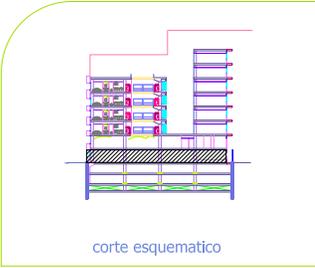
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

arq-03

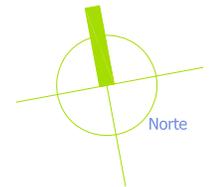
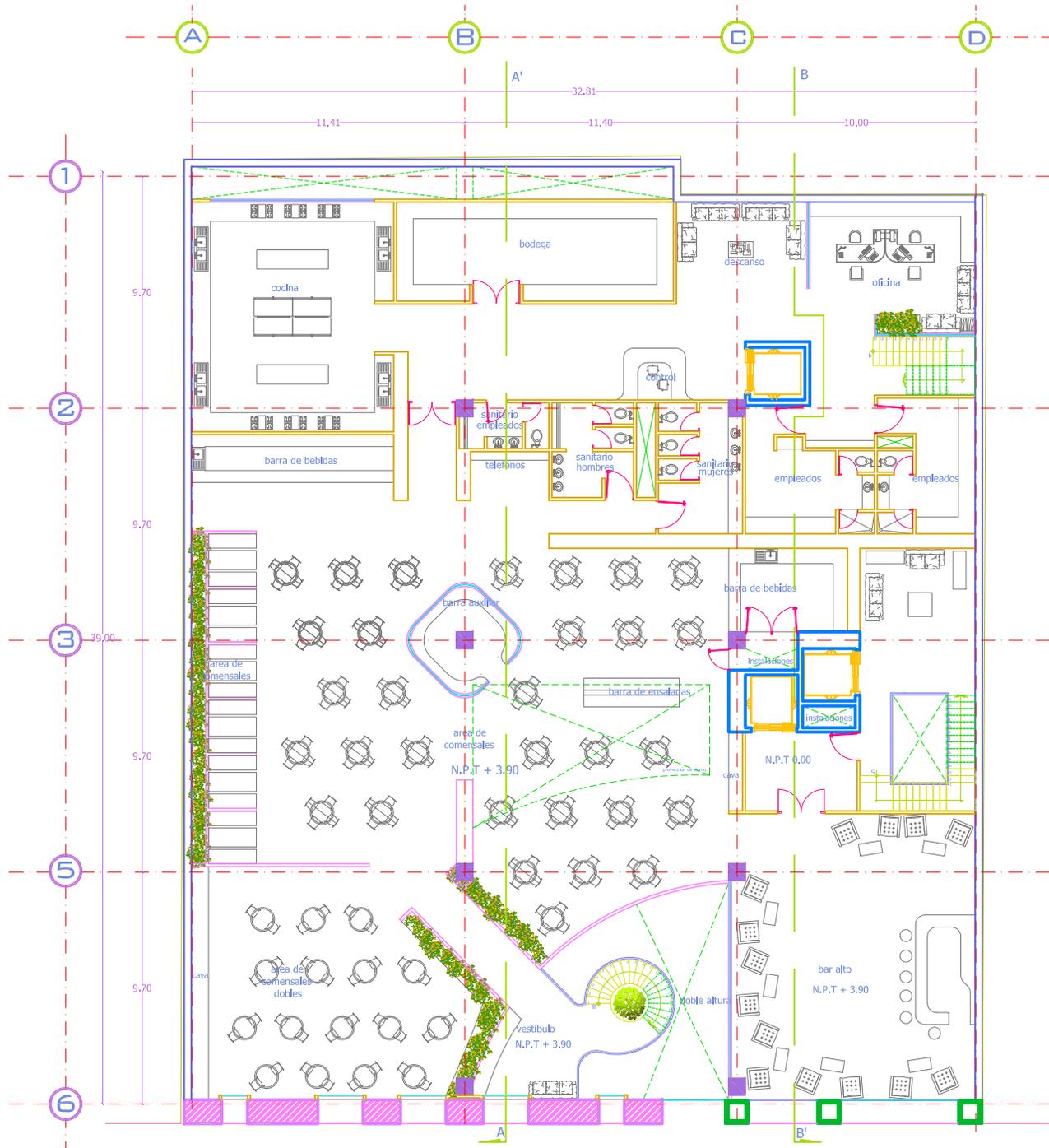


notas

planta baja

arquitectónicos

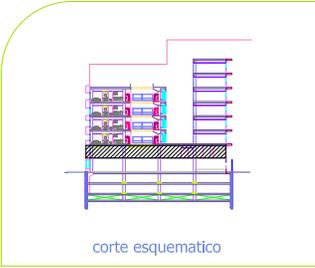
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

arq-04

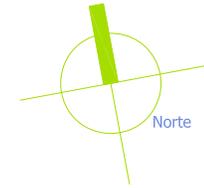
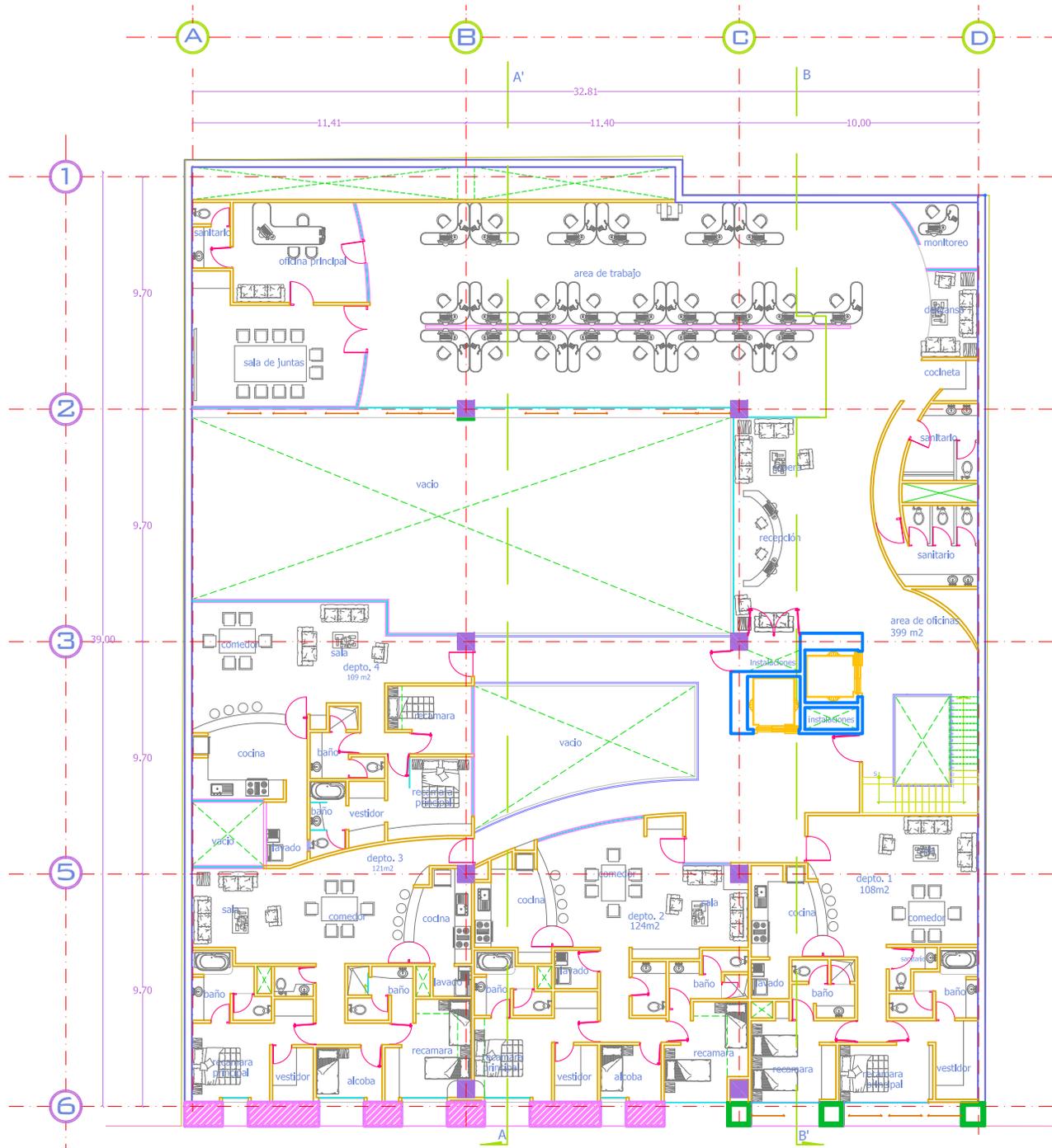


notas

primer nivel

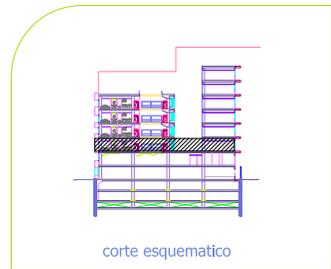
arquitectónicos

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramírez

Medel Morales Angélica
arq-05

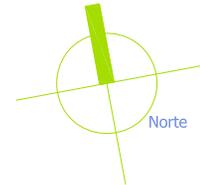
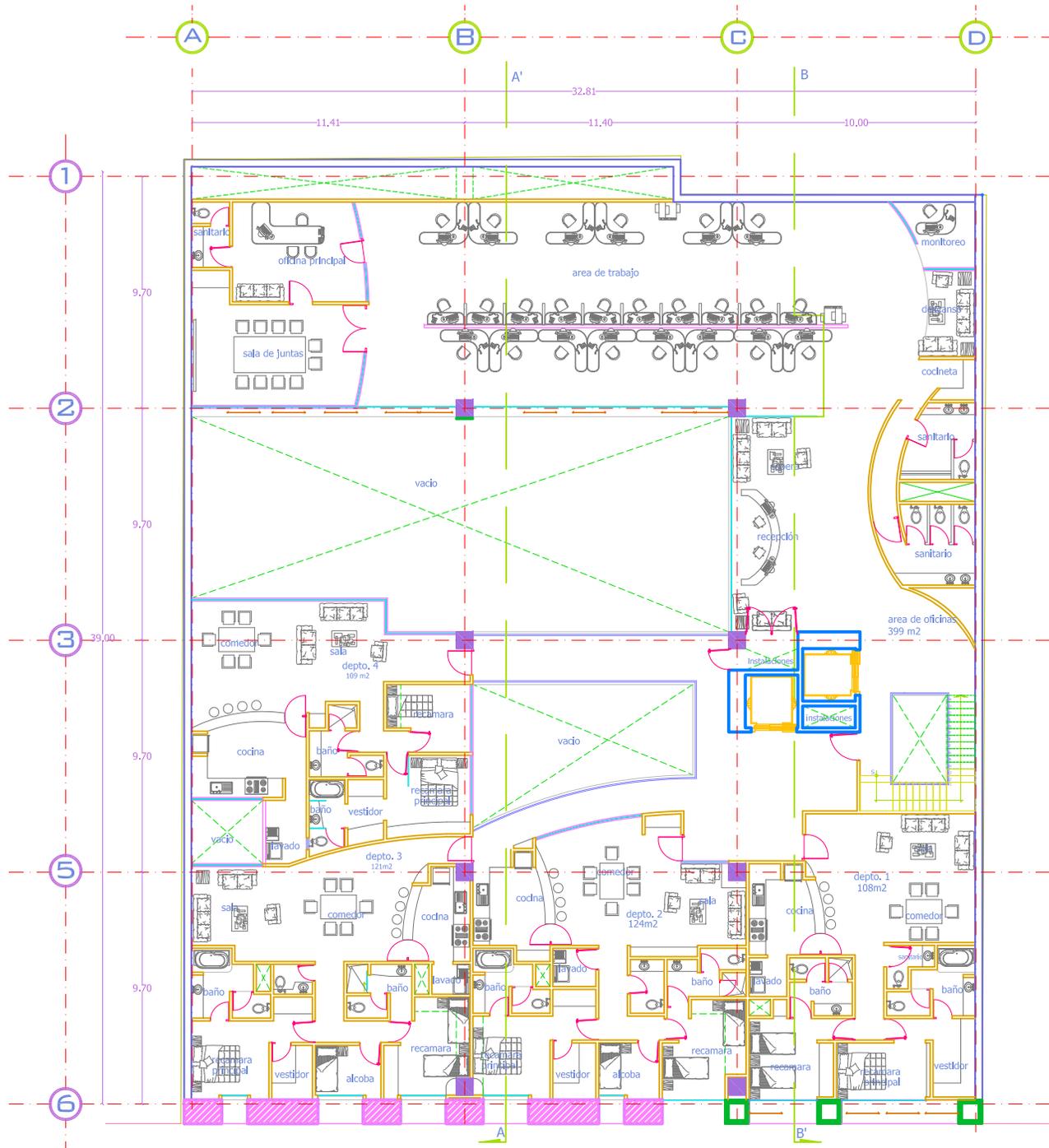


notas

segundo nivel

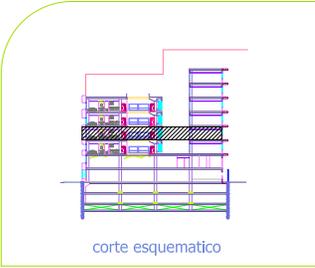
arquitectónicos

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica
arq-06

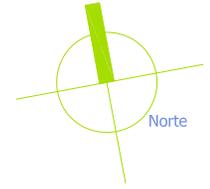
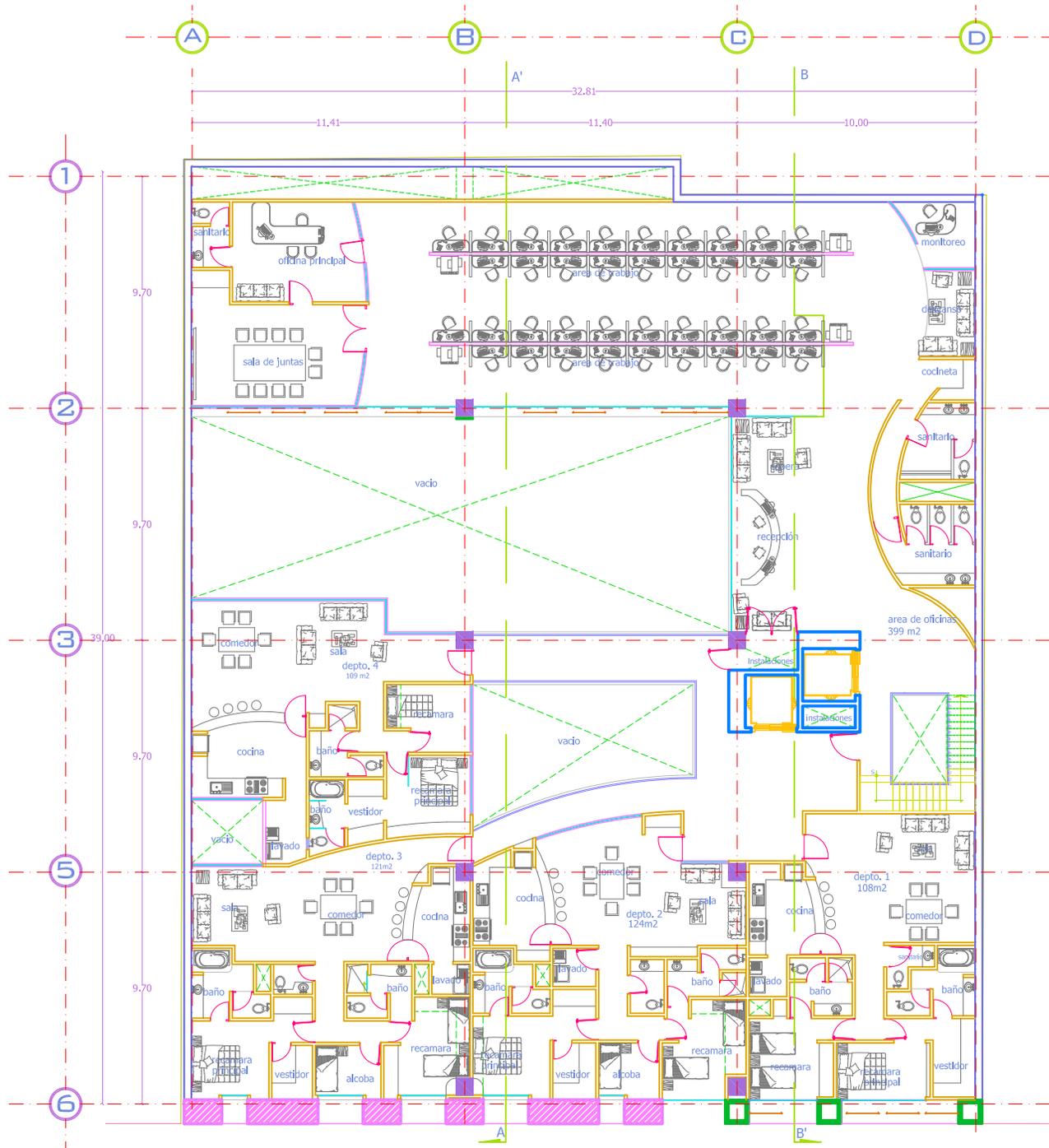


notas

tercer nivel

arquitectónicos

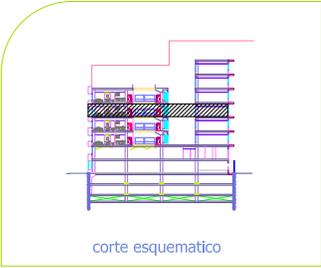
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

arq-07

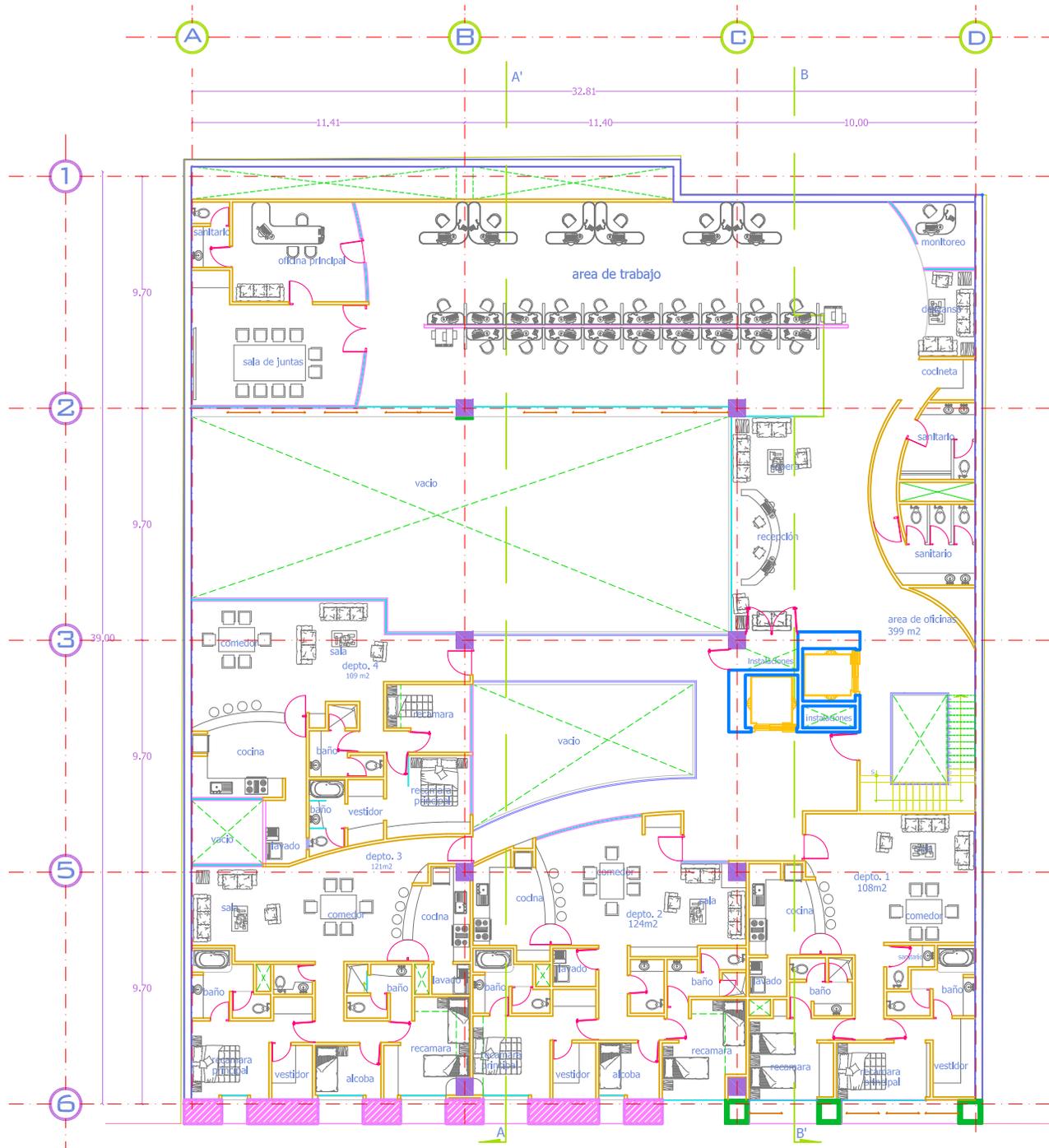


notas

cuarto nivel

arquitectónicos

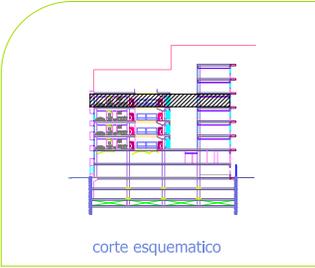
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramírez

Medel Morales Angélica

 **arq-08**

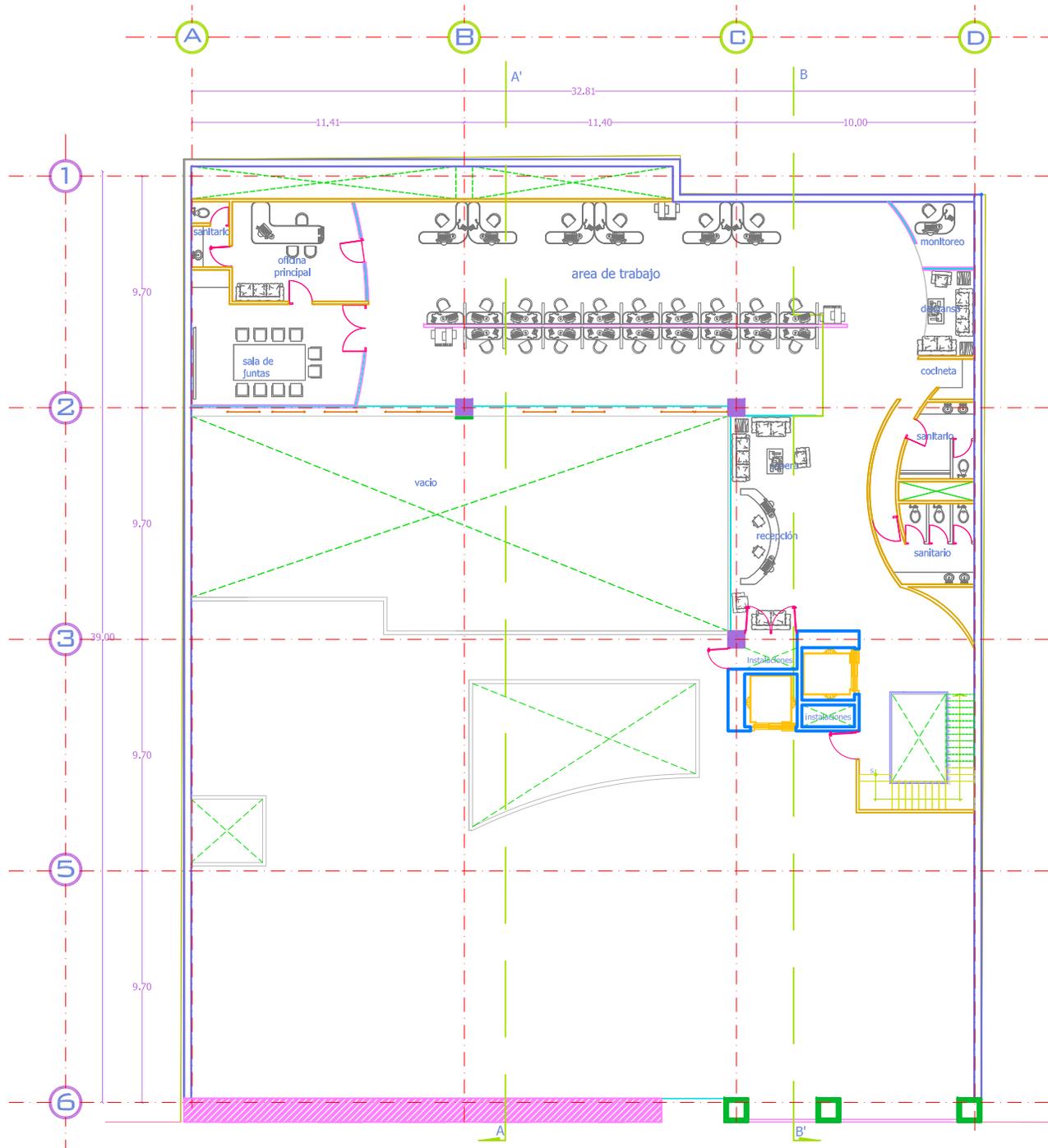



quinto nivel

notas

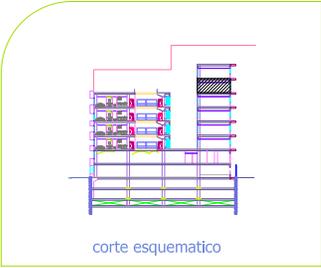
arquitectónicos

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

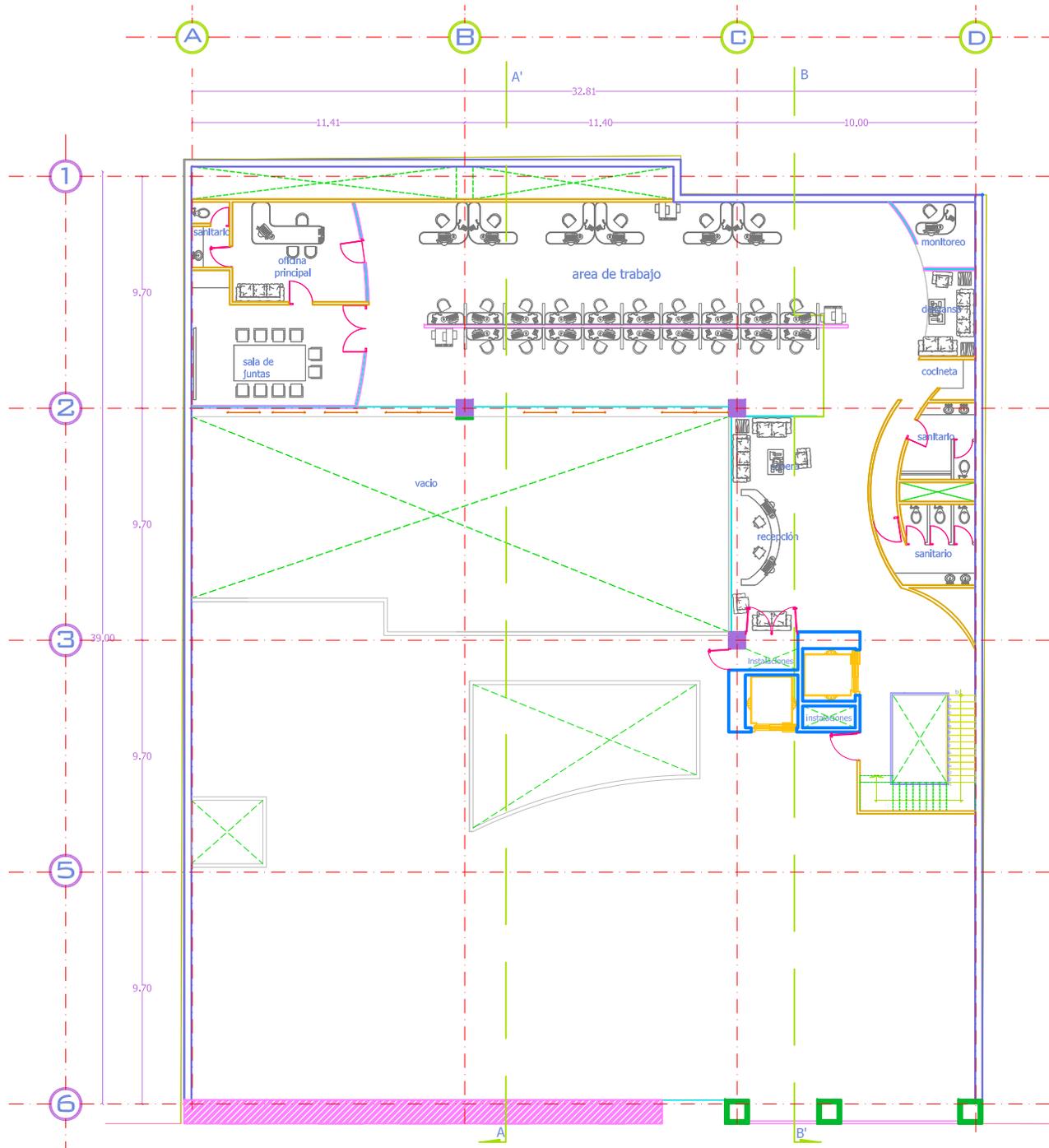
Medel Morales Angélica
arq-09



notas

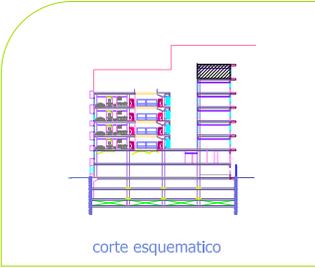
sexto nivel

arquitectónicos



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica
arq-10

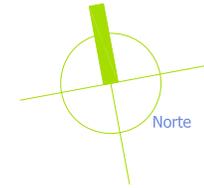
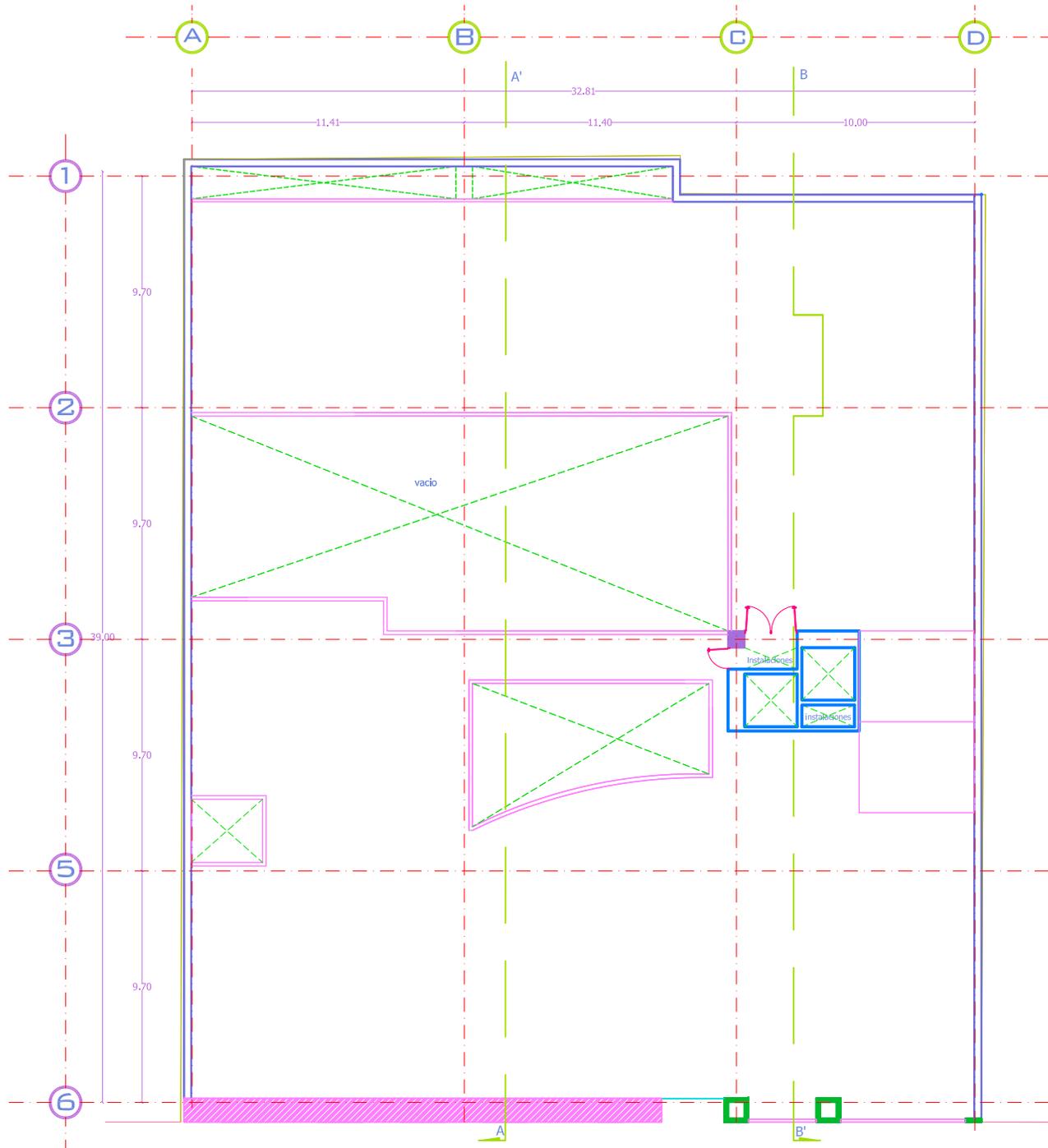


notas

septimo nivel

arquitectónicos

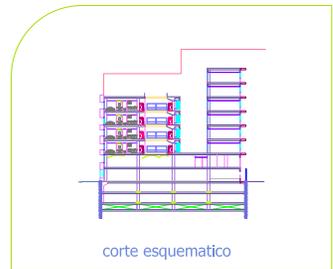
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal Arq. Erendra Ramírez

Medel Morales Angélica

 **arq-11**

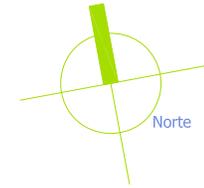
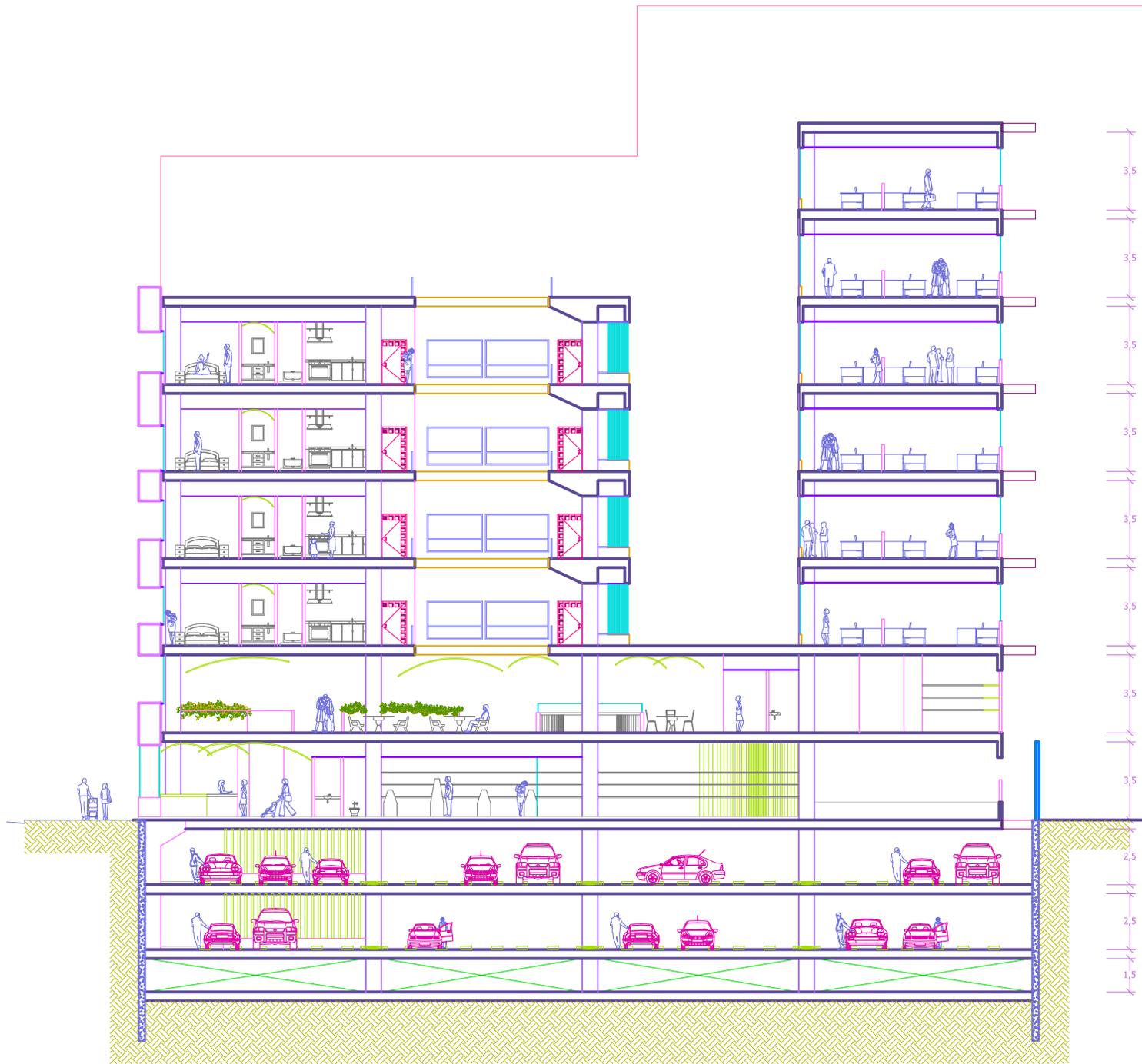



notas

azotea

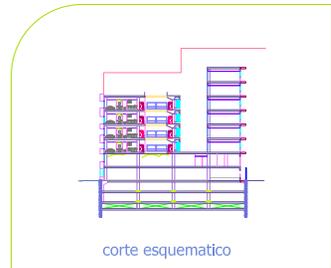
arquitectónicos

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica
arq-12

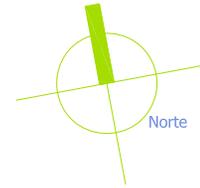


notas

corte a - a'

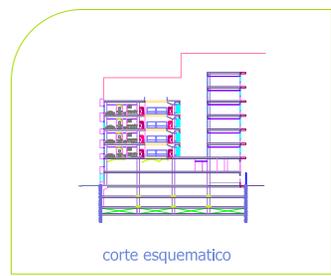
arquitectónicos

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica
arq-13
0 5 10 20 40

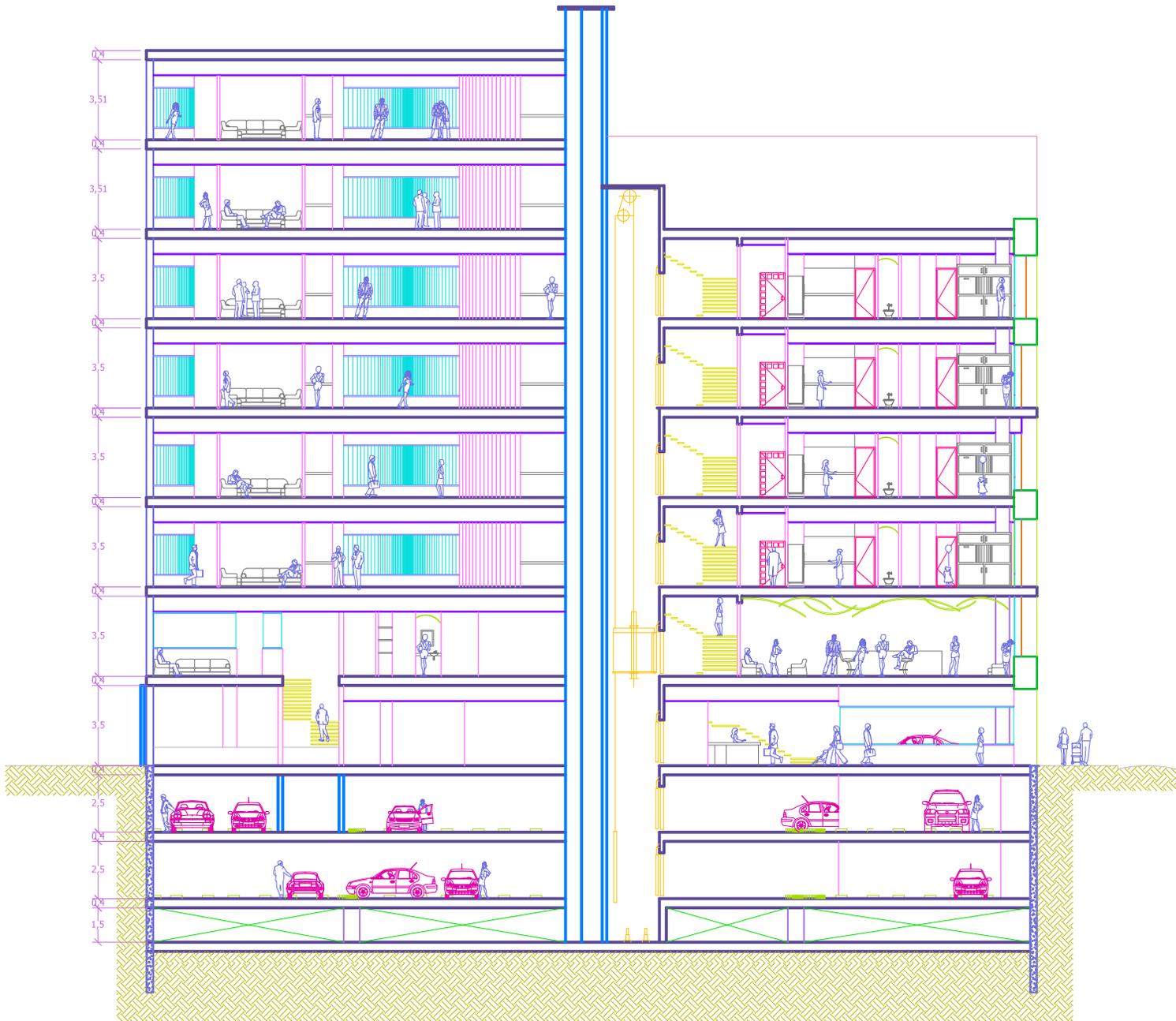


notas

corte b - b'

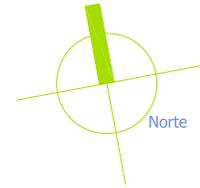
arquitectónicos

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



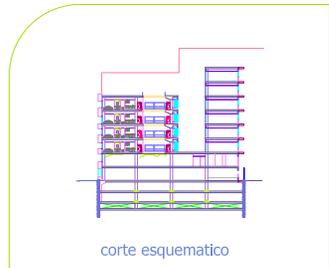


venustiano carranza



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica
arq-14

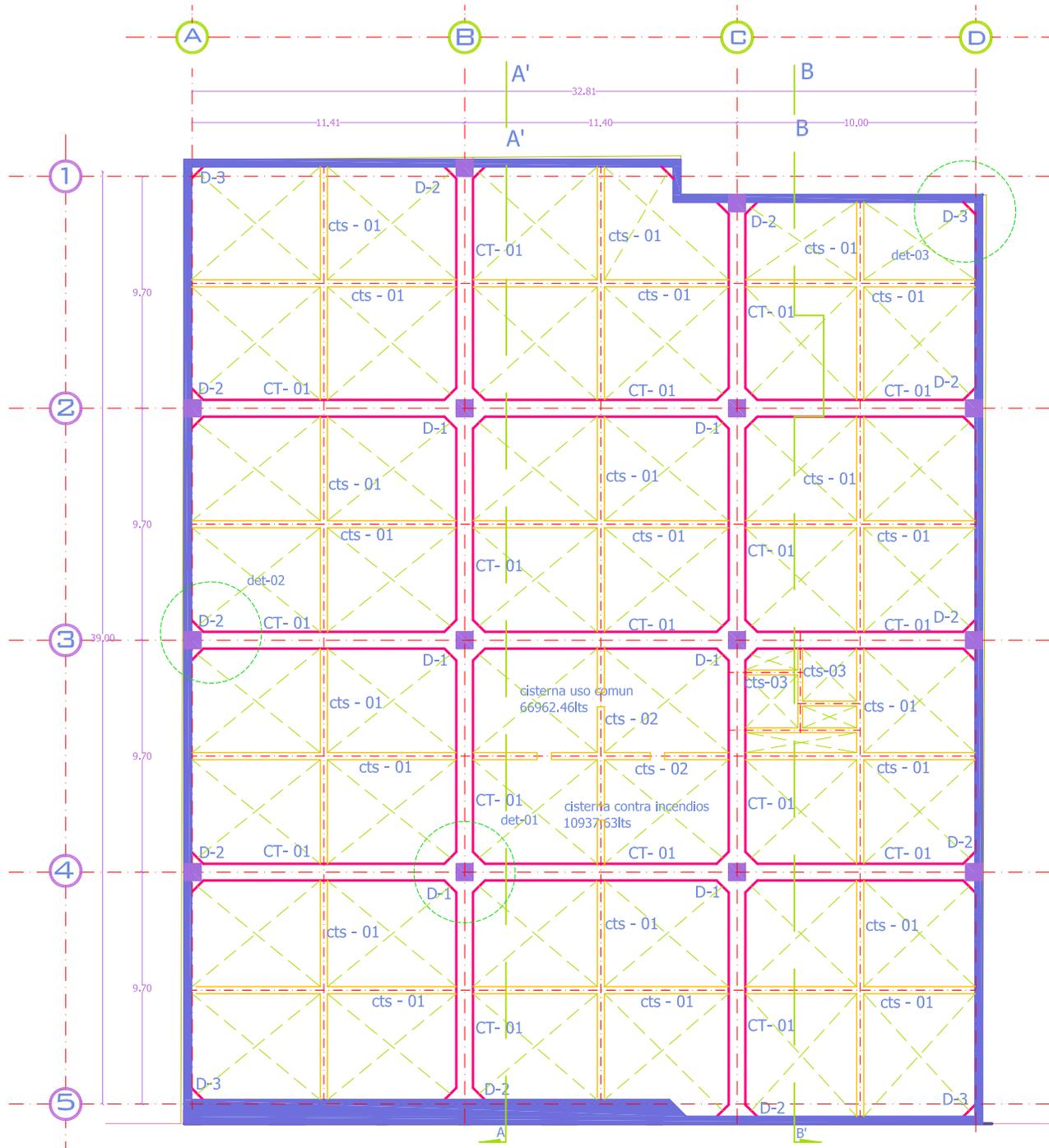


notas

fachada

arquitectónicos

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio

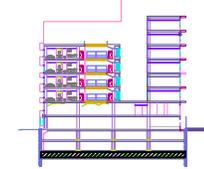


director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica



est-01



corde esquemático

notas

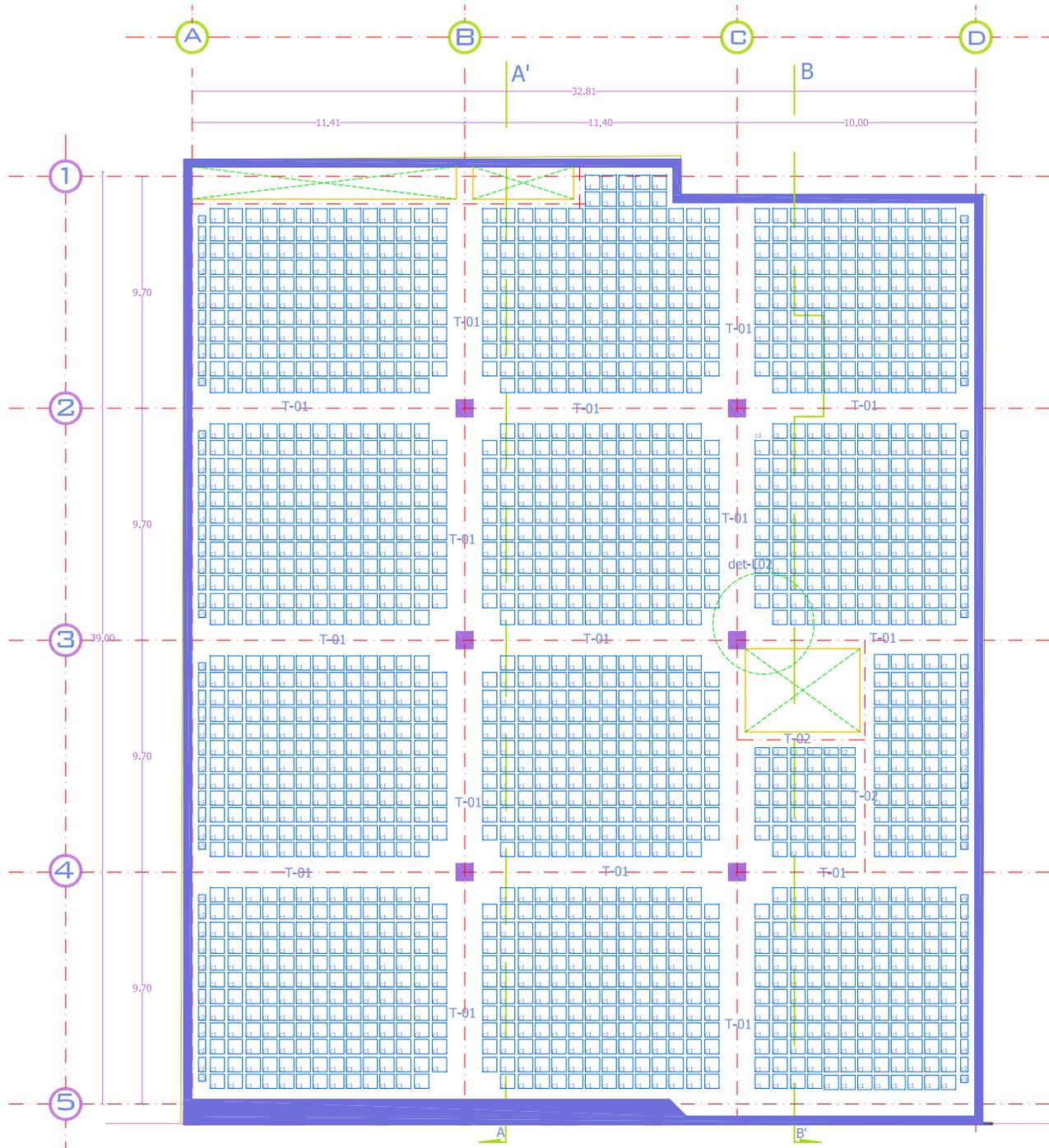
- D-1 dado de cimentación de columna de concreto armado $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ de $70 \times 70 \text{ cm}$
- D-2 dado de cimentación de columna de concreto armado y union con muro de contención $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$
- D-3 dado de cimentación de columna de concreto armado y union en esquina con muro de contención $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$
- CT-01 contratabe de cimentación 0.70×1.50 para ejes 1-5 y claro según caso
- cts-01 contratabe de cimentación secundaria de 0.30×1.50 para ejes a-b c-d y 1,2,3 y 4,5.
- cts-02 contratabe de cimentación secundaria de 0.30×1.50 para ejes b-c y 3,4, especial para comunicación de sistema
- cts-03 contratabe de cimentación secundaria de 0.20×1.50 para cajón de elevador longitud variable.

cajon de cimentación

- 1.- peralte de losa de fondo y losa tapa 20 cm con recubrimiento de 5 cm de espesor por ambas caras
- 2.- armado de ambas losas con varillas $\varnothing 4$ en a cada 15 cm en emparillado
- 3.- concreto armado $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$
- 4.- se colocara plantilla de desplante de 10 cm de espesor como nivelador con concreto pobre $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$
- 5.- nivel de desplante N.P.T - 7.40 mts .

estructurales

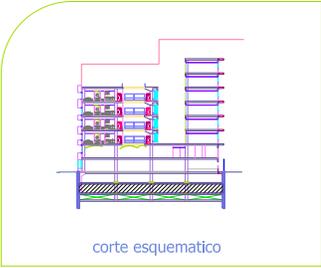
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

est-01



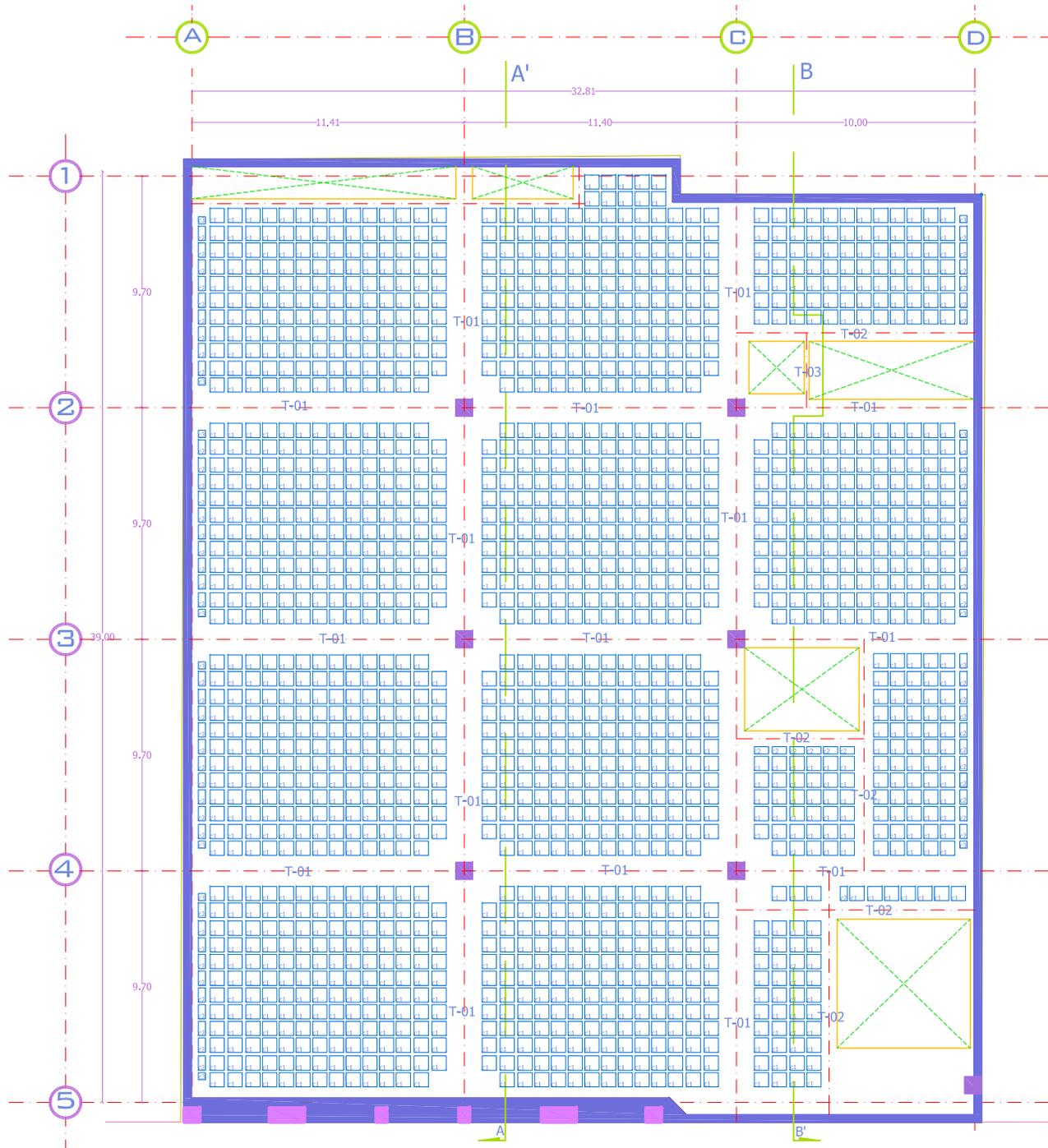
- notas
- T-01 trabe primaria de concreto armado
f'c= 250 kg/cm2 de 0.70*0.40cm
para ejes 1-5 y a-d, claro variable
 - T-02 trabe secundaria de concreto armado
f'c= 250 kg/cm2 de 0.20*0.40cm
para cajon de elevador
 - c1 caseton de poliestireno de
60*60*30cm no recuperable
 - c2 caseton de poliestireno de
30*60*30cm no recuperable
 - c3 caseton de poliestireno de
30*30*30cm no recuperable

sotano 2

- 1.- peralte de losa nervada 40cm incluye caseton de 30cm con concreto f'c= 250 kg/cm2
- 2.-armado de losa nervada con estribos de 3/8" Ø 15cm y refuerzos Ø 4, así como malla electrosoldada 60-60/10*10

estructurales

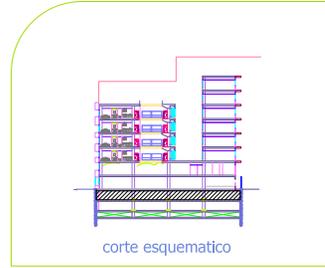
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

est-02



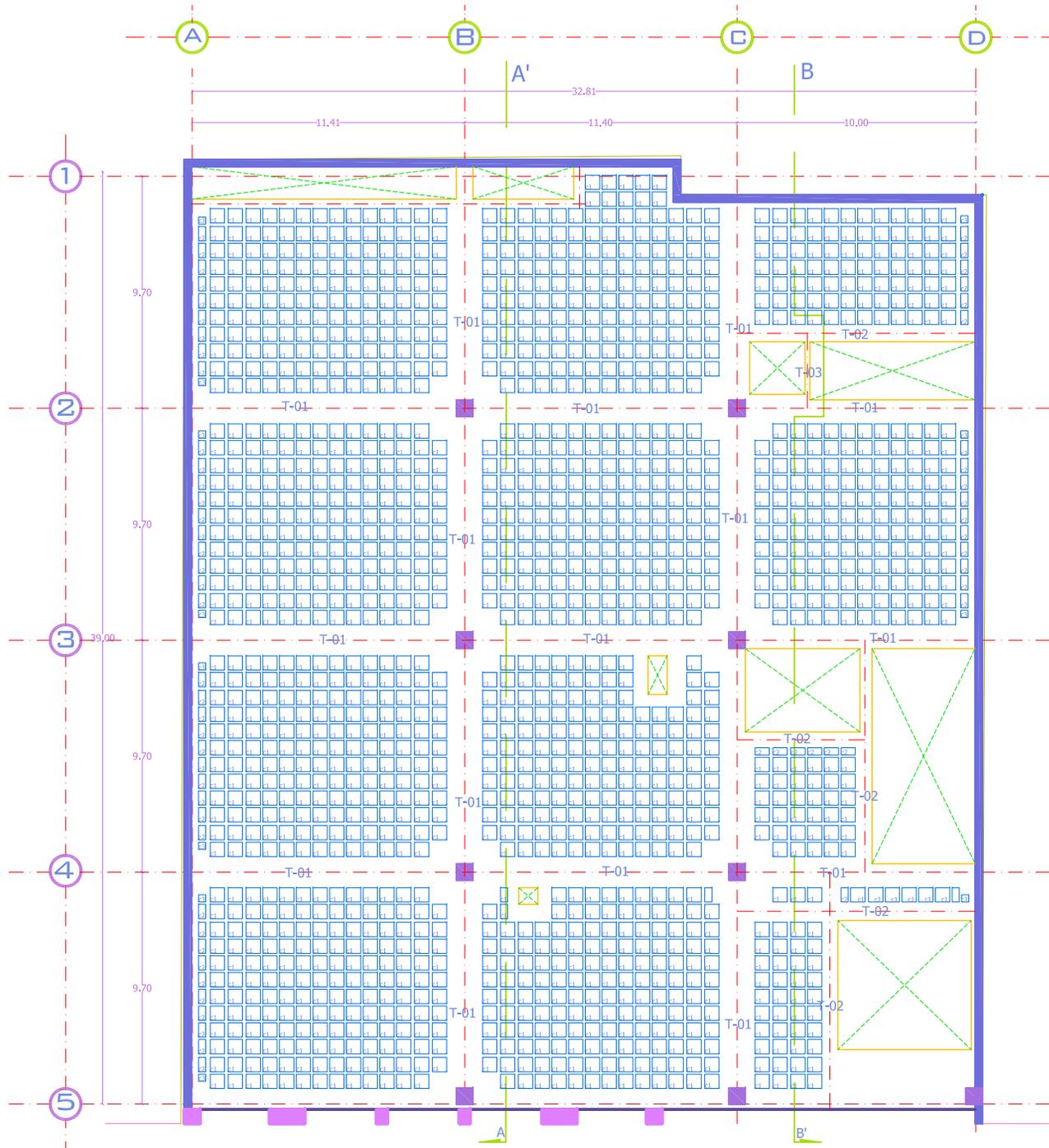
- notas
- T-01 trabe primaria de concreto armado
f'c= 250 kg/cm2 de 0.70*0.40cm
para ejes 1-5 y a-d, claro variable
 - T-02 trabe secundaria de concreto armado
f'c= 250 kg/cm2 de 0.20*0.40cm
para cajon de elevador y plataforma
de autos
 - T-03 trabe secundaria de concreto armado
f'c= 250 kg/cm2 de 0.20*0.40cm
para cajon de elevador de servicio
- c1 caseton de poliestireno de
60*60*30cm no recuperable
 - c2 caseton de poliestireno de
30*60*30cm no recuperable
 - c3 caseton de poliestireno de
30*30*30cm no recuperable

sotano 1

- 1.- peralte de losa nervada 40cm incluye caseton de 30cm con concreto f'c= 250 kg/cm2
- 2.-armado de losa nervada con estribos de 3/8" Ø 15cm y refuerzos Ø 4, asi como malla electrosoldada 60-60/10*10

estructurales

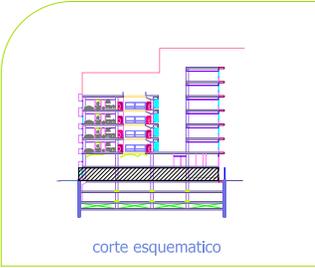
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

est-03



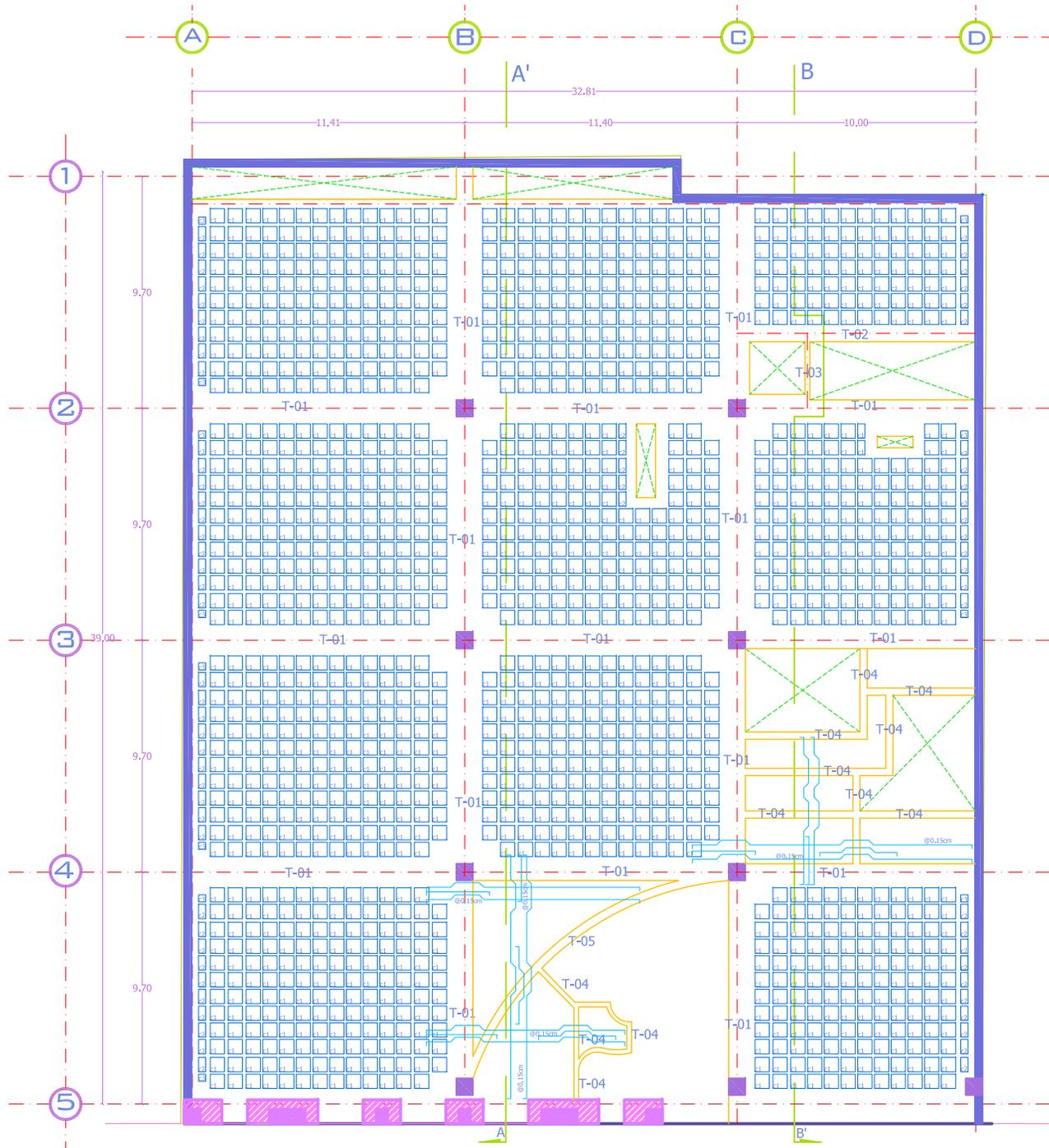
- notas
- T-01 trabe primaria de concreto armado
f'c= 250 kg/cm2 de 0.70*0.40cm
para ejes 1-5 y a-d, claro variable
 - T-02 trabe secundaria de concreto armado
f'c= 250 kg/cm2 de 0.20*0.40cm
para cajon de elevador y plataforma
de autos
 - T-03 trabe secundaria de concreto armado
f'c= 250 kg/cm2 de 0.20*0.40cm
para cajon de elevador de servicio

- c1 caseton de poliestireno de
60*60*30cm no recuperable
- c2 caseton de poliestireno de
30*60*30cm no recuperable
- c3 caseton de poliestireno de
30*30*30cm no recuperable

- planta baja
- 1.- peralte de losa nervada 40cm incluye caseton de 30cm con concreto f'c= 250 kg/cm2
 - 2.-armado de losa nervada con estribos de 3/8" Ø 15cm y refuerzos Ø 4, asi como malla electrosoldada 60-60/10*10

estructurales

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio

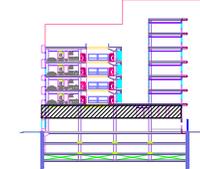


director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica



est-04



corte esquemático

- notas
- T-01 trabe primaria de concreto armado
f'c= 250 kg/cm2 de 0.70*0.40cm
para ejes 1-5 y a-d, claro variable
 - T-03 trabe secundaria de concreto armado
f'c= 250 kg/cm2 de 0.20*0.40cm
para cajon de elevador de servicio
 - T-04 trabe secundaria de concreto armado
en losa maciza f'c= 250 kg/cm2 de
0.20*0.40cm
 - T-05 trabe primaria de concreto armado
en losa maciza f'c= 250 kg/cm2 de
0.35*0.70cm

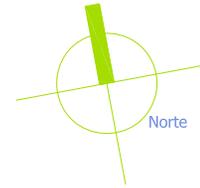
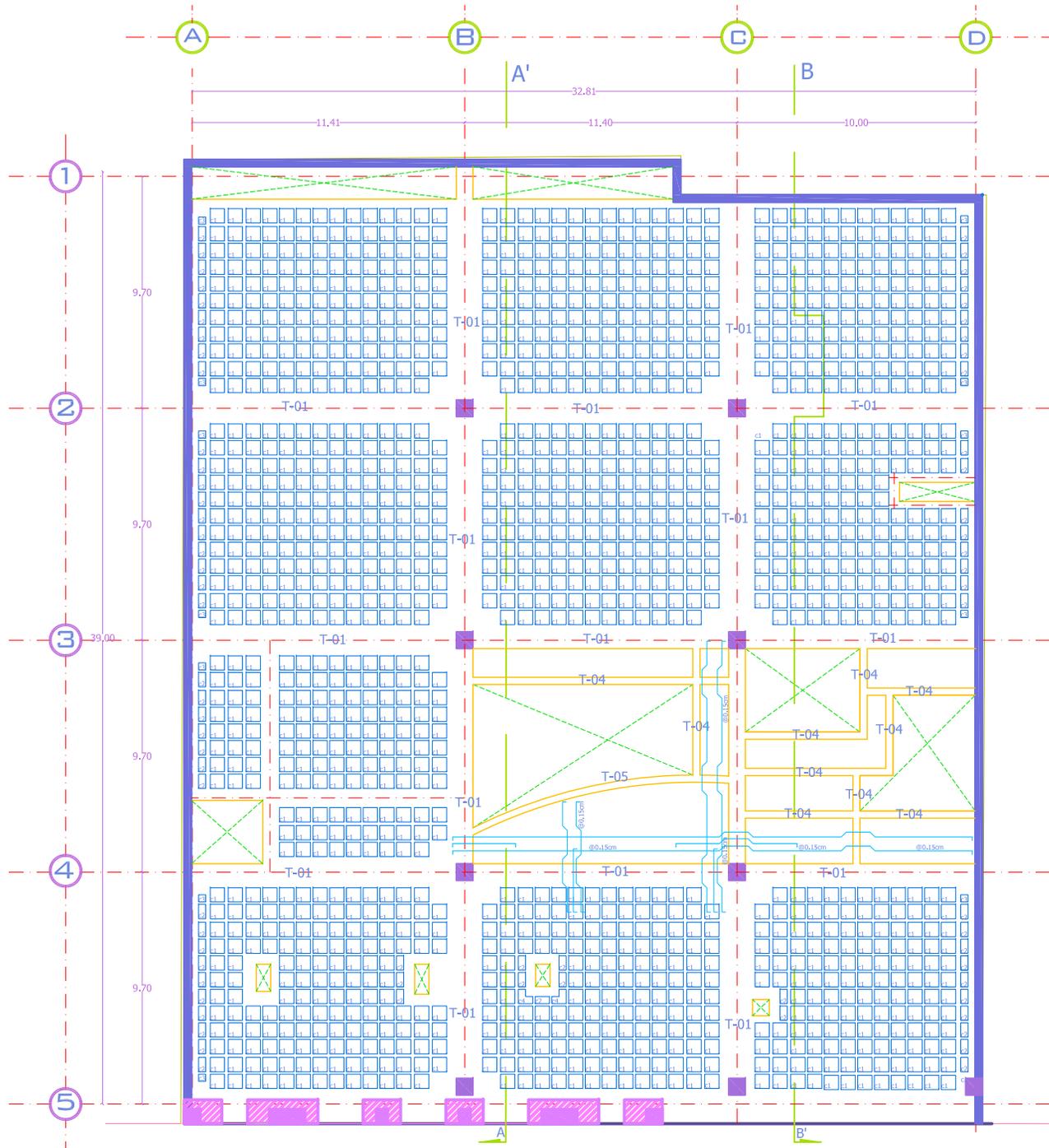
- c1 caseton de poliestireno de
60*60*30cm no recuperable
- c2 caseton de poliestireno de
30*60*30cm no recuperable
- c3 caseton de poliestireno de
30*30*30cm no recuperable

primer nivel

- 1.- peralte de losa nervada 40cm incluye caseton de 30cm con concreto f'c= 250 kg/cm2
- 2.-armado de losa nervada con estribos de 3/8" Ø 15cm y refuerzos Ø 4, asi como malla electrosoldada 60-60/10*10

estructurales

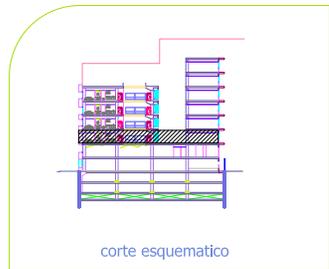
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

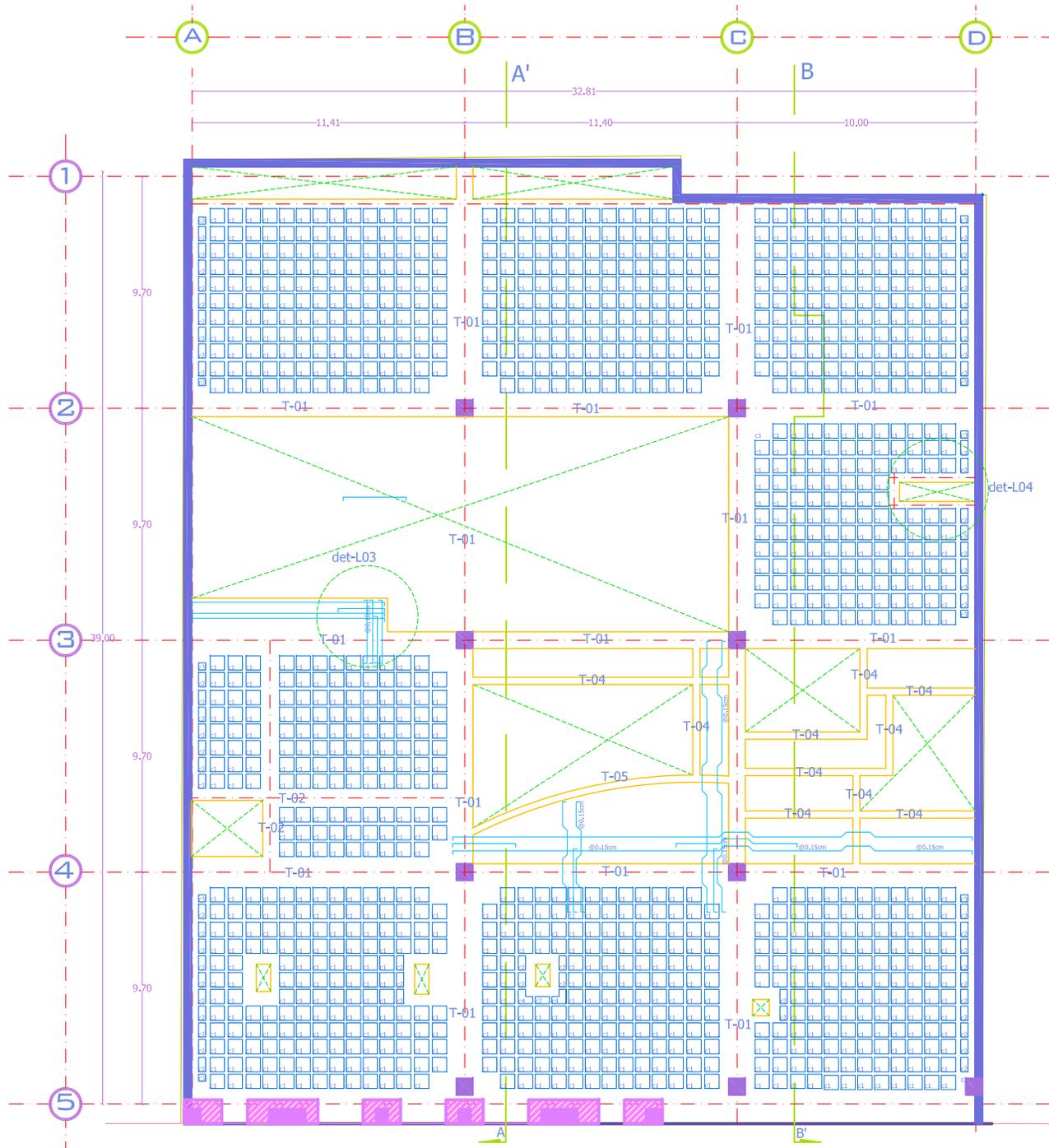
Medel Morales Angélica

est-05



- notas
- T-01 trabe primaria de concreto armado $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de $0.70 \times 0.40 \text{ cm}$ para ejes 1-5 y a-d, claro variable
 - T-03 trabe secundaria de concreto armado $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de $0.20 \times 0.40 \text{ cm}$ para cajon de elevador de servicio
 - T-04 trabe secundaria de concreto armado en losa maciza $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de $0.20 \times 0.40 \text{ cm}$
 - T-05 trabe primaria de concreto armado en losa maciza $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de $0.35 \times 0.70 \text{ cm}$
- segundo nivel
- c1 caseton de poliestireno de $60 \times 60 \times 30 \text{ cm}$ no recuperable
 - c2 caseton de poliestireno de $30 \times 60 \times 30 \text{ cm}$ no recuperable
 - c3 caseton de poliestireno de $30 \times 30 \times 30 \text{ cm}$ no recuperable
- 1.- peralte de losa nervada 40cm incluye caseton de 30cm con concreto $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 - 2.- armado de losa nervada con estribos de $\frac{3}{8}'' \text{ } \varnothing 15 \text{ cm}$ y refuerzos $\varnothing 4$, asi como malla electrosoldada 60-60/10²10
- estructurales

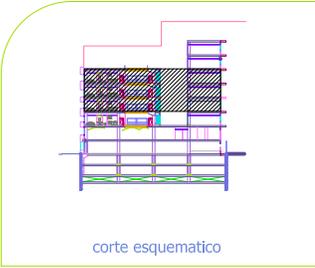
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

est-06



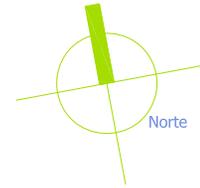
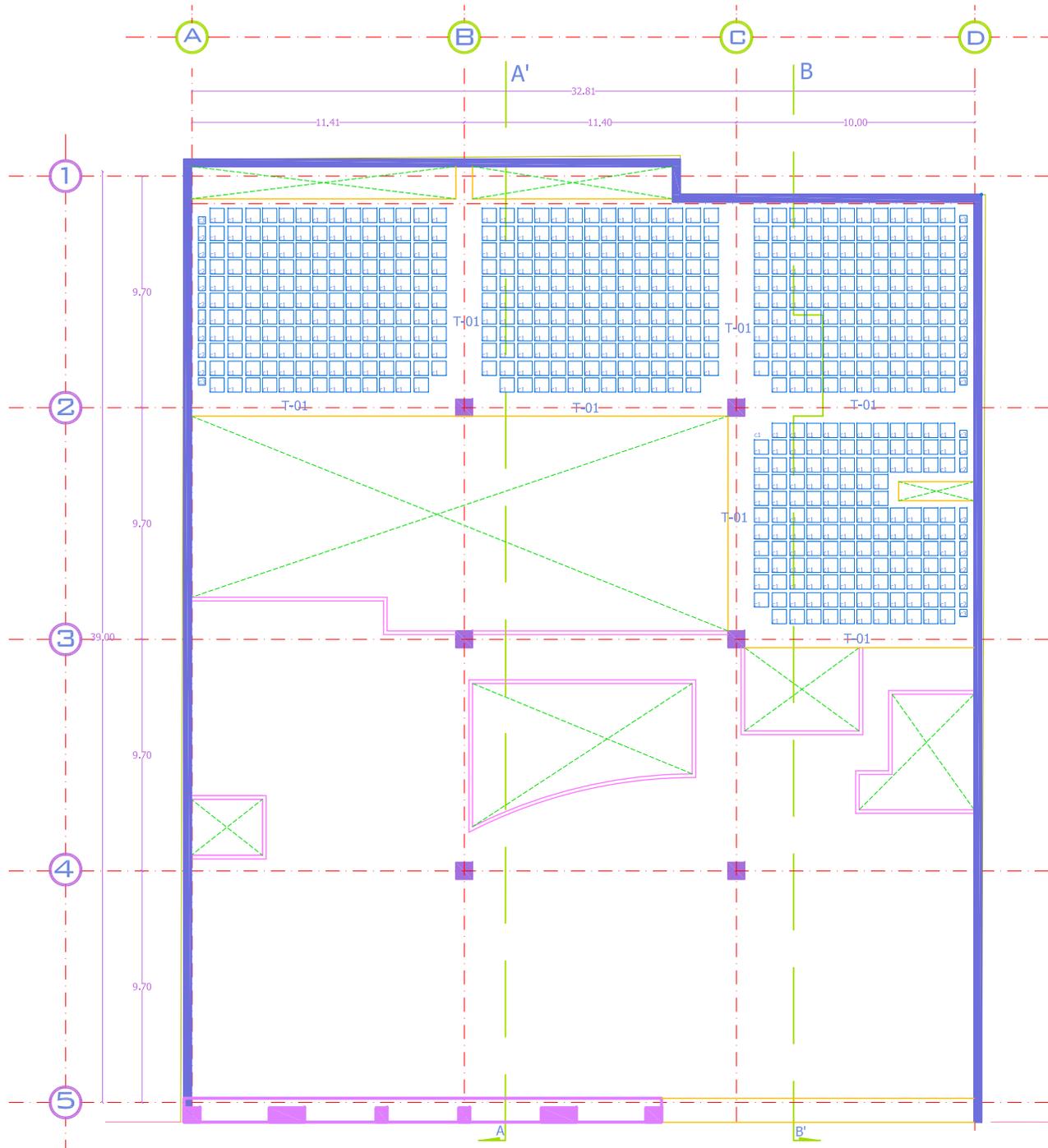
- notas
- T-01 trabe primaria de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de $0.70 \times 0.40 \text{ cm}$ para ejes 1-5 y a-d, claro variable
 - T-03 trabe secundaria de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de $0.20 \times 0.40 \text{ cm}$ para cajon de elevador de servicio
 - T-04 trabe secundaria de concreto armado en losa maciza $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de $0.20 \times 0.40 \text{ cm}$
 - T-05 trabe primaria de concreto armado en losa maciza $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de $0.35 \times 0.70 \text{ cm}$
 - c1 caseton de poliestireno de $60 \times 60 \times 30 \text{ cm}$ no recuperable
 - c2 caseton de poliestireno de $30 \times 60 \times 30 \text{ cm}$ no recuperable
 - c3 caseton de poliestireno de $30 \times 30 \times 30 \text{ cm}$ no recuperable

tercer - quinto nivel

- 1.- peralte de losa nervada 40cm incluye caseton de 30cm con concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- 2.-armado de losa nervada con estribos de $\frac{3}{8}'' \text{ } \varnothing 15 \text{ cm}$ y refuerzos $\varnothing 4$, asi como malla electrosoldada 60-60/10³10

estructurales

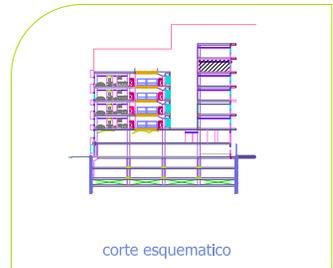
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

est-07



notas

trabe primaria de concreto armado
f'c= 250 kg/cm2 de 0.70*0.40cm
para ejes 1-5 y a-d, claro variable

T-01

trabe secundaria de concreto armado
f'c= 250 kg/cm2 de 0.20*0.40cm
para cajon de elevador de servicio

T-03

c1 caseton de poliestireno de
60*60*30cm no recuperable

c2 caseton de poliestireno de
30*60*30cm no recuperable

c3 caseton de poliestireno de
30*30*30cm no recuperable

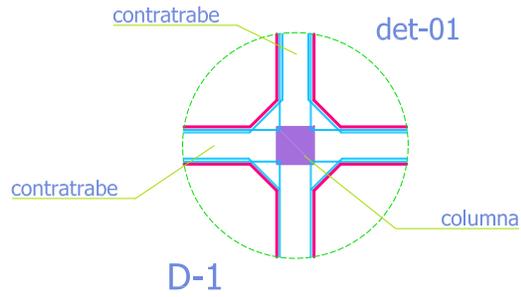
sexto y septimo nivel

1.- peralte de losa nervada 40cm incluye
caseton de 30cm con concreto f'c= 250
kg/cm2

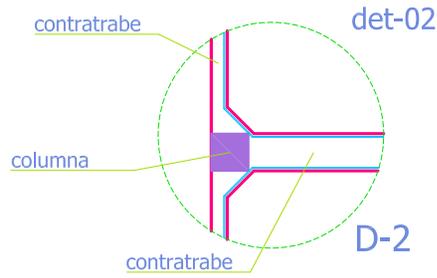
2.-armado de losa nervada con estribos de
3/8" Ø 15cm y refuerzos Ø 4, asi como
malla electrosoldada 60-60/10*10

estructurales

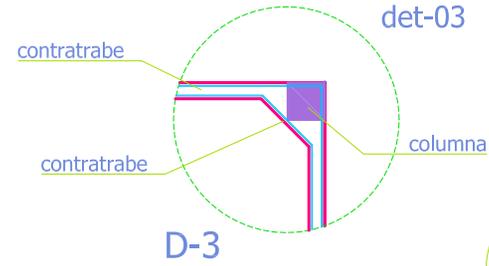
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



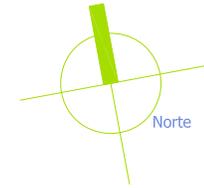
D-1



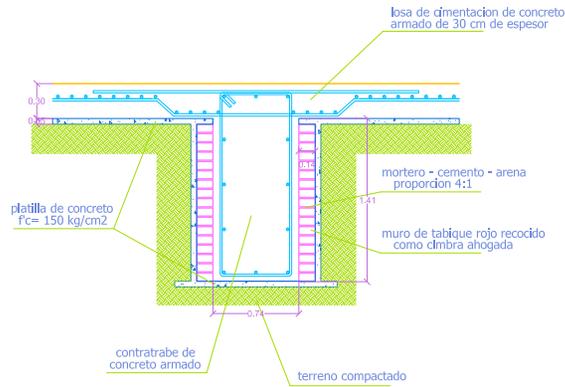
D-2



D-3

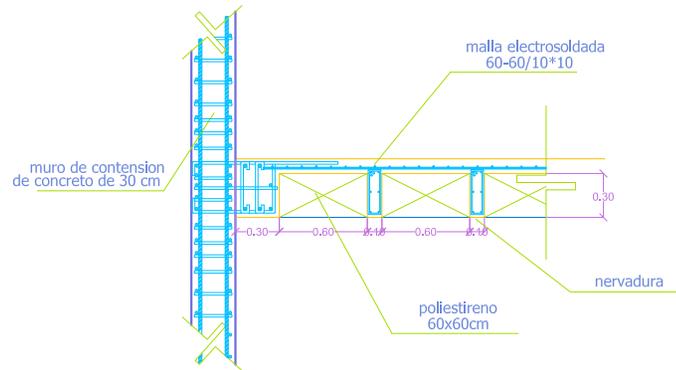


director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez



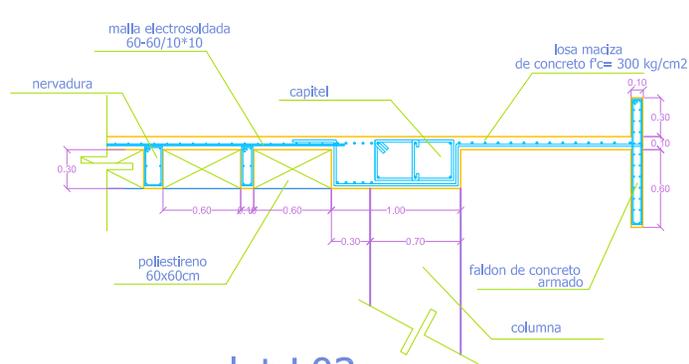
det-L01

detalle de trabe de losa de cimentacion de concreto armado



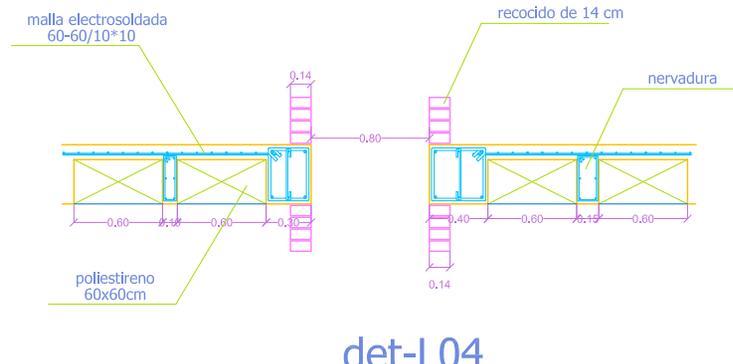
det-L02

trabe T-1 entre eje 2-3
detalle de union losa reticular - muro de elevador



det-L03

trabe de losa maciza ejes 2-3
detalle de union losa reticular - capitel - losa maciza

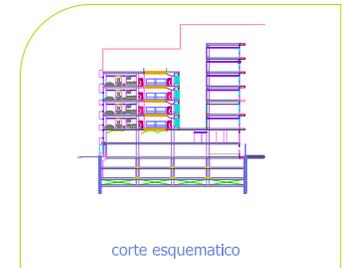


det-L04

ducto de instalaciones entre eje 2-3 y c-d
detalle de losa reticular y trabes para ducto

Medel Morales Angélica

est-08



corte esquematico

- T-01 trabe primaria de concreto armado $f'c= 250$ kg/cm² de 0,70*0,40cm para ejes 1-5 y a-d, claro variable
- T-02 trabe secundaria de concreto armado $f'c= 250$ kg/cm² de 0,20*0,40cm para cajon de elevador y plataforma de autos
- T-03 trabe secundaria de concreto armado $f'c= 250$ kg/cm² de 0,20*0,40cm para cajon de elevador de servicio
- T-04 trabe secundaria de concreto armado en losa maciza $f'c= 250$ kg/cm² de 0,20*0,40cm
- T-05 trabe primaria de concreto armado en losa maciza $f'c= 250$ kg/cm² de 0,35*0,70cm

c1 caseton de poliestireno de 60*60*30cm no recuperable

c2 caseton de poliestireno de 30*60*30cm no recuperable

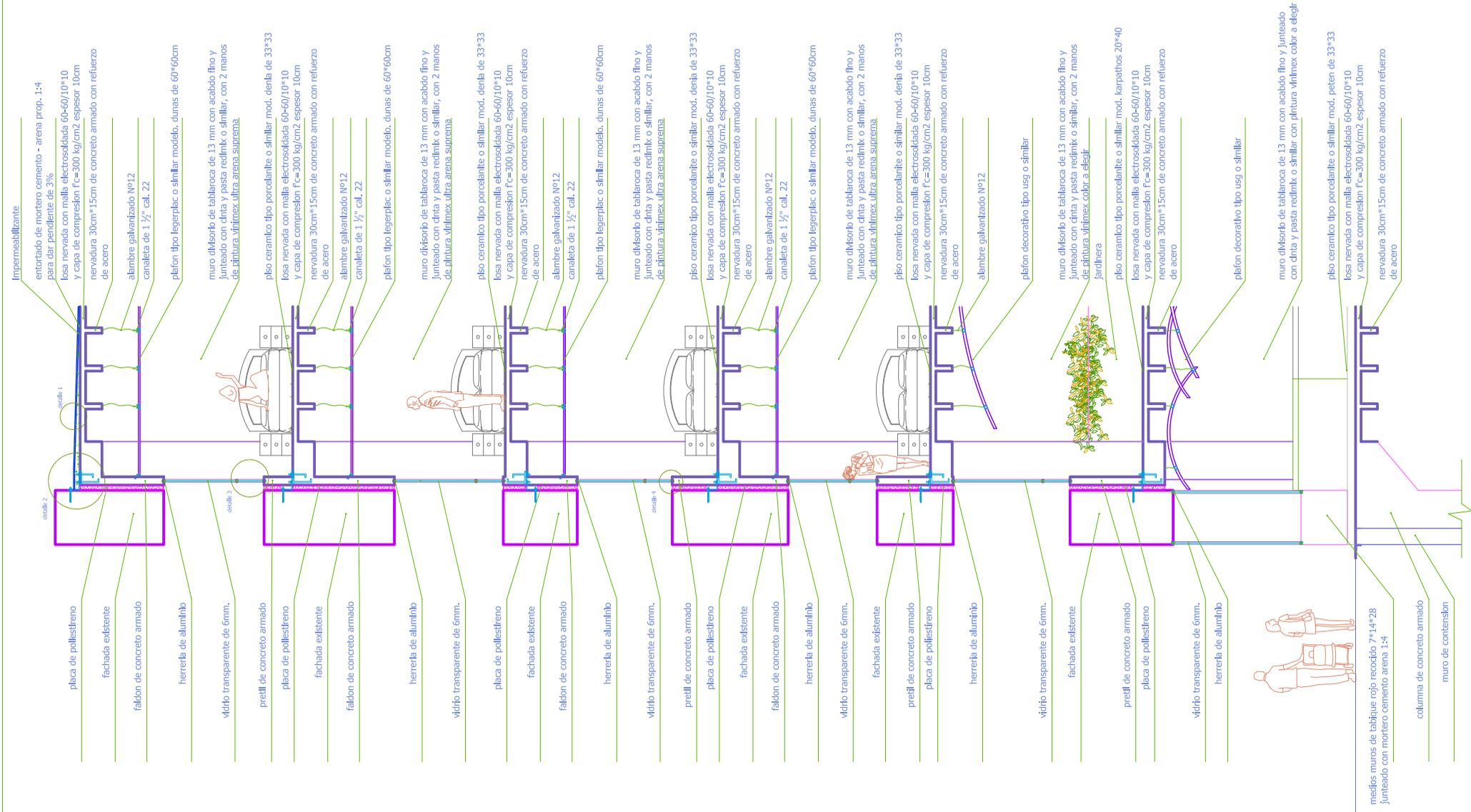
c3 caseton de poliestireno de 30*30*30cm no recuperable

- 1.- peralte de losa nervada 40cm incluye caseton de 30cm con concreto $f'c= 250$ kg/cm²
- 2.-armado de losa nervada con estribos de $\frac{3}{8}$ " \varnothing 15cm y refuerzos \varnothing 4, asi como malla electrosoldada 60-60/10*10

detalles

estructurales

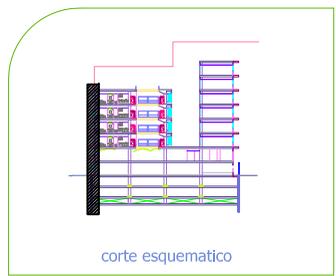
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



corte por fachada

corte a - a'

notas

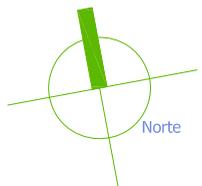


Medel Morales Angélica

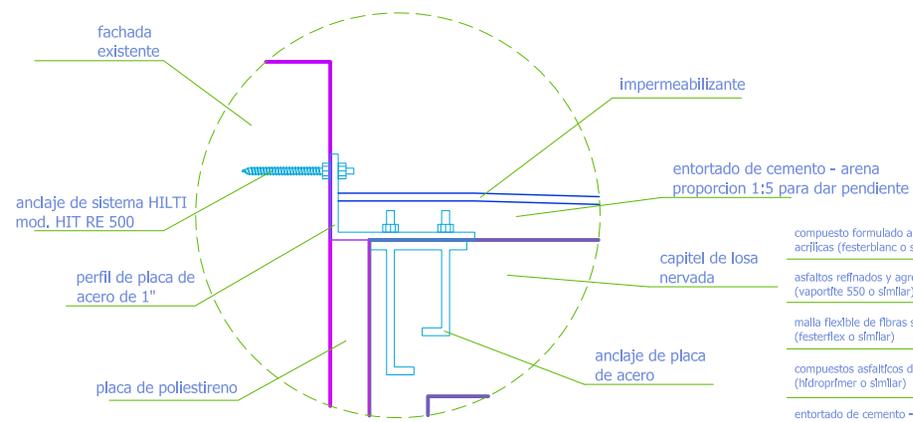
cxf-01

0m 2m 4m 6m 8m 10m

director de tesis
sinodal
Arq. Vicente Flores Arlas
Arq. Erendira Ramirez

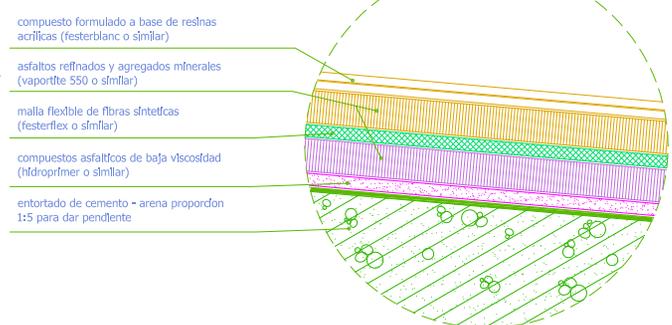


Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



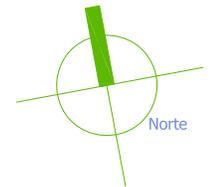
det-01

union fachada original con estructura nueva, metodo de sujecion por sistema de inyecciones HILTI, HIT RE 500



det-02

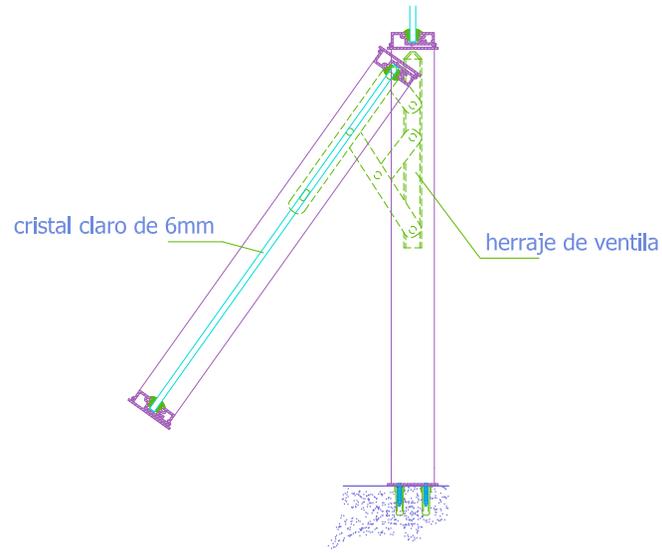
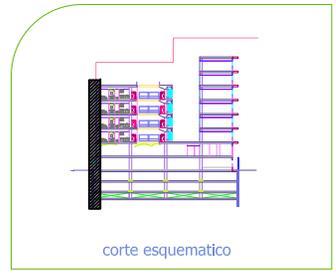
detalle de impermeabilizacion en losa nervada



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

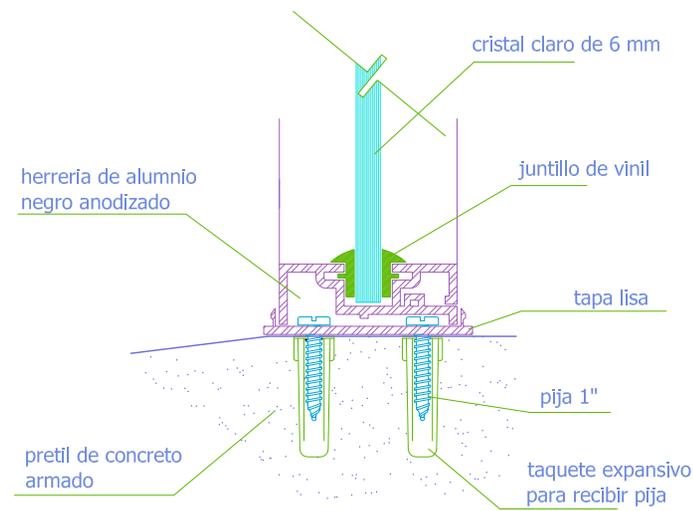
Medel Morales Angélica

cxp-02



det-03

detalle del sistema de apertura de ventanas



det-04

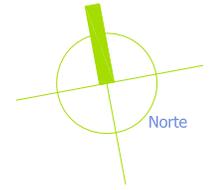
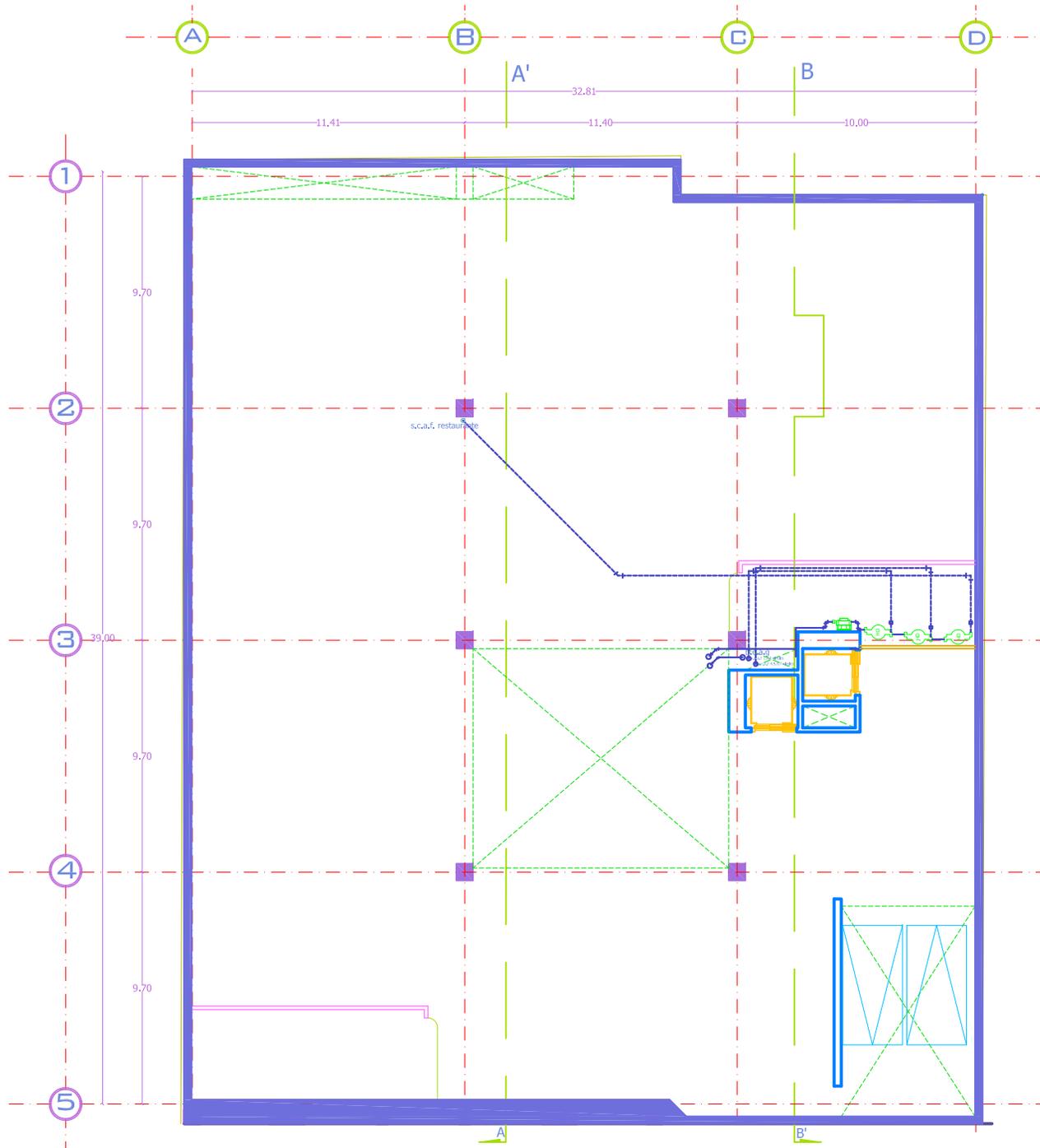
detalle de union de canceleria de aluminio negro anodizado con pretil de concreto armado $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$

notas

corte por fachada

detalles

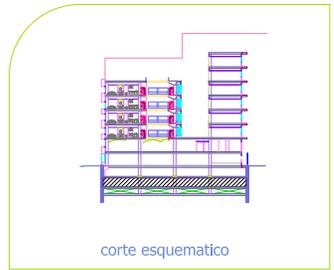
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

est-01

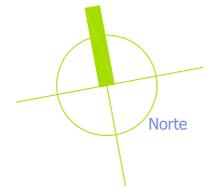
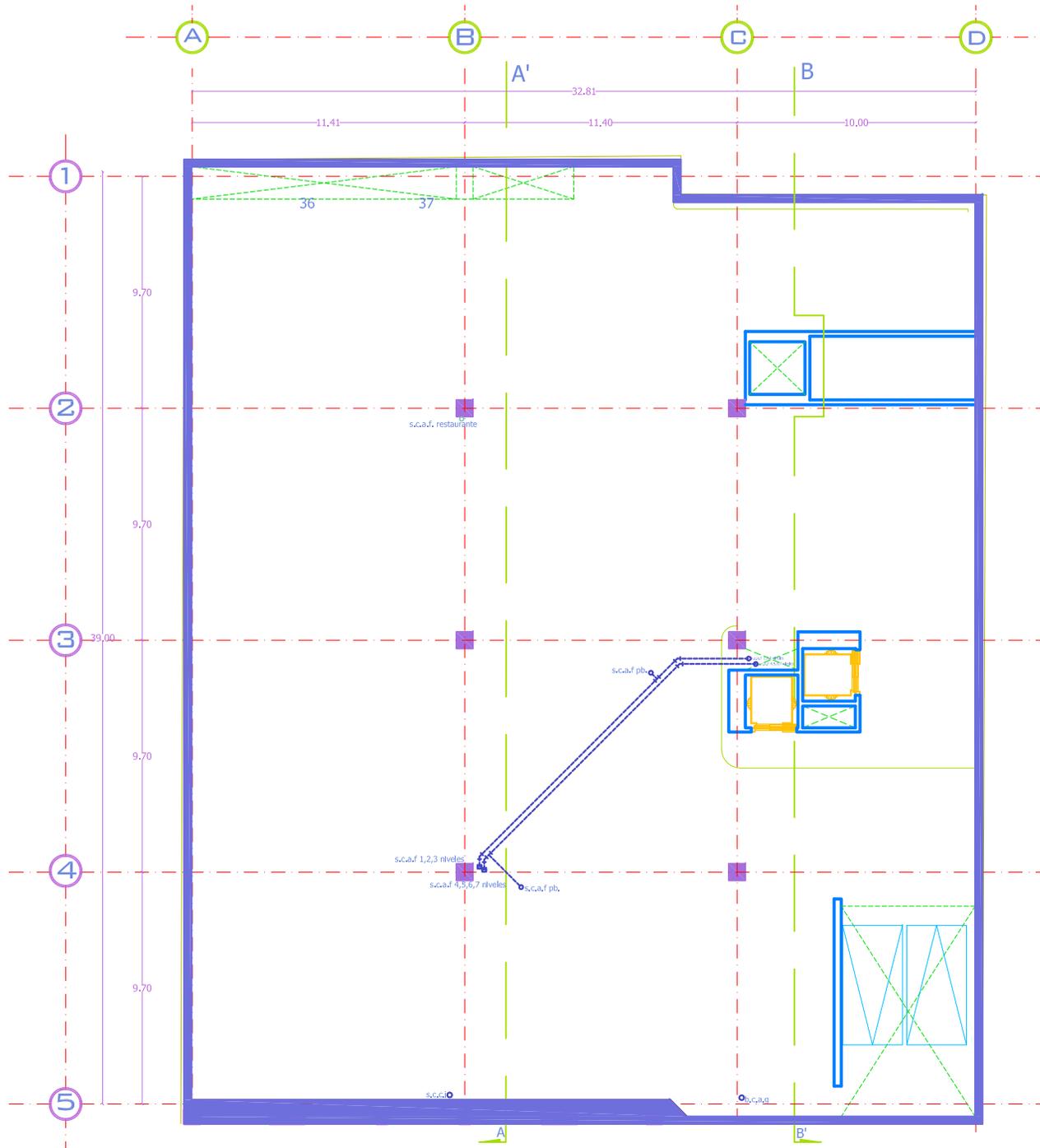


- notas
- línea de alimentación general de 13mm de cobre por piso
 - - - línea de alimentación general de 13mm de cobre por losa
 - - - línea de agua fría por losa
 - - - línea de agua fría por piso y muro
 - - - línea de agua caliente por piso y muro
 - - - "T" hacia arriba
 - ⌋ codo de cobre 90°
 - ⌋ valvula de paso
 - ⌋ tapon de rosca de capucha
 - ⌋ "T" de cobre
 - ⌋ llave de nariz con rosca
 - ⌋ salida para maneral de regadera
 - c.a.f columna de agua fría
 - b.c.a.g baja columna de alimentación general
 - s.c.a.f sube columna de agua fría
 - c.c.i columna contra incendio
 - ⌋ equipo hidroneumatico
 - ⌋ bomba
 - ⌋ calentador de paso

sotano 2

hidráulica

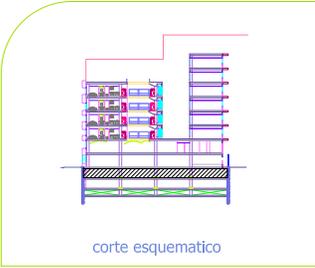
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

est-01

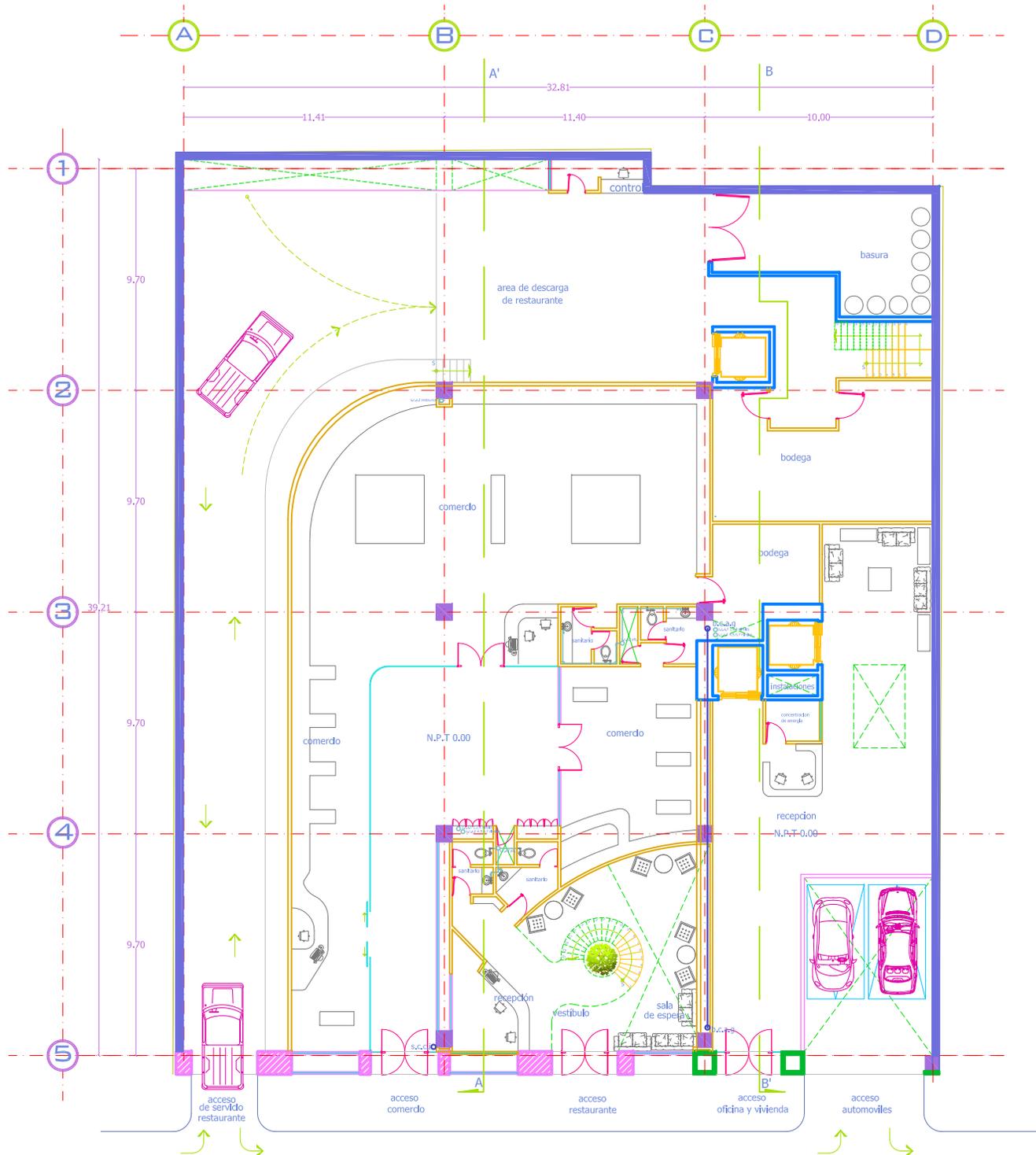


- notas
- línea de alimentación general de 13mm de cobre por piso
 - - - línea de alimentación general de 13mm de cobre por losa
 - · - · línea de agua fría por losa
 - · - · línea de agua fría por piso y muro
 - · - · línea de agua caliente por piso y muro
 - T↑ hacia arriba
 - ⌋ codo de cobre 90°
 - ⌋ valvula de paso
 - ⌋ tapon de rosca de capucha
 - ⌋ "T" de cobre
 - ⌋ llave de nariz con rosca
 - ⌋ salida para maneral de regadera
 - c.a.f columna de agua fría
 - b.c.a.g baja columna de alimentación general
 - s.c.a.f sube columna de agua fría
 - c.c.i columna contra incendio
 - ⌋ equipo hidroneumatico
 - ⌋ bomba
 - ⌋ calentador de paso

sotano 1

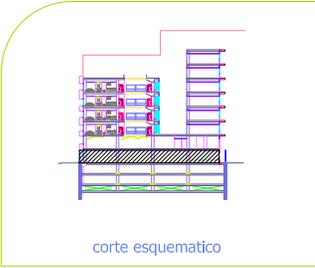
hidráulica

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica
est-01

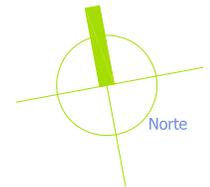
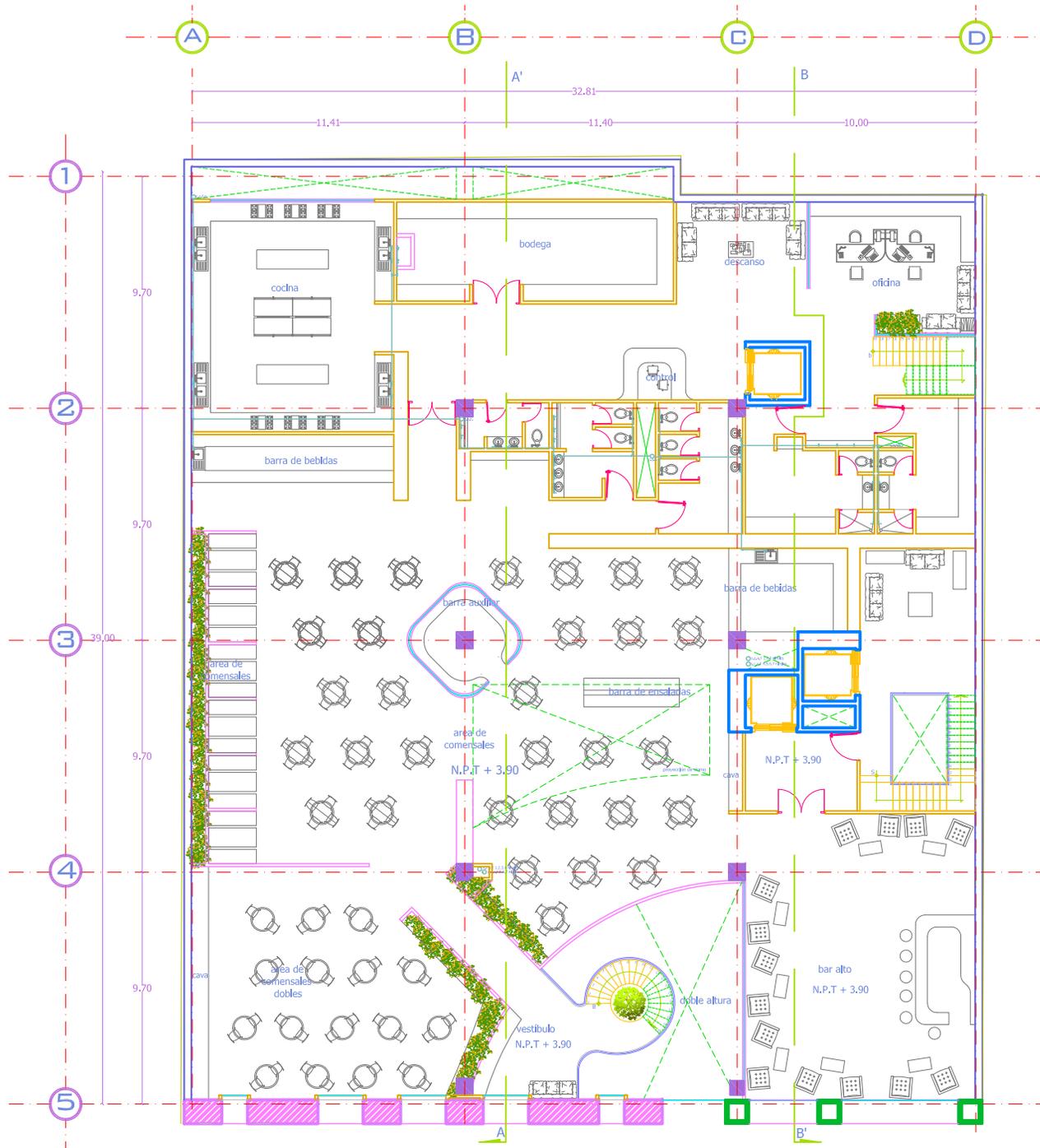


- notas
- línea de alimentación general de 13mm de cobre por piso
 - - - línea de alimentación general de 13mm de cobre por losa
 - línea de agua fría por losa
 - línea de agua fría por piso y muro
 - línea de agua caliente por piso y muro
 - T hacia arriba
 - codo de cobre 90°
 - valvula de paso
 - tapon de rosca de capucha
 - 4" de cobre
 - llave de nariz con rosca
 - salida para maneral de regadera
 - c.a.f
 - columna de agua fría
 - b.c.a.g
 - baja columna de alimentación general
 - s.c.a.f
 - sube columna de agua fría
 - columna contra incendio
 - equipo hidroneumatico
 - bomba
 - calentador de paso
- planta baja

hidráulica

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio

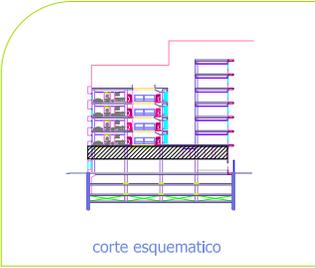
venustiano carranza



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramírez

Medel Morales Angélica

est-01

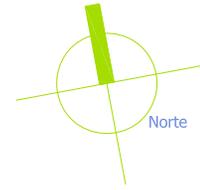
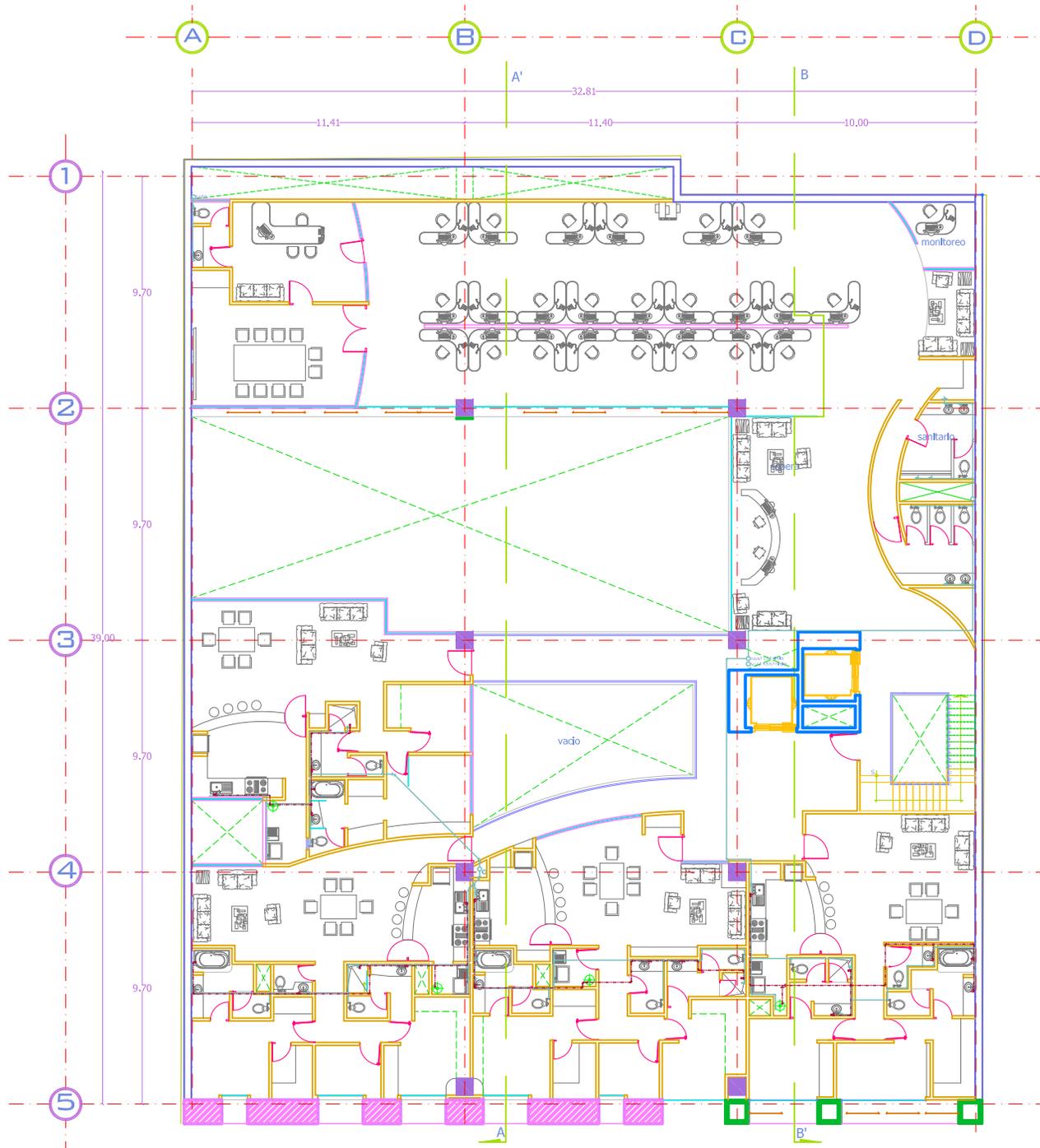


- notas
- línea de alimentación general de 13mm de cobre por piso
 - - - línea de alimentación general de 13mm de cobre por losa
 - línea de agua fría por losa
 - línea de agua fría por piso y muro
 - - - línea de agua caliente por piso y muro
 - T" hacia arriba
 - codo de cobre 90°
 - valvula de paso
 - tapon de rosca de capucha
 - 4" de cobre
 - llave de nariz con rosca
 - salida para maneral de regadera
 - c.a.f
 - columna de agua fría
 - b.c.a.g
 - baja columna de alimentación general
 - sube columna de agua fría
 - c.c.i
 - columna contra incendio
 - equipo hidroneumático
 - bomba
 - calentador de paso

primer nivel

hidráulica

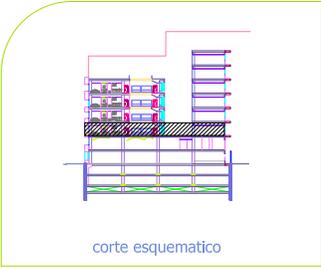
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

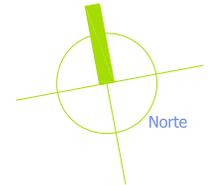
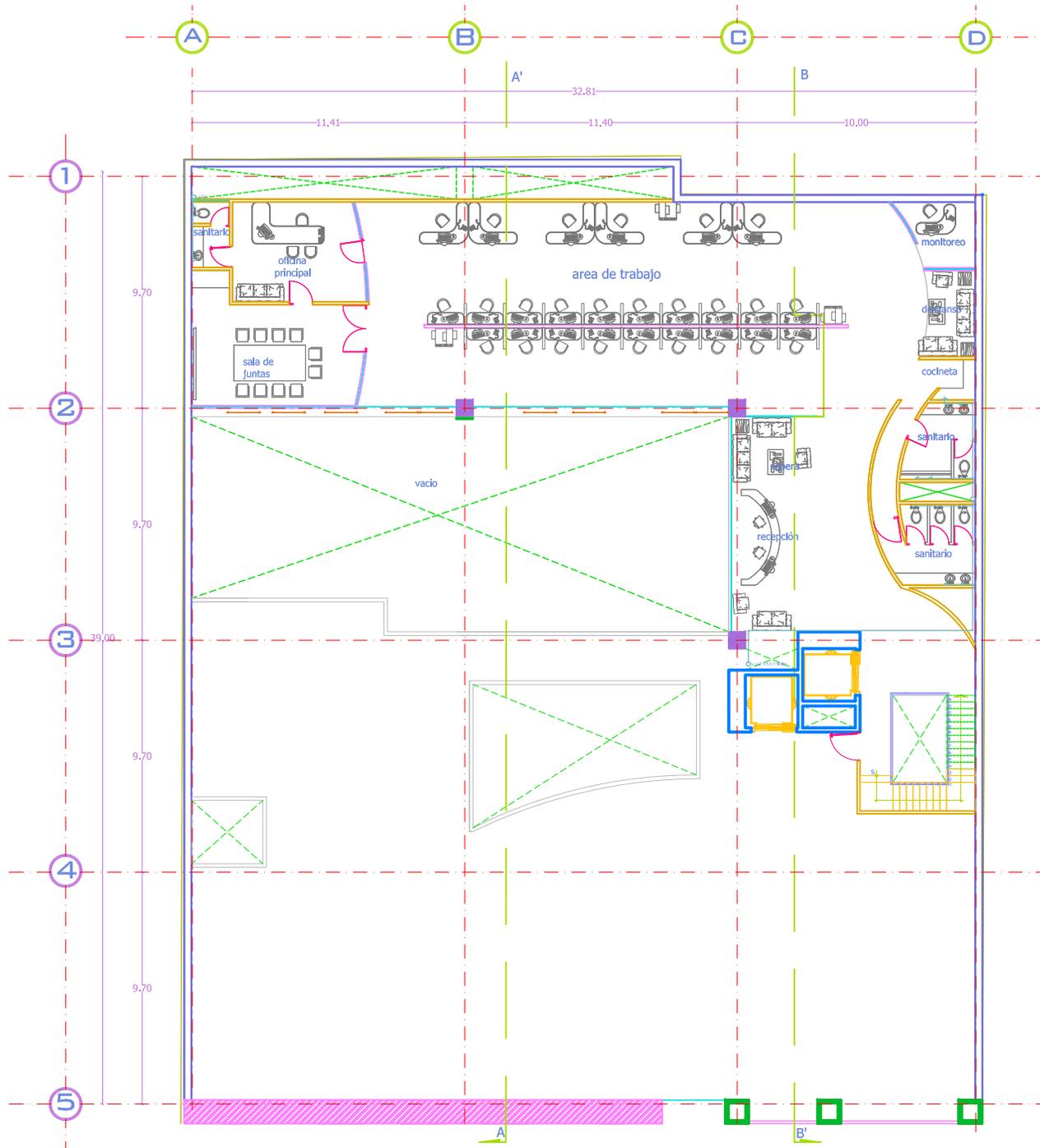
est-01



- notas
- línea de alimentación general de 13mm de cobre por piso
 - - - línea de alimentación general de 13mm de cobre por losa
 - línea de agua fría por losa
 - línea de agua fría por piso y muro
 - - - línea de agua caliente por piso y muro
 - ↑ " hacia arriba
 - ◊ codo de cobre 90°
 - ∩ válvula de paso
 - ⊕ tapon de rosca de capucha
 - ⊕ " de cobre
 - ⊕ llave de nariz con rosca
 - ⊕ salida para maneral de regadera
 - c.a.f columna de agua fría
 - b,c,a,g baja columna de alimentación general
 - s,c,a,f sube columna de agua fría
 - c.c.i columna contra incendio
 - ⊕ equipo hidroneumático
 - ⊕ bomba
 - ⊕ calentador de paso
- segundo - quinto nivel**

hidráulica

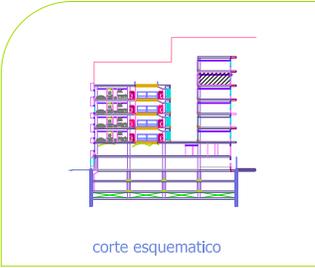
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

 **est-01**

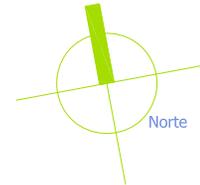
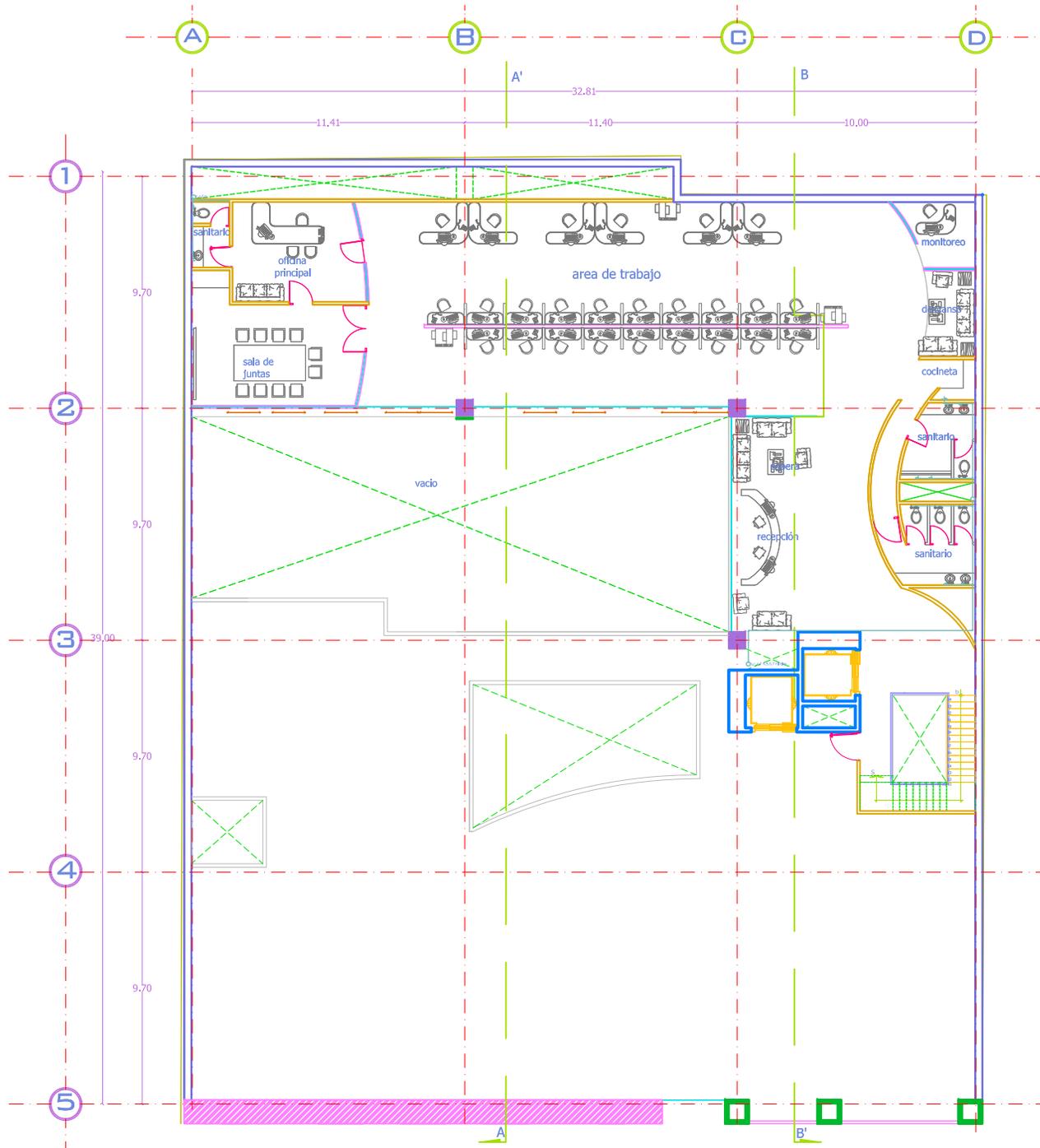



- notas
-  línea de alimentación general de 13mm de cobre por piso
 -  línea de alimentación general de 13mm de cobre por losa
 -  línea de agua fría por losa
 -  línea de agua fría por piso y muro
 -  línea de agua caliente por piso y muro
 -  "T" hacia arriba
 -  codo de cobre 90°
 -  válvula de paso
 -  tapon de rosca de capucha
 -  "4" de cobre
 -  llave de nariz con rosca
 -  salida para maneral de regadera
 -  columna de agua fría
 -  baja columna de alimentación general
 -  sube columna de agua fría
 -  columna contra incendio
 -  equipo hidroneumático
 -  bomba
 -  calentador de paso

sexto nivel

hidráulica

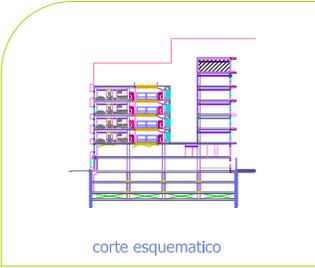
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

est-01

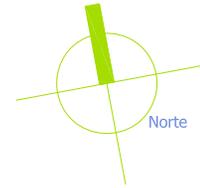
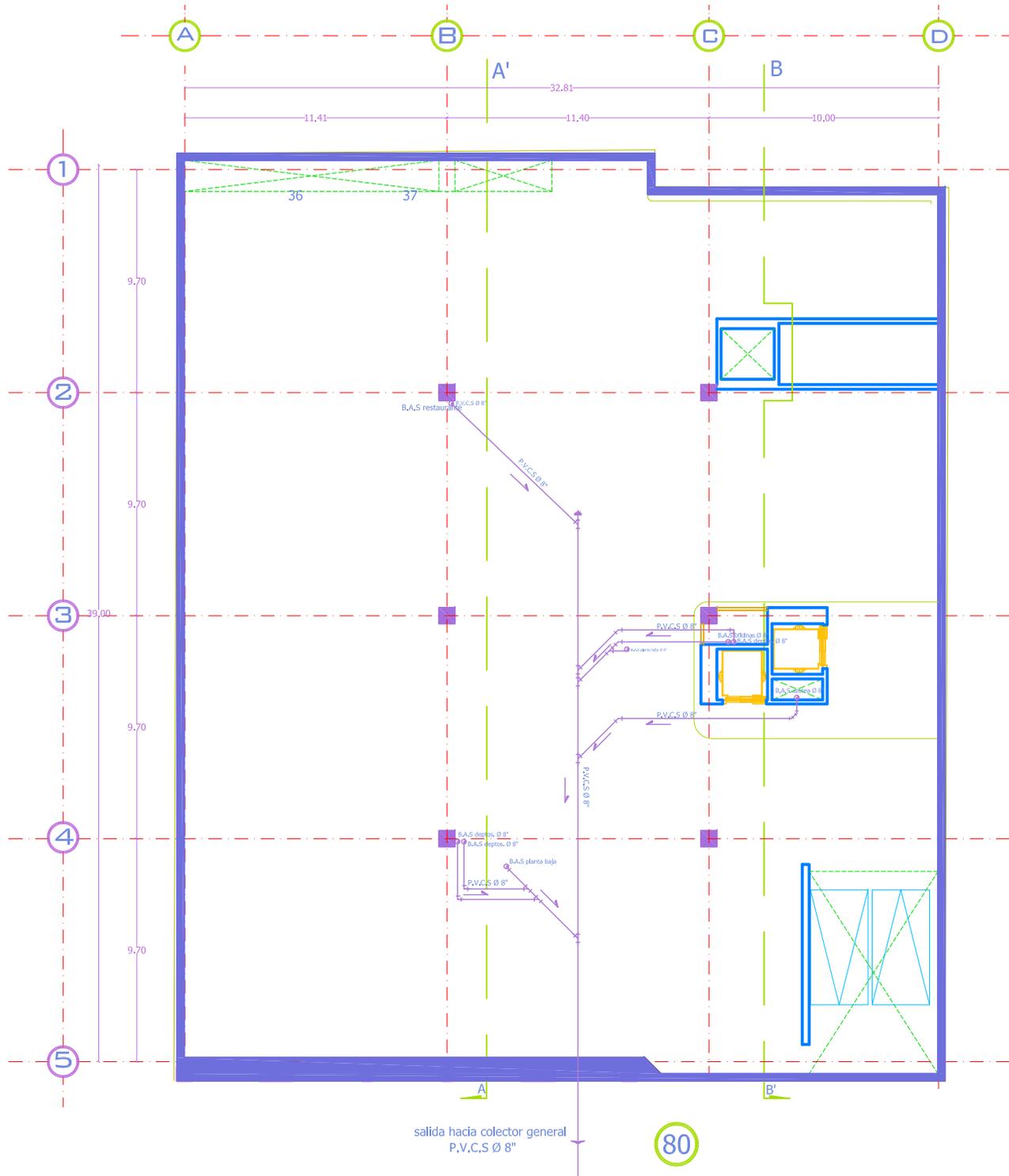


- notas
- línea de alimentación general de 13mm de cobre por piso
 - - - línea de alimentación general de 13mm de cobre por losa
 - línea de agua fría por losa
 - línea de agua fría por piso y muro
 - - - línea de agua caliente por piso y muro
 - T" hacia arriba
 - codo de cobre 90°
 - valvula de paso
 - tapon de rosca de capucha
 - "T" de cobre
 - llave de nariz con rosca
 - salida para maneral de regadera
 - c.a.f
 - baja columna de alimentación general
 - sube columna de agua fría
 - columna contra incendio
 - equipo hidroneumatico
 - bomba
 - calentador de paso

septimo nivel

hidráulica

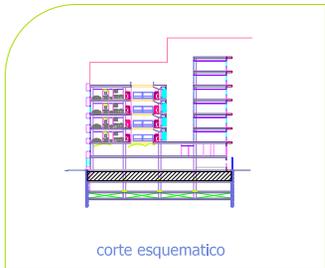
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

ins-01

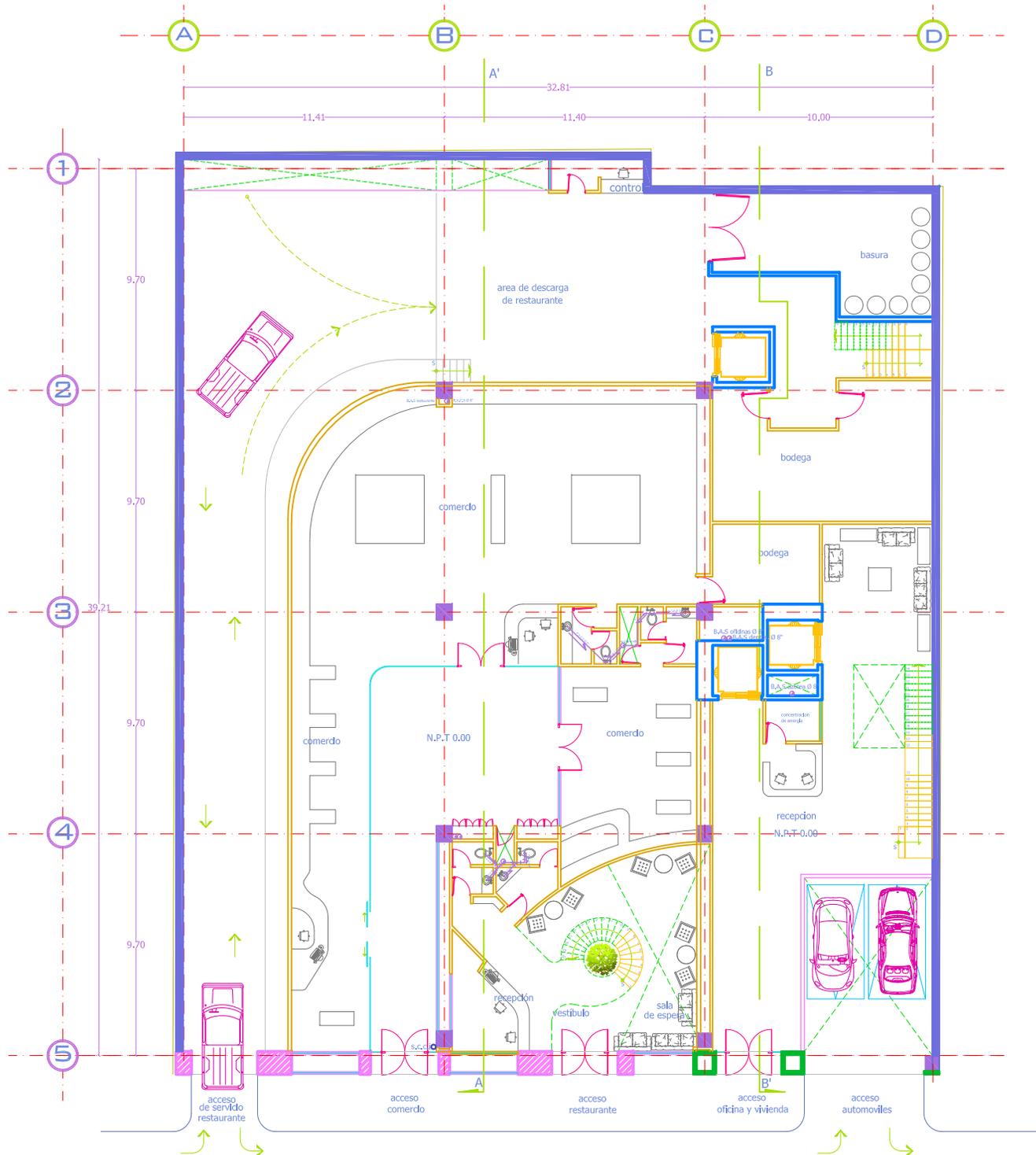


- notas
- bajada de aguas servidas diametro indicado
 - B.A.S. Bajada de aguas servidas
 - tapon registro
 - coladera
 - rejilla metalica en piso
 - doble "Y"
 - "Y" sanitaria
 - coladera de azotea
 - codo de 45°
 - codo de 90°
 - "T" sanitaria
 - tuberia de pvc diametro indicado
 - pendiente de arrastre

sotano 1

sanitaria

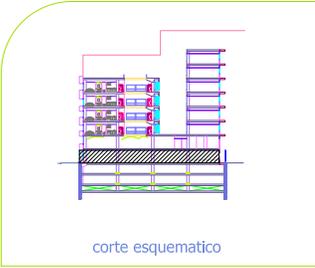
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

ins-02



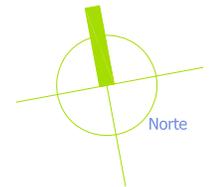
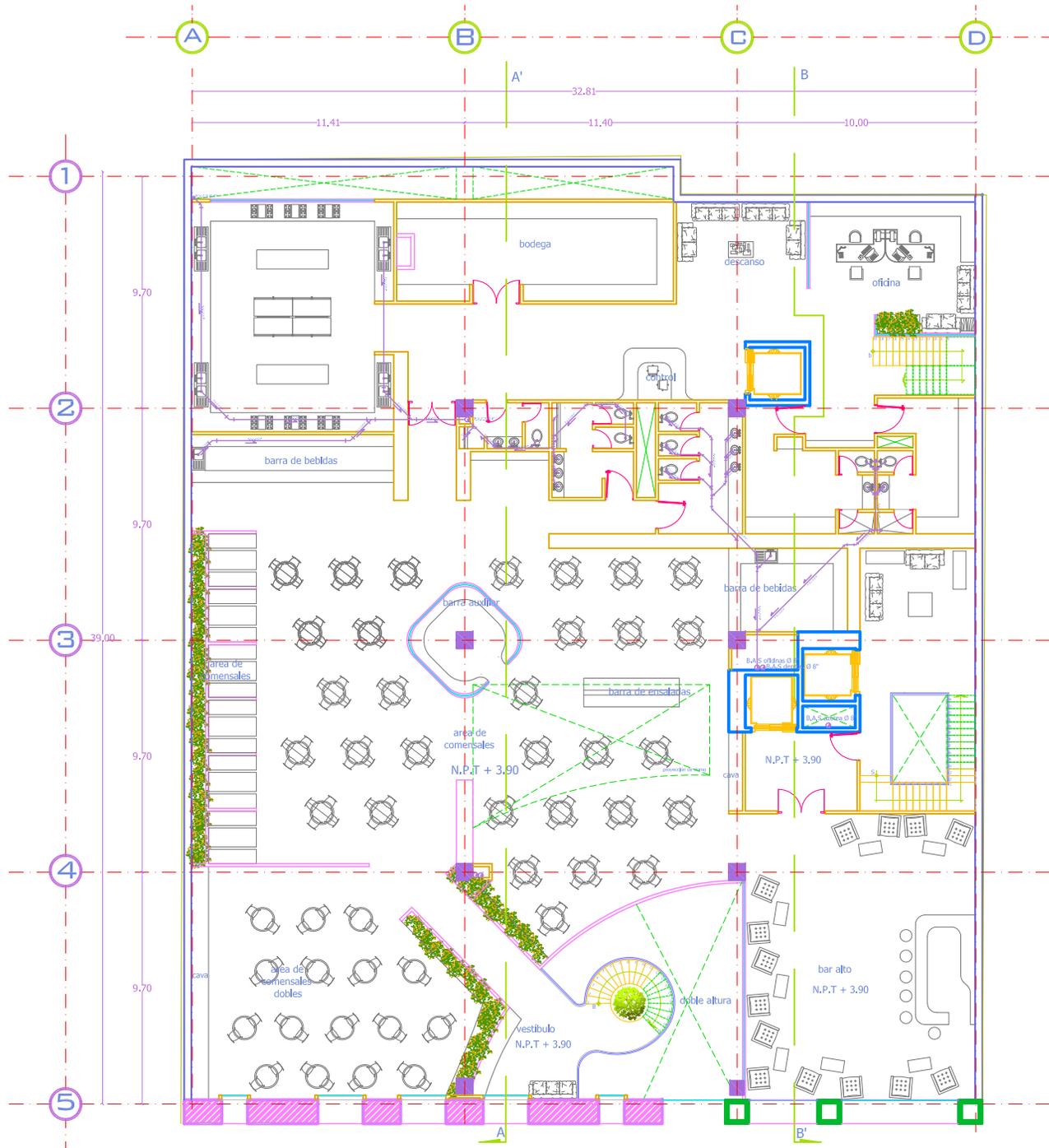
- notas
- bajada de aguas servidas diametro indicado
 - B.A.S. Bajada de aguas servidas
 - tapon registro
 - coladera
 - rejilla metalica en piso
 - doble "Y"
 - "Y" sanitaria
 - coladera de azotea
 - codo de 45°
 - codo de 50°
 - "T" sanitaria
 - tuberia de pvc diametro indicado
 - pendiente de arrastre

planta baja

sanitaria

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio

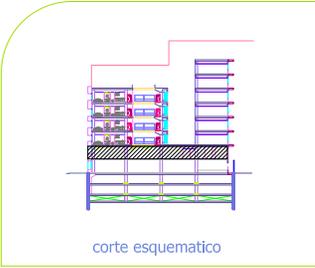
venustiano carranza



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

ins-03

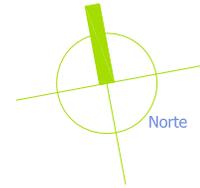
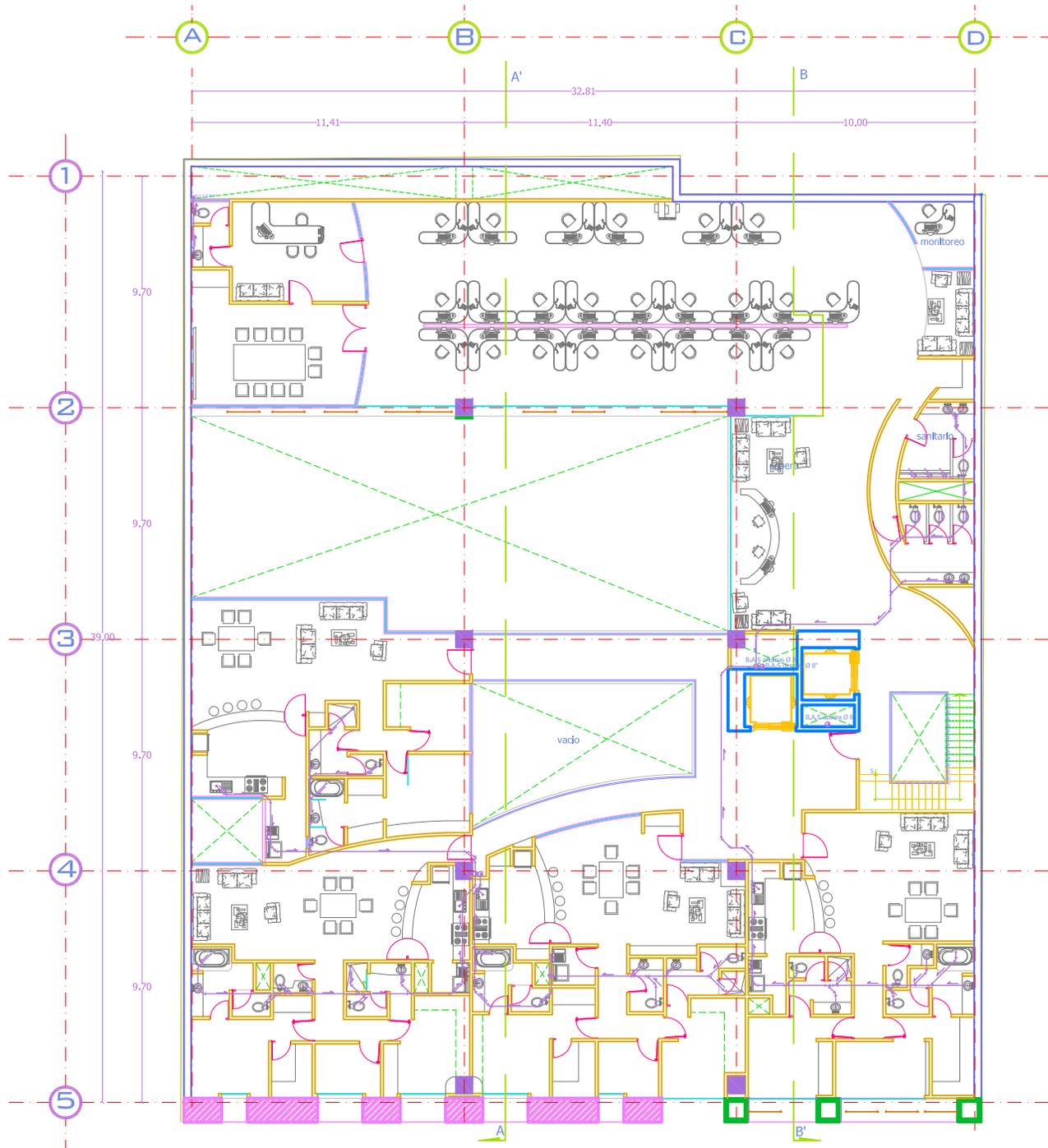


- notas
- bajada de aguas servidas diametro indicado
 - B.A.S. Bajada de aguas servidas
 - tapon registro
 - coladera
 - rejilla metalica en piso
 - doble "Y"
 - "Y" sanitaria
 - coladera de azotea
 - codo de 45°
 - "T" sanitaria
 - tuberia de pvc diametro indicado
 - pendiente de arrastre

primer nivel

sanitaria

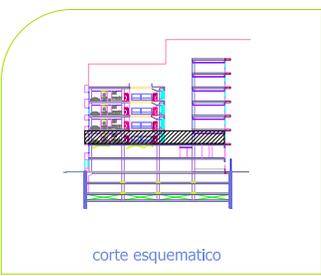
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

ins-04

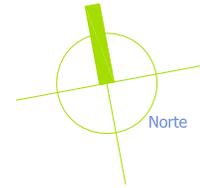
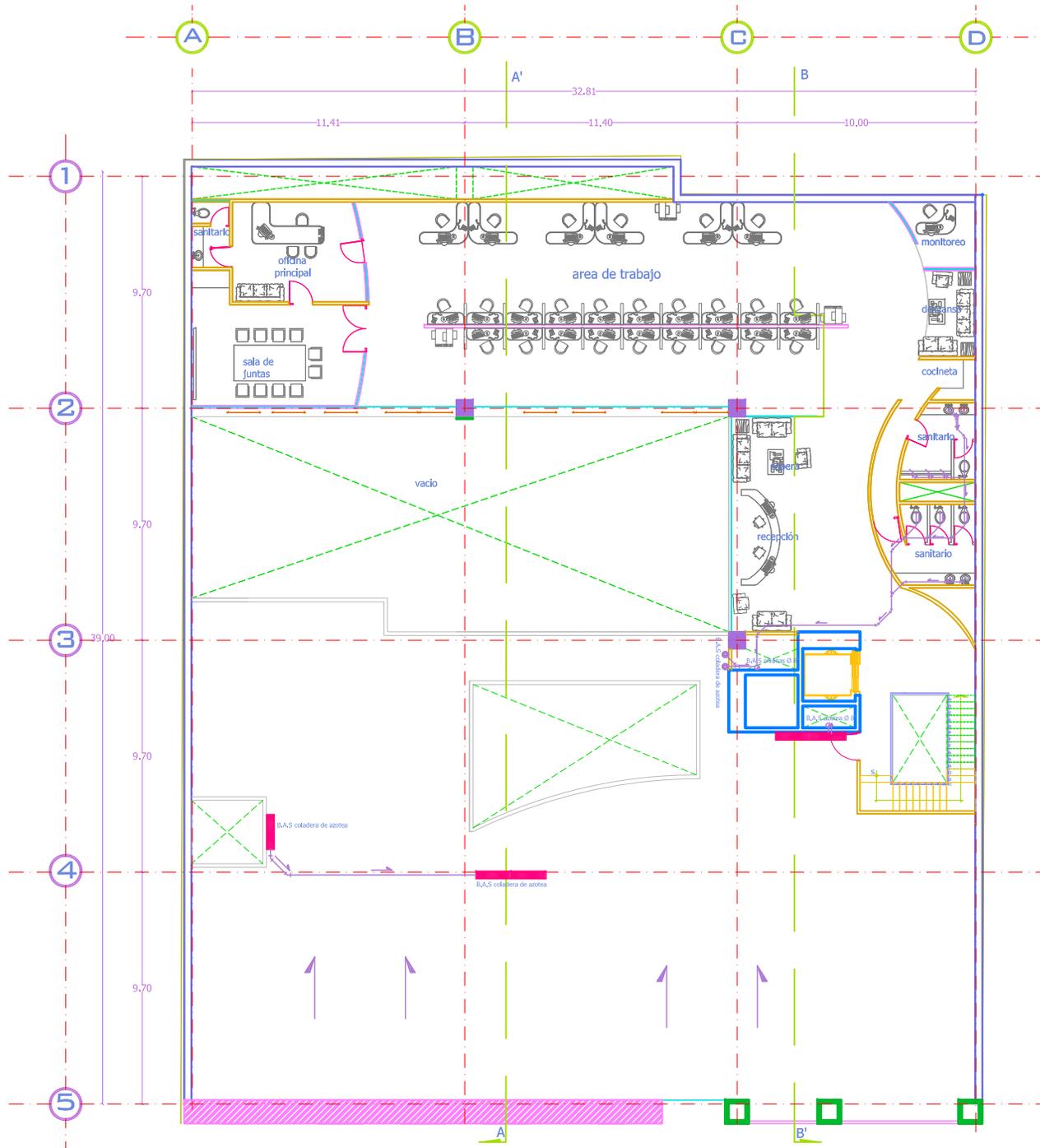


- notas
- bajada de aguas servidas diametro indicado
 - B.A.S. Bajada de aguas servidas
 - tapon registro
 - coladera
 - rejilla metalica en piso
 - doble "Y"
 - "Y" sanitaria
 - coladera de azotea
 - codo de 45°
 - "T" sanitaria
 - tuberia de pvc diametro indicado
 - pendiente de arrastre

segundo - quinto nivel

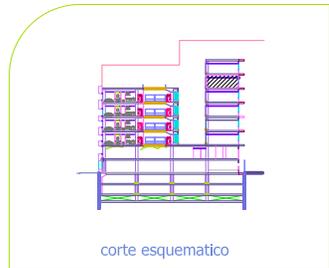
sanitaria

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



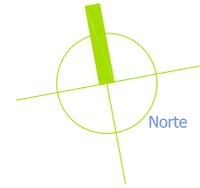
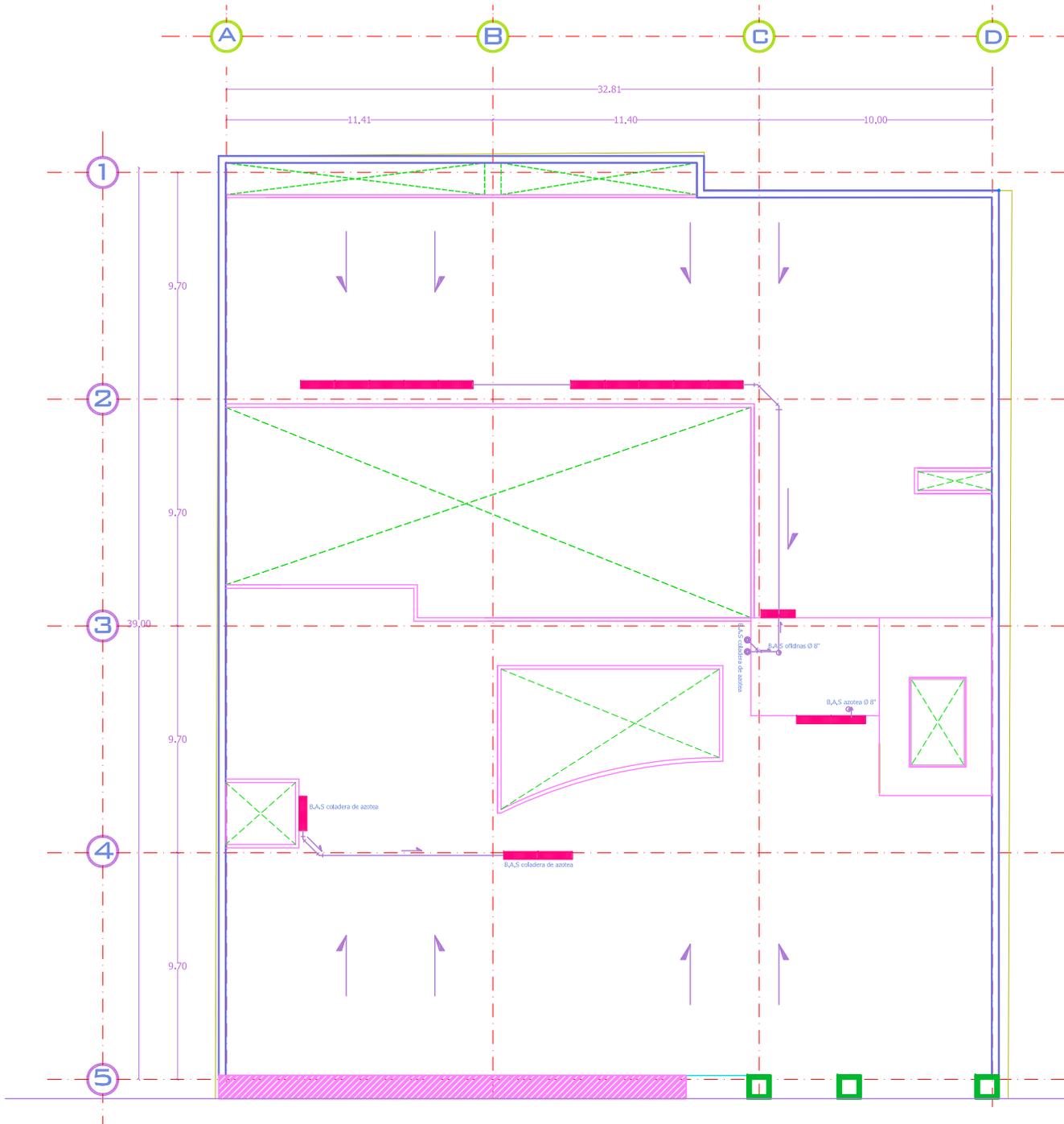
director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica
ins-05



- notas
- bajada de aguas servidas diametro indicado
 - B.A.S bajada de aguas servidas
 - tapon registro
 - coladera
 - rejilla metalica en piso
 - doble "Y"
 - "Y" sanitaria
 - coladera de azotea
 - codo de 45°
 - codo de 90°
 - "T" sanitaria
 - tuberia de pvc diametro indicado
 - pendiente de arrastre
- sexto y septimo nivel
- sanitaria**

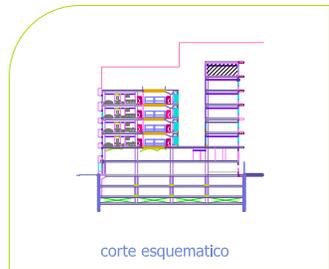
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

ins-06



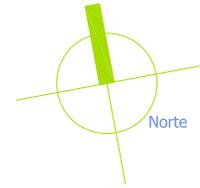
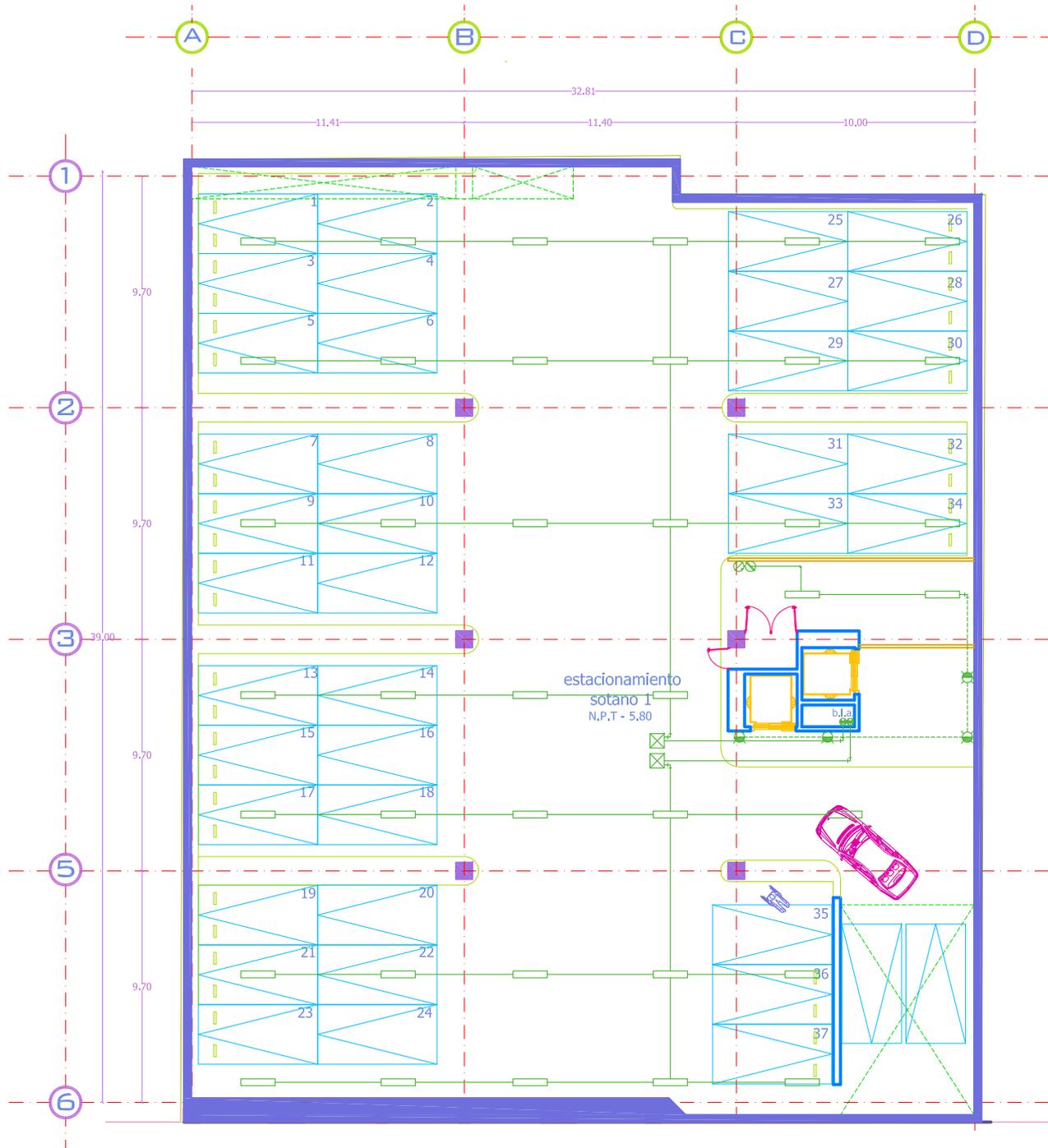
notas

- bajada de aguas servidas diametro indicado
- B.A.S. bajada de aguas servidas
- tapón registro
- coladera
- rejilla metalica en piso
- doble "Y"
- "Y" sanitaria
- coladera de azotea
- codo de 45°
- codo de 90°
- "T" sanitaria
- tuberia de pvc diametro indicado
- pendiente de arrastre

azotea

sanitaria

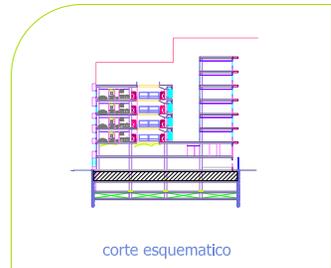
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

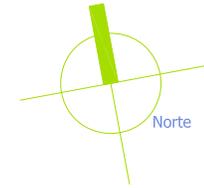
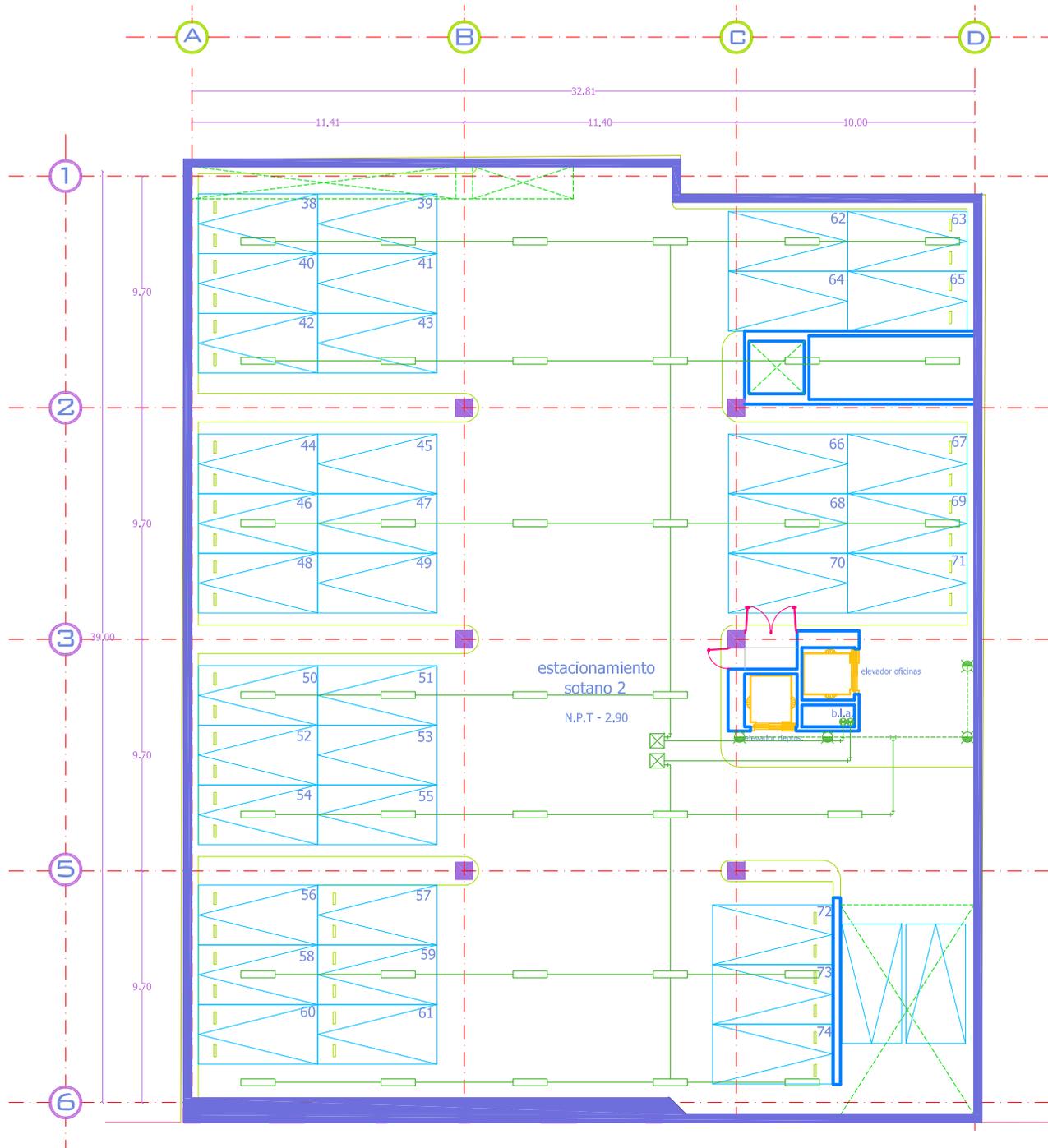
Medel Morales Angélica

ine-01



- notas
- salida de lampara incandescente de luz blanca 8 watts
 - arbotante incandescente de luz blanca 8 watts
 - contacto sencillo en muro
 - contacto sencillo en muro o piso
 - apagador sencillo h= 1.20
 - apagador de escalera h= 1.20
 - lampara flourecente
 - centro de carga Q0816L100F
 - medidor de L y FC
 - acometida electrica
 - registro electrico en losa
 - linea por losa
 - linea por piso o muro
 - b.l.a. baja linea de alimentacion
- sotano 2**
- 1.- los calibres de puesta a tierra sera de 10 AWG, no se permitira una menor
 - 2.- se colocaran contactos de tierra alslada exclusivamente en los lugares destinados a equipo de computo
 - 3.- La varilla de tierra sera del tipo NOM-001-SEDE-2005 varilla copewell 3.05m de largo
- electricos**

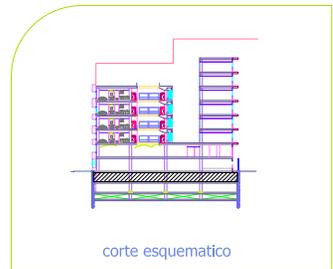
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

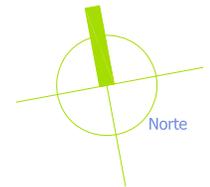
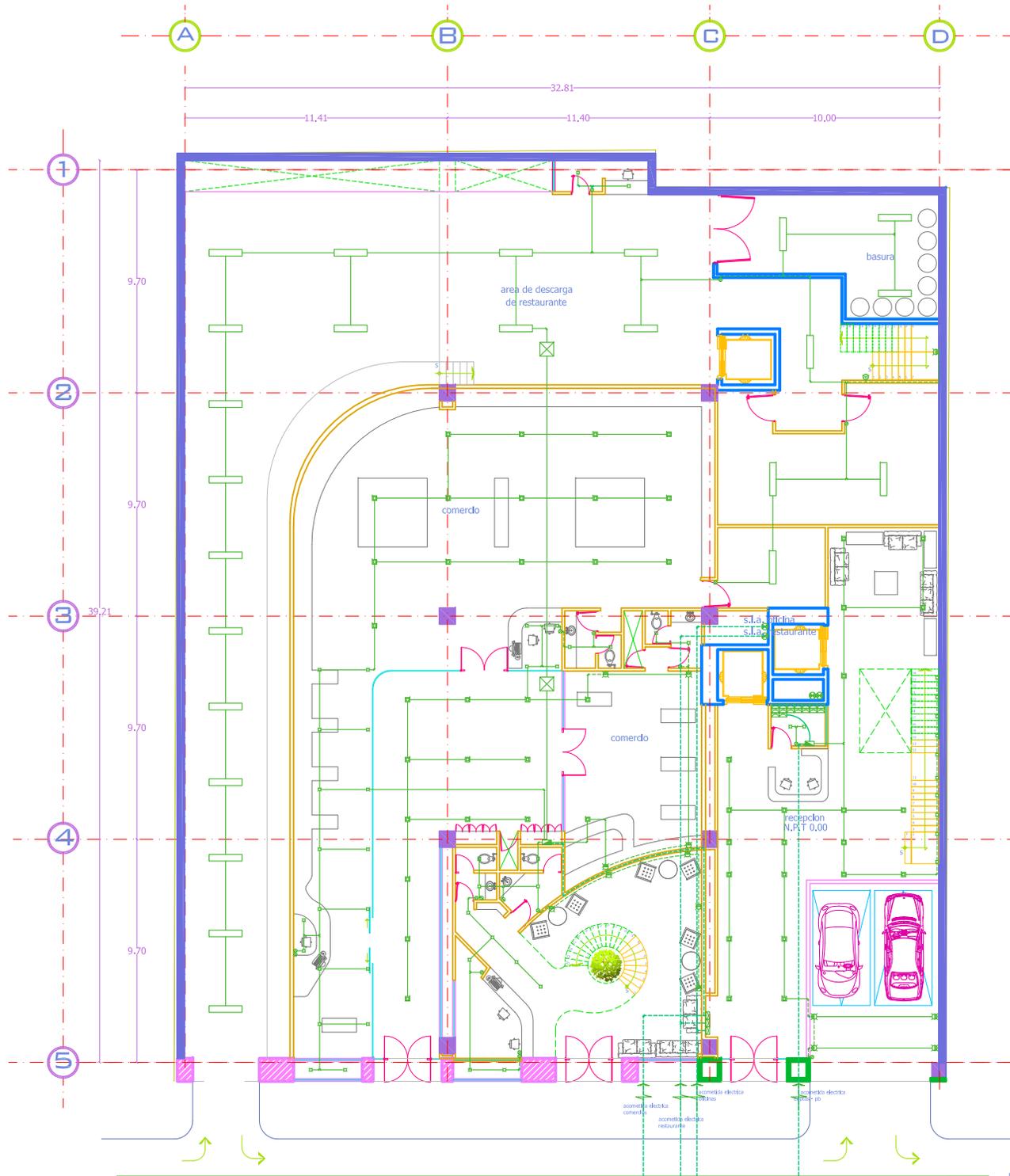
Medel Morales Angélica

ine-02



- notas
- salida de lampara incandescente de luz blanca 8 watts
 - arbotante incandescente de luz blanca 8 watts
 - contacto sencillo en muro
 - contacto sencillo en muro o piso
 - apagador sencillo h= 1.20
 - apagador de escalera h= 1.20
 - lampara flourecente
 - centro de carga QO816L100F
 - medidor de L y FC
 - acometida electrica
 - registro electrico en losa
 - linea por losa
 - linea por piso o muro
 - b.l.a. baja linea de alimentacion
- sotano 1
- 1.- los cables de puesta a tierra sera de 10 AWG, no se permitira una menor
 - 2.- se colocaran contactos de tierra alslada exclusivamente en los lugares destinados a equipo de computador
 - 3.- La varilla de tierra sera del tipo NOM-001-SEDE-2005 varilla copewell 3.05m de largo
- electricos**

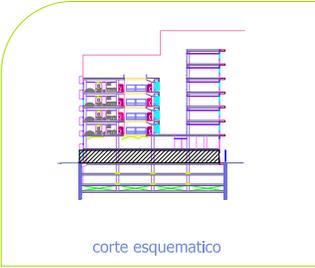
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

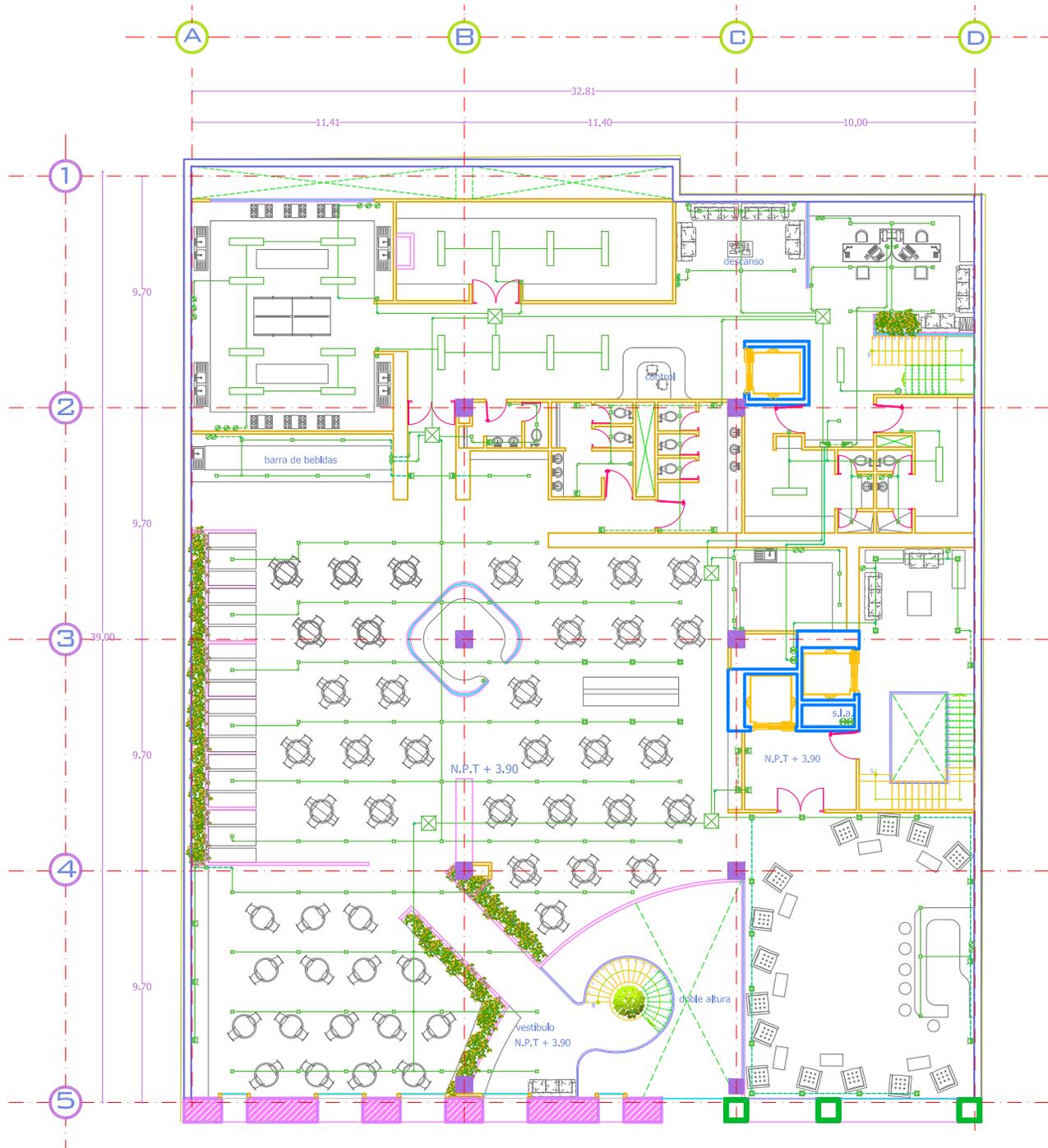
ine-03



- notas
- salida de lampara incandescente de luz blanca 8 watts
 - arbotante incandescente de luz blanca 8 watts
 - contacto sencillo en muro
 - contacto sencillo en muro o piso
 - apagador sencillo h= 1.20
 - apagador de escalera h= 1.20
 - lampara flourecente
 - centro de carga Q0816L100F
 - medidor de L y FC
 - acometida electrica
 - registro electrico en losa
 - linea por losa
 - linea por piso o muro
 - b.l.a. s.l.a.
- 1.- los calibres de puesta a tierra sera de 10 AWG, no se permitira una menor
- 2.- se colocaran contactos de tierra aislada exclusivamente en los lugares destinados a equipo de computo
- 3.- La varilla de tierra sera del tipo NOM-001-SEDE-2005 varilla copewell 3.05m de largo
- electricos**

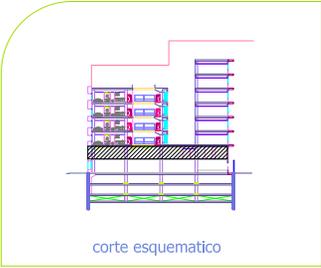
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio

venustiano carranza



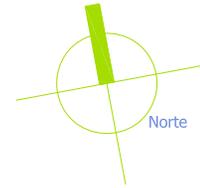
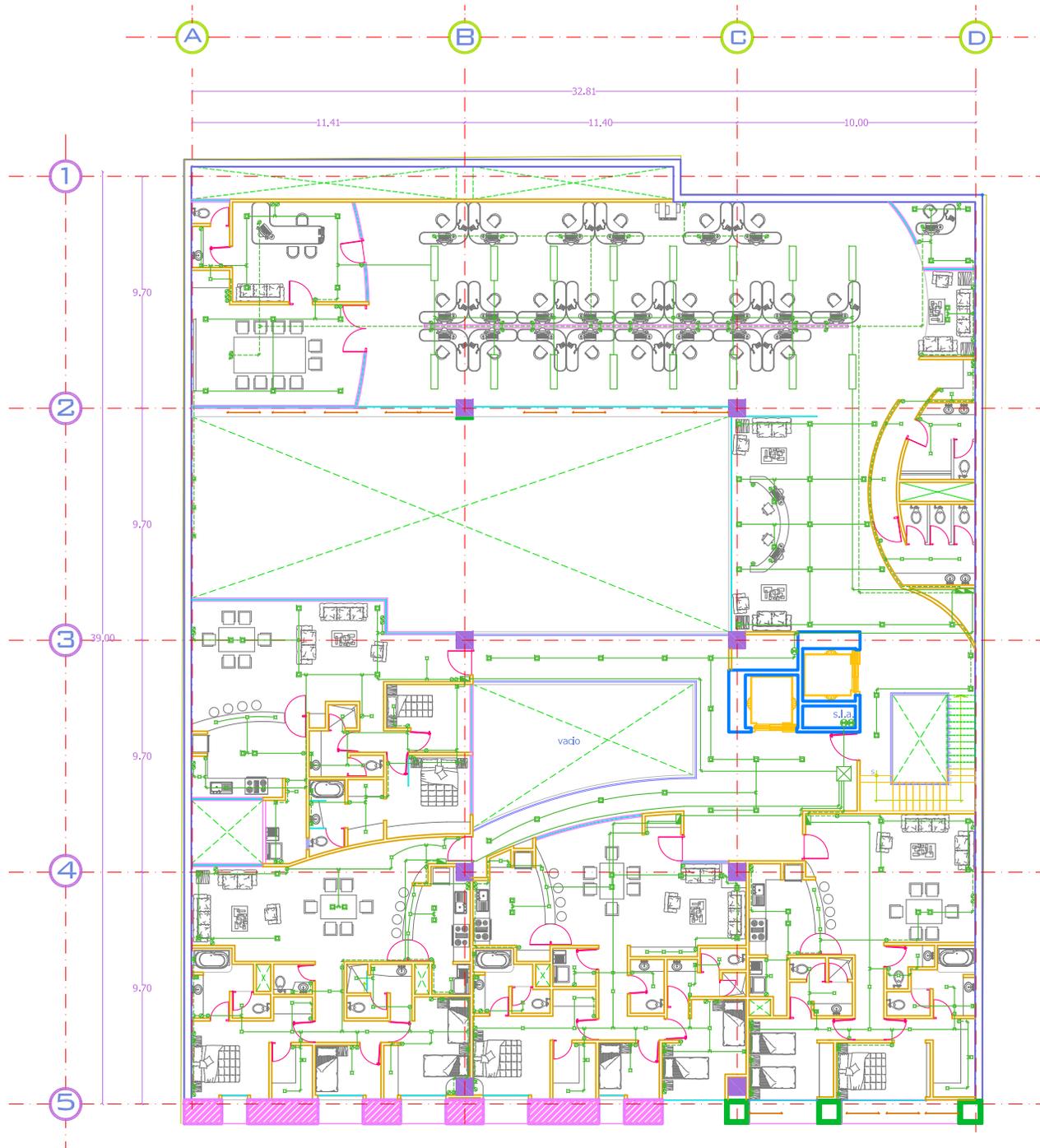
director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica
ine-04



- notas
- salida de lampara incandescente de luz blanca 8 watts
 - arbotante incandescente de luz blanca 8 watts
 - contacto sencillo en muro
 - contacto sencillo en muro o piso
 - apagador sencillo h= 1.20
 - apagador de escalera h= 1.20
 - lampara flourecente
 - centro de carga Q0816L100F
 - medidor de L y FC
 - acometida electrica
 - registro electrico en losa
 - linea por losa
 - linea por piso o muro
 - b.l.a. baja linea de alimentacion
- 1.- los cables de puesta a tierra sera de 10 AWG, no se permitira una menor
- 2.- se colocaran contactos de tierra aislada exclusivamente en los lugares destinados a equipo de computo
- 3.- La varilla de tierra sera del tipo NOM-001-SEDE-2005 varilla coperwell 3.05m de largo
- primer nivel**
- electricos**

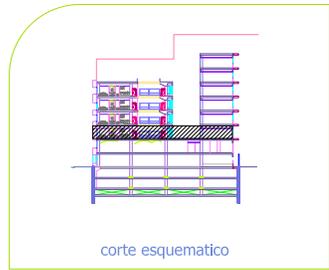
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

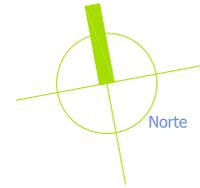
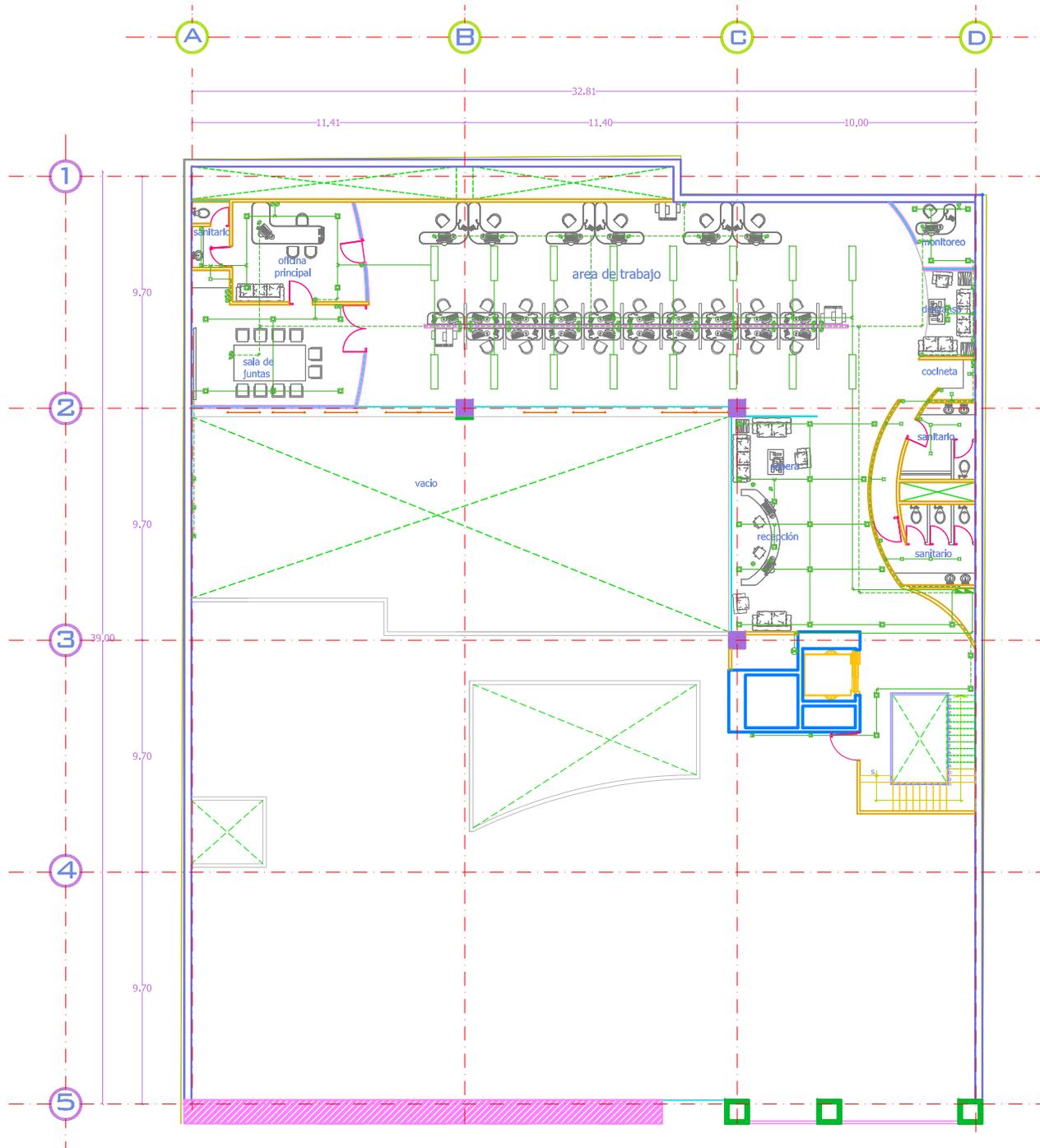
Medel Morales Angélica

ine-05



- notas
- salida de lampara incandescente de luz blanca 8 watts
 - arbotante incandescente de luz blanca 8 watts
 - contacto sencillo en muro
 - contacto sencillo en muro o piso
 - apagador sencillo h= 1.20
 - apagador de escalera h= 1.20
 - lampara flourecente
 - centro de carga Q0816L100F
 - medidor de L y FC
 - acometida electrica
 - registro electrico en losa
 - linea por losa
 - linea por piso o muro
 - b.l.a. baja linea de alimentacion
- 1.- los cables de puesta a tierra sera de 10 AWG, no se permitira una menor
 - 2.- se colocaran contactos de tierra aislada exclusivamente en los lugares destinados a equipo de computo
 - 3.- La varilla de tierra sera del tipo NOM-001-SEDE-2005 varilla coperwell 3.05m de largo
- segundo - quinto nivel**
- electricos**

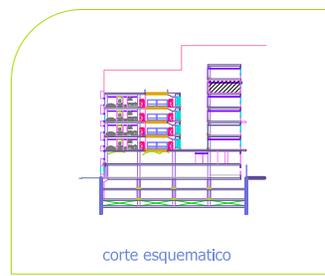
Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio



director de tesis
Arq. Vicente Flores Arias
sinodal
Arq. Erendra Ramirez

Medel Morales Angélica

ine-06



- notas
- salida de lampara incandescente de luz blanca 8 watts
 - arbotante incandescente de luz blanca 8 watts
 - contacto sencillo en muro
 - contacto sencillo en muro o piso
 - apagador sencillo h= 1.20
 - apagador de escalera h= 1.20
 - lampara floourescente
 - centro de carga Q0816L100F
 - medidor de L y FC
 - acometida electrica
 - registro electrico en losa
 - linea por losa
 - linea por piso o muro
 - b.l.a. baja linea de alimentacion
- 1.- los cables de puesta a tierra sera de 10 AWG, no se permitira una menor
- 2.- se colocaran contactos de tierra aislada exclusivamente en los lugares destinados a equipo de computo
- 3.- La varilla de tierra sera del tipo NOM-001-SEDE-2005 varilla coperwell 3.05m de largo
- electricos**

Edificio de uso mixto vivienda - oficinas - comercio

Estructura

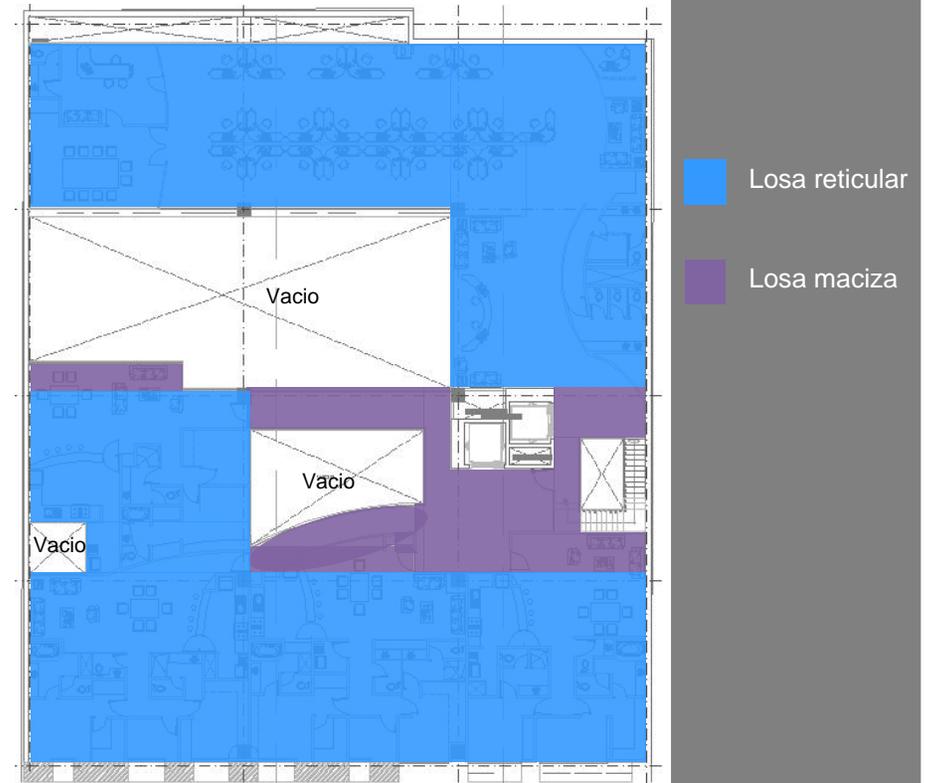
La respuesta estructural para el proyecto se deriva de la necesidad de dar espacio de trabajo a distintos tipos de necesidades, los cuales responden a espacios de planta libre.

El predio se ubica dentro de la colonia Centro y de acuerdo con el reglamento de construcciones para el distrito federal, se sitúa en zona III o zona lacustre la cual presenta una resistencia aproximada de 4 ton/m².

Para lograr un funcionamiento óptimo de la estructura del edificio, se utilizara un cajón de cimentación y trabes de concreto armado. Se realizó el planteamiento por sustitución para verificar si el terreno tiene la capacidad de soportar la estructura, haciendo el siguiente procedimiento: tomando en cuenta que se tiene que realizar una excavación de 7m para los estacionamientos. Se realizara $RT=1.5 \text{ ton/m}^3 + 4 \text{ ton}$ de resistencia natural del terreno = 14.5ton/m² que será la resistencia final del terreno, se considera un peso aproximado de 1 ton/m² de construcción final el cual multiplicado por el numero de niveles 1ton/m² * 10 niveles incluyendo sótanos nos da 10 ton/m² por lo tanto la resistencia, nos permite soportar la estructura del edificio.

En la subestructura se utilizara un sistema de contra trabes de concreto armado $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$, con peraltes de 0.70*1.50 mts, para principales y para secundarias el peralte es de 0.30*1.00 mts y 0.20*1.00 mts, además de contar con una losa de fondo de 0.30 cm de concreto armado y una losa tapa igual de concreto armado

La superestructura estará conformada de trabes y columnas con una losa reticular de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, espesor de 0.40 cm a base de casetones de poliestireno no recuperables y refuerzos de varilla de 3/8" en los traslapes con trabes; este sistema se utilizara en las secciones de mayor claro, sin embargo en las secciones de menor claro se maneja un sistema de losa maciza de concreto armado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y peralte de 0.10 cm. Las columnas serán de sección cuadrada de 0.70 * 0.70 cm y de concreto armado.



Instalación hidráulica

La línea principal de abastecimiento será por la línea general de la calle Venustiano Carranza y será conducida directamente a la cisterna del sótano 2, posteriormente será llevada a los equipos hidroneumáticos para la posterior distribución a las diferentes áreas de ambos edificios, ya que se propone una línea de distribución por cada área, es decir departamentos, oficinas, restaurante y comercio.

El cálculo para abastecimiento de agua en cisterna es el siguiente:

- ▶ Superficie de oficinas por planta = 399 m²
- ▶ 399m² * 6 niveles * 20 lts / día = 47,880 lts
- ▶ 16 departamentos * 5 habitantes * 150 lts / día = 12,000 lts
- ▶ Comercio planta baja y planta alta 1,180.41m² * 6lts / día = 7,082.50

Total de demanda = 66,962.46 lts + % de cisterna contra incendios = **77,937.63 lts**

Según el reglamento de construcciones en **oficinas de hasta 100 personas deben de existir 2 excusados y 2 lavabos** y en **comercio de hasta 25 empleados 2 excusados y 2 lavabos**, en el caso de restaurante se tomo el mismo dato de comercio para menos de 25 empleados.

En la alimentación al mobiliario se utilizara tubería de cobre tipo M, marca NACOBRE que se utilizara para conducción de agua fría y caliente a presión normal, se propone este material ya que es ligero, de alta durabilidad y maleabilidad y resiste la presión del agua, además de proporcionar una gran facilidad de unión y facilidad de colocación.

Instalación sanitaria

La recolección de desechos sanitarios se realizará por medio de la línea general de la delegación, así como la captación del agua pluvial, se recomienda colocar tubería de P.V.C sanitario marca Anger de Plásticos Rex, se recomienda este material ya es resistente a la compresión de cargas vivas y muertas, sus paredes son lisas lo que permite la mejor circulación de los desechos, así como facilidad de instalación, ligero, además de que existen un sistema sencillo de unión y contar con los diámetros necesarios ya que en el caso de tubería principales y de excusado se utilizara tubería de 4" de diámetro y tarjas y lavabamos será de 2" ya que la cantidad de agua es menos.

La tubería a colocar deberá de llevar una pendiente continua del 2% y contar con tapones registro cada 6 mts, para realizar revisiones.

Instalación eléctrica

En el caso de la instalación eléctrica se tomo como base una alimentación por piso, muro y techo, tomando en cuenta las necesidades de iluminación de los diferentes espacios predominando 2 tipos; en oficinas, áreas de servicio de restaurante y estacionamientos será de tipo fluorescente suspendido, en las áreas de departamentos, comercio, restaurante y vestíbulos será de tipo spot y arbotantes de 0.80 A.

Por reglamento se considero la NOM- 001-2005 que solicita receptáculos polarizados con puesta a tierra para computadoras que requieren una capacidad de 1.5 A, para los apagadores serán sencillos en áreas de oficinas, departamentos; en las áreas de comercio, vestíbulos y servicios de restaurante serán apagadores de 4 vías para optimizar su funcionamiento.

La distribución de la energía eléctrica será desarrollo un centro de medidores, donde se ubicaran los 16 medidores unos por cada departamento, un por oficinas, otro por comercio y otro por restaurante, así como un centro de cargas por cada línea de alimentación, en el caso de los departamentos se tendrá un centro de carga en cada departamento para que exista un control mas eficiente. La tubería de la instalación será a base de tubo conduit de diámetro variable marca omega y tubo flexible zapa y colocado en soportes de tubería galvanizada para ser suspendida de techo. Se colocara una puesta en tierra según los requerimientos de la NOM 001-2005

el cual no será menor a 10 AWG, será considerado en base a un cálculo de amperes para hacer trabajar a los conductores a un 80% de su capacidad total y trabajar los conductores fríos

De acuerdo a los usos de suelo que se manejan, se hace la comparativa con el costo por metro cuadrado del sistema BIMSA Reports, es el siguiente:

- Vivienda: \$ 10,981 m2
- Oficinas: \$12,161 m2
- Comercio: \$8,716 m2

Criterio general de costos

	Costo por m2	M2 construidos	costo
Vivienda	\$10,981	2000	\$ 21,962,000
Oficinas	\$12,161	3000	\$ 36,483,000
comercio	\$8,716	1549	\$ 13,501,084
		total	\$ 71,946,084

Criterio de costo por concepto

concepto	porcentaje	costo
Estructura	35 %	\$ 25,181,129
Instalaciones	20 %	\$ 14,389,216
Acabados	15 %	\$ 10791,912
complementarios	30 %	\$ 21,583,825

Honorarios

En cuanto a los honorarios del proyectista se refiere, a un aproximado del 3% del costo total de la obra, en este caso: \$ 71, 946,084 * 0.3 = \$ 2, 158,382.

Mantenimiento

Dentro del criterio de costo anual del mantenimiento se calcula que es el 2% del costo total, en este caso: \$ 71, 946,084 * 2% = \$ 1, 438,921.

Mantenimiento por concepto

Costo por mantenimiento anual por concepto

concepto	Porcentaje	Costo
Estructura	10 %	\$ 7,194,608
Instalaciones	35 %	\$ 25,181,129
Acabados	25 %	\$ 17,986,521
mobiliario	30 %	\$ 21,583,825

Costo por departamento

Tipo de depto.	M2	Costo m2	Costo final
1	108	\$ 10,981	\$ 1,185,948
2	124	\$ 10,981	\$ 1,361,644
3	121	\$ 10,981	\$ 1,328,701
4	109	\$ 10,981	\$ 1,196,929

La preservación del Centro Histórico de la Ciudad de México, conlleva una serie de acciones que contemplan muchos rubros, tanto sociales, políticos, religiosos o económicos, así como devolver su esplendor a la “Ciudad Antigua” como centro vivo de la nueva metrópoli y no solo como espacio de intereses económicos. Esta preservación debe tomar en cuenta que no solo es la colocación de espacios rentables, sino de devolver el carácter de espacio de encuentro y descubrimiento por parte de habitantes locales y de visitantes.

Si bien existen propuestas de distintos organismos, las cuales coinciden en que debe haber un rescate integral de la zona; sería conveniente tener una continuidad de las que ya están en curso, ya que se ha visto en gobiernos anteriores que al terminar el periodo las obras pierdan la importancia que tenían y se consideran segundas o terceras prioridades.

Es importante hacer un rescate no solo urbano – arquitectónico, sino que se debe incluir el carácter tradicional de las zonas que se proponen con usos de suelo como vivienda, ya que si bien es una excelente medida, no se les da una oportunidad de consumo en la zona, es decir se cuenta con establecimientos de consumo básico, pero verdaderamente son los que las personas necesitan?

Como futura arquitecta, la realización de este documento me brindó la oportunidad de conocer diferentes aspectos del Centro Histórico, tanto de su historia como de su evolución urbano-arquitectónica, además de entender las causas de algunos de sus problemas. Al desarrollar un proyecto en esta zona de la ciudad es un tanto conflictiva por las medidas de conservación,

muchas personas pensarían que se debe imitar lo que está en el entorno, sin embargo, a través de este documento he podido experimentar con 2 posibles soluciones: imitación total o ser diferente, en este caso creo que cuando nos tocan este tipo de situaciones se debe ser diferente y mostrar que se puede lograr una integración al contexto arquitectónico usando un tipo de arquitectura de acuerdo al tiempo actual, dando solución a las demandas reales de la sociedad.

En este caso la respuesta arquitectónica que se propuso, es una de las maneras que existe para dar solución a los diferentes usos de suelo demandantes en la zona dentro de un mismo espacio, y así revitalizar el espacio de vivienda que se pierde gradualmente, todo esto proponiendo una imagen visual sobresaliente del entorno inmediato sin agredirlo. El fin de concebir un edificio con usos de suelo mixtos, nos brinda la oportunidad de generar espacios de convivencia y de interrelación personal, así como un diálogo entre usuarios, habitantes y espectadores de la arquitectura.

- Reglamento de construcciones para el Distrito Federal
Berbera editores. S.A de C.V
México D.F 2004
- Vivienda en edificios de apartamentos y conjuntos horizontales de arquitectos mexicanos
Edición COMEX y Federación de Colegios de Arquitectos de México
México D.F
- Apartamentos en la ciudad
Antonio Corcuera Aranguiz
Monsa editorial.
Barcelona, España 2005
- La ciudad de los Palacios: Crónica de un patrimonio perdido.
Guillermo Tovar de Teresa
Editorial. Fundación Cultural Televisa
México D.F 1992
- Arquitectura del siglo XVIII en México
Apuntes personales.
División de estudios de Posgrado UNAM.
- Centro histórico de la Ciudad de México. Edificio de uso mixto, vivienda, oficina, comercio.
Ledesma Montiel Carlos Fernando.
Tesis para obtener el título de arquitecto
México D.F 2003
- Detalles de arquitectura
Miguel Murguía Díaz
Diana Mateos Zenteno
Editorial Max México
México D.F 2003
- Maganize adhoc
Complejos de uso mixtos
Editorial A + P
México D.F 2006

Sitios internet

- www.centrohistorico.df.gob.mx
- www.seduvi.df.gob.mx
- www.mexicodesconocido.com.mx
- www.wikipedia.org
- www.google.com.mx