



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ REVUELTAS

**EDIFICIO DE USO MIXTO EN EL
CENTRO HISTÓRICO DE LA CD. DE MÉXICO**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTA PRESENTAN

LESLIE DAMARA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
IRINA MARTÍNEZ MIRANDA

NOVIEMBRE 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ REVUELTAS

EDIFICIO DE USO MIXTO EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CD. DE MÉXICO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTA PRESENTAN

LESLIE DAMARA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
IRINA MARTÍNEZ MIRANDA

ASESORES:
M. EN ARQ. GERMÁN B. SALAZAR RIVERA
ARQ. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCÍA
ARQ. RAMÓN ABUD RAMÍREZ
ARQ. GUILLERMO SÁNCHEZ CONTRERAS

NOVIEMBRE 2011

*a mis padres
gracias por su apoyo y su fe en mí
Irina*



A mi madre

Por su apoyo incondicional, comprensión, confianza, por sus consejos y valores para ser una mejor persona cada día, por creer en mí. Por su esfuerzo que fue y ha sido mi motivación constante para llegar hasta el final y alcanzar este triunfo. Porque si tropecé me ayudó a levantarme y aprender de ello, si en algún momento sentí que ya no podía más tuvo las palabras mágicas para hacerme sentir mejor y darme cuenta que nada es tan complicado pero sobre todo por su amor.

A mi padre

Muy en especial para tí porque este momento lo esperabas tanto como yo, porque para llegar hasta aquí me diste siempre lo mejor que tuviste a tu alcance para lograr lo que me propuse, por tu apoyo, por tu amor, por desvelarte conmigo tantas veces, porque a pesar de todo sabías que estabas ahí incondicional, por hacerme ver la vida diferente, por tu ejemplo de increíble fortaleza y ganas de vivir, por creer y poner tus esperanzas en mí, porque el orgullo que sentiste por mí siempre me ha hecho sentir que puedo lograr lo que quiera. Me haces mucha falta.

A mis hermanos

Por su cariño, apoyo, comprensión, por estar a mi lado apoyándome en todo momento, porque el orgullo que sienten por mí me impulsó a ver alcanzada esta meta.

A mis abuelos

Por su amor tan especial, su apoyo total, toda la confianza que han depositado en mí, porque admiro su fortaleza, por fomentar en mí el deseo de superación y de triunfo, por impulsarme en los momentos más difíciles de mi carrera, porque en gran medida gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta.

A Lupis

Porque en un momento tan difícil de mi vida y de mi carrera me brindaste tu casa, tu apoyo, paciencia, comprensión, cariño, por consolarme y darme un abrazo reconfortante cuando más lo necesite.

A mi familia

A los que de una u otra manera estuvieron pendientes a lo largo de este proceso dándome su apoyo y fuerzas para seguir adelante y por darme ejemplos dignos de superación y entrega. A Armandito que me dio todo su amor, sonrisas, alegría, su compañía en este proceso, porque cada instante con él fue muy especial.

A Trina

Por haber conseguido este triunfo juntas, por el apoyo, comprensión, paciencia, por compartir tantos inolvidables momentos buenos y divertidos, muchísimas risas y carcajadas, pero sobre todo los malos, otros bastante difíciles, y a pesar de todo haber llegado hasta aquí. Por ser mi amiga.

A mis profesores

Porque sin ellos esto no sería posible, por su paciencia, apoyo, motivación y por su conocimiento transmitido.

A Dios

Por darme todo lo necesario y por permitir que todo esto haya sido posible.

Damara



ÍNDICE

1. Introducción	01
2. Investigación preliminar	
2.1 Análisis del terreno	03
2.2 Análisis del contexto	07
2.3 Normatividad	16
2.4 Análisis tipológico	25
3. Desarrollo del proyecto	
3.1 Programa arquitectónico	30
3.2 Enfoque	36
3.4 Etapa de diseño	39
3.5 Anteproyecto	44
4. Proyecto arquitectónico y ejecutivo	
4.1 Planos arquitectónicos	59
4.2 Planos estructurales	67
4.3 Planos de instalación eléctrica	76
4.4 Planos de instalación hidro-sanitaria	86
4.5 Cortes por fachada	104
4.6 Presupuesto	115
5. Conclusiones	116

1. INTRODUCCIÓN

El nombre del proyecto: Edificio de Uso Mixto en el Centro Histórico de la Cd. de México, refiere a un tipo de edificio y a un sitio. El sitio es una determinante que nos asienta la problemática. Nos habla de una zona de 700 años de fundación, pero que además siempre fue el centro del poder reinante y por consiguiente de las actividades y demostraciones socio-culturales más sobresalientes, una zona de altísimo valor. Vivo hasta hoy, y gracias a su ininterrumpida historia, muestra multitud de facetas y significados malos o buenos, que son vividos, recreados e reinterpretados una y otra vez sin fin, en todos los niveles, primero por sus moradores, luego por los habitantes de la Ciudad, del país y finalmente a nivel de la humanidad; aunque decadente, sometido al deterioro y al abandono hasta hace algunos años, debido principalmente al despoblamiento; “un fenómeno característico de las áreas centrales de las ciudades, que generalmente se manifiesta en los espacios de urbanización más antigua y que obedece a la conjunción de diversos factores económicos, sociales, demográficos y urbanos, los cuales ocasionan la expulsión de la población residente y el cambio drástico del uso del suelo, provocando que esa parte de las ciudades se deteriore notablemente”¹. En el caso particular de la Ciudad de México el despoblamiento se manifiesta muy claramente en el Centro Histórico y los barrios populares que lo rodean, confirmando la estrecha relación entre la expulsión de población y el deterioro urbano y habitacional. El gobierno ha comenzado a revertir esta inercia desde hace algunos años, llevando a cabo diversas tareas de revitalización y de conservación, porque se da cuenta del valor patrimonial del lugar y también porque ve su potencial como sitio turístico y económico.

Establecida esta problemática, nos planteamos las siguientes cuestiones: ¿Qué producto arquitectónico sería el apropiado para contribuir al mejoramiento del Centro? Las soluciones deben cubrir tres direcciones: 1. en cuanto a la protección del patrimonio de la sociedad, 2. en cuanto a los habitantes del lugar para impulsar su desarrollo económico y social, y en cuanto a los habitantes de la Ciudad, para facilitar las funciones urbanas que el Centro cumple y 3. en cuanto al posicionamiento turístico, que obedece a una estrategia mercantilista para obtener capital, pero que ayudaría en los primeros rubros. Entonces, ¿cómo, con la propuesta, se puede proteger el patrimonio de la sociedad?, ¿cómo se puede impulsar el desarrollo económico y social de sus habitantes?, ¿cómo puede facilitar las funciones urbanas del Centro? y ¿cómo puede ayudar al turismo?

Las hipótesis que se plantean son las siguientes: La primera cuestión se satisface respetando y realzando la imagen de la Arquitectura del lugar, en una propuesta que adopte e interprete sus elementos arquitectónicos y otras características. Las últimas tres cuestiones se resuelven al referirnos finalmente a la primera parte del nombre: **Edificio de uso mixto**.

Hoy en día, estos edificios son símbolo de modernización y regeneración. A la condición planteada de desarrollo social y económico corresponde con la creación de actividades económicas que generan empleos e ingresos. También impacta en la seguridad y en el estilo de vida, ya que, por ejemplo, a diferencia de bloques de oficinas que se desparraman de usuarios durante el día y cierran en la noche, los EUM traen actividad las 24 hrs. a zonas apagadas de la ciudad. Además crean un sentido local de pertenencia, al formar un conjunto que permite a las personas vivir, trabajar y disfrutar de actividades de ocio en un solo lugar. El despoblamiento del Centro Histórico fue total en las clases acomodadas, un

(1) Artículo “La Participación Social en el Mejoramiento Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México”. Página web del Centro de Vivienda y Desarrollo Urbano, CENVI, A.C. 10/11 www.cenvi.org.mx

EUM que refleje las aspiraciones de la comunidad de nivel medio y alto y ofrezca vivienda y actividades afines puede ayudar a atraer este tipo de población que diversifique al Centro y le de mayor estatus social. En lo que respecta a facilitar las funciones urbanas, el EUM complementa el tejido urbano. En centros de ciudades superpoblados, el terreno disponible para construir espacios comerciales, vivienda y servicios es escaso, cada vez más, los EUM se perciben como una manera práctica y sostenible para optimizar el uso de la tierra y servir a la población de la ciudad, creando nuevas y dinámicas comunidades. El Centro Histórico conserva, además, la tradición del uso mixto de antes del desarrollo de la zonificación moderna y el uso de suelo, cuando las casas fueron segregadas del comercio, escuela y trabajo. Las plantas bajas e inferiores de sus edificios se utilizan como comercios, mientras que las plantas superiores son bodegas, oficinas o viviendas. Siguiendo esta vocación, un EUM puede adosarse a las actividades locales, para integrar una zona más amplia. Así mismo, puede crear un nuevo recorrido o flujo de los usuarios del Centro. También ayudaría a reducir el uso del automóvil. Contribuir al desarrollo del turismo dependerá de las actividades de ocio y comerciales incluidas en el EUM, así como de la apariencia del edificio. Finalmente, un edificio de uso mixto permite adaptar la mezcla de usos para hacer los edificios más económicamente viables: en la planta baja, por ejemplo, las tiendas pueden ofrecer un mejor retorno sobre la inversión que las oficinas.

La justificación para la elección de este tema de tesis se apoya en lo anterior, en la importancia y el impacto de un sitio como el Centro Histórico aunado al apremio para resolver su problemática, un tema de actualidad y relevancia. Así como en la oportunidad de explorar las posibilidades de un tipo de edificio que requiere tratamiento especial en su aspecto funcional, y que a su vez es actual y popular. De este modo, los objetivos que se plantean en este trabajo de tesis son:

1. Hacer una propuesta arquitectónica viable, adecuada al contexto, al uso, a la expresividad y a la constructividad. 2. Hacer un desarrollo completo de la propuesta hasta su etapa ejecutiva, como ejercicio de demostración y refuerzo de conocimientos adquiridos durante la carrera de Arquitectura.

Las aportaciones académicas son: primero, que es un modelo, una propuesta del tipo de edificio que se debe proyectar en el Centro Histórico como contribución a nivel arquitectónico a la solución de la problemática, en un trabajo compatible a las acciones urbanas; y de manera general, es un documento de consulta que muestra el desarrollo por pasos de un proyecto arquitectónico.

Para conseguir los objetivos se siguió la siguiente metodología, que a su vez estructura el trabajo en 3 partes:

- 1) La investigación preliminar, que significa recabar información, previo a cualquier intento práctico, concerniente al sitio, al contexto, a la normatividad, y también de ejemplos y experiencias similares; para establecer bases teóricas sólidas que ayuden a desarrollar una propuesta más acertada.
- 2) La segunda parte es el desarrollo del proyecto, donde la información obtenida en la primera parte se sintetizó para establecer directrices que regirían a lo largo del proyecto y que propiamente son el programa arquitectónico y el enfoque, este último que se refiere a cómo abordaríamos el proyecto ya desde nuestro punto de vista. Después viene la etapa de diseño en sí, en la que primero se valoraron las áreas, se hizo una matriz de relaciones, luego esquemas de uso, propuestas de plantas y volúmenes, en un proceso dirigido a armar y detallar la propuesta. De esta manera, finalmente en esta sección aparece el anteproyecto, donde se observan plantas, cortes, fachadas y vistas del proyecto.
- 3) La última sección, del proyecto ejecutivo, abarca los planos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones eléctricas e hidro-sanitarias, para finalizar con cortes por fachada. También se incluye un presupuesto de la obra.

2. INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

2.1 Análisis del terreno

Localización

El sitio elegido para realizar el proyecto consta de dos predios en el cuadrante sur-oriente del perímetro A Centro Histórico de la Ciudad de México, muy cercano al Zócalo, en la Delegación Cuauhtémoc.

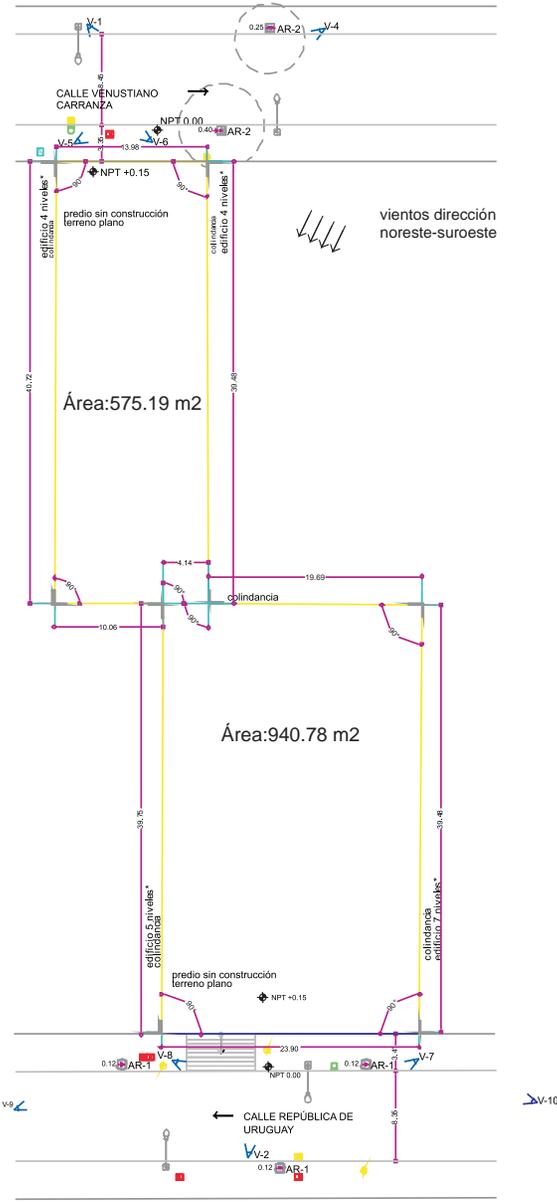
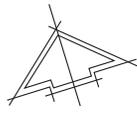
Los predios se localizan en la calle Venustiano Carranza no. 43 y en la calle República de Uruguay no. 44, ambos entre Bolívar e Isabel la Católica.

1. Plano catastral con la ubicación de los lotes. Esquina: 2. Foto aérea donde se aprecia la cercanía de los predios con la Plaza de la Constitución.



Levantamiento

Área total: 1523.34 m²
 Latitud: 19° 26' 35"
 Longitud: 99° 08' 40"
 Altitud: 2 230 m



3. Plano de levantamiento

Simbología

- luminaria
- rejilla
- pozo de CFE
- coladera en banquetta
- registro de agua
- registro telefonía
- AR-1 liquidambar
- AR-2 olmo
- V- vistas, ver en sig. página

*ver altura en larguillos
 cotas en metros

Vistas del terreno



4. De izquierda a derecha V-1 y V-2



5. Arriba de izquierda a derecha: V-3, V-4, V-5 y V.6. Abajo de izquierda a derecha: V-7, V-8, V-9 y V-10



Composición del suelo

El terreno se encuentra ubicado en la Zona III: Lacustre, "integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m."⁽¹⁾

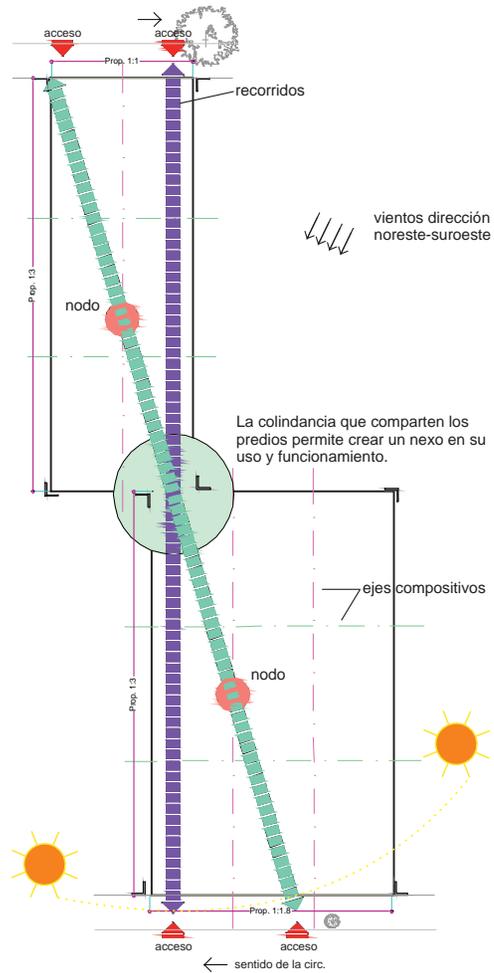
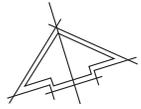
6. Plano de tipos de suelo donde se muestra la zona en que se encuentran los predios.

- Zona I
- Zona II
- Zona III

(1) Reglamento de Construcciones para el D.F., Trillas, 2008, pp. 143, 144.



Actitud del terreno



7. Esquema que muestra la interpretación de características del terreno para aprovechar en el diseño.

8. Modelos de incidencia solar sobre el terreno.



2.2 Análisis del contexto

El Centro Histórico de la Ciudad de México

El Centro Histórico es uno de los sitios más importantes en México. Es el lugar donde se fundó la antigua Tenochtitlán y donde se reedificó como la Nueva España. La Ciudad de México se origina a partir de él y como consecuencia ha acumulado a lo largo de siglos valores sociales, simbólicos y funcionales de la cultura urbana de México, produciendo la mayor concentración de patrimonio, entre plazas públicas, edificios, palacios, museos y mercados. En el Centro Histórico se localizan los principales edificios de gobierno, muchos recintos y espacios públicos que concentran multitudes en días festivos o de reclamo social. Pero también están ahí las instituciones financieras y la gama más amplia de la actividad comercial, desde la más simple a la más especializada.

No obstante el Centro es un espacio deteriorado y en proceso de despoblamiento, ya que desde la segunda mitad del siglo XX, espacios urbanos emergentes compitieron con el Centro desplazando las actividades económicas y de servicios a sitios con mayor potencial de desarrollo. Por ello, es objeto de programas especiales para su rehabilitación desde hace cuando menos 30 años, que atienden cuestiones lo mismo de índole jurídica, que de planificación y que a la vez buscan garantizar su permanencia con la intervención directa en calles, plazas y edificios.

En 1980 fue declarado Centro Histórico por decreto presidencial y en 1987 fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. El Centro Histórico ocupa un área de 9 Km² dividido en dos perímetros: A y B; el perímetro A delimita la mayor concentración de edificios catalogados y espacios públicos de valor patrimonial; el perímetro B es la envolvente en donde la densidad de edificios catalogados es menor y que además se encuentran dispersos.

Izquierda: 9. Centro Histórico

perímetro A
perímetro B

Derecha: 10. Plancha del Zócalo capitalino.



Algunos datos del Centro Histórico:

- Se encuentra en un polígono de 9.1 km, consta de 668 manzanas y tiene más de 1800 edificios considerados como monumentos históricos y artísticos.
- Residen 120,000 habitantes en el perímetro B y apenas 30,000 en el perímetro A (polígono en el que llegaron a habitar más de 250,000 personas en las primeras décadas del siglo pasado).
- El número de usuarios del Centro es de 2 millones de personas diarias.
- Existen 9,000 edificaciones y se calcula que un 70% del espacio construido en esos predios se encuentra desocupado o se utiliza como bodega. La inmensa mayoría de ese espacio vacío (tal vez un 90%) es de propiedad privada.
- Funcionan más de 40 escuelas de educación básica. La UNAM, la UAM, el IPN y la UACM tienen hoy centros de extensión y sedes importantes en los perímetros A y B; y la UCSJ tiene su campus.
- En las zonas rehabilitadas la presencia de transeúntes y la actividad económica han aumentado hasta un 70%.
- Existen más de 6,920 habitaciones en 87 hoteles de distintas categorías en el Centro. Se calcula en millones la cantidad de turistas que cada año lo visitan.



11. Plano de contexto general:

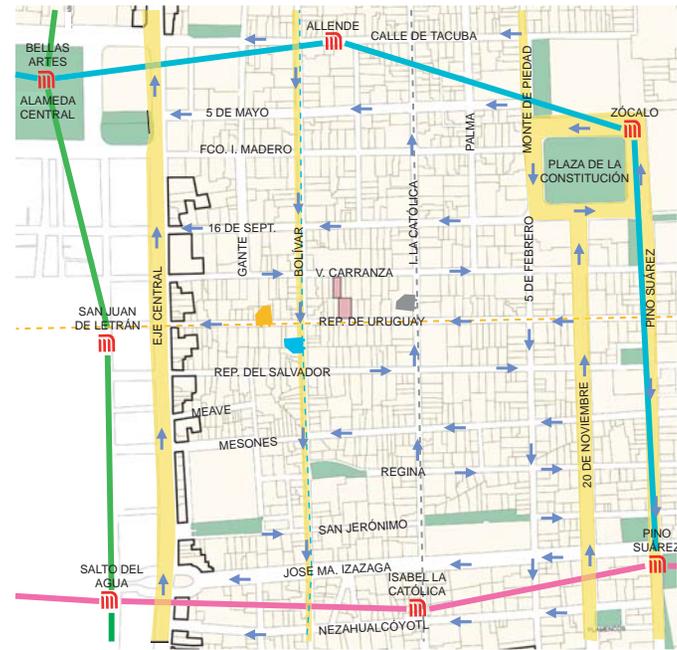
Contexto general

- sitios de importancia histórica o social
- instituciones bancarias
- instituciones educativas
- estacionamientos
- plazas
- corredor peatonal
- comercio dedicado a la computación
- comercio de electrónica y telefonía
- papelerías
- tiendas de música

- Casino Español
- Casa Boker
- Casa de los Condes de Valparaíso (Banamex)
- Iglesia de San Agustín
- Biblioteca Lerdo de Tejada
- Instituto cultural México-Israel
- Sanborns Ex Nafinsa, Telmex
- Iglesia
- Palacio de Iturbide
- Templo de San Francisco de Asís
- Templo de San Felipe de Jesús
- Torre Latinoamericana



Vialidades y Transportes



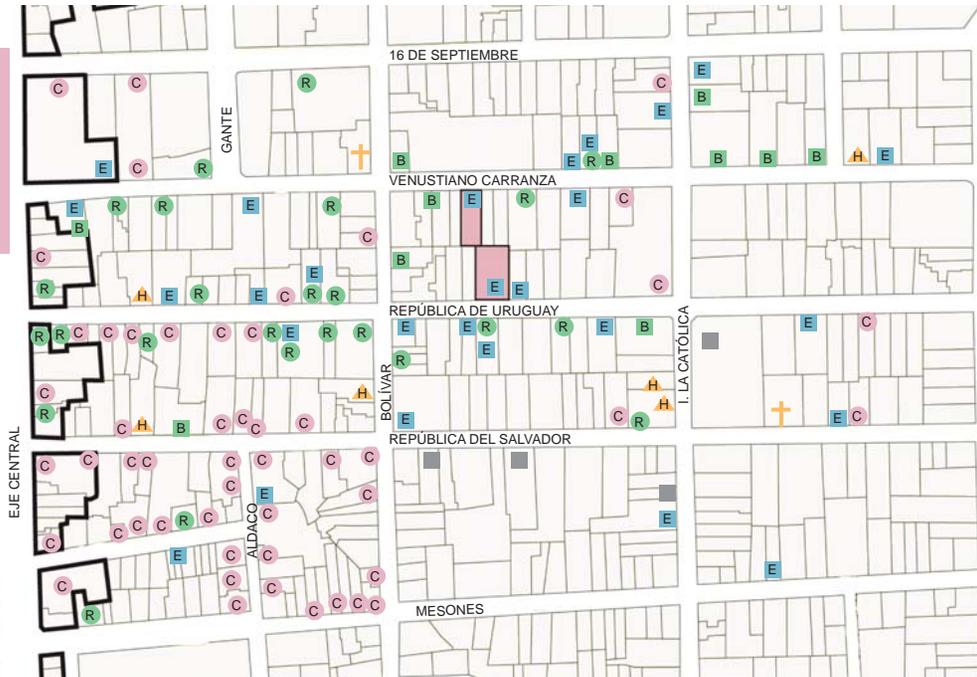
12. Principal: Calle peatonal Fco. I. Madero
 Arriba: de izq. a der. Sanborns (ex Nafinsa), calle V. Carranza, edificio de oficinas en Bolívar y Carranza y Club de Banqueros.
 Abajo: de izq. a der. Seguros Banamex, Palacio de Iturbide, Casa Boker, Casino Español y calle Gante.

13. Plano de transportes y vialidades

- Sentido de la vialidad
- Metro
- Allende-Lagunilla-Tepito-Poli-Arcos
- Zócalo-Portales-Eje 5 y 6- Xola-Bolívar
- Ma. de Quevedo-Zapata-López Mateos- Plaza Universidad- Av. Universidad
- Merced-San Lázaro- Candelaria-Zócalo- Uruguay- Pino Suárez- Baldearas

Actividades y Usos

Para determinar la demanda, se elaboró un estudio de usos y actividades en el contexto, para ello se contempló un área de 16 manzanas cuyos límites son: calle 16 de Septiembre al norte, Mesones al Su, 5 de Febrero al oriente y Eje Central al Poniente.

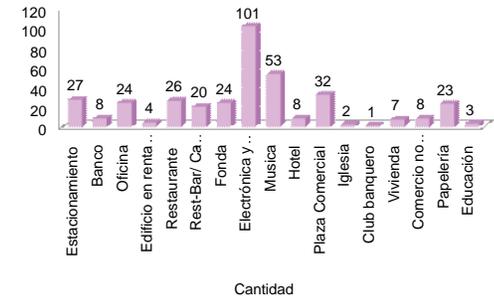


14. Plano que muestra los usos de carácter público.

SIMBOLOGÍA

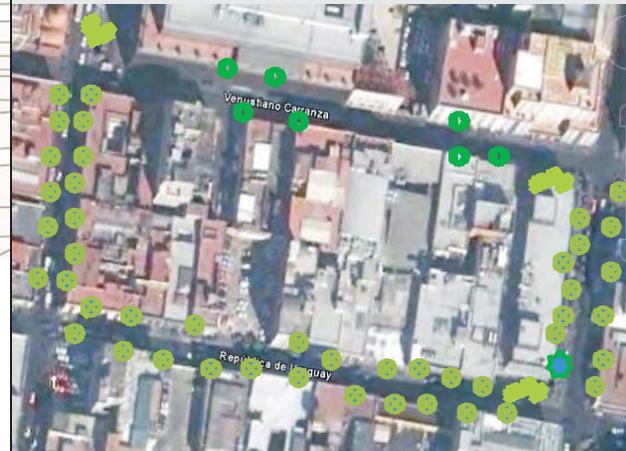
- Equipamiento educativo
- Comercio
- Eq. recreativo
- ✚ Eq. religioso
- Estacionamiento
- M Museo
- ▲ Hotel
- Banco

Uso	Cantidad
Estacionamiento	27
Banco	8
Oficina	24
Edificio en renta para oficinas	4
Restaurante	26
Restaurante-Bar/ Cantina	20
Fonda	24
Electrónica y Audio	101
Música	53
Hotel	8
Plaza Comercial	32
Iglesia	2
Club bancario	1
Vivienda	7
Comercio no predominante	8
Paperería	23
Educación	3



15. Tabla y gráfico que muestra los usos y su número en el área de estudio.

Vegetación



16. Plano de vegetación de la manzana.

- liquidambar
- olmo chino
- ★ magnolia

17. Mapa de climas DF.

- semiseco templado
- templado subhúmedo con lluvias en verano
- semifrio subhúmedo con lluvias en verano
- semifrio húmedo con lluvias en verano



Parámetros climáticos promedio de Ciudad de México

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura diaria máxima (°C)	19	21	24	26	26	24	23	23	22	22	21	20	22
Temperatura diaria mínima (°C)	5	6	8	10	11	13	12	12	12	11	8	6	9
Precipitación total (mm)	9	9	13	27	58	157	183	173	144	61	6	8	847

Infraestructura

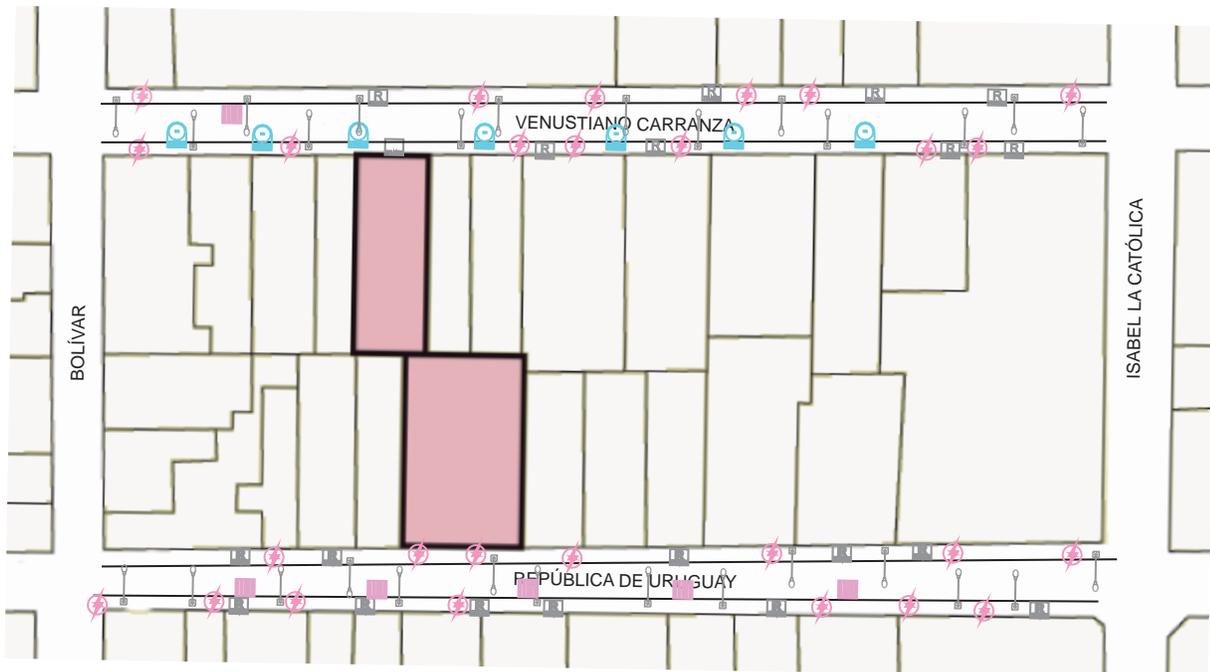
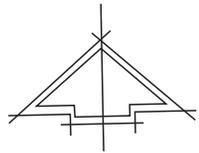
El Centro Histórico cuenta con todos los servicios de luz, agua, drenaje, etc.; sin embargo actualmente las instalaciones tienen problemas para satisfacer la demanda o han llegado a ser obsoletas, un ejemplo de ello es el cableado eléctrico que data de 1965 y es incapaz de soportar los requerimientos actuales. Es por eso que se llevan a cabo proyectos de modernización de la infraestructura.

Otro grave problema lo representa el agua, del mismo modo se quiere “detener el hundimiento del Centro Histórico causado por la extracción excesiva de agua del subsuelo y mejorar la disponibilidad de la misma. Un grupo de expertos colabora para realizando estudios estratégicos y de alternativas tecnológicas para eliminar la sobreexplotación del acuífero, disminuir las fugas de agua en la red, lograr una mayor infiltración de la precipitación pluvial, aumentar el tratamiento de aguas servidas para reciclarlas y propiciar mayor utilización del agua tratada.”¹

(1) Documento de la Fundación del Centro Histórico de la Cd. de México. <http://www.carlosslim.com/pdf/FundacionCentroHistorico.pdf> (nov. 2011)

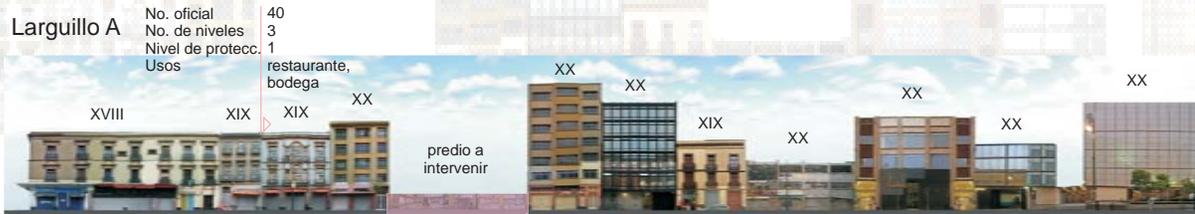
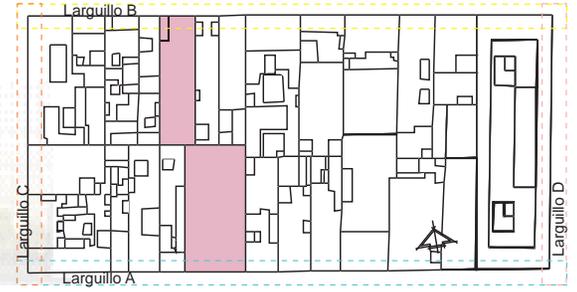
18. Fotografías del estado de las instalaciones.

19. Plano de infraestructura de la manzana.



Análisis de Larguillos

Para entender el aspecto expresivo del contexto, se analizaron los larguillos de los cuatro lados de la manzana donde se encuentra el terreno:

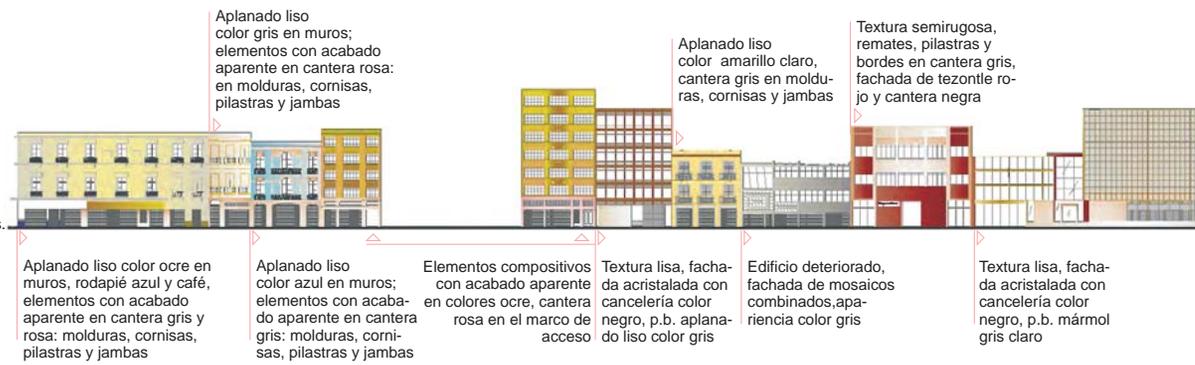


20. Larguillo A, con datos de los edificios y predios.

No. oficial	No. de niveles	Nivel de protección	Usos
36	3	1	venta de electrónicos, escuela de electrónica, oficinas
38	4	---	restaurante vivienda
42	7	3	bodega, oficinas
44	---	---	estacionamiento
48	8	3	estac., bodega, oficinas
50	8	---	oficinas
52	4	---	fonda, bodega
54	3	---	abandonado
56	6	---	pasaje comercial Capuchinas
58	4	2	oficinas Telcel

Niveles de protección para inmuebles con valor patrimonial:
 1 poseen valor arquitectónico relevante por lo que no pueden ser alterados
 2 que tienen un valor arquitectónico relevante alterado
 3 son inmuebles de valor patrimonial ambiental, y forman parte del conjunto urbano

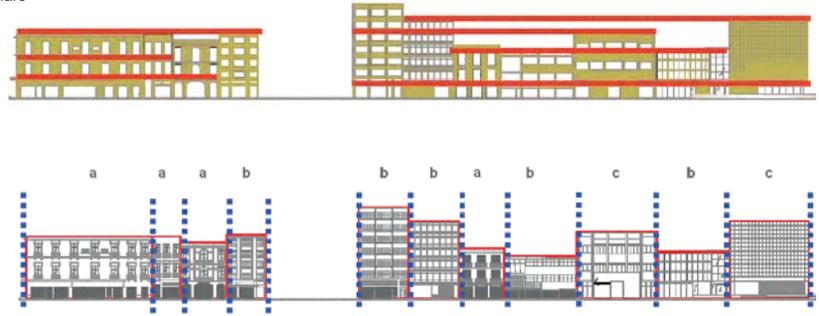
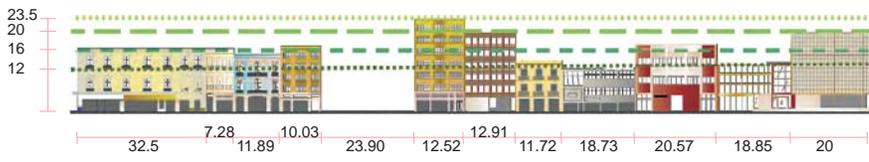
21. Color, textura y materiales de las edificaciones.



Proporción de vanos:
 En los edificios más antiguos, predomina el macizo sobre los vanos, que son rectangulares con una proporción 1 a 2.
 En los edificios modernos se observa un ligero predominio del vano sobre el macizo. Los vanos son rectangulares con una proporción 2 a 1.
 En los edificios contemporáneos existen dos tendencias, el predominio del vano sobre el macizo, simulando la proporción 1 a 2 y, el predominio del macizo sobre el vano con la misma prop.



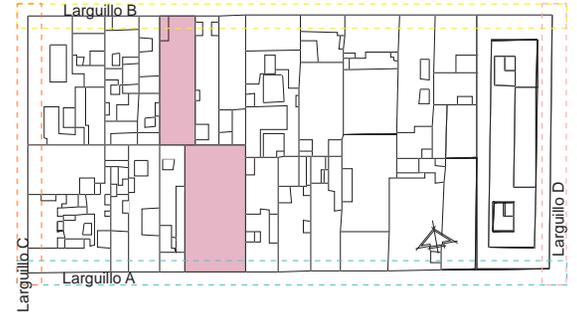
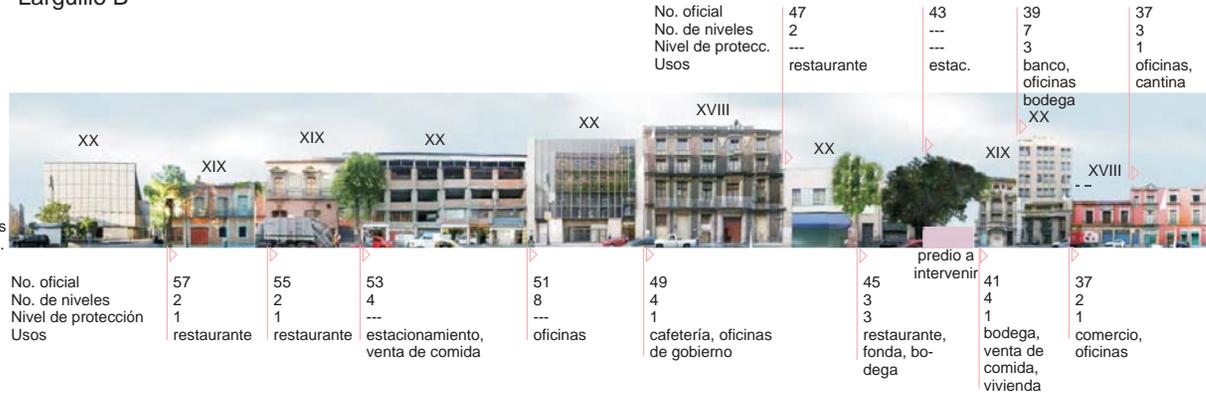
22. Dimensiones y escala entre edificios.



arriba: continuidad de remates y cornisas
 23 abajo: proporción y forma de los edificios.

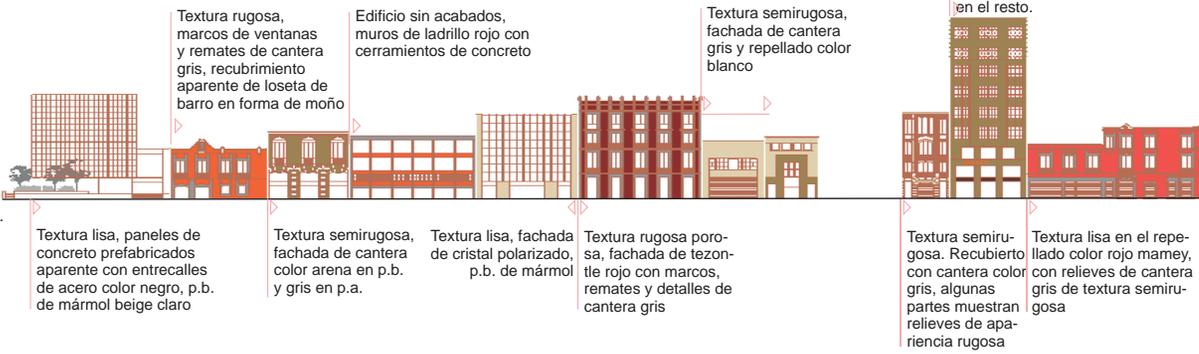
Larguillo B

24. Larguillo B, con datos de los edificios y predios.



Niveles de protección para inmuebles con valor patrimonial:
 1 poseen valor arquitectónico relevante por lo que no pueden ser alterados
 2 que tienen un valor arquitectónico relevante alterado
 3 son inmuebles de valor patrimonial ambiental, y forman parte del conjunto urbano

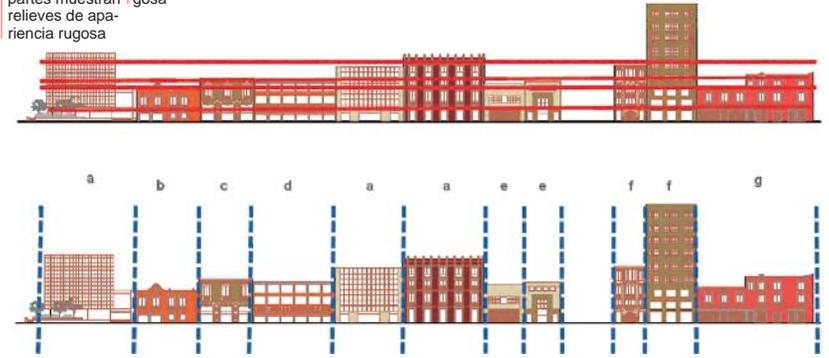
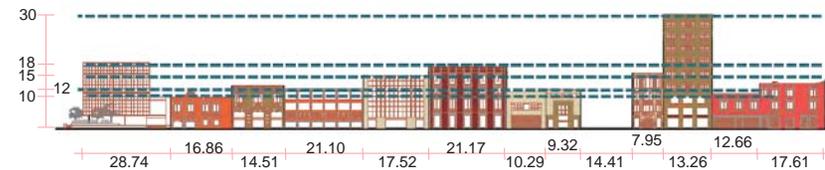
25. Color, textura y materiales de las edificaciones.



Proporción de vanos:
 En los mayoría de los edificios los vanos tienen proporción vertical 1:2, excepto por dos edificios del siglo XX que manejan proporciones horizontales.
 Existe un predominio del vano sobre el macizo en general, también se observan edificios con igual porcentaje entre vanos y macizos.



26. Dimensiones y escala entre edificios.



arriba: continuidad de remates y cornisas
 abajo: 27. proporción y forma de los edificios.

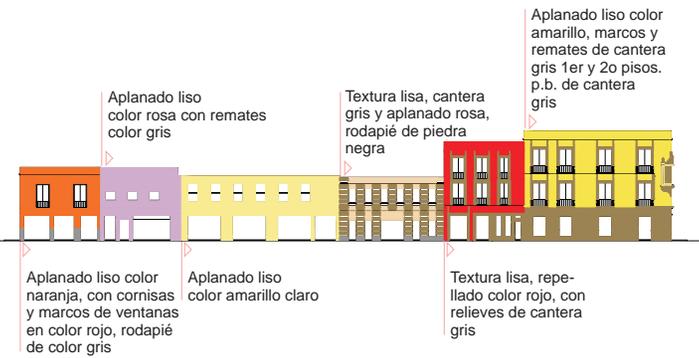
Larguillo C



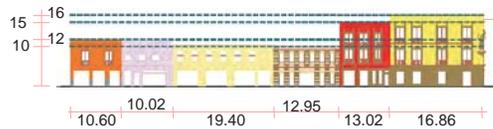
28. Larguillo C, con datos de los edificios y predios.

No. oficial	49	47	45	43	41	33
No. de niveles	2	2	3	2	3	3
Nivel de protección	1	1	2	1	1	1
Usos	comercio, bodega	comercio, bodega	comercio, bodega	plaza comercial	comercio	comercio

29. Color, textura y materiales de las edificaciones.

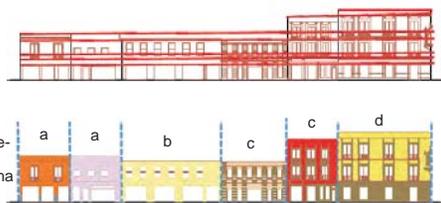


30. Dimensiones y escala entre edificios.



Proporción de vanos:
Predomina el vano sobre el macizo, así como la proporción rectangular vertical, excepto en uno de los edificios en donde tienen una proporción cuadrada

31. arriba: continuidad de remates y cornisas
abajo: proporción y forma de edificios.

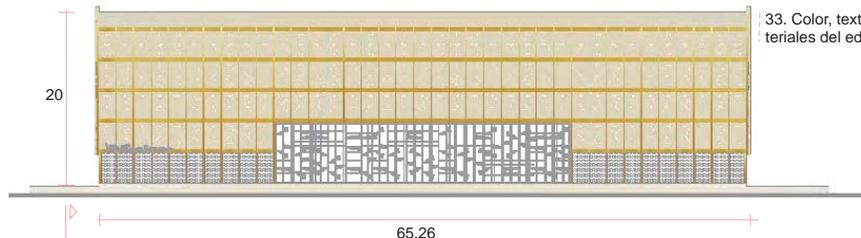


Larguillo D

32. Larguillo C, con datos del edificio.

No. oficial	51
No. de niveles	5
Nivel de protección	---
Usos	comercio, oficinas

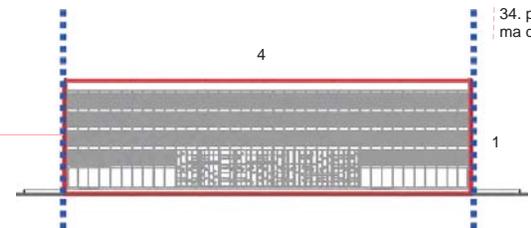
Niveles de protección para inmuebles con valor patrimonial:
1 poseen valor arquitectónico relevante por lo que no pueden ser alterados
2 que tienen un valor arquitectónico relevante alterado
3 son inmuebles de valor patrimonial ambiental, y forman parte del conjunto urbano



33. Color, textura y materiales del edificio.

Edificio acristalado con doble fachada de rejilla de acero esmaltado color negro. Apariencia semi-lisa.

Proporción de vanos:
Predomina el vano sobre el macizo, así como la proporción rectangular vertical 1:2



34. proporción y forma del edificio.

2.3 Normatividad

La normatividad del desarrollo urbano del Centro Histórico es bastante reciente, hasta 1980 se podía transformar el espacio construido con mucha facilidad, sólo los edificios catalogados y los espacios monumentales estaban a salvo de las modificaciones hechas en tiempos más actuales. Desde 1983, cuando se aprobó el Programa de Desarrollo Urbano del DF, se definieron algunas normas de uso de suelo y de intensidad de ocupación; las restricciones en alturas y fisonomía de las edificaciones quedó a cargo del INAH; también hubieron algunas medidas para proteger el patrimonio cultural e impulsar su recuperación como con la creación del Fideicomiso del Centro Histórico y la implantación de la norma de transferencia de potencialidades. De este modo se fue constuyendo un marco normativo, en 1997 se aprobó el Programa de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc dentro del marco del Programa General y posteriormente con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico, se logró la consolidación de las normas para la protección del patrimonio.

35. Información del sistema de información geográfica "CIUDADMX" de Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI)

Información General	
Cuenta Catastral	001_035_11
Dirección	
Calle y Número:	REPUBLICA DE URUGUAY 44
Colonia:	CENTRO
Código Postal:	06000
Superficie del Predio:	950 m2



Información General	
Cuenta Catastral	001_035_22
Dirección	
Calle y Número:	VENUSTIANO CARRANZA 43
Colonia:	CENTRO
Código Postal:	06000
Superficie del Predio:	538 m2



■ Predio Seleccionado

Las principales normas que rigen al proyecto son el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico y las Normas por Ordenación especialmente la No. 4 para Áreas de Conservación Patrimonial. A continuación se presenta un compendio, rescatando los lineamientos que competen más directamente a la propuesta.

Normas de Ordenación Zona Histórica

Extracto de las Normas de Ordenación.

Generalidades

Para los predios ubicados dentro de Zona de Monumentos Históricos cualquier intervención requiere la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia, así como la autorización y/o dictamen técnico (según sea el caso) de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Características Patrimoniales

Descripción

Inmueble colindante a inmueble considerado de valor histórico / artístico / patrimonial, dentro de los polígonos de Área de Conservación Patrimonial y/o Zona de Monumentos Históricos.

Catalogado

A todos los predios ubicados dentro de Área de Conservación Patrimonial y/o Zona de Monumentos Históricos les aplicará la Norma de Ordenación número 4 en Áreas de Actuación del Programa General de Desarrollo Urbano. Inmueble colindante a inmueble(s) catalogado(s) / considerado(s) con valor histórico, artístico o patrimonial; cualquier intervención requiere el dictamen técnico, opinión o aviso de intervención, según sea el caso, de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Criterios de Intervención

Cualquier intervención deberá respetar, destacar y realzar las características tipológicas, arquitectónicas, de partido arquitectónico y fachada, sistemas constructivos materiales, etc. del inmueble catalogado / considerado de valor histórico, artístico y/o patrimonial, integrándose a éste a través de la composición y el lenguaje arquitectónico del proyecto. Así mismo deberá integrarse y enriquecer el contexto urbano y patrimonial inmediato respetando los rasgos arquitectónicos del entorno, tales como altura, proporciones de sus elementos, aspecto y acabado de fachadas, alineamiento y desplante de las construcciones.

Obra Nueva

*La edificación nueva a desarrollar deberá contar con el Dictamen Técnico de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI. *El proyecto deberá respetar las características del contexto urbano y patrimonial y las referencias tipológicas del (los) inmueble(s) de valor histórico, artístico y/o patrimonial colindante(s), permitiéndose el uso de un lenguaje arquitectónico y materiales contemporáneos, previa aprobación del proyecto por parte de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos. *Se deberá contemplar la protección a colindancias a fin de garantizar la integridad estructural del inmueble colindante catalogado.

*En las fachadas de obras nuevas que colinden con edificios catalogados se deberán incorporar elementos de integración que armonicen con el inmueble de valor patrimonial, generando proporción con el perfil urbano y las características tipológicas del lugar. *Se deberá cuidar que la volumetría, alineamiento, paramento y perfiles de la edificación no se discordante con el inmueble catalogado y con el que sea predominante en la zona, respetando las restricciones a las construcciones del Programa de Desarrollo Urbano correspondiente para cada caso. *Se evitará que las instalaciones en azotea sean visibles desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle al mismo nivel de observación, por lo que deberán remeterse del paño del alineamiento logrando su ocultamiento e integración a la imagen urbana. *Las fachadas de colindancia visibles desde la vía pública, deberán tener un tratamiento formal de acabados semejante y acorde al utilizado en fachada principal o podrán ser aplanados o repellados lisos acabados con pintura, previa aprobación de la Dirección de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI. *El diseño, materiales y colores de la cancelería, herrería y carpintería (puertas, ventanas, barandales, balcones, etc.) estará sujeta a la aprobación del proyecto por parte de las autoridades competentes. Se prohíbe el uso de cancelería en color natural o dorado así como de vidrios esmaltados o reflejantes. *La altura máxima permitida para edificaciones nuevas, deberá ajustarse a la altura del inmueble catalogado en todo su primer cuerpo y al perfil urbano existente, al interior del predio se podrán autorizar los niveles indicados en la zonificación vigente de acuerdo a los Programas de Desarrollo Urbano. El proyecto deberá ser revisado y aprobado por la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI y las instancias federales correspondientes.

Uso de Suelo

El cambio de uso del suelo está permitido de acuerdo a lo establecido en la Ley de Desarrollo Urbano y su Reglamento, siempre que cumpla con las restricciones de los Programas de Desarrollo Urbano y la opinión de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI.

4. En Áreas de Conservación Patrimonial

Las áreas de conservación patrimonial son los perímetros en donde aplican normas y restricciones específicas con el objeto de salvaguardar su fisonomía para conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza y del funcionamiento de barrios y calles históricas o típicas, sitios arqueológicos o históricos y sus entornos tutelares, los monumentos nacionales y todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen tutela en su conservación y consolidación.

Cualquier trámite referente a uso del suelo, licencia de construcción, autorización de anuncios y/o publicidad en Áreas de Conservación Patrimonial se sujetará a las siguientes normas y restricciones y a las que sobre esta materia establece el Programa Delegacional para todas o para alguna de las Áreas de Conservación Patrimonial.

4.1 Para inmuebles o zonas sujetas a la normatividad del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes es requisito indispensable contar con la autorización respectiva.

4.2 La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes así como la construcción de obras nuevas deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial, estas características se refieren a la altura, proporciones de sus elementos, aspecto y acabado de fachadas, alineamiento y desplante de las construcciones.

4.3 No se permite demoler edificaciones que forman parte de la tipología o temática arquitectónica- urbana característica de la zona. La demolición total o parcial de edificaciones que sean discordantes con la tipología local en cuanto a temática, volúmenes, formas, acabados y texturas arquitectónicas de los inmuebles en las áreas patrimoniales, requiere como condición para solicitar la licencia respectiva del dictamen del área competente de la Dirección de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y de un levantamiento fotográfico de la construcción que deberán enviarse a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para su dictamen junto con un anteproyecto de la construcción que se pretenda edificar, el que deberá considerar su integración al paisaje urbano del Área.

4.4 No se autorizan cambios de uso o aprovechamiento de inmuebles construidos, cuando se ponga en peligro o modifique la estructura y forma de las edificaciones originales y/o de su entorno patrimonial urbano.

4.5 No se permiten modificaciones que alteren el perfil de los pretilos y/o de las azoteas. La autorización de instalaciones mecánicas, eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de equipos especiales, tinacos, tendedores de ropa y antenas de todo tipo requiere la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle al mismo nivel de observación. De no ser posible su ocultamiento deben plantearse soluciones que permitan su integración a la imagen urbana tomando en consideración los aspectos que señala el punto 2 de esta norma.

4.6 No se permite la modificación del trazo y/o sección transversal de las vías públicas ni de la traza original, la introducción de vías de acceso controlado, vialidades primarias o ejes viales se permitirán únicamente cuando su trazo resulte tangencial a los límites del área patrimonial y no afecte en modo alguno la imagen urbana o la integridad física y/o patrimonial de la zona. Los proyectos de vías o instalaciones subterráneas garantizarán que no se afecte la firmeza del suelo del área de conservación patrimonial y que las edificaciones no sufrirán daño en su estructura: el Reglamento de Construcciones especificará el procedimiento técnico para alcanzar este objetivo.

4.7 No se autorizará en ningún caso el establecimiento en las vías públicas de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal o vehicular tales como casetas de vigilancia, guardacantones, cadenas o similares.

4.8 En la realización de actividades relacionadas con mercados provisionales, tianguis, ferias y otros usos similares de carácter temporal no se permitirán instalaciones adosadas a edificaciones de valor patrimonial o consideradas monumentos arquitectónicos o la utilización de áreas jardinada con estos fines. Cuando la ocupación limite el libre tránsito de peatones y/o vehículos deberán disponerse rutas alternas señalada adecuadamente en los tramos afectados, en los puntos de desvío deberá disponerse de personal capacitado que agilice la circulación e informe de los cambios, rutas alternas y horarios de las afectaciones temporales. Cuando la duración de la ocupación de dichas áreas sea mayor a un día se deberá dar aviso a la comunidad mediante señalamientos fácilmente identificables en

la zona afectada, la duración y el motivo, el horario, los puntos de desvío de tránsito peatonal y vehicular, así como de las rutas alternas y medidas adicionales que se determinen. Estos señalamientos deberán instalarse al menos con 72 horas de anticipación al inicio de los trabajos que afecten las vías públicas.

4.9 Los estacionamientos de servicio público se adecuarán a las características de las construcciones del entorno predominantes en la zona en lo referente a la altura proporciones de sus elementos texturas, acabados y colores independientemente de que el proyecto de los mismos los contemple cubiertos o descubiertos.

4.10 Los colores de los acabados de las fachadas deberán ser aquellos cuyas gamas tradicionales en las edificaciones patrimoniales de la zona se encuentren en el catálogo que publique la Dirección de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

4.11 Los locales comerciales deberán adaptar sus aparadores a las dimensiones y proporciones de los vanos de las construcciones, además de no cruzar el paramento de la edificación de tal manera que no compitan o predominen en relación con la fachada de la que formen parte.

4.12 La superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos de los rasgos tradicionales de la zona, pudiendo en su caso utilizarse materiales moldeables cuyo acabado en formas y colores igualen las características y texturas de los materiales originales. Los pavimentos en zonas aledañas a edificios catalogados o declarados deberán garantizar el tránsito lento de vehículos. Las zonas peatonales que no formen parte de superficies de rodamiento vehicular deberán recubrirse con materiales permeables.

4.13 Para el abasto y suministro de servicios no se permite la utilización de vehículos de carga con un peso máximo vehicular de cinco toneladas o cuya dimensión longitudinal exceda de seis metros.

4.14 El Delegado celebrará convenios para que los propietarios de edificaciones que sean discordantes con la tipología local a que alude la fracción 4.3 puedan rehabilitarlas poniéndolas en armonía con el entorno urbano.

4.15 Para promover la conservación y mejoramiento de las áreas patrimoniales que son competencia de Distrito Federal, la Delegación previa consulta al Consejo Técnico designará un profesionista competente a cuyo cuidado estén dichas áreas; este profesionista actuará además como auxiliar de la autoridad para detectar y detener cualquier demolición o modificación que no esté autorizada en los términos de este Programa.

Sistema de transferencia de potencialidad de desarrollo urbano

Norma de transferencia de potencialidad de desarrollo urbano.

A través del Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo Urbano se podrá autorizar el incremento del número de niveles y la reducción del área libre, cuando el proyecto lo requiera.

Las áreas receptoras de la transferencia pueden ser las definidas con Potencial de Desarrollo, las de Integración Metropolitana y donde aplica la Norma de Ordenación General número 10. El cálculo para determinar el potencial de transferencia, se basa en los coeficientes de ocupación (COS) y utilización del suelo (CUS). Las áreas emisoras serán exclusivamente las Áreas de Conservación Patrimonial y las Áreas de Actuación en Suelo de Conservación.

Las áreas donde aplica esta norma, serán determinadas en los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes, conforme al proceso de planeación respectivo, en el marco de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y su Reglamento. Los procedimientos para la emisión y recepción del potencial de desarrollo urbano, se establecen en la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, su Reglamento y los Lineamientos correspondientes.

Determinación del COS y CUS

SUP. TERRENO "A" 540.59

SUP. TERRENO "B" 948.64

SUP. TOTAL DEL PREDIO 1489.26 M2

ÁREA DE DESPLANTE TOMANDO EN CUENTA EL 20% DE ÁREA LIBRE

$COS\ 0.80 \times 1489.26 = 1191.40\ M2$

$CUS\ 0.80 \times 6 = 4.8 \times 1489.3 = 7148.64\ sup.\ Máx.\ de\ construcción$

CONSIDERANDO DOS NIVELES DE ESTACIONAMIENTO (SÓTANO Y UN NIVEL SUPERIOR)

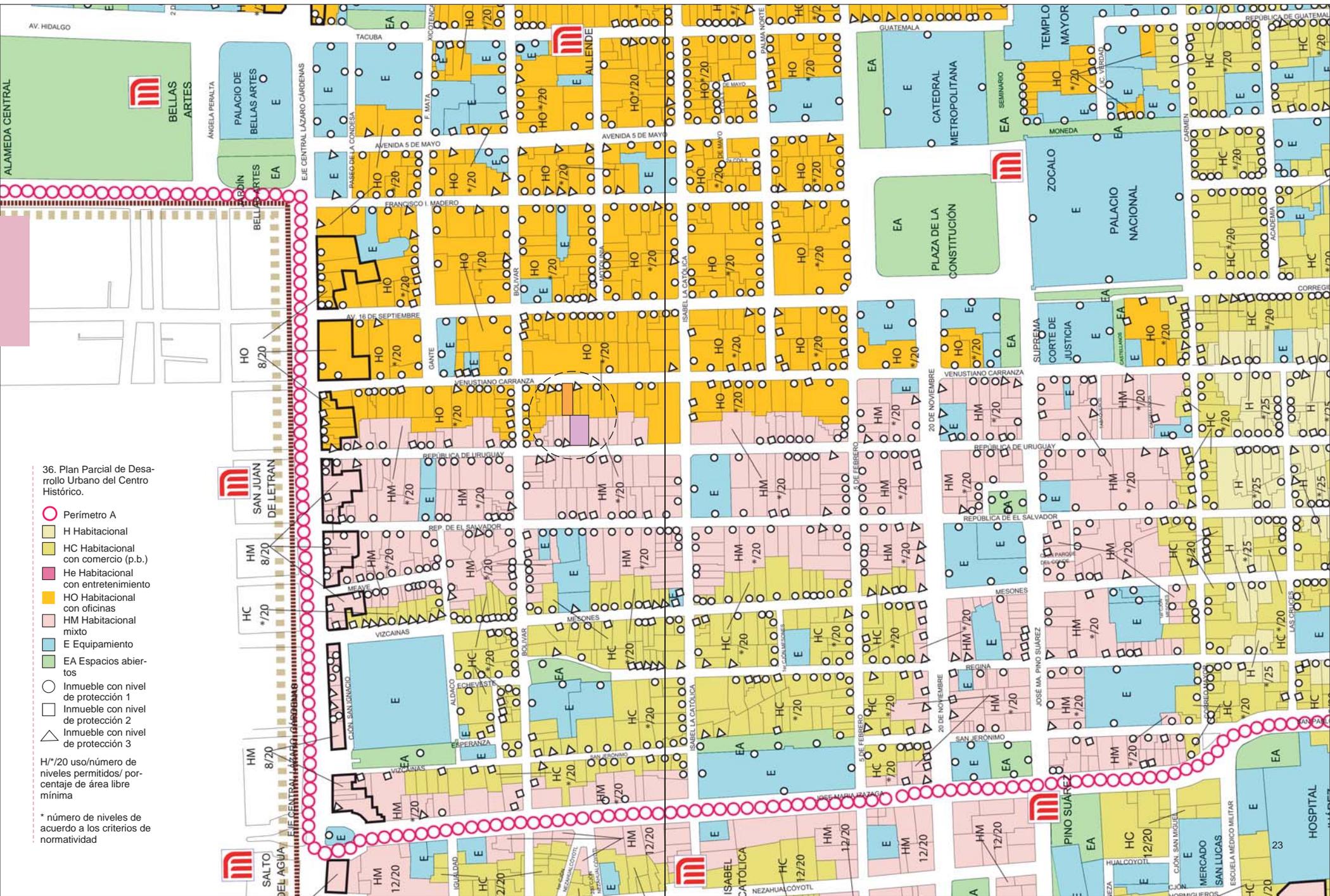
$1489.26\ M2\ MAS\ 1191.40 = 2680\ M2 / 25 = 107\ CAJONES$

ESTIMANDO UN 60% DE CAJONES CON ELEVA-AUTOS NOS RESULTA

$107 \times 1.60 = 171\ CAJONES\ ÚTILES$

$171\ CAJONES \times 30M2 = 5130\ M2\ DE\ CONSTRUCCIÓN$

3 NIVELES DE 1191M2 Y, DOS NIVELES DE 778M2

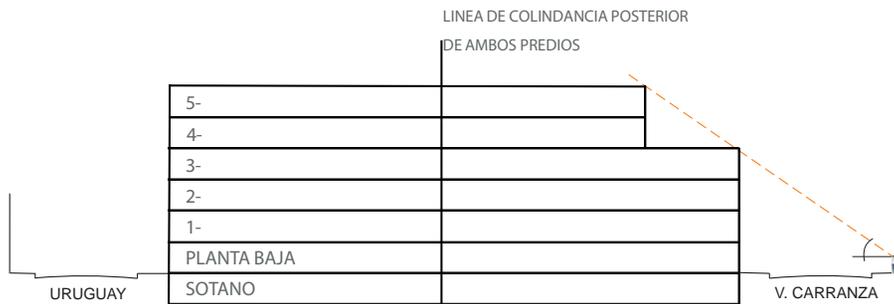


36. Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico.

- - - - - Perímetro A
- H Habitacional
- HC Habitacional con comercio (p.b.)
- HE Habitacional con entretenimiento
- HO Habitacional con oficinas
- HM Habitacional mixto
- E Equipamiento
- EA Espacios abiertos
- Inmueble con nivel de protección 1
- Inmueble con nivel de protección 2
- Inmueble con nivel de protección 3

H*/20 uso/número de niveles permitidos/porcentaje de área libre mínima

* número de niveles de acuerdo a los criterios de normatividad



37. Esquemas de niveles y alturas permitidos en los predios a intervenir según las normas.

2.4 Análisis Tipológico

El "tipo" representa un principio elemental constante en torno al cual se desarrollan las variaciones de la forma: por su situación, su estructura interna o la distribución de las partes según su uso. Los tipos se establecen cuando ofrecen una respuesta eficaz a las actividades que generan los modos de producción manifestados en la historia, en un lugar geográfico determinado. Conllevan la expresión de la sociedad cambiante a la que dan respuesta, por lo que deben ser valorados para ratificar su vigencia aportando pautas para el proyecto, o bien para transformarlo y cambiarlo.

Se hará un recuento breve de algunos aspectos de los conjuntos Antara y Reforma 222, de los arquitectos Javier Sordo Madaleno y Teodoro González de León respectivamente, que sintetizan una visión depurada que representa lujo, pero también accesibilidad. Ambos son conjuntos de uso mixto, lo que sirvió a este proyecto en varios aspectos: para determinar el orden y la disposición de los sectores y los espacios, el manejo de los accesos, el uso de las formas; así mismo, como proyectos comerciales emplazados en la Ciudad de México, ayudaron a determinar los materiales, tamaño de las áreas, sistemas constructivos.

38. Conjunto Antara
Ubicación: Av. Ejército Nacional esq. Molinere, Polanco, Cd. de México



Superficie Terreno: 48,500m²
Superficie Construcción:
45,000m² Comercial
30,000m² Oficina
5,000m² Terrazas

Centro Comercial en 3 niveles
+
Oficinas en 3 torres:
Torre 1 de 9 niveles, h. 33.75m a 37.8m
Torre 2 de 21 niveles, h. 78.75m a 88.2m
Torre 3 de 24 niveles, h. 90m a 100.8m
+
Hotel gran turismo de 150 habitaciones:
Torre 4 de 27 niveles, h. 101.25m a 113.4m

39. Conjunto Reforma 222
Ubicación: Paseo de la Reforma 222, col. Cuauhtemoc, Ciudad de México



Centro Comercial en 3 niveles,
30,000m²
+
Oficinas:
Torre 1 de 26 pisos, h. 125.8 m, área total de 3,9 ha, altura libre de pisos 3,7 m.
+
Departamentos:
Torre 2 de 31 pisos, h. 125.8 m, área total de 41,000 m², los pisos tienen una altura libre de 3,67 m.
205 departamentos de 60 a 173 m²
+
Torre 3 de 19 pisos, h. 93,4 metros.
110 departamentos de 69 a 183m²

Conjunto Antara, Polanco, Cd. de México

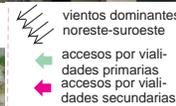


Variable expresiva :
 En el conjunto se identifican dos zonas debido a su orden en torno a dos ejes diferentes y a su volumetría. El primer eje, es una línea de dos curvas suaves que siguen las tres torres más altas, cuyo volumen de paralelogramo truncado, hace que se unifiquen, ya que dibujan un perfil ascendente al formarse desde la torre más baja a la más alta. El segundo eje es el arco de un círculo sobre el que se asienta el centro comercial y la torre 1 de oficinas. Ambas zonas se integran debido a los materiales, como el cristal de apariencia ligeramente lechosa y al uso de vanos de geometría cuadrada. Esta diferenciación de zonas corresponde a los usos y a los niveles de privacidad.

En el centro comercial, los locales se ubican a ambos lados de un gran corredor. Su forma de arco permite ir descubriendo el espacio, además se crean a lo largo muchas zonas vivenciales, haciendo uso de vegetación, de ligeros cambios de nivel, de terrazas y mobiliario que van configurando lugares dentro del espacio. El edificio se percibe muy transparente, etéreo, debido al uso del cristal en largos aparadores, en barandales y en cubiertas de pasillos, también por la paleta monocromática que se maneja (blanco, amarillo claro, con matices de gris y café). La apariencia también es natural, por el uso de materiales como el deck de madera o piedra en mobiliario y piso, concreto estampado con pigmento café y concreto pulido gris en pisos, o las placas de concreto precolado que recubren todo el edificio pero que asemejan el vetado de piedra. Los extremos de la plaza se redondean con lo que presentan una fachada de acceso comprensible desde varios puntos de vista además de absorber al usuario al interior. El acceso se enfatiza además con una cubierta triangular suspendida y el uso de cristal opaco color naranja como puertas.

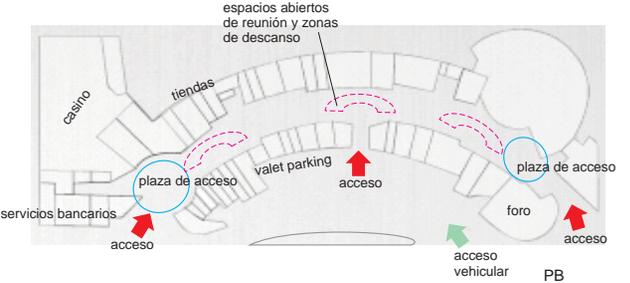
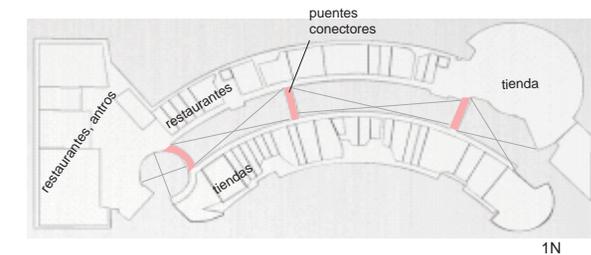
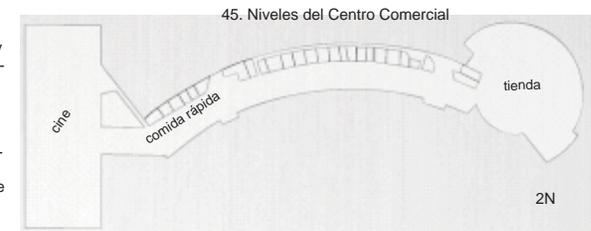


acceso al centro comercial



Aspecto funcional :
 El conjunto se organiza por sus actividades y su nivel de privacidad. Hacia una avenida muy grande se encuentra el Centro Comercial y hacia vialidades menores pero aún así de dos carriles en cada sentido, las torres de oficinas. El acceso principal del Centro se ubica en la intersección de la Av. y la calle Molière, para facilitar la entrada de usuarios. El acceso vehicular se encuentra sobre la Av., usando una bahía excesiva acogida en el espacio sobrante que deja la curva del gran edificio, para no obstruir el tránsito.

El Centro Comercial es abierto, pero no hay corrientes de aire debido a su orientación perpendicular al sentido de los vientos. La orientación del corredor del este al oeste, permite que los locales tengan iluminación norte y sur, aunque la incidencia solar sobre las áreas abiertas es intensa en la mañana y al atardecer.



Aspecto constructivo:
 En el estacionamiento se puede apreciar la estructura a base de marcos rígidos de concreto armado en un cajón de cimentación, las dimensiones de las columnas van desde 1x1m a 60x60cm y las trabes principales de 60x40, que soportan de concreto armado. En la plaza y las oficinas, las columnas se encuentran recubiertas y el entrepiso es de piezas de concreto prefabricado preforzado marca SEPSA llamado Losa Spiroll.

Reforma 222, Cd. de México



Aspecto expresivo :
El conjunto se compone de tres volúmenes en una composición basada en una retícula ortogonal, con una posición alternada. Comparten materiales y colores: el cristal claro con un ligero tono verde y el color blanco en todos los elementos macizos. También comparten el elemento geométrico de la curva en una alguna fachada para darle movimiento, y dos de ellos la inclinación de la fachada. Con esto se unen como conjunto, pero cada torre tiene personalidad propia ya que el diseño de los vanos diferente y poseen una volumetría característica. En su parte inferior las torres se unifican en una base común de tres niveles, que se extiende en todo el terreno, con lo que se logra un espacio horizontal amplio para establecer el centro comercial. El terreno da a cinco calles. Sobre Reforma se encuentran las dos primeras torres que flanquean el acceso de muy grandes dimensiones al centro comercial y dirigen como en Antara al usuario al interior. Sobre Nápoles e Insurgentes la fachada requiere un tratamiento distinto,



48

- viviendas comandantes
- acceso a centro comercial (en 1eros tres niveles)
- acceso a deptos. en torre 3
- acceso a deptos. en torre 2
- acceso a oficinas en torre 1

lidad propia ya que el diseño de los vanos diferente y poseen una volumetría característica. En su parte inferior las torres se unifican en una base común de tres niveles, que se extiende en todo el terreno, con lo que se logra un espacio horizontal amplio para establecer el centro comercial. El terreno da a cinco calles. Sobre Reforma se encuentran las dos primeras torres que flanquean el acceso de muy grandes dimensiones al centro comercial y dirigen como en Antara al usuario al interior. Sobre Nápoles e Insurgentes la fachada requiere un tratamiento distinto,



49

sobre Reforma el aspecto es moderno a contemporáneo, de grandes alturas, pero en las otras dos calles el aspecto es más horizontal y las edificaciones más antiguas. De hecho el conjunto en esa parte debe lograr una integración con un edificio de valor histórico que ocupa sus terrenos y que no puede tocar. Esto lo logran dejando sólo la base que es el centro comercial de tres niveles en aquella parte y utilizando una colada muy densa de largas piezas de concreto prefabricadas colocadas verticalmente para la fachada. Sobre Hamburgo se encuentra la Torre 3, pero se sigue en los primeros 3 niveles el mismo tratamiento. Y sobre Havre se encuentra una cara de la Torre 1 que maneja siempre vanos casi cuadrados y otra fachada del centro comercial que se iguala a la de la Torre 1.

integración de edificio histórico centro comercial área recreativa de viviendas cancha de pádel tennis departamento



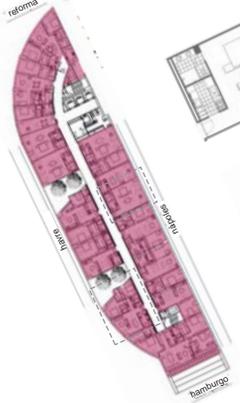
50

51

52

53

54. torre 2 NIVEL 7

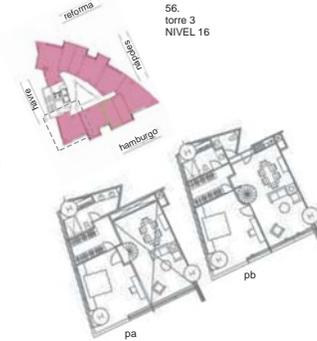


loft 79m2 valor aprox. 5,000,000 MN

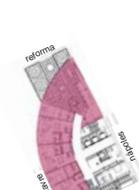
119 m2 2 recámaras valor aprox. 6,000,000 MN



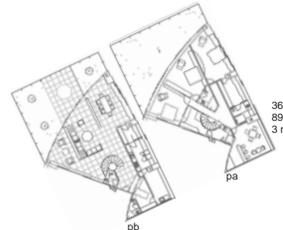
56. torre 3 NIVEL 16



135 m2 2 recámaras 2.5 baños valor: 6, 110, 370 MN



55. torre 2 NIVEL 29



365 m2 89m2 de terraza 3 recámaras

Aspecto funcional :
Cada torre tiene un uso específico. Los accesos se encuentran diferenciados para cada uso (vivienda, oficinas, centro comercial). Los del centro comercial son francos, abiertos, se encuentran en las todas las fachadas posibles. Los de las viviendas y oficinas se encuentran controlados, cerrados, más altos del nivel de banquetea, su dimensión es menor y sólo existe uno por uso. En las torres las circulaciones verticales e instalaciones están concentradas en un punto.
El centro comercial tiene un recorrido que inicia lineal y finalmente se dobla sobre un círculo en planta que crea un lugar como de plaza principal, lo que logra quitar al recorrido y a la visual la monotonía y da al centro mayor profundidad. Otros recursos se utilizan para dar variedad: escaleras y elevadores se reparten por el recorrido, donde se encuentran árboles en jardinerías y cafés y restaurantes en planta baja extienden su área de comensales hacia este corredor principal. También utilizan desniveles y rampas.
Los departamentos son de muy diferentes características, de muchos tamaños y formas que se adaptan al volumen del edificio. En general los espacios no son muy amplios, algunas veces el óptimo funcionamiento se sacrifica o surgen lugares que no se usan. La orientación es mala, se orientan al este y al oeste, sólo en la Torre 3 hay deptos. al sur. Para la controlar la incidencia solar se utiliza un cristal laminado bajo emisivo.

Aspecto constructivo :
La estructura es de concreto armado en los primeros niveles y en algunos puntos superiores, y posteriormente se vuelve de acero. Los entrepisos son de losacero. Se utiliza para la cimentación un cajón donde se aloja el estacionamiento y pilotes a más profundidad.



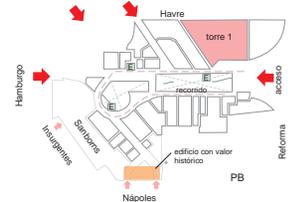
3N



2N



1N



PB

3. DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1 Programa arquitectónico

Actividades y usuarios

El estudio preliminar nos sirvió en parte para definir el uso que se le iba a dar al edificio. Principalmente, con apego al plan de revitalización que se tiene para el Centro Histórico que por una parte quiere repoblar incrementando el uso habitacional restaurando este uso original, de manera que las actividades de la vida cotidiana, que se dan a lo largo de todo el día, respalden y acompañen a otras actividades. Pero además persigue posicionar al Centro como un sitio turístico muy importante a nivel internacional principalmente por sus edificios con valor histórico que hablan del origen y desarrollo de toda una cultura, por la experiencia cultural característica que da, por sus museos y actividades educativas, pero también por sus complementos y servicios al turismo como son restaurantes, bares, comercios y otros lugares de entretenimiento. Así mismo, actualmente, la actividad preponderante en el Centro es el comercio, tanto para turistas como para visitantes de la misma Ciudad, y la seguirá manteniendo. Específicamente, el proyecto se inserta en la zona financiera y bancaria. Existen muchas oficinas y servicios que se subordinan a esta actividad como restaurantes.

Debido a lo anterior se decidió incluir vivienda, oficinas y comercio con tendencia al entretenimiento y comida, aprovechando los dos frentes a distintas calles para crear un pasaje comercial y vincularse con los andadores peatonales de Gante y Motolinía, que tienen restaurantes, cafés, antros y bares con extensión al espacio público y de Madero, con comercios de marca.

La nueva imagen que se quiere dar al Centro, con edificios remozados, con un diseño de iluminación, recubrimiento de calles peatonales y diversos elementos que realzan y unifican la imagen, como jardineras, rebos, señalamientos y otro mobiliario; y particularmente la zona en que se intervino (porque el Centro Histórico sigue teniendo esos extremos de riqueza y pobreza), es de lujo, de bienestar de acomodo, también de contemporaneidad integrada a la historia. Es por ello que el edificio se diseñó siguiendo estos parámetros. La vivienda de nivel alto o medio alto, el comercio y las oficinas igualmente dirigida a usuarios de estratos medios o altos.

También se pensó en incluir dentro de la parte comercial un gimnasio que complementara o se integrara a las actividades de los trabajadores de las oficinas o de las viviendas, simplemente porque actualmente se insiste en la preocupación por la salud y la apariencia y no hay en la zona nada que pueda cubrir esta nueva necesidad. Así como un restaurante con bar que amplíe el horario de la plaza.

Primer nivel										
Tienda departamental martí										
área de exhibición	1018.37	3.5		muebles de exhibición de ropa y artículos deportivos	norte-sur	↓		↓	nula	nula
probadores	29.08	3.5	7	banco o sillón, gancho doble de pared, espejo	poniente		↓	↓	media	media
bodega	10.36	3.5	1				↓	↓	media	nula
bodega de tenis	24.35	3.5	1	anaqueles para almacenamiento de zapatos deportivos	sur	↓		↓	media	media
bodega montacargas	15.4	3.5	1					↓	media	nula
Total de m² en nivel 1	1097.56									
Segundo nivel										
pasillo de circulación	23.36	3.5						↓	nula	nula
Terraza	55.22	3.5	12	banacas, mesas y sillas con sombrilla, arenero	oriente	↓		↓	nula	media
Departamento tipo 1										
vestíbulo	8.61	3.5	2	sillones, mueble de guarda, biombo	sur	↓		↓	nula	nula
bar	9.21	3.5	4	barras y periqueras, cava	oriente		↓	↓	media	media
sanitario	3.14	3.5	1	w.c., despachador de papel, lavabo, espejo, gancho doble de pared, jabonera.	sur	↓		↓	alta	alta
cocina	15.46	3.5	1	tarja, barra de apoyo, estufa eléctrica, barra y bancos, horno de microondas, horno eléctrico, refrigerador, alacena.	sur	↓		↓	media	media
patio de servicio	4.65	3.5	1	calentador, lavadora, secadora.	sur	↓		↓	media	media
estancia	28.35	3.5	8	sillón de 3 plazas, sillón de 2 plazas, pufs, mesa de centro y esquinas, centro de entretenimiento, piano y banco	norte	↓		↓	media	media
comedor	25.48	3.5	8	comedor cuadrado de 8 plazas, mueble buffet	norte	↓		↓	media	media
habitación principal	15.67	3.5	2	cama matrimonial, buros, tocador, mueble de t.v.	norte	↓		↓	alta	alta
vestidor	9.96	3.5	2	closets					alta	alta
baño	5.58	3.5	1	w.c., despachador de papel, lavabo, espejo, gancho doble de pared, jabonera, regadera.	norte	↓		↓	alta	alta
habitación 2	14.29	3.5	2	cama matrimonial, buros, tocador, mueble de t.v.	sur	↓		↓	alta	alta
vestidor	9.68	3.5	2	closets					alta	alta
baño	5.06	3.5	1	w.c., despachador de papel, lavabo, espejo, gancho doble de pared, jabonera, regadera.	sur	↓		↓	alta	alta
total de m² en Depto.1	155.14									
Departamento tipo 2										
vestibulo	12.8	3.5	2	sillones, mueble de guarda, biombo	norte	↓		↓	nula	nula
bar	7.56	3.5	4	barras y periqueras, cava	poniente		↓	↓	media	media
sanitario	3.15	3.5	1	w.c., despachador de papel, lavabo, espejo, gancho doble de pared, jabonera.	norte	↓		↓	alta	alta
cocina	15.94	3.5	1	tarja, barra de apoyo, estufa eléctrica, barra y bancos, horno de microondas, horno eléctrico, refrigerador, alacena.	norte	↓		↓	media	media
patio de servicio	4.66	3.5	1	calentador, lavadora, secadora.	norte	↓		↓	media	media
estancia	27.07	3.5	8	sillón de 3 plazas, sillón de 2 plazas, pufs, mesa de centro y esquinas, centro de entretenimiento, piano y banco	sur	↓		↓	media	media
comedor	25.03	3.5	8	comedor cuadrado de 8 plazas, mueble buffet	sur	↓		↓	media	media
habitación principal	16.11	3.5	2	cama matrimonial, buros, tocador, mueble de t.v.	norte	↓		↓	alta	alta
vestidor	10.42	3.5	2	closets					alta	alta
baño	6.06	3.5	1	w.c., despachador de papel, lavabo, espejo, gancho doble de pared, jabonera, regadera.	norte	↓		↓	alta	alta
habitación 2	15.02	3.5	2	cama matrimonial, buros, tocador, mueble de t.v.	sur	↓		↓	alta	alta
vestidor	10.01	3.5	2	closets					alta	alta
baño	5.69	3.5	1	w.c., despachador de papel, lavabo, espejo, gancho doble de pared, jabonera, regadera.	sur	↓		↓	alta	alta
total de m² en Depto.2	159.52									
Gimnasio										
recepción	40.32	3.5	5	barra de atención, silla secretarial, archivero.	oriente	↓		↓	alta	alta
barra de bebidas	45.46	3.5	5	tarja, refrigerador, barra de apoyo y de servicio, bancos.	oriente	↓		↓	media	media
area de descanso	84.27	3.5	16	mesas y sillas	nor-oriente	↓		↓	media	media
salon de aerobics	139.71	3.5		mueble guarda	sur	↓		↓	media	nula
salon de spinning	48.28	3.5	15		sur	↓		↓	media	nula
bodega y mantenimiento	6.84	3.5	1					↓	alta	nula
servicio de montacargas	7.4	3.5	1					↓	alta	nula
aseo	4.26	3.5	1	tarja				↓	alta	nula
baños vestidores hombres	49.21	3.5	10	w.c., migitorio, despachador de papel, gancho doble de pared, lavabos, espejo, despachador de jabon, despachador de toallas de papel, regaderas, banacas y lockers				↓	alta	alta

baños vestidores mujeres	40.65	3.5	10	w.c., despachador de papel, gancho doble de pared, lavabos, espejo, despachador de jabon, despachador de toallas de papel, regaderas, bancas y lockers.							alta	alta
cuarto de máquinas	8.36	3.5	1		norte						alta	nula
bodega	9.31	3.5	1		oriente						alta	nula
area de pesas	206.63	3.5	23	aparatos de acondicionamiento físico	nor-oriente						media	nula
circulación	29.8	3.5									nula	nula
total de m² en gimnasio	720.5											
Total de m² en nivel 2	1113.74											
Tercer nivel												
pasillo de circulación	23.36	3.5									nula	nula
Departamento tipo 1												
total de m² en Depto.1	155.14											
Departamento tipo 2												
total de m² en Depto.2	159.52											
Bar												
recpción	32.52	3.5	5	barra de atención, banco, pufs, mesas lamparas de pie	oriente						alta	media
barra	140.24	3.5	24	barra con area de guarda inferiores, bancos, tarja	sur						media	media
area de sillones y mesas	212.77	3.5	100	pufs, mesas de apoyo, sillas y mesas, lamparas de pie	norte-sur						media	media
caja y administración	24.84	3.5	2	computadora, caja fuerte, sillas secretariales, archivero, multifuncional	norte						alta	alta
sanitario discapacitados	6.06	3.5	1	w.c., barra de acero inoxidable de apoyo, espejo, despachador de papel, gancho doble de pared, lavabo							alta	alta
sanitarios hombres	9.33	3.5	2	w.c., migitorio, despachador de papel, gancho doble de pared, lavabos, espejo, despachador de jabon, despachador de toallas de papel.							alta	alta
sanitarios mujeres	10.92	3.5	2	w.c., despachador de papel, gancho doble de pared, lavabos, espejo, despachador de jabon, despachador de toallas de papel.							alta	alta
area de telefonos	4.3	3.5	3	telefonos de tarjeta							media	alta
aseo	1.36	3.5	1	tarja							alta	nula
cocina	120.94	3.5	6	parilla, mesa de preparacion, tarjas, quemadores, planchas, refrigeradore, horno de microondas.	norte						media	media
estacion de servicio	13.91	3.5	1	tarja, guarda y barra de trabajo	sur						media	nula
circulaciones	133.34	3.5									nula	nula
llegada de montacargas	5.55	3.5									alta	nula
total de m² en bar	716.08											
total de m² en nivel 3	1030.74											
Cuarto nivel												
pasillo de circulación	23.36	3.5									nula	nula
Departamento tipo 2												
total de m² en Depto.2	159.52											
Departamento tipo 3												
nivel 1		3.5										
vestibulo	6.44	3.5	1	sillones, mueble de guarda	sur						nula	nula
sanitario	3.79	3.5	1	w.c., despachador de papel, lavabo, espejo, gancho doble de pared, jabonera.	sur						alta	alta
cocina	14.74	3.5	1	tarja, barra de apoyo, estufa eléctrica, barra y bancos, horno de microondas, horno eléctrico, refrigerador, alacena.	sur						media	media
escaleras	13.73	7									media	media
estancia	19.01	3.5	7	sillon de 3 plazas, sillón de 2 plazas, pufs, mesa de centro y esquineras, centro de entretenimiento, piano y banco	norte						media	media
comedor	28.26	3.5	8	comedor cuadrado de 8 plazas, mueble buffet	norte						media	media
estudio	17.4	3.5	1	sillon secretarial, escritorio en forma de L, computadora, multifuncional, librero, mueble guarda	norte						media	alta
patio de servicio	7.02	3.5	1		sur						media	nula
cto de t.v.	13.37	3.5	3	sillon modular, centro de t.v., mesa de juegos	sur						media	alta
total de m² depto.3 pb	123.76											
Oficinas												
vestibulo	24.24	3.5			oriente						alta	alta
recepción y espera	63.41	3.5	6	escritorios, silals secretariales, sillones, mesa de centro	oriente						media	media

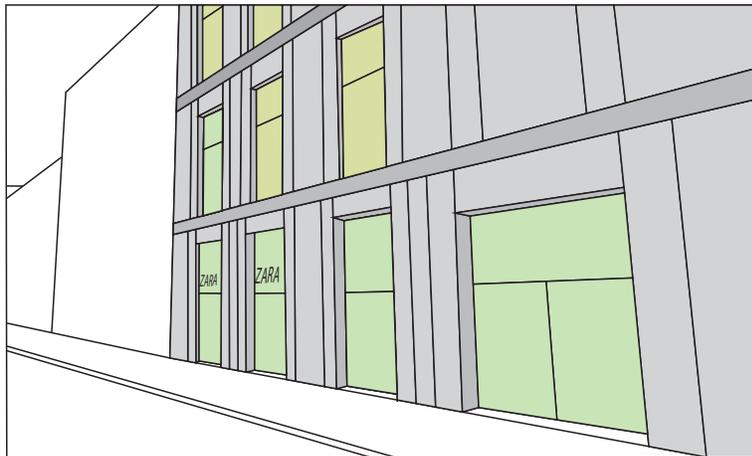
3.2 Enfoque

Variable Expresiva

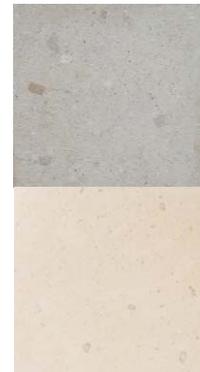
- ① Integrarse por semejanza adoptando varios elementos de la arquitectura colonial:
 - Proporciones verticales de vanos
 - Porcentaje mayor o igual de vanos sobre macizos
 - Materiales como cantera en fachadas, mármol en pisos
 - Colores neutros, como el gris y arena
 - Patio central
 - Esquema de taza -plato (comercio en parte inferior hacia la calle y usos privados arriba).
- ② A partir de estos elementos, crear una imagen contemporánea, jugando con el ritmo, el orden y las formas en planta, alzado y volumen.
- ③ Diferenciar cada uso con volúmenes o formas diferentes o distinto tratamiento de fachada
- ④ Utilizar materiales como el cristal a hueso o deck de madera, que den una imagen contemporánea.

58. Ilustración que muestra el enfoque expresivo.

reinterpretar elementos tradicionales



①



④

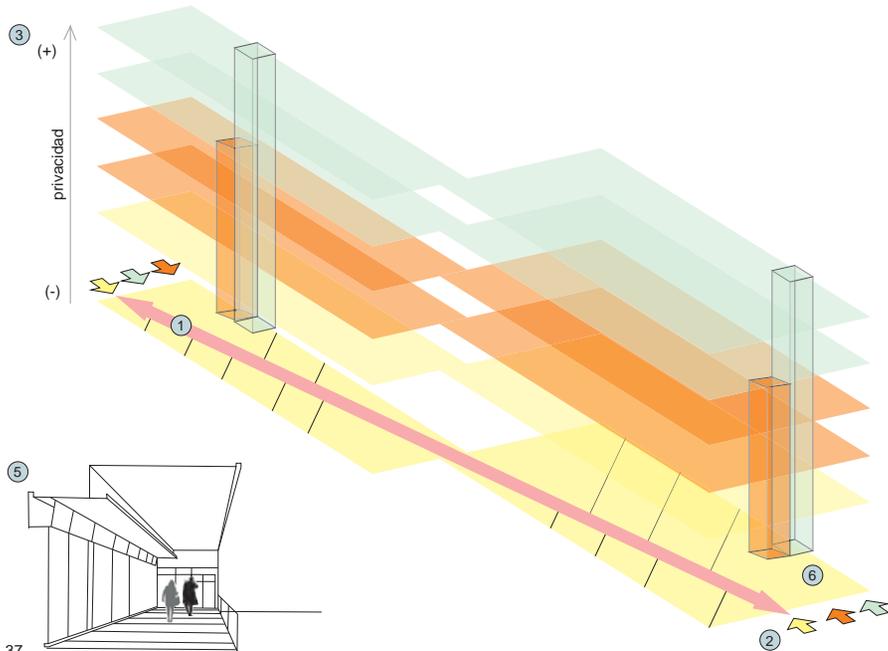


Variable de Uso

- 1 Hacer un recorrido principal del centro comercial que atraviese los predios en base a un eje compositivo sobre el que se distribuyan los locales.
- 2 Hacer accesos y circulaciones diferenciados para cada uno de los tres usos.
- 3 Ubicar zonas por su nivel de privacidad: el centro comercial en primeros niveles, oficinas y viviendas en niveles superiores. Además dar a la vivienda intimidad, que la vista desde otros usos esté bloqueada y que se sienta en lo posible un ambiente privado, con ayuda de su ubicación en el proyecto o de la orientación de sus vanos.
- 4 Hacer uso de patios y espacios abiertos sucesivos en el recorrido que ventilen los espacios pero además hagan plazas o puntos de reunión, que caractericen los diferentes lugares del centro comercial y den variedad al recorrido. Utilizar los patios como áreas verdes y de descanso.
- 5 Integrar el espacio abierto con el cubierto para dar sensación de mayor amplitud.
- 6 Tener recorridos cortos que nos faciliten la llegada casi inmediata a las circulaciones verticales.

59. Esquema que muestra el enfoque de uso.

- comercio
- oficinas
- vivienda

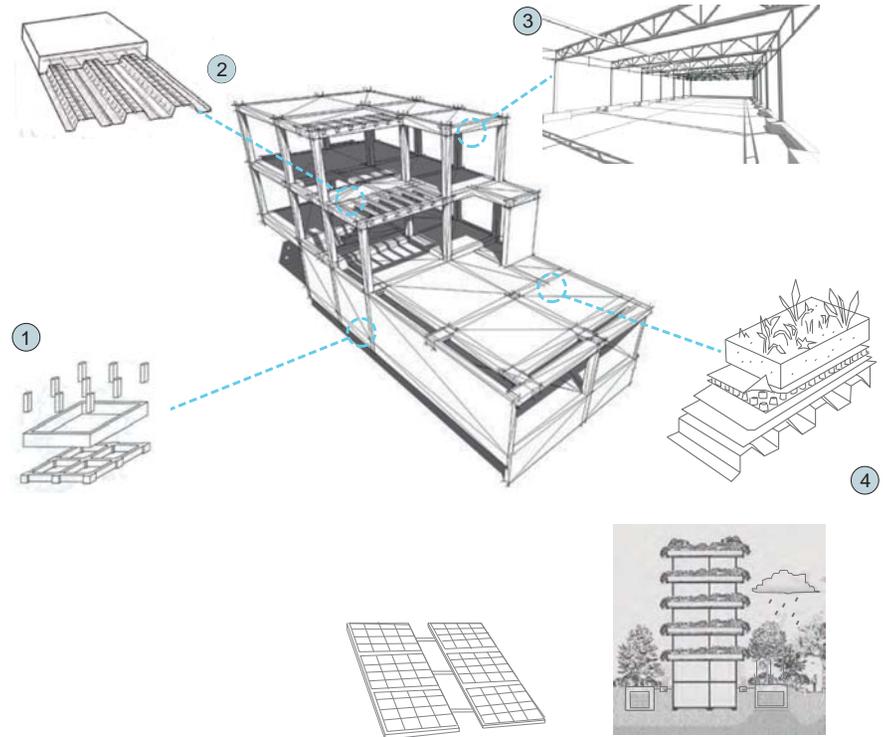


37

Variable Constructiva

- 1 La cimentación será un cajón de concreto armado que permita su uso como estacionamiento.
- 2 El sistema constructivo incluirá columnas de concreto armado con vigas de acero hasta planta baja y columnas y vigas de acero en los niveles superiores, los entrepisos serán de losacero. Todo con la intención de hacer la edificación más rápida o con posibilidad de cambio.
- 3 Las vigas serán de alma abierta para pasar las instalaciones y no desperdiciar espacio con el grosor del entrepiso.
- 4 Se harán uso de sistemas que ayuden al ambiente como el uso de celdas fotovoltaicas o la captación, utilización de aguas pluviales y cubiertas verdes en patios o terrazas.

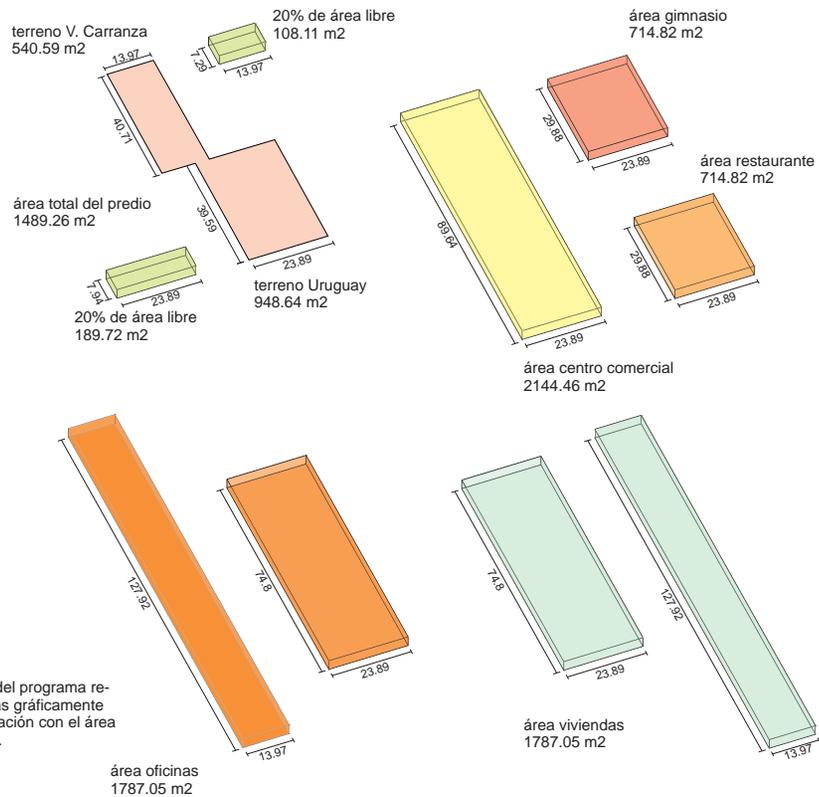
60. Ilustración que muestra el enfoque constructivo.



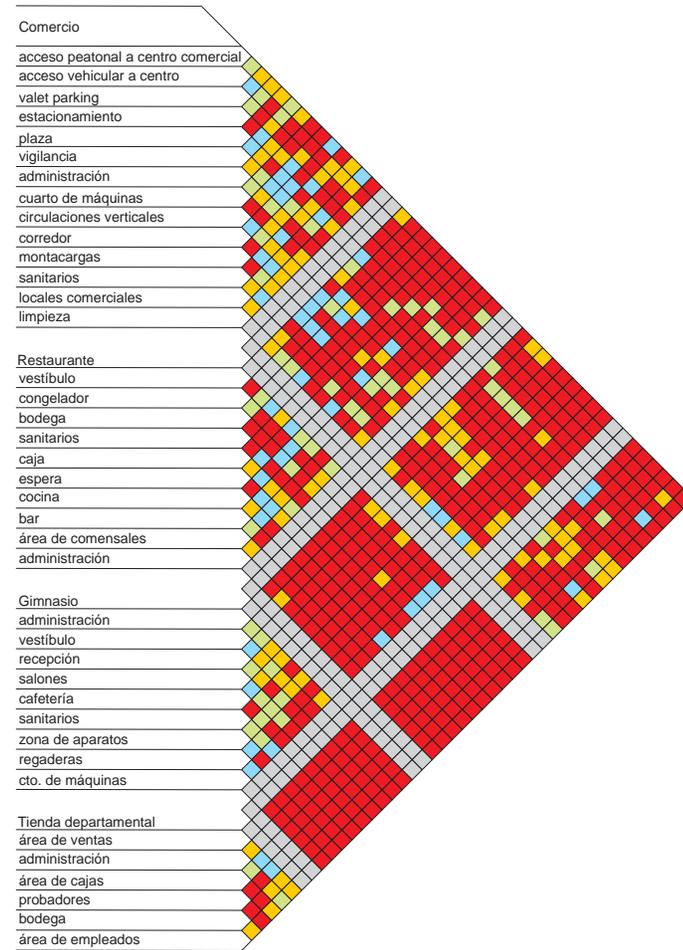
38

3.3 Etapa de diseño

El diseño es un proceso de creación en la búsqueda de una solución, en este caso arquitectónica. Un proceso implica la realización de ciertas actividades de manera ordenada y sistemática. En la Arquitectura, como en las demás Artes, este proceso podría ser muy libre con el fin de no coartar la creatividad, pero la Arquitectura está sujeta a varios factores, como el hecho de que su fin principal sea el de brindar cobijo a las actividades del hombre, la economía, el clima, etc. Es por eso que debe ser producto de una serie de estudios, que van tomando una forma gráfica hasta alcanzar la imagen final. Consecuentemente, el resultado no es mágico o dependiente de la sola inspiración, y está sólidamente fundamentado. En esta sección se pretende mostrar brevemente de manera gráfica como fue el proceso de diseño para este proyecto antes de abordar los resultados finales, de manera que se aprecie mejor el trabajo realizado.

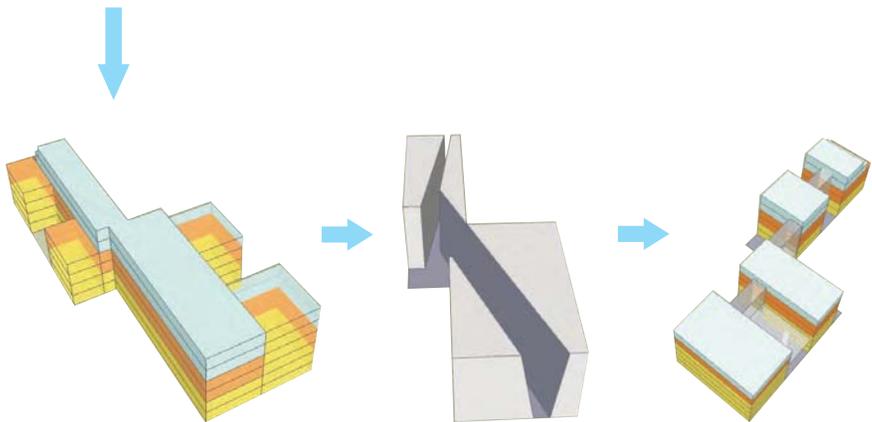
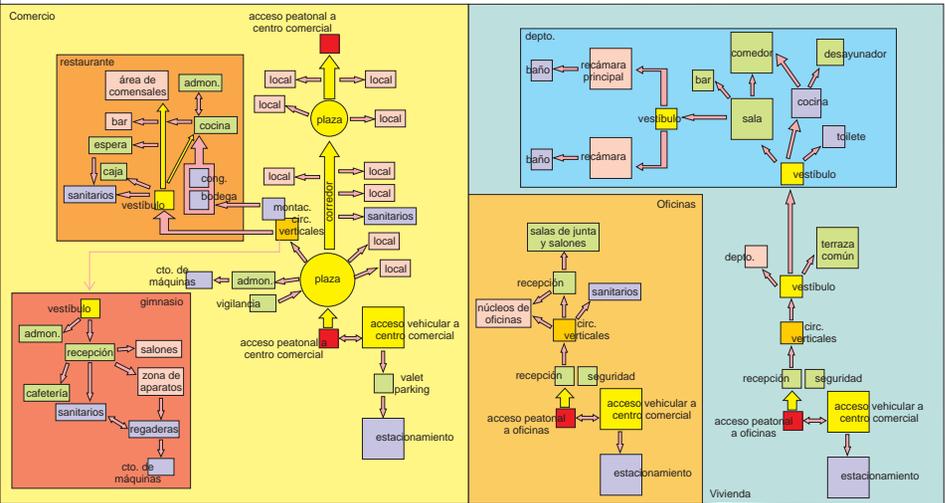


61. Áreas del programa representadas gráficamente en comparación con el área del terreno.



62. Matriz de relaciones de la zona comercial.

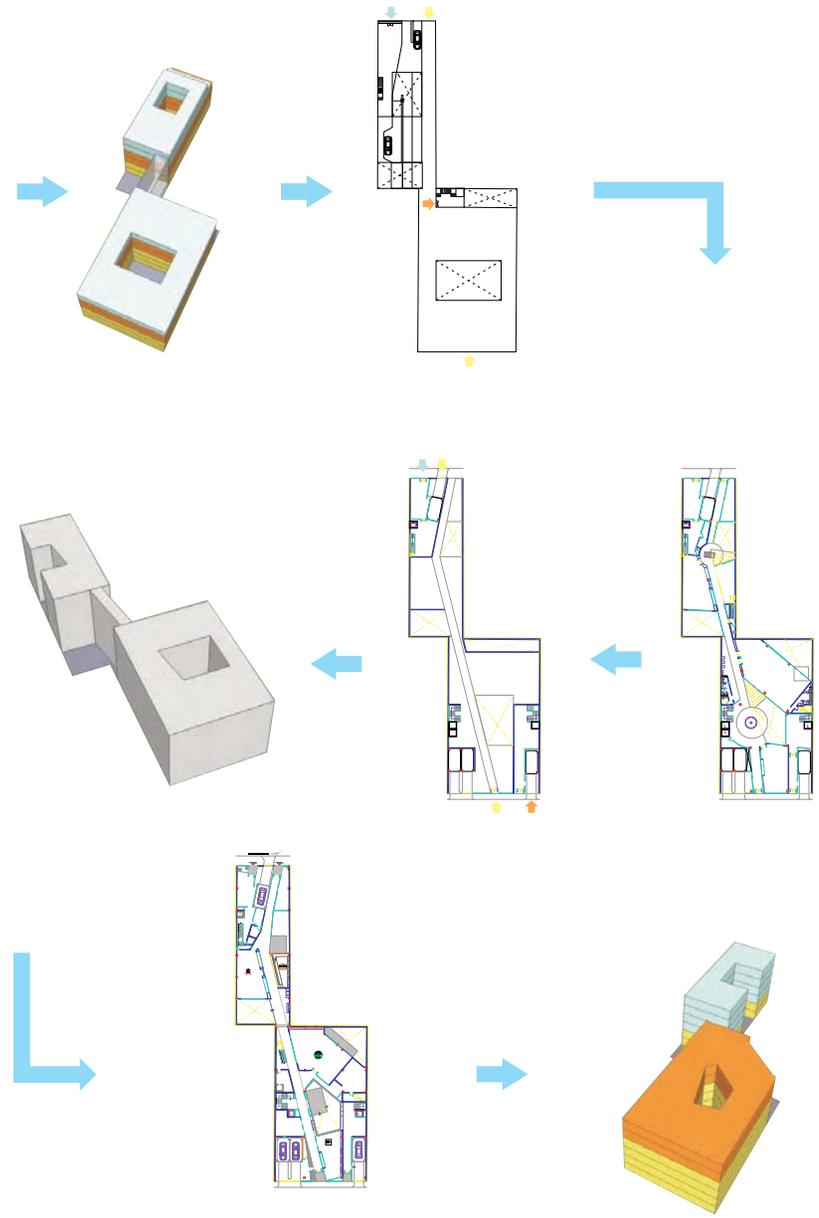
- ◆ necesario
- ◆ conveniente
- ◆ relativo
- ◆ inconveniente



63. Ilustración del proceso de diseño.

- local principal
- local secundario
- local de servicio
- circulaciones
- zona de comercio
- zona de oficinas
- zona habitacional

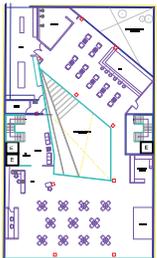
↔ nexo entre locales



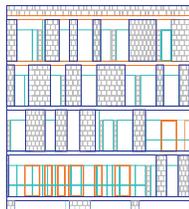
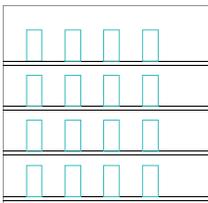
planta de oficina



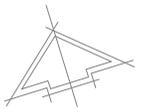
planta de restaurante



sección de fachada



3.4 Anteproyecto



planta baja
N.P.T +0.00



primer piso
N.P.T. +3.60



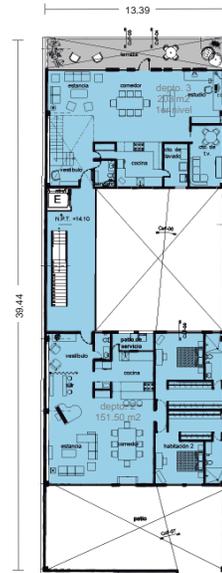
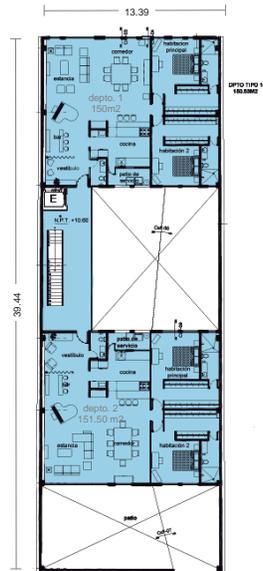
segundo piso
N.P.T. +7.10



der.: 65. Primer piso.
izq.: 66. Segundo
piso.

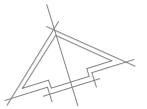
- zona comercial
- zona de oficinas
- zona de viviendas

tercer piso
N.P.T. +10.60



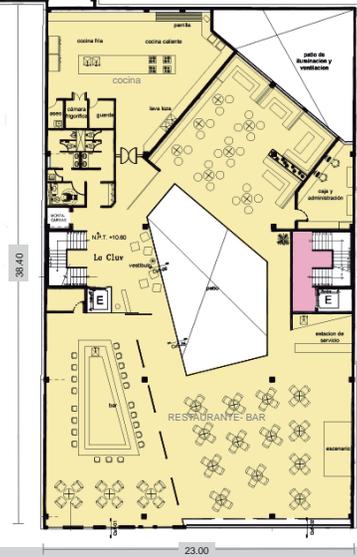
oficinas

68. Vista de las oficinas.

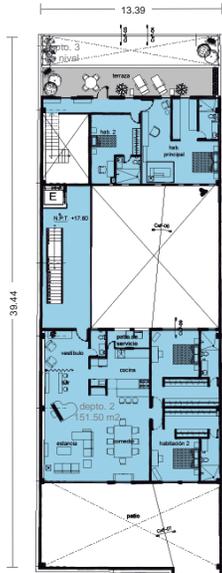


- der.: 69. tercer piso
- izq.: 70. cuarto piso
- zona comercial
- zona de oficinas
- zona de viviendas

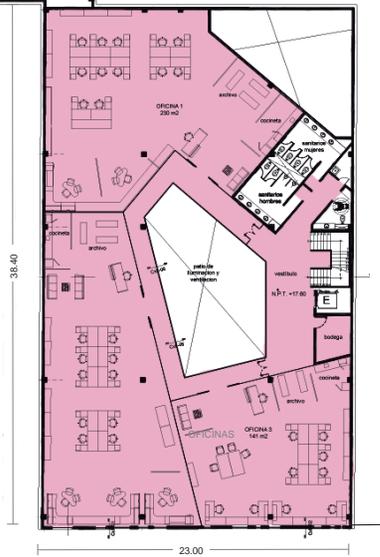
67. Vista del bar



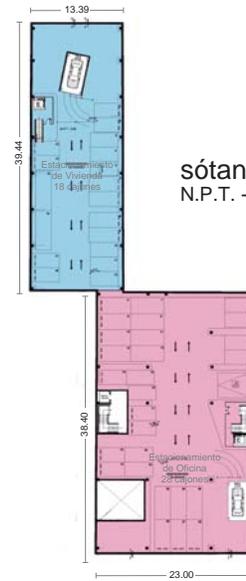
cuarto piso
N.P.T. +14.10



↑ 71. Vista del depto. 3



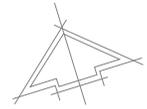
quinto piso
N.P.T. +17.60



sótano 1
N.P.T. -2.70



sótano 2
N.P.T. -5.40



- der.: 72. quinto piso
- izq. arriba: 73. sótano 1
- izq. abajo: 74. sótano 2
- zona comercial
- zona de oficinas
- zona de viviendas



75. depto. 1
150m²



76. depto. 2
151.50m²



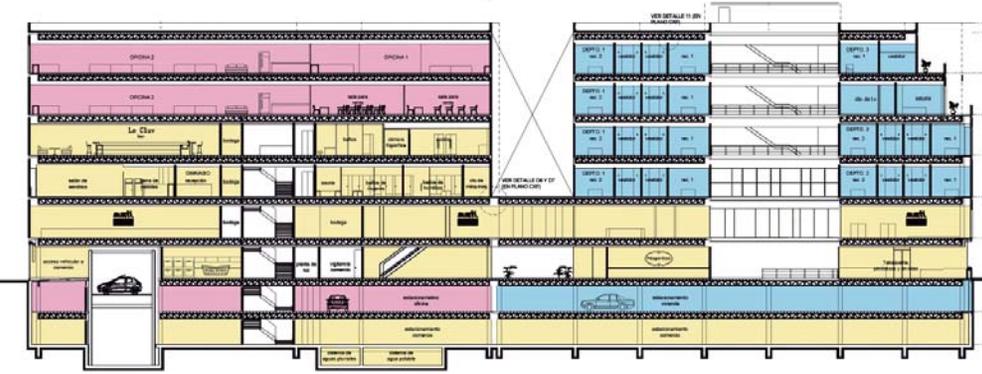
77. depto. 3
dos niveles
203m²



78. Vista de fachada hacia
República de Uruguay



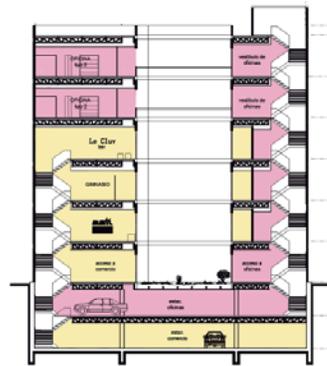
79. Vista de fachada hacia
Venustiano Carranza



corte a-a'



corte b-b'



corte c-c'



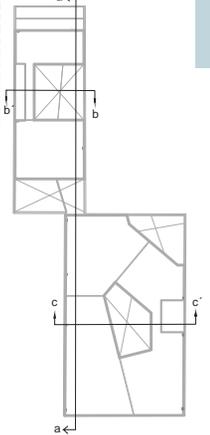
fachada calle República de Uruguay



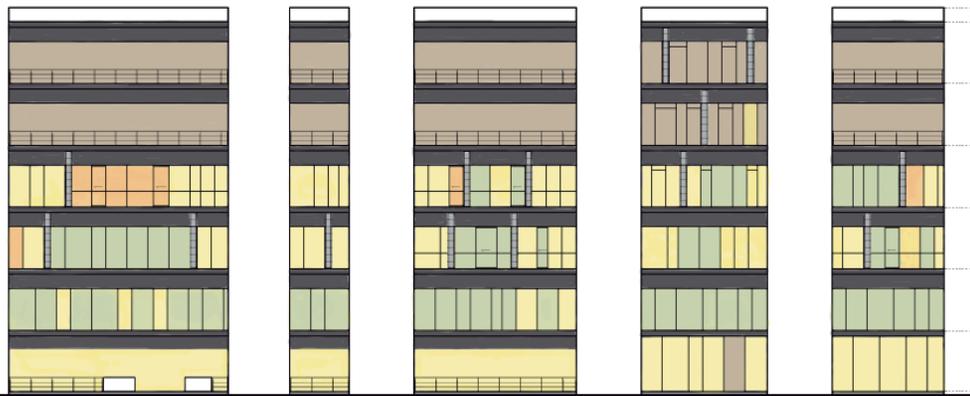
fachada calle V. Carranza

- der.: 80. Cortes.
- zona comercial
- zona de oficinas
- zona de viviendas

Ubicación de cortes:



izq.: 81. Fachadas exteriores.



fachada 1

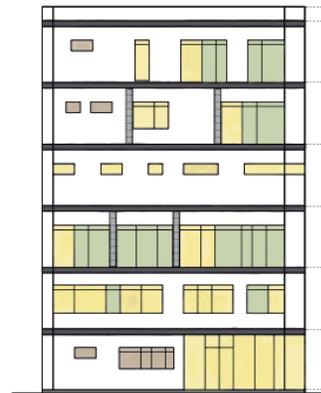


fachada 3

F10

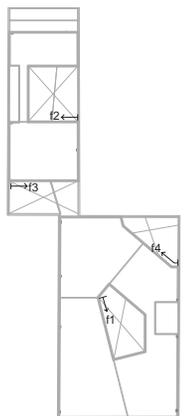


fachada 2



fachada 4

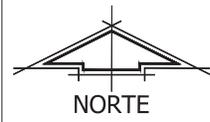
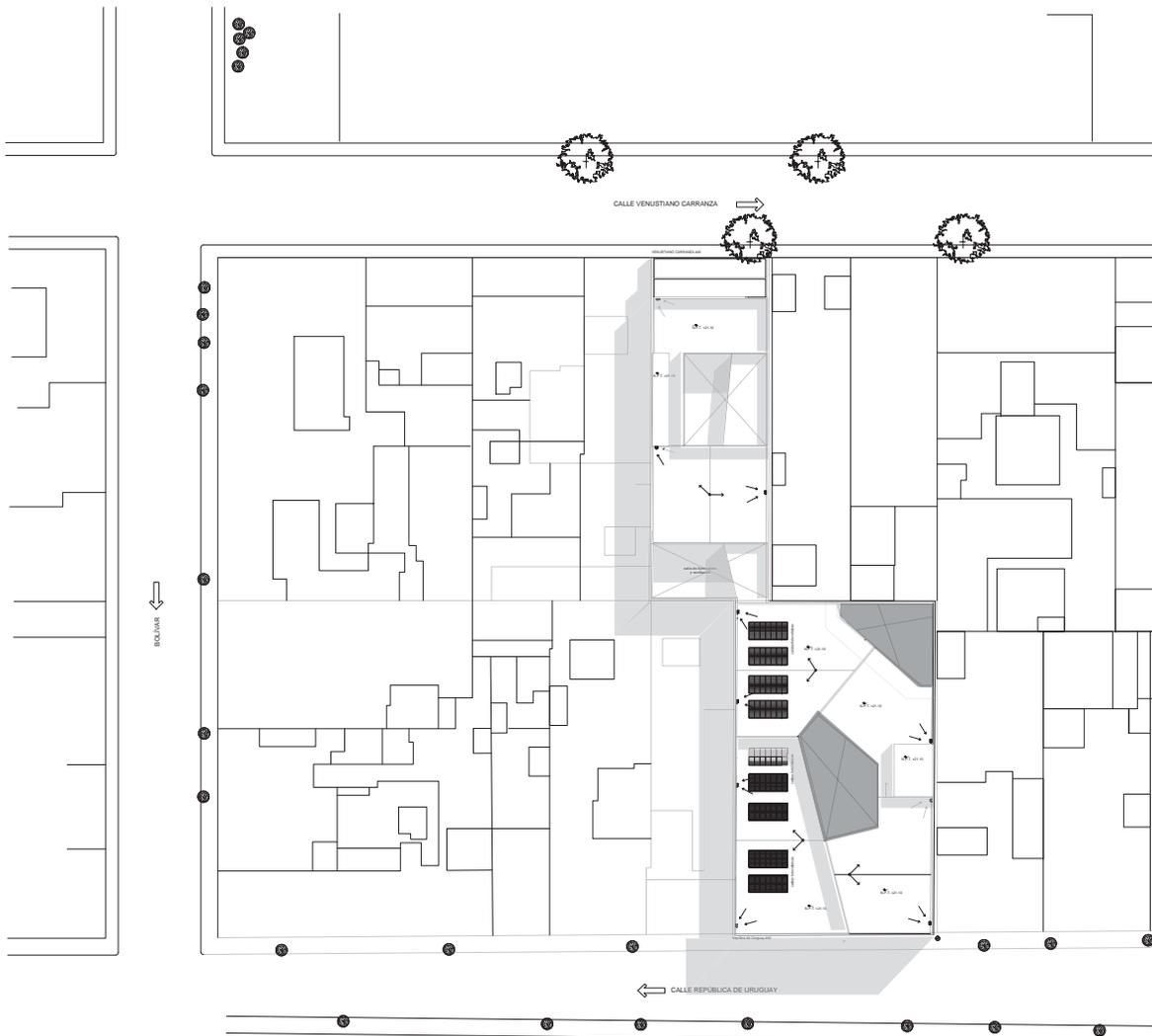
82. Fachadas
Ubicación de fachadas en
el conjunto:



4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO BÁSICO Y EJECUTIVO

4.1 Planos Arquitectónicos

A-01	Planta de Conjunto
A-02	Plantas: Planta Baja, Primer Piso y Segundo Piso
A-03	Plantas: Tercer Piso, Cuarto Piso, Quinto Piso
A-04	Plantas: Sótano 1, Sótano 2
A-05	Plantas: Techos, Azotea
A-06	Fachadas
A-07	Cortes



TALLER
"JOSÉ REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

NOTAS GENERALES:
LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS
LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA CON EL CONSTRUCTOR
LAS COTAS SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES

SIMBOLOGÍA:
 * * * * INDICA COTAS A PAÑOS
 * * * * INDICA COTAS A EJES
 * * * * INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 * * * * INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.F.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.F.P. INDICA NIVEL DE FALSO PLAFÓN

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

PROYECTO:
EDIFICIO DE USO MIXTO

UBICACIÓN:
PRECIO 1 VENUSTIANO CARRANZA # 60 COL. CENTRO DEL CUARTERINO.
PRECIO 2 REPUBLICA DE URUGUAY # 60 COL. CENTRO DEL CUARTERINO.

PLANTA DE CONJUNTO

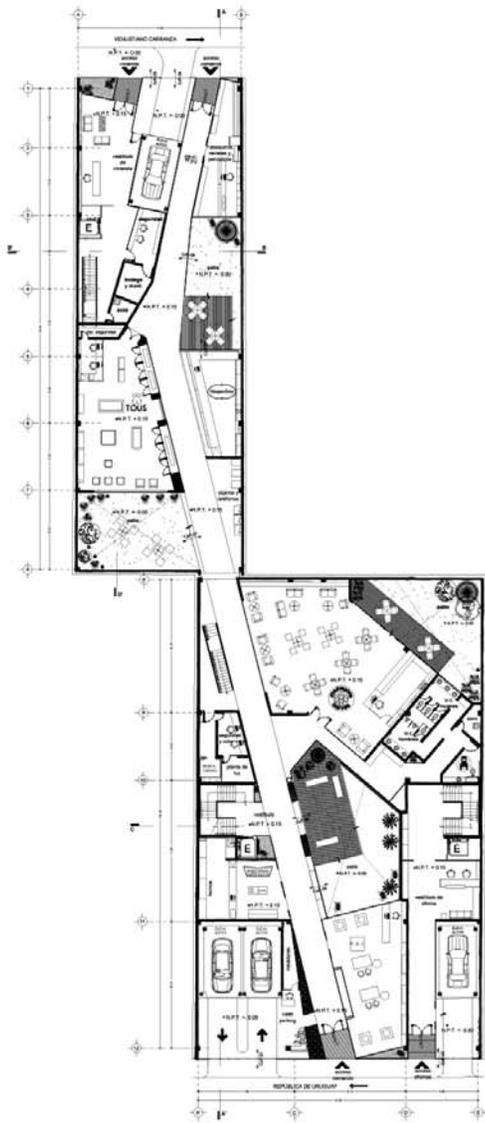
ASESORES: CLAVE DE PLANO:
A-01

NOMBRE:
LESLIE DOMAS HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
SHEVA MARTÍNEZ MARIANDA

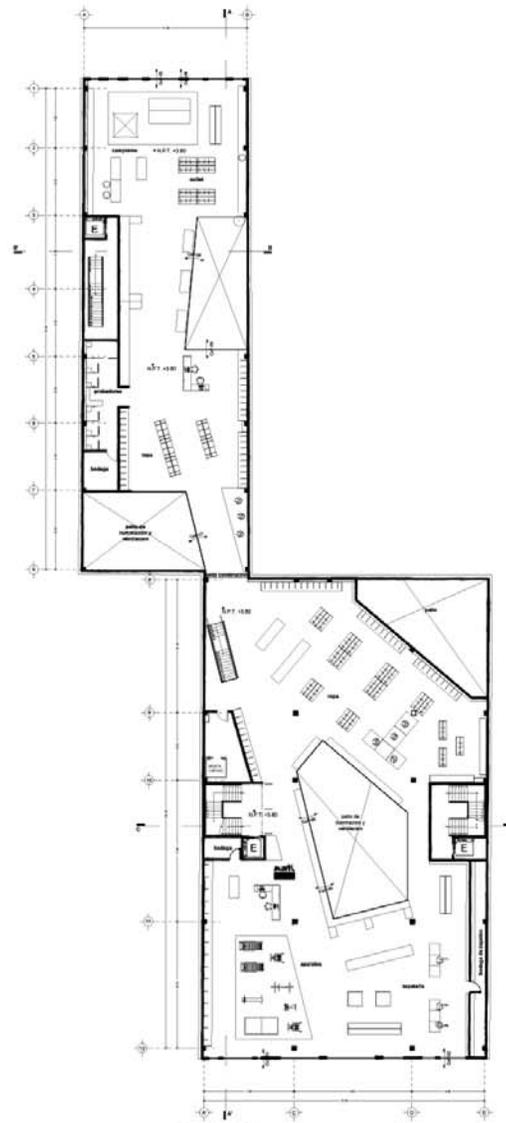
FECHA:

ESCALA:
1:250

ARQUITECTÓNICO



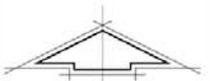
planta baja
N.P.T. +0.00



primer piso
N.P.T. +3.60



segundo piso
N.P.T. +7.10

NORTE



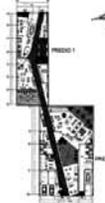
TALLER
"JOSÉ REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

NOTAS GENERALES:
 LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS
 LAS COTAS SE VERIFICARÁN EX OBRA CON EL CONSTRUCTOR
 LAS COTAS SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES

SIMBOLOGÍA:

- INDICA COTAS A PAREDES
- INDICA COTAS A EJES
- INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.F.P. INDICA NIVEL DE FALSO PLAFÓN

GRUPO DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
EDIFICIO DE USO MIXTO

UBICACIÓN:
 PASEO 1 VENEZUELA-CARRANZA # 60 COL. CENTRO DEL CUADRANTE
 PASEO 2 REPUBLICA DE COLOMBIA # 40 COL. CENTRO DEL CUADRANTE

PLANTAS

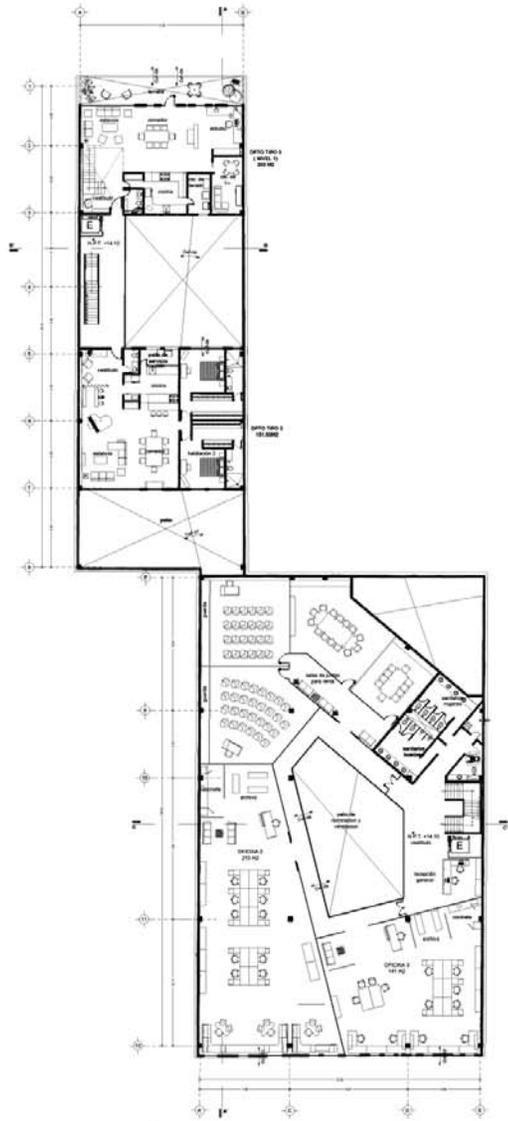
ASEGORES: **CLAVE DE PLANO:**
A-02

NOMBRE: **FECHA:**
 EDICION: **ESCALA:**
 1:175

ARQUITECTÓNICO



tercer piso
N.P.T. +10.60



cuarto piso
N.P.T. +14.10



quinto piso
N.P.T. +17.60

NORTE

TALLER
"JOSÉ REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

NOTAS GENERALES:
 LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS
 LAS COTAS SE VERIFICARÁN EX OBRA CON EL CONSTRUCTOR
 LAS COTAS SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES

SIMBOLOGÍA:

- INDICA COTAS A PARED
- INDICA COTAS A EJES
- INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.F.P. INDICA NIVEL DE FALSO PLAFÓN

GRUPO DE LOCALIZACIÓN:

PROYECTO:
EDIFICIO DE USO MIXTO

UBICACIÓN:
 PASEO 1 VENUSTIANO CARRANZA # 60 COL. CENTRO DEL CUARTERO,
 PASEO 2 REPUBLICA DE URUGUAY # 40 COL. CENTRO DEL CUARTERO

PLANTAS

ASESORES:

CLAVE DE PLANO:
A-03

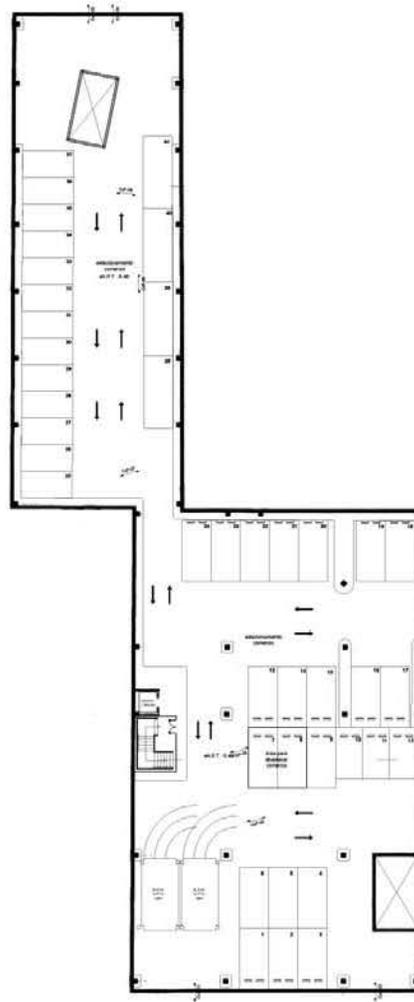
FECHA:

ESCALA:
1:175

ARQUITECTÓNICO



sótano 1



sótano 2



TALLER
"JÓSE REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

NOTAS GENERALES:
LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS
LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA CON EL CONSTRUCTOR
LAS COTAS SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES

SIMBOLOGÍA:
 - - - INDICA COTAS A PAÑOS
 - - - INDICA COTAS A EJE
 - - - INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - - - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 M.F.P. INDICA NIVEL DE FALSO PLAFÓN



Proyecto:
EDIFICIO DE USO MIXTO

UBICACIÓN:
PISO 1 VENTILACION CAMARERA # 60 COL. CENTRO DEL CUARTERO
PISO 2 IMPULSOR DE JUNIOR # 100 COL. CENTRO DEL CUARTERO

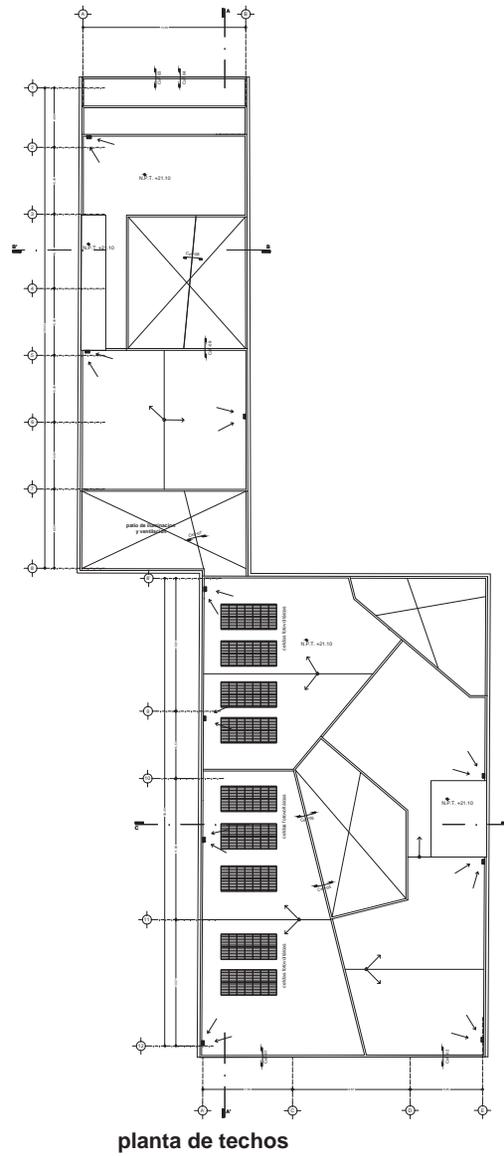
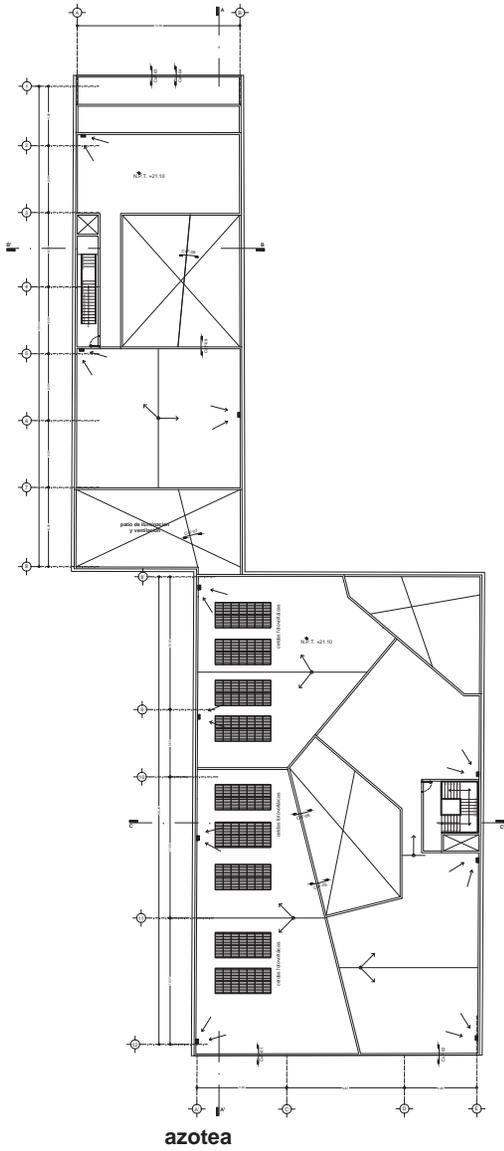
PLANTAS

ASESORES: CLAVE DE PLANO:
A-04

NOMBRE: FECHA:
LISE O. GONZALEZ ARQUITECTA
2024

ESCALA:
1:175

ARQUITECTÓNICO



TALLER
"JÓSE REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

NOTAS GENERALES:
LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS
LAS COTAS SE VERIFICAN EN OBRA CON EL CONSTRUCTOR
LAS COTAS SE VERIFICAN CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES

SIMBOLOGÍA:
 * * * INDICA COTAS A PAÑOS
 * * * INDICA COTAS A EJES
 * * * INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 * * * INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.F.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.F.P. INDICA NIVEL DE FALSO PLAFÓN



PROYECTO:
EDIFICIO DE USO MIXTO

UBICACIÓN:
PRECIO 1 VENUSTIANO CARRANZA # 66 COL. CENTRO DEL CUARTEMERO
PRECIO 2 REPUBLICA DE URUGUAY # 66 COL. CENTRO DEL CUARTEMERO

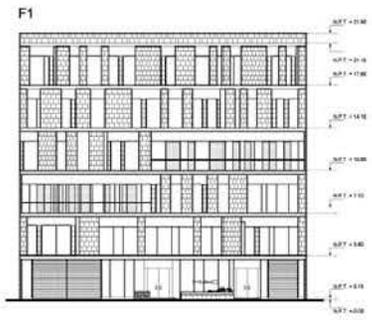
PLANTAS

ASESORES: CLAVE DE PLANO:
A-05

NOMBRE:
LESLIE CHAMBA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
SARA MARTÍNEZ MORALES

FECHA:
ESCALA:
1:175

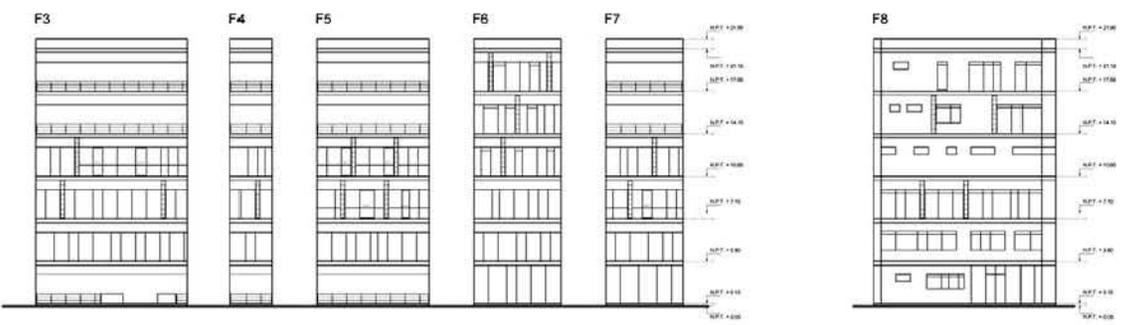
ARQUITECTÓNICO



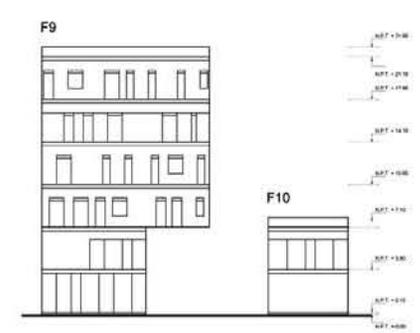
fachada exterior República de Uruguay



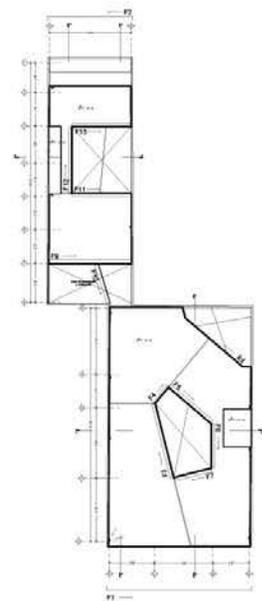
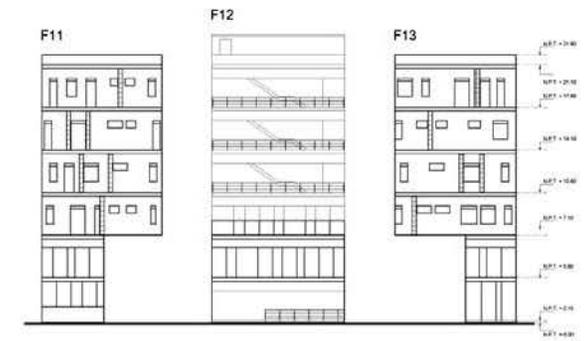
fachada exterior Venustiano Carranza



fachadas interiores, edificio de República de Uruguay



fachadas interiores, edificio de Venustiano Carranza



Croquis de localización de fachadas
esc. 1:200

NORTE

TALLER
"JÓSE REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

NOTAS GENERALES:
 LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS
 LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA CON EL CONSTRUCTOR
 LAS COTAS SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES

SIMBOLOGÍA:

- INDICA COTAS A PAREDES
- INDICA COTAS A EJES
- INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE FALSO PLAFÓN

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

Proyecto:
EDIFICIO DE USO MIXTO

Ubicación:
PISO 1 VENTILACIÓN CARRANZA # 600, CENTRO DEL CUARTERO,
PISO 2 IMPULSOR DE JUNIOR # 400, CENTRO DEL CUARTERO

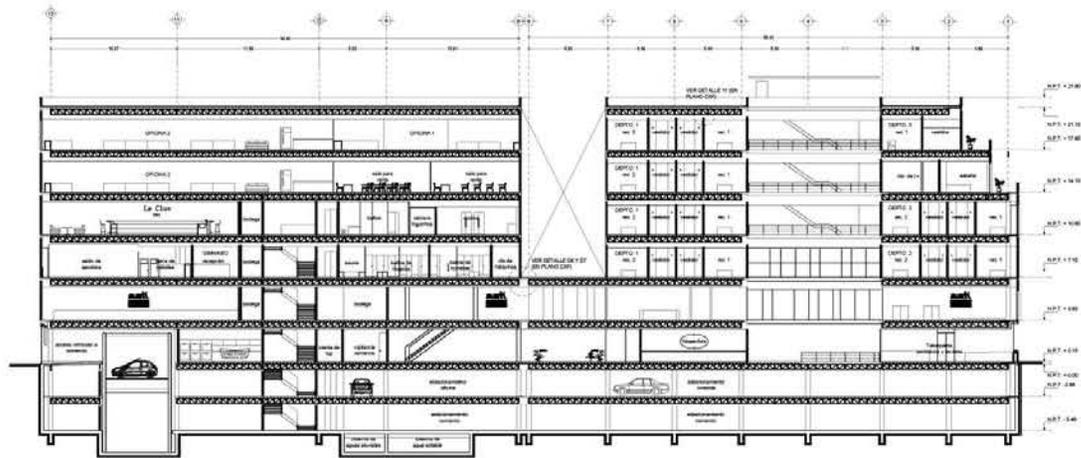
FACHADAS

ASEGORES: / CLAVE DE PLANO:
/ **A-06**

NOMBRE: / FECHA:
EDIFICIO DE USO MIXTO # 600, CENTRO DEL CUARTERO,
PISO 2 IMPULSOR DE JUNIOR # 400, CENTRO DEL CUARTERO

ESCALA:
1:175

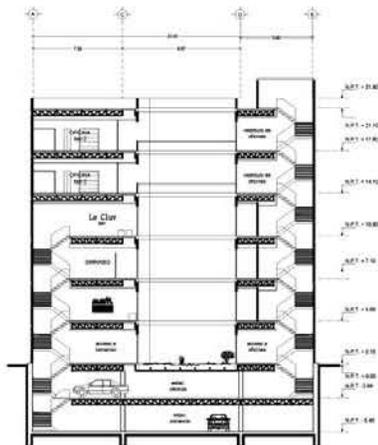
ARQUITECTÓNICO



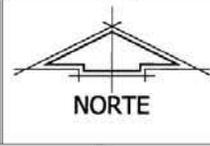
corte A-A'



corte B-B'



corte C-C'



TALLER
"JÓSE REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

NOTAS



PROYECTO:
EDIFICIO DE USO MIXTO

UBICACIÓN:
PREDIO 1 VENEZUELA CARRETERA # 65 COL. CENTRO DEL GUAYATECO
PREDIO 2 REPUBLICA DE URUGUAY # 65 COL. CENTRO DEL GUAYATECO

CORTES

ASESORES:
Dr. Enrique Gómez B. Tereza Rivera
Ana Guzmán Sánchez Contreras
Alej. Juan Manuel Rodríguez Barrios
Ana Beatriz Alard Ramírez

CLAVE DE PLANO:
A-07

FECHA:
04/12/09

ENCALA:
1:175



ARQUITECTÓNICO

4.2 Planos Estructurales

Cálculo de cimentación

ES-01	Cimentación, Sótano 1 y Planta Baja
ES-02	2°, 3°, 4° y 5° piso
ES-03	Tabla de secciones y detalles
ES-04	Cortes estructurales

Cálculo de Cimentación

BAJADA DE CARGAS

cimentación por sustitución	
área de terrenos	1527.05m ²
fondo de excavación	5.6m
volumen de excavación	8551.48m ³
peso de la tierra extraída 3T/m ³	25654.44T

bajada de cargas

cubierta 5° piso

cargas vivas	100kg/m ²
área de losa	1143.95m ²
peso del concreto armado	2400kg/m ³
espesor de capa de compresión	0.08m
peso de losacero sección 4 cal	228kg/m ²

peso de capa de compresion	219638.4kg
peso de losacero en la cubierta	9151.6kg
peso carga viva	114395kg

5°, 4°, 3er, 2° y 1er pisos

Cancelería metálica para oficina	35000Kg/m ³
altura de cancelería	2.4m
largo de cancelería	131.8m
espesor	0.035m
peso de cancelería	387492kg

columnas de concreto armado	2400kg/m ³
sección	.45x.450.2m ²
altura de columna	3m
peso de columna	1440kg
número de columnas	8

peso de columnas en entrepiso	11520kg
muros de carga de concreto armado	2400kg/m ³
altura	3m
longitud	137m
espesor	0.2m

peso de muros de concreto	197280kg
muros divisorios en viviendas de tabique	1500kg/m ³
longitud	64m
altura	2.5m
ancho	0.1m

peso de muros de tabique	2400kg
falso plafón acabado aplanado	40kg/m ³
m ² de plafón	1000m ²
espesor	0.025m

peso plafón	1000kg
aplanado en muros divisorios de yeso	1100kg/m ³
longitud	128m

altura	2.5m
espesor	0.0125m
peso de aplanado de yeso	4400kg
piso de mármol	21000kg/m3
área de piso	766m2
espesor	0.01m
peso de piso de mármol	160860kg
piso de loseta de barro	15000Kg/m3
área de piso	378m2
espesor	0.007m
peso de piso de loseta	39690kg
losa de entrepiso	5 losas
5°, 4°, 3er, 2° y 1er pisos	
carga viva	150kg/m2
área de losa	1143.95m2
peso del concreto armado	2400kg/m3
espesor de capa de compresión	0.08m
peso de losacero sección 4 cal	228kg/m2
peso de capa de compresion	219638.4kg
peso de losacero en la cubierta	9151.6kg
peso carga viva	171592.5kg

peso de 1 piso	1226624.5kg
peso de 5 pisos	6133122.5kg
	5328.8825T

estructura

t1	25kg/m
longitud	171m
peso t1	4275kg
t2	44.6kg/m
longitud	200m
peso t2	8920kg
t3	12.1kg/m
longitud	433m
peso t3	5239.3kg
peso estructura	18434.3
por seis niveles	110605.8

p.b.

muros de carga de concreto armado	2400kg/m3
altura	3.5m
longitud	137m
espesor	0.2m
peso de muros de concreto	230160kg
muros divisorios de tabique en comercios	1500kg/m3
longitud	55m
altura	2.8m
ancho	0.1m
peso de muros de tabique	23100kg

falso plafón acabado aplanado	40kg/m3
m2 de plafón	1215.48m2
espesor	0.025m
peso plafón	1215.48kg

aplanado en muros divisorios de yeso	1100kg/m3
longitud	110m
altura	2.8m
espesor	0.0125m
peso de aplanado de yeso	4235kg
piso de mármol	21000kg/m3
área de piso	1215.48m2
espesor	0.01m
peso de piso de mármol	255250.8kg
Cancelería metálica en negocios	35000Kg/m3
altura de cancelería	2.4m
largo de cancelería	131.8m
espesor	0.035m
peso de cancelería	387492kg
columnas de concreto armado	2400kg/m3
sección	.45x.450.2m2
altura de columna	3m
peso de columna	1440kg
número de columnas	8
peso de columnas en entrepiso	11520kg

losas de sótano 1 y 2

carga viva	150kg/m2
área de losa	1527.05m2
peso del concreto armado	2400kg/m3
espesor de capa de compresión	0.1m
peso de losacero sección 4 cal	228kg/m2

peso de capa de compresion	366492kg
peso de losacero en la cubierta	12216.4kg
peso carga viva	229057.5kg

peso de losa	607765.9
peso de losas	1215531.8

sótano 1 y 2

muros de carga de concreto armado	2400kg/m3
altura	2.7m
longitud	235m
espesor	0.25m
peso de muros de concreto	380700kg
columnas de concreto armado	2400kg/m3
sección	.45x.450.2m2
altura de columna	3m
peso de columna	1440kg
número de columnas	8
peso de columnas en entrepiso	11520kg

estructura

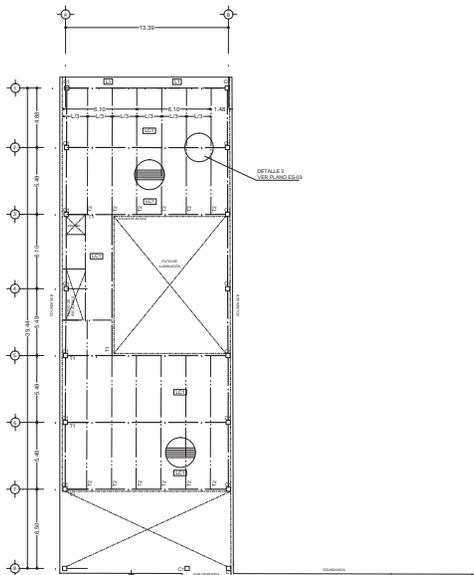
t1	25kg/m
longitud	187.58m
peso t1	4689.5kg
t2	44.6kg/m
longitud	253.35m
peso t2	11299.41kg
t3	12.1kg/m
longitud	559.5m
peso t3	6769.95kg

peso de sótano	414978.86kg
peso de sótanos	829957.72kg

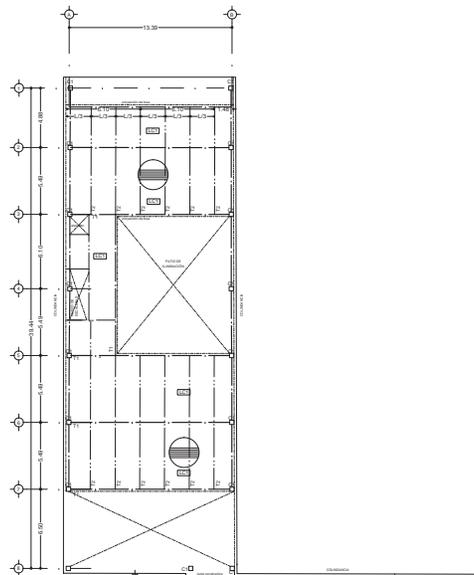
losa de fondo	
carga viva	150kg/m2
área de losa	1527.05m2
peso del concreto armado	2400kg/m3
espesor	0.25m
peso de losa	916230kg

peso de construcción bajo nivel +/-0.0	2961719.52kg
peso de la tierra extraída	2565443kg

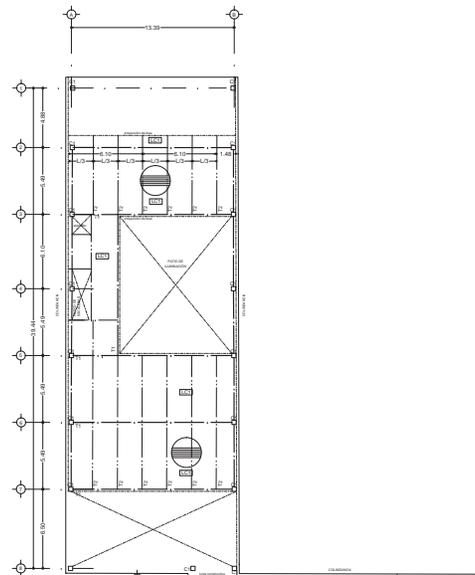
peso del edificio	10461606.1kg
-------------------	--------------



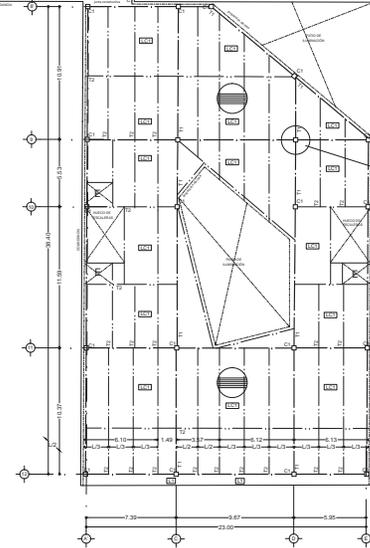
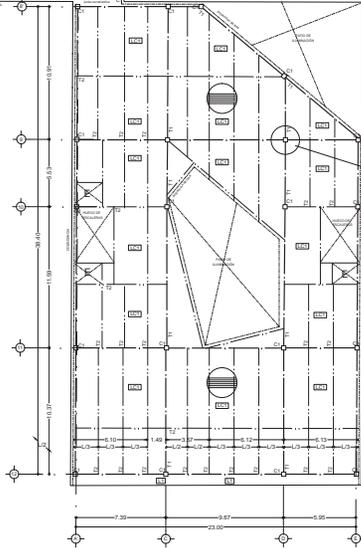
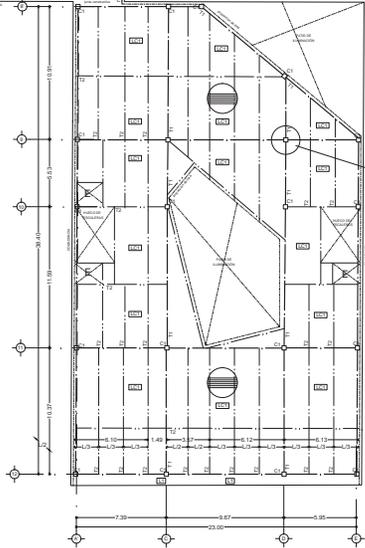
losa 2° y 3er nivel
+10.60, +14.10



losa 4° nivel
+17.60



losa 5° nivel
+21.10



NORTE

TALLER
"JOSE REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

NOTAS:

- 1)- OTORGAR EN CADA NIVEL, NIVELES EN METROS, VERIFICAR ANTES EN PLANO ARQUITECTÓNICO EN CASO DE RECONSTRUCCIÓN CONSULTAR CON EL ESTRETEADOR, RESPECTO DE LA INDICACION.
- 2)- VERIFICAR PAREDES Y NIVELES EN PLANOS ARQUITECTONICOS
- 3)- MATERIALS:
 - CONCRETO: 25 MPa
 - ACERO: 420 MPa
- 4)- RECORRIMIENTOS:
 - BAJOS: 1.50 CM
 - TRABES: 2.00 CM
 - LOSAS: 1.50 CM
- 5)- LAS CARGAS CONSIDERADAS EN EL ANALISIS Y DISEÑO, FUERON:
 - NIVEL: CARGAS VIVAS = 1.50 T/m²
- 6)- NO TRABAJAR MAS DEL 20% DEL ACERO EN UNA MISMA SECCION PARA LA CONSTRUCCION DE VIGAS CON CAPACIDAD DE CARGA SOBRE CARGA. LA CARGA DEBE SER DISTRIBUIDA EN LA CONSTRUCCION CON RESPECTO A LA DISTRIBUCION DE LOSA EN CADA NIVEL. SE TIENE EN CUENTA EL TIPO DE TRABAJO Y SE DEBE CONSIDERAR EL TIPO DE TRABAJO QUE SE VA A REALIZAR EN CADA NIVEL. VER ESTADOS DE REVISIÓN DE DISEÑO.
- 7)- VER ESTADOS DE REVISIÓN DE DISEÑO.
- 8)- DETALLE TIPO DE ANCLAJE PARA ESTADOS Y GRAMPAS

ANCLAJE DEL
ESTADO
TIPO DE ANCLAJE
PARA ESTADOS Y GRAMPAS

TRABE T1 ANCLAJE FORMA POR FIBRA 1/2" 5/8" 0.50 kg/m²
 Y CARGAS DE FIBRA 1/2" 5/8" 0.50 kg/m²
 SE ACOR DE FIBRACIC

TRABE T2 ANCLAJE FORMA CON ANILLOS Y VIGILLA
 RESEA DE 1/2" 5/8" 0.50 kg/m²
 VIGILLA LISA DE 5/8"

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

NORTE

PREZIO 1

PREZIO 2

PROYECTO:
EDIFICIO DE USO MIXTO

UBICACION:
PREZIO 1 VENTURADO CARRANZA # 60 COL. CENTRO DEL CUARTAMENTO.
PREZIO 2 REPUBLICA DE URUGUAY # 40 COL. CENTRO DEL CUARTAMENTO.

LOSA_ENTREPIOSO

ASESORES:
Dr. en Ing. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Guillermo Sánchez Cantares
Arq. Juan Manuel Andrés García
Arq. Ramiro Abad Plummer

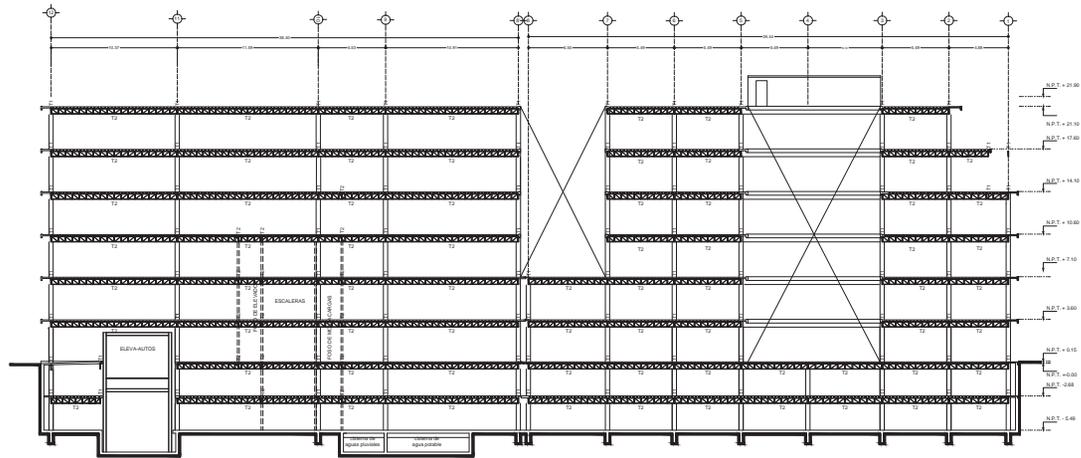
CLAVE DE PLANO:
ES-02

NOMBRE:
ING. CAROLINA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
SEVA MARTÍNEZ MORALES

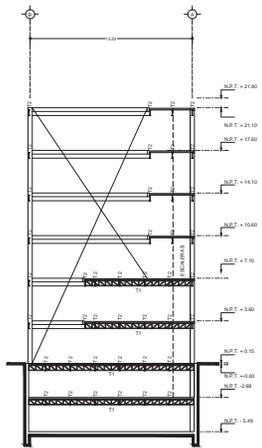
FECHA:
04/12/09

ESCALA:
1:175

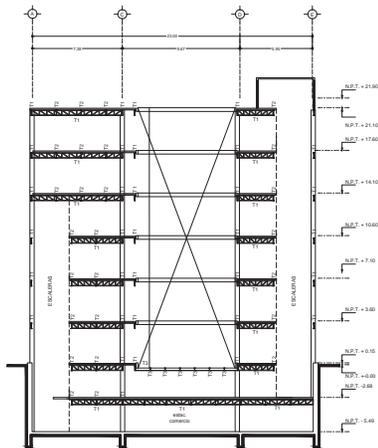
ESTRUCTURAL



corte A-A'



corte B-B'

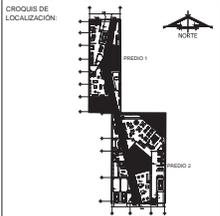


corte C-C'



TALLER
"JOSÉ REVUELTAS"
DECIMO SEMESTRE

NOTAS:



PROYECTO:
EDIFICIO DE USO MIXTO

UBICACION:
PRECIO 1 VENUSTIANO CARRANZA # 65 COL. CENTRO DEL CUARTEMERO.
PRECIO 2 REPUBLICA DE URUGUAY # 40 COL. CENTRO DEL CUARTEMERO.

CORTES

ASESORES:
Fé de Arq. Germán B. Salazar Rivera
Arq. Guillermo Sánchez Castañeda
Arq. Juan Manuel Arceles García
Arq. Ramiro Abad Ramírez

CLAVE DE PLANO:
ES-04

NOMBRE:
LESLIE DAMARIS HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
REINA MARTÍNEZ MORALES

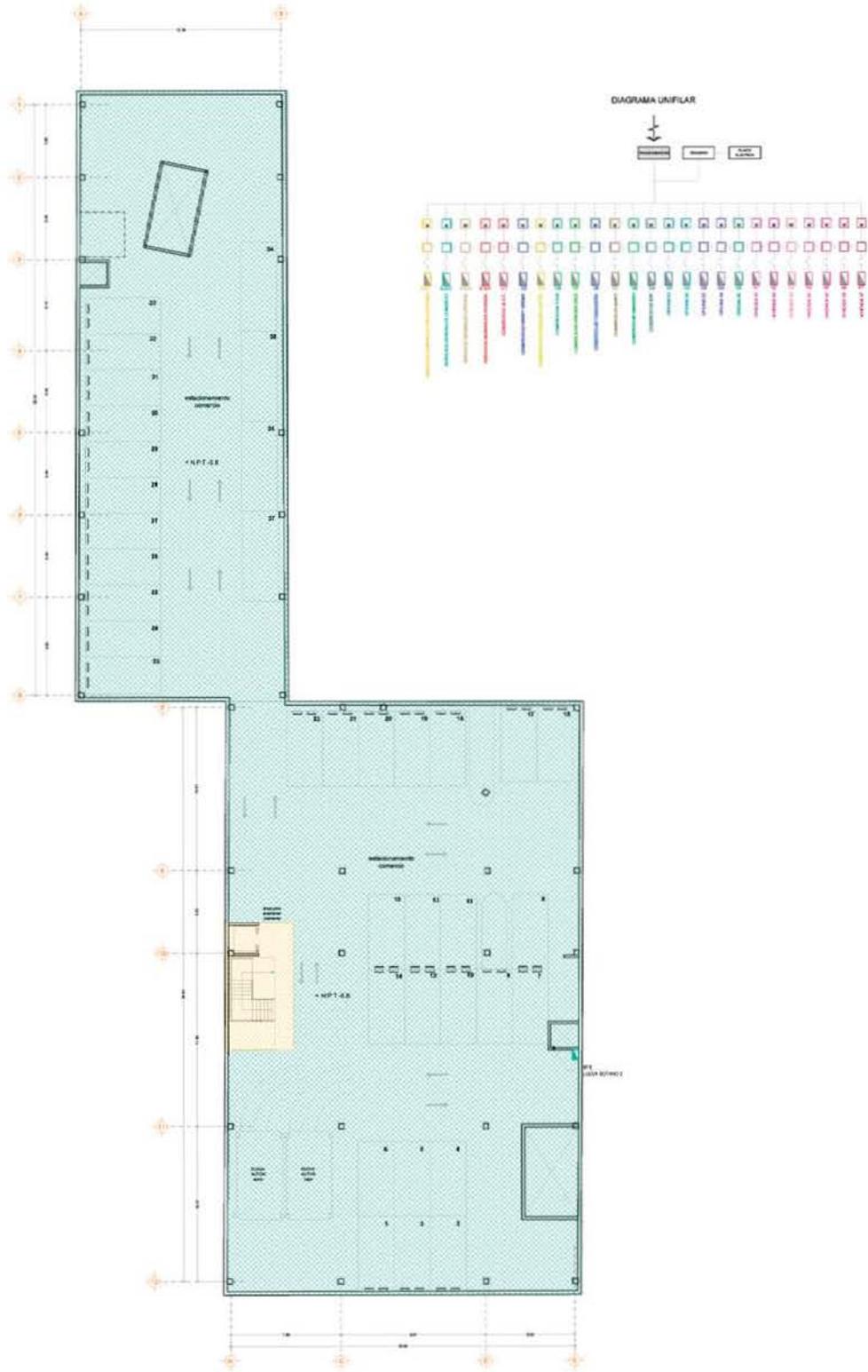
FECHA:
04/12/09

ESCALA:
1:175

ESTRUCTURAL

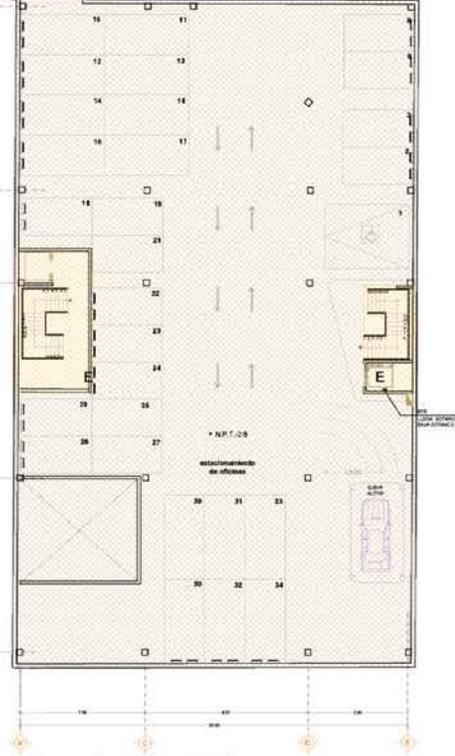
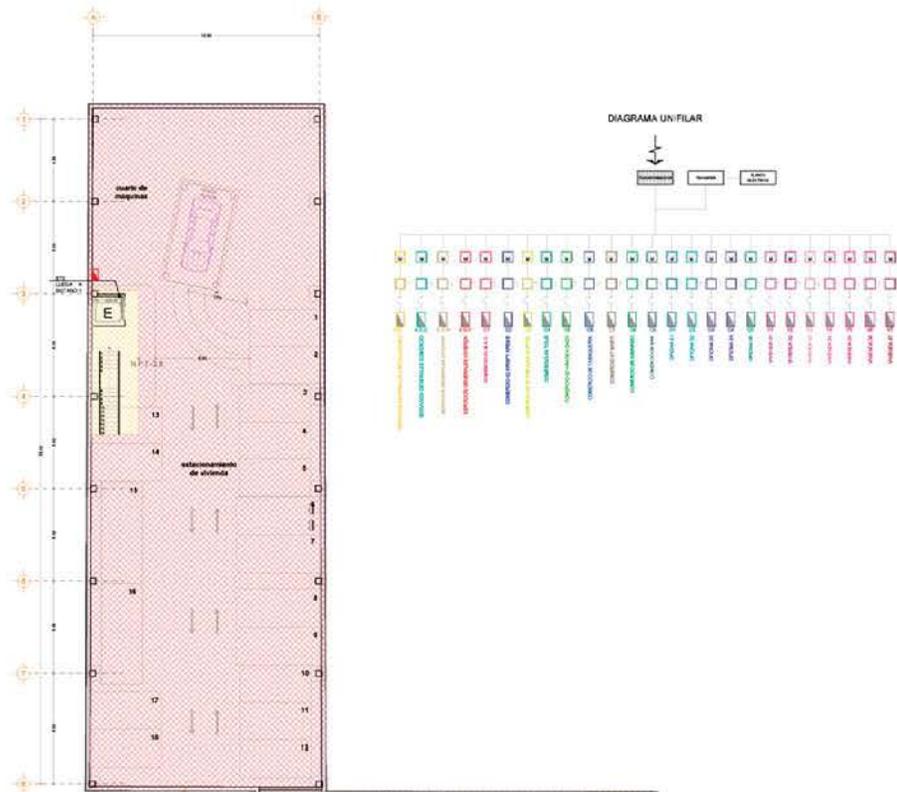
4.3 Instalación Eléctrica

EL-01	Sótano 2
EL-02	Sótano 1
EL-03	Planta Baja
EL-04	Primer piso
EL-05	Segundo piso
EL-06	Tercer piso
EL-07	Cuarto piso
EL-08	Quinto piso
EL-09	Plano de iluminación del Bar



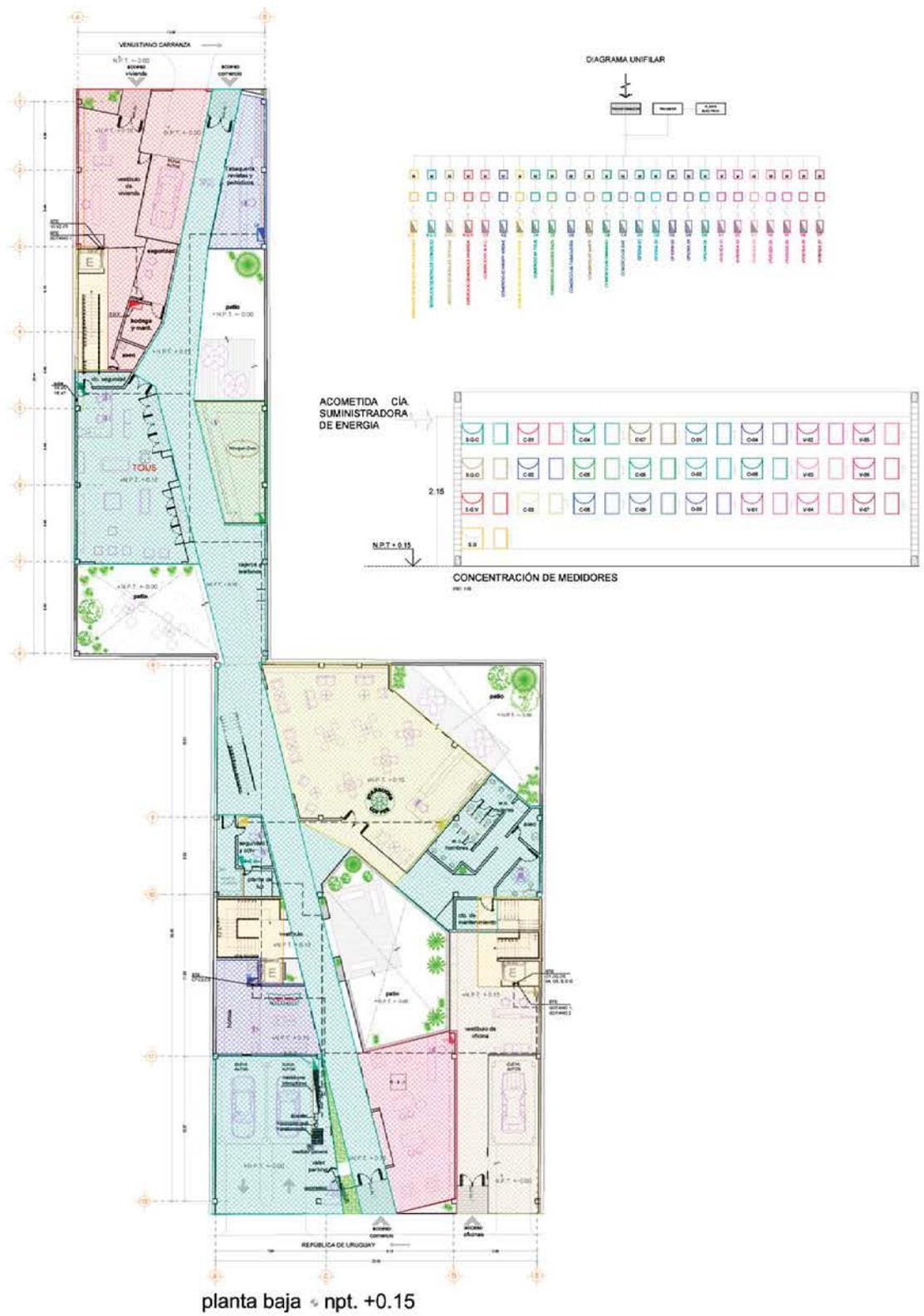
sótano 2 ~ npt. -5.49

<p>NORTE</p> <p>TALLER "JOSÉ REVUELTAS" DISEÑO ELECTRICO</p>	<p>NOTAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EN ESTE PLANO SE TIENE SIN USADO EXCLUSIVAMENTE COMO INST. ELECTRICA O SEGUN LO SUPUESTO EN EL P.E. DE PLANO ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DEBIE SER UN USU. 2. TODAS LAS CORTES Y NIVELES ESTAN DADOS EN METROS. 3. TODAS LAS CORTES Y NIVELES DEBERAN CERRARSE POR DE ENCIMA Y COLUMENAS TRABAJAN EN CAMPO. 4. EN CASO DE CUALQUIER DIFERENCIA ENTRE EL DISEÑO Y LAS CORTES SE RESPETARAN ESTAS ULTIMAS. 5. E. CONTROL DE ALAMBRADO DE ESCALERA Y SERVIDOR. NO NIVEL. EL ALAMBRADO ESTARAN DE FUERA DENTRO EL TABLERO DE SERVIDOR. SERVIDOR A UN CANTIDAD DE LA CONCENTRACION DE MEDIDORES. 	<p>SIMBOLOGIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ACOMETIDA EN SUMINISTRADORA DE ENERGIA TRANSFORMADOR TABLERO DE DISTRIBUCION MEDIDORES E INTERRUPTORES INTERRUPTOR MEDIDOR DE SUMINISTRADORA DE ENERGIA REGISTRO EN MUR O LOSA BOMBA CARACTERISTICA DE PLATA OM TUBERIA CONDUIT DE PARED GUNBISA (SALVIDADENA COMO CANALIZACION POR MUR O PLATA) STE SUBESTACION ELECTRICA 	<p>UBICACION: MANZANA 17 DEL SECTOR 10 DE LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE MEXICO, D.F. (CALLE DE LA UNIDAD 17)</p>	<p>SÓTANO 02</p> <p>PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO</p> <p>CLAVE DE PLANO: EL-01</p> <p>ASCIENDES: 14.7/15.08</p> <p>ESCALA: 1/125</p> <p>ELECTRICO</p>
---	--	--	---	---



sótano 1 + npt. -2.68

<p>NORTE</p> <p>TALLER "JOSÉ REVUELTAS" DÉCIMO SEPTIEMBRE</p>	<p>NOTAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> ESTE PLANO DEBEA SER USADO EXCLUSIVAMENTE COMO HERR. ELÉCTRICA O SEGUN LO EXPRESADO EN EL PIE DE PLANO ES RECONSTRUCCION DEL CONTRATO. SÓLO ESTRO USO. TODAS LAS COTAS Y ANGULOS ESTAN DADOS EN METROS. TODAS LAS OBTAS Y ANGULOS DEBERAN CHECKARSE ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO EN CAMPO. EN CASO DE OTRAS DISCREPANCIAS ENTRE EL DIBUJO Y LAS COTAS SE RESPETARAN ESTAS ÚLTIMAS. EL CONTROL DE ALUMBRADO DE ESCALERA Y DEBIDAMENTE, VER NOTAS. EL ALUMBRADO EXTERIOR DE FAROS DESDE EL TABLERO DE SERVICIOS USADOS A UN CENTRO DE LA CONCENTRACION DE MEDIDORES. 	<p>SIMBOLOGIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ACOMETOR CIA SUBSTANCIONA DE ENERGIA TRANSFORMADOR TABLERO DE DISTRIBUCION MEDIDORES E INTERRUPTORES INTERRUPTOR MEDIDA CIA SUBSTANCIONA DE ENERGIA REGISTRO EN MUR O CUBA BOMBA CAJA CUBIERTA DE SERVICIO TUBERIA CONDUIT DE PARED GRUESA CALIFICADA COMO CANALIZACION POR MUR O PLAFON STE SUBESTACION ELECTRICA 	<p>CRUCES:</p> <p>NORTE</p> <p>PREDIO 1</p> <p>PREDIO 2</p> <p>UBICACION: PASEO DE LA REVOLUCION Y CALLE DE LA UNIDAD 4 EN CD. DEL PUEBLO JUVENTUD, PASEO DE LA REVOLUCION Y CALLE DE LA UNIDAD 4, CENTRO DEL GUAYMA.</p>	<p>SÓTANO 1</p> <p>PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO</p> <p>CLAVE DE PLANO: EL-02</p> <p>ASOCIACION: ASOCIACION DE USUARIOS DEL EDIFICIO DE USO MIXTO</p> <p>NOMBRE: LEONARDO GONZALEZ GONZALEZ</p> <p>FECHA: 14/12/2018</p> <p>ESCALA: 1:125</p> <p>ELECTRICO</p>
--	--	--	--	--



planta baja + npt. +0.15

NORTE

TALLER "JOSÉ REVUELTAS"
DÉCIMO SEPTIEMBRE

- NOTAS:**
- ESTE PLANO DEBEA SER USADO EXCLUSIVAMENTE COMO INSTRUMENTO DE REFERENCIA EN EL PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL CONDOMINIO DEL COMPLEJO DEL ESTEREO URBANO.
 - TODAS LAS COTAS Y ANCHOS ESTÁN DADOS EN METROS.
 - SE DEBE TENER EN CUENTA Y ANTES DE EMPEZAR CUALQUIER TRABAJO EN CAMPO.
 - EN CASO DE HABER DISCREPANCIAS ENTRE EL DISEÑO Y LAS COTAS DE RESPUESTA ESTAS ÚLTIMAS.
 - EL DISEÑO DE ALUMBRADO DE ESCALERA Y EXTERIOR DEBE SER EL ALUMBRADO EXTERIOR DE FORMA DESDE EL TABLERO DE SERVICIOS USADOS A UN NIVEL DE LA CONCENTRACIÓN DE MEDIDORES.

- SIMBOLOGÍA:**
- ACOMETIDA C/A SUMINISTRADORA DE ENERGÍA
 - TRANSFORMADOR
 - TUBILERO DE DISTRIBUCIÓN
 - MEDIDORES E INTERRUPTORES
 - INTERRUPTOR
 - MEDIDA C/A SUMINISTRADORA DE ENERGÍA
 - REGISTRO EN MUR O C/OJA
 - BOMBA
 - CAJA CHAVELA DE 15x10 CM
 - TUBERÍA CONDUIT DE PARED GRUESA CALZADA COMO CANALIZACIÓN POR MUR O PLAFÓN
 - STE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA



PLANTA_BAJA

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO
CLAVE DE PLANO: EL-03

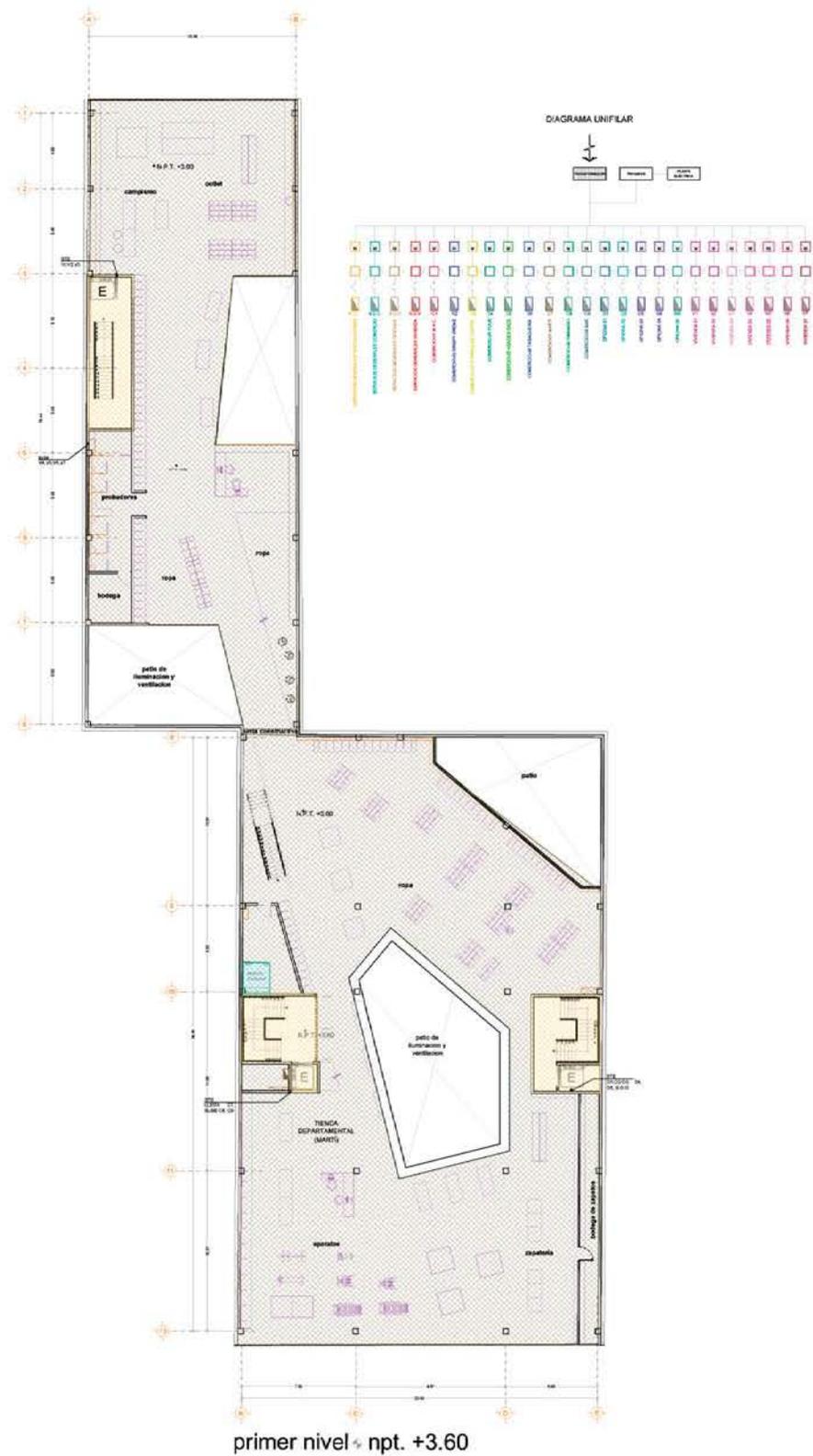
ASOCIADOS:
ING. JOSÉ REVUELTAS
ING. JUAN CARLOS GARCÍA
ING. JUAN CARLOS GARCÍA
ING. JUAN CARLOS GARCÍA

NOMBRE: LÍNEA DE SERVICIOS EN EL TERRENO

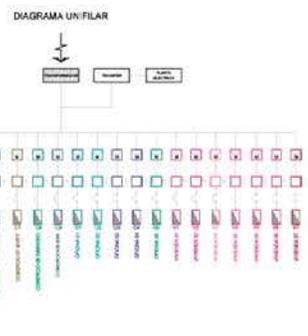
FECHA: 14/12/2018

ESCALA: 1:100

ELECTRICO

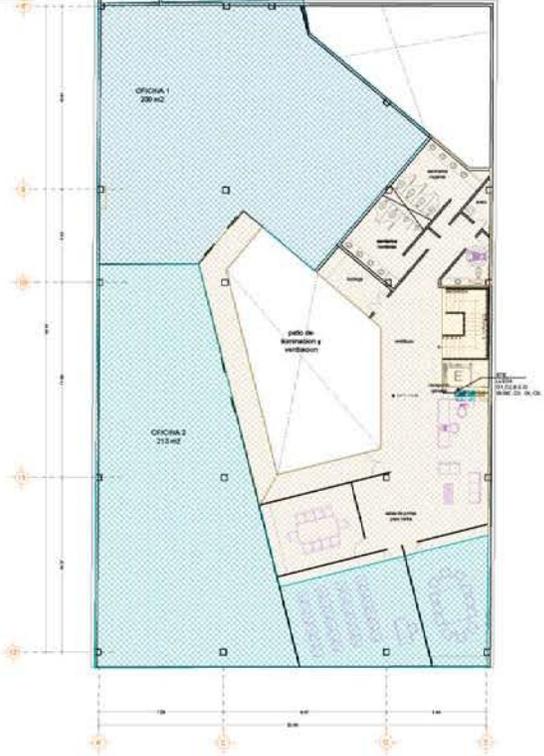
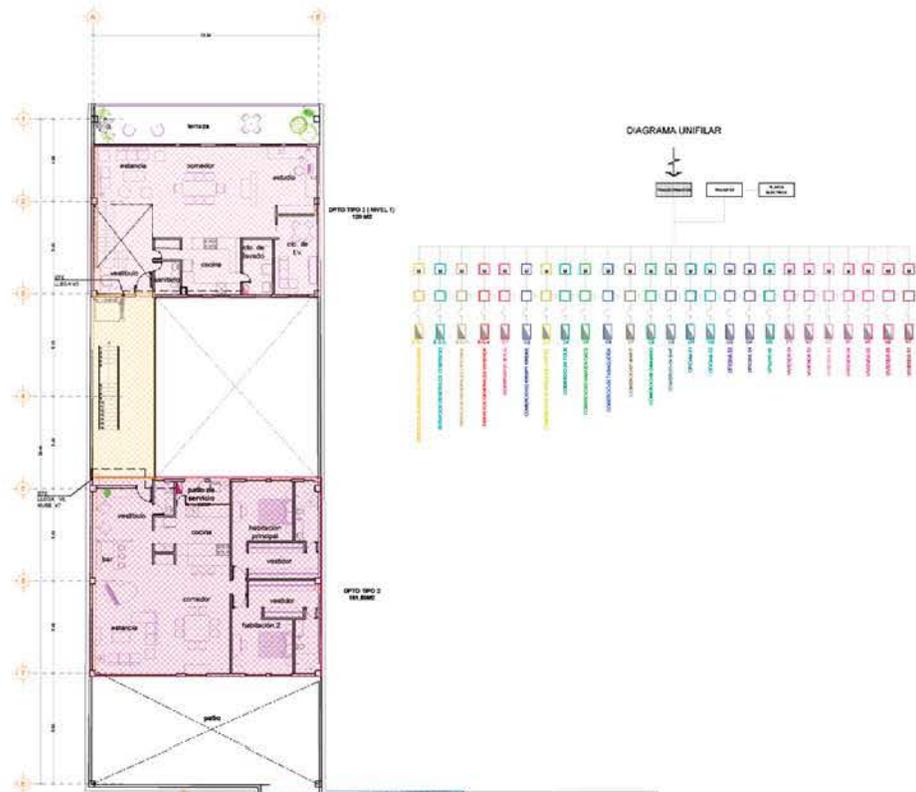


<p>NORTE</p> <p>TALLER "JOSÉ REVUELTAS" DÉCIMO SEPTIEMBRE</p>	<p>NOTAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> ESTE PLANO DEBEA SER USADO EXCLUSIVAMENTE COMO INSTRUMENTO DE REFERENCIA EN EL DISEÑO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL EDIFICIO. EN CASO DE CUALQUIER MODIFICACIÓN, DEBE SER APROBADA POR EL DISEÑADOR RESPONSABLE DEL PROYECTO. EN LOS CASOS DE OTRAS DISCREPANCIAS ENTRE EL DISEÑO Y LAS COTAS SE RESPETARÁN ESTAS ÚLTIMAS. EL DISEÑO DE ALUMBRADO DE ESCALERA Y DE PASADIZOS, DEBE SER ELABORADO EXTERNAMENTE A ESTE PLANO DE DISEÑO ELÉCTRICO. 	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ACOMETIDA CIA. SUBSTANCIA DE ENERGÍA TRANSFORMADOR TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MECORNES E INTERRUPTORES INTERRUPTOR MECORNES CIA. SUBSTANCIA DE ENERGÍA REGISTRO EN MUR O CUBA BOMBA CAJA CHAVILA DE SEÑAL TUBERÍA CONDUIT DE PARED GRUESA GALVANIZADA COMO CANALIZACIÓN POR MUR O PLAFÓN STE SUBESTACION ELÉCTRICA 	<p>CRUCES</p> <p>NORTE</p> <p>PREDIO 1</p> <p>PREDIO 2</p> <p>UBICACIÓN: PASEO 118 SUR 100, CARRERA 4 # 40, DEPARTAMENTO DE BOGOTÁ, COLOMBIA</p>	<p>PRIMER NIVEL</p> <p>PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO</p> <p>CLAVE DE PLANO: EL-04</p> <p>ASOCIACIÓN: ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL EDIFICIO DE USO MIXTO</p> <p>NOMBRE: EDIFICIO DE USO MIXTO</p> <p>FECHA: 14/12/2018</p> <p>ESCALA: 1:100</p> <p>ELECTRICO</p>
--	--	---	---	---



tercer nivel npt. +10.60

<p>TALLER "JOSÉ REVUELTAS" DÉCIMO SEPTIEMBRE</p>	<p>NOTAS:</p> <p>1.- ESTE PLANO DEBEA SER USADO EXCLUSIVAMENTE COMO HOJA ELECTRICA O SEGUN LO EXPRESADO EN EL PIE DE PLANO ES REDESIGNADO DEL CONTRATO. SABLE ESTRO USO.</p> <p>2.- TODAS LAS COTAS Y ANGELES ESTAN DADOS EN METROS.</p> <p>3.- TODAS LAS COTAS Y ANGELES DEBERAN CHECKEARSE ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO EN CAMPO.</p> <p>4.- EN CASO DE OTRAS DISCREPANCIAS ENTRE EL DIBUJO Y LAS COTAS SE RESPETARAN ESTAS ÚLTIMAS.</p> <p>5.- EL CONTROL DE ALUMBRADO DE ESCALERA Y DEBIDAMENTE, VER NOTAS. 6.- ALUMBRADO EXTERIOR DE PARRA DESDE EL TABLERO DE SERVICIOS, USANDO A UN CENTRO DE LA CONCENTRACION DE MEDIDORES.</p>	<p>SIMBOLOGIA:</p> <p>ACOMETOR CIA SUBALIMENTADORA DE ENERGIA</p> <p>TRANSFORMADOR</p> <p>TABLERO DE DISTRIBUCION</p> <p>MEDIDORES E INTERRUPTORES</p> <p>INTERRUPTOR</p> <p>MEDIDA CIA SUBALIMENTADORA DE ENERGIA</p> <p>REGISTRO EN MUR O CUBA</p> <p>BOMBA</p> <p>CAJA CHAVERA DE SERVICIO</p> <p>TUBERIA CONDUIT DE PARED GRUESA GALVANIZADA COMO CANALIZACION POR MUR O PLAFON</p> <p>STE SUBESTACION ELECTRICA</p>	<p>CRUCES</p> <p>NORTE</p> <p>PREDIO 1</p> <p>PREDIO 2</p> <p>UBICACION: PASEO VENEZUELA Y CHARRINO # 41 CD. CENTRO, GUAYAMA, P.R.</p>	<p>TERCER_NIVEL</p> <p>PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO</p> <p>CLAVE DE PLANO: EL-06</p> <p>ASOCIACION: INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p> <p>PROYECTO: PASEO VENEZUELA Y CHARRINO Y CAJ. CENTRO, GUAYAMA, P.R.</p> <p>FECHA: 14/12/2018</p> <p>ESCALA: 1:125</p> <p>ELECTRICO</p>
--	---	---	--	--



cuarto nivel npt. +14.10

NORTE

TALLER "JOSÉ REVUELTAS"
DÉCIMO SEPTIEMBRE

- NOTAS:**
- ESTE PLANO DEBEA SER USADO EXCLUSIVAMENTE COMO HERR. ELECTRICA O SEGUN LO EXPRESADO EN EL PIE DE PLANO ES RECONSTRUCCION DEL CONTRATO. SÓLO ESTO USO.
 - TODAS LAS COTAS Y NIVELES ESTAN DADOS EN METROS.
 - TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBEAN CHECKEARSE ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO EN CAMPO.
 - EN CASO DE OTRAS DISCREPANCIAS ENTRE EL DISEÑO Y LAS COTAS SE RESPETARAN ESTAS ÚLTIMAS.
 - EL CONTROL DE ALUMBRADO DE ESCALERA Y SERVIDOR, VER NOTAS. EL ALUMBRADO EXTERIOR DE FARO DESDE EL TABLERO DE SERVIDOR, USADOS A UN CONTROL DE LA CONCENTRACION DE MEDIDORES.

- SIMBOLOGIA:**
- ACOMETOR CIA. SUBSTANCIONA DE ENERGIA
 - TRANSFORMADOR
 - TABLERO DE DISTRIBUCION
 - MEDIDORES E INTERRUPTORES
 - INTERRUPTOR
 - MEDIDOR CIA. SUBSTANCIONA DE ENERGIA
 - REGISTRO EN MUR O LOSA
 - BOMBA
 - CAJA CUBIERTA DE SERVIDOR
 - TUBERIA CONDUIT DE PARED GRUESA GUARADA COMO CANALIZACION POR MUR O PLAFON
 - STE SUBESTACION ELECTRICA



CUARTO_NIVEL

PROYECTO: **EDIFICIO DE USO MIXTO**

CLAVE DE PLANO: **EL-07**

ASOCIACION: **ASOCIACION DE INGENIEROS ELECTRICOS DE PUERTO RICO**

FECHA: **14/12/2018**

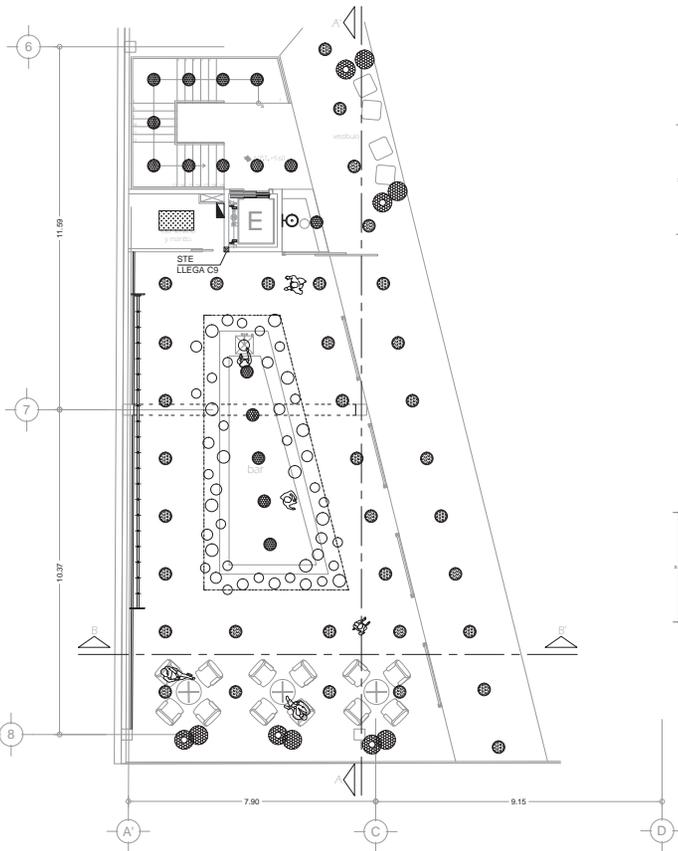
ESCALA: **1:125**

ELECTRICO



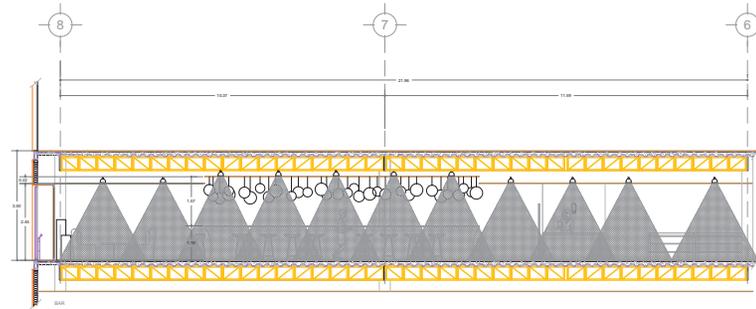
quinto nivel npt. +17.60

<p>NORTE</p> <p>TALLER "JOSÉ REVUELTAS" DÉCIMO SEPTIEMBRE</p>	<p>NOTAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> ESTE PLANO DEBEA SER USADO EXCLUSIVAMENTE COMO HERR. ELÉCTRICA O SEGUN LO EXPRESADO EN EL PIE DE PLANO ES RECONSTRUCCIÓN DEL CONTRATO. SÓLO ESTRO USO. TODAS LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN DADOS EN METROS. TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBEAN CERRARSE ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO EN CAMPO. EN CASO DE DUDAS O DISCREPANCIAS ENTRE EL DIBUJO Y LAS COTAS SE RESPETARÁN ESTAS ÚLTIMAS. EL CONTROL DE ALUMBRADO DE ESCALERA Y DEBIDAMENTE, VER NOTAS. EL ALUMBRADO EXTERIOR DE FAMA DESDE EL TABLERO DE SERVICIOS, USANDO A UN CENTRO DE LA CONCENTRACIÓN DE MEDIDORES. 	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ACOMETOR CIA SUBSTANCIONA DE ENERGIA TRANSFORMADOR TABLERO DE DISTRIBUCION MEDIDORES E INTERRUPTORES INTERRUPTOR MEDIDOR CIA SUBSTANCIONA DE ENERGIA REGISTRO EN MUR O LOSA BOMBA CAJA CUBIERTA DE SERVICIO TUBERIA CONDUIT DE PARED GRUESA CALZADA COMO CANALIZACION POR MUR O PLAFON SUBESTACION ELECTRICA 	<p>CRUCES</p> <p>NORTE</p> <p>PREDIO 1</p> <p>PREDIO 2</p> <p>UBICACION: PASEO DE REVUELTAS 440, CD. DEL PUEBLO, GUADALAJARA, PUEBLO NUEVO DE GUADALAJARA, CAL. CENTRAL DEL GUADALAJARA.</p>	<p>QUINTO_NIVEL</p> <p>PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO</p> <p>CLAVE DE PLANO: EL-08</p> <p>ASISTENTE: M. A. GARCÍA GARCÍA</p> <p>PROYECTO: M. A. GARCÍA GARCÍA</p> <p>FECHA: 14/12/2018</p> <p>ESCALA: 1:100</p> <p>ELECTRICO</p>
---	---	---	--	---

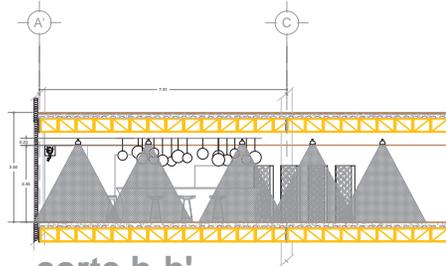


BAR

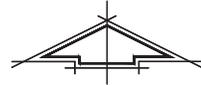
tercer nivel npt. +10.60



corte a-a'



corte b-b'



NORTE



TALLER
"JOSE REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCION	IMAGEN
○	LAMPARA GLOBO 40 Ø40 E27-15W COLOR BLANCO MOD. GLOBO HANGING SLIDE DESIGN.	
○	LAMPARA GLOBO 35 Ø35 E27-15W COLOR BLANCO MOD. GLOBO HANGING SLIDE DESIGN.	
○	LAMPARA GLOBO 30 Ø30 E27-15W COLOR BLANCO MOD. GLOBO HANGING SLIDE DESIGN.	
●	LAMPARA FLUJO Ø30 H=1.30 BULBO: 1XG13-18W/36W/58W COLOR BLANCO MOD. FLUJO SLIDE DESIGN.	
●	LAMPARA FLUJO Ø30 H=0.80 BULBO: 1XG13-18W/36W/58W COLOR BLANCO MOD. FLUJO SLIDE DESIGN.	
⊗	LUMINARIA EMPOTRADA A PLAFON PARA LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA DOBLE 1X13W Y ARIILLO COLOR BLANCO MOD. RE1016B CONSTRULITA.	
●	LUMINARIA FIJA EMPOTRADA A PLAFON PARA LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA DOBLE 1X13W ARIILLO COLOR BLANCO MOD. CO1020B CONSTRULITA.	
⊗	LUMINARIA FLUORESCENTE PARA SER EMBUTIDA EN CAPSULAS VACIADAS MOD. LF-10 CUPULALUX OBRALLIX.	
⊗	LUMINARIA SISTEMA DE ALAMBRES 10 MTS. SATINADO CRISTAL PERLADO GX5.3 4X23050W MAX. 200 W MOD. MARENE SAT-200 TECNO LITE ILUMINACION.	
⊗	LUMINARIO DE PARED OPALINO E26 40W MOD. GENOVA TL-1860/OP TECNO LITE ILUMINACION.	
■	TABLERO GENERAL	
⊠	CAJA CHALLUPA DE 15X15 CM	

PROYECTO: **EDIFICIO DE USO MIXTO**

UBICACIÓN: **PROYECTO: EMPLEADOR: COBRANZA # 41 COL. CENTRO DEL CUARTEPRADO, PUEBLO 2 REPUBLICA DE URUGUAY # 4 COL. CENTRO DEL CUARTEPRADO.**

LUMINACION

ASESORES: **M. en Arq. Germán B. Salazar Rivera, Arq. Guillermo Sánchez Contreras, Arq. Juan Manuel Archundia Garcia, Arq. Ramon Abad Ramirez.** CLAVE DE PLANO: **EL-09**

NOMBRE: **LESLIE CAMARÁ - HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, JORJA MARTÍNEZ BARRERA.** FECHA: **04/12/09**

ESCALA: **1:175**

ELÉCTRICO

4.4 Planos de instalación hidro-sanitaria

Instalación Hidráulica

Cálculo de cisternas

IH-01	Sótano 1
IH-02	Sótano 2
IH-03	Planta Baja
IH-04	Primer piso
IH-05	Segundo piso
IH-06	Tercer piso
IH-07	Cuarto piso
IH-08	Quinto piso
IH-09	Azotea
IH-IS-01	Isométrico Vivienda
IH-IS-02	Isométrico Comercio y Oficinas

Instalación Sanitaria

IS-01	Sótano 1
IS-02	Sótano 2
IS-03	Planta Baja
IS-04	Primer piso
IS-05	Segundo piso
IS-06	Tercer piso
IS-07	Cuarto piso
IS-08	Quinto piso
IS-09	Azotea

Cálculo de cisternas

DOTACIÓN VIVIENDA

	Nº espacios
Vivienda	7
Habitaciones x vivienda	2
total	14
personas x habitacion	2
total de personas	28
Dotación min. Para vivienda de más de 90m2 L / persona / día	200

dotación total vivienda 5600 L

DOTACIÓN RESTAURANTE

comensales	139
Dotación min. L / comensal / día	12

dotación total restaurante 1668 L

DOTACIÓN OFICINAS

Planta de oficinas	2
personas x nivel	57
total de personas	114
Dotación min. L / persona / día	50

dotación total oficinas 5700 L

SANITARIOS PÚBLICOS

N° de muebles 6

Dotación min. L / mueble / día 300

dotación total sanitarios públicos 1800 L

GIMNASIO

Usuarios 60

Dotación min. L / asistente / día 150

dotación total gimnasio 9000 L

SUB TOTAL 123768L

días de reserva 3

SUB TOTAL 271304L

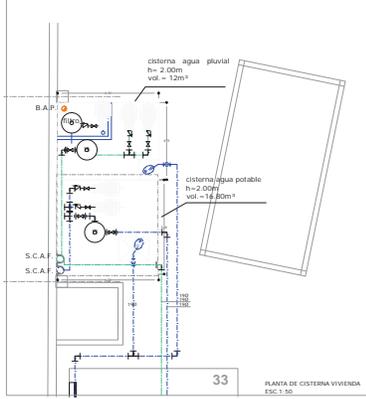
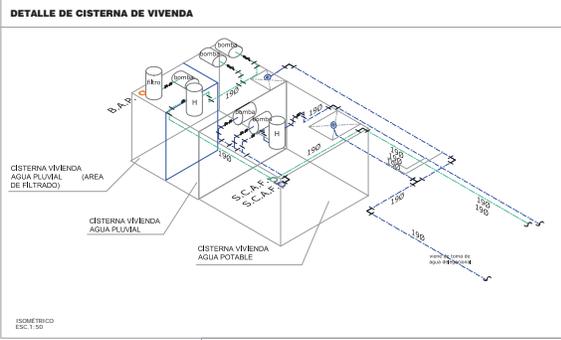
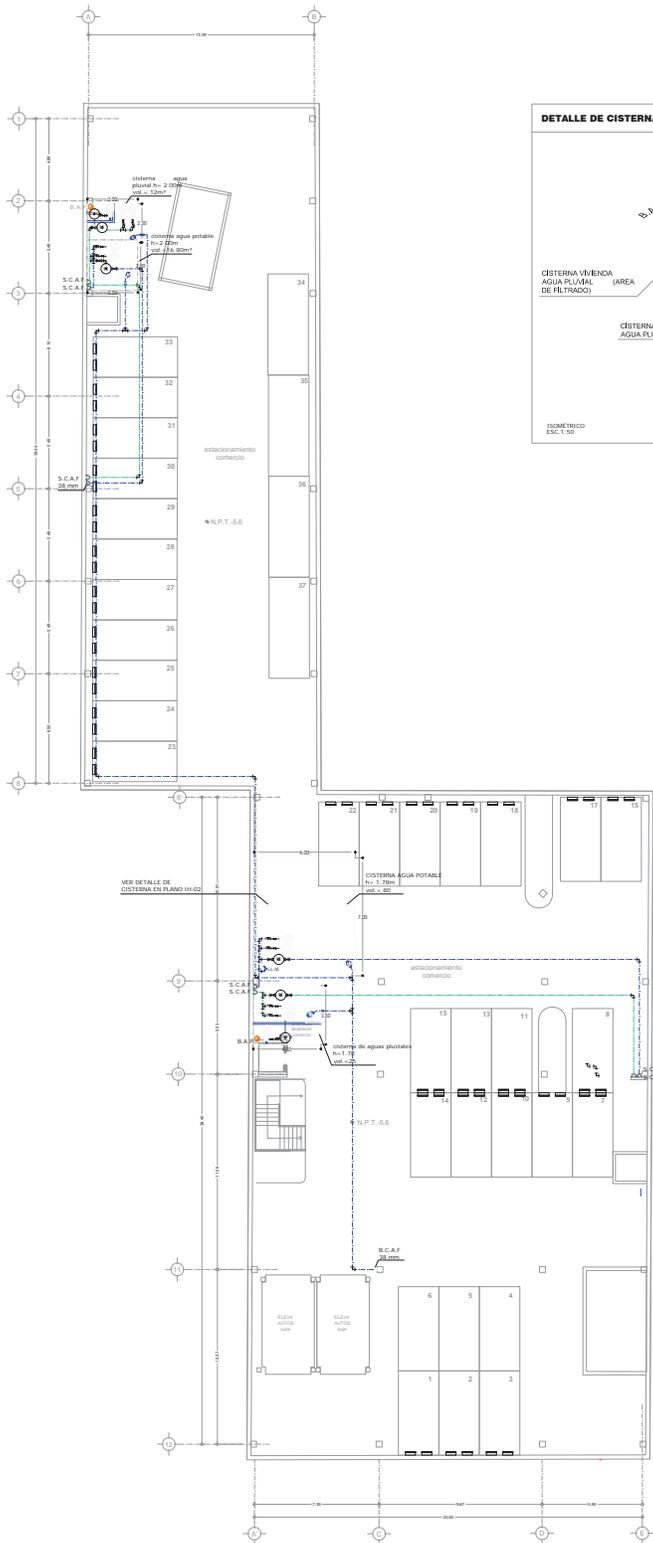
redes de hidrantes 4.5.5.3

Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a 5 lt/m² construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 L

contraincendios 20000L

TOTAL 91304L

	capacidad	días de reserva	capacidad total	volumen	dimensiones
cisterna 1 abastece a vivienda	5600 L	3	16800 L	16.8 m ³	3 x 2.8 x 2 m
cisterna 2 abastece comercio y oficinas	74504 L	3	74504 L	74.504 m ³	6 x 7 x 1.78 m



sótano 2 npt. -5.49

NORTE

TALLER
"JOSÉ REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

- NOTAS:**
1. LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN mm.
 2. LAS TRAYECTORIAS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICARÁN EN OBRA.
 3. EL MATERIAL PARA TUBERÍAS Y CONEXIONES PARA DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA ES DE POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD/MARCA TIBURÓN.
 4. LAS TUBERÍAS VERTICALES DEBERÁN SUJETARSE DE LOS BORDES DE LAS LOSAS O TRANSEEROS MEDIANTE ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO PARA LOSAS CON TAGUETES EXPANSIVOS PARA TRANSEEROS CON TORNILLOS DE CAJEZA Y TUERCA HEXAGONAL SE DEBERÁ ENTERRAR PARA GALVANIZADO.
 5. LAS TUBERÍAS HORIZONTALES DEBERÁN SUJETARSE DE TRAVES VIGAS O LOGIAS USANDO ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO ANCLANDO TAGUETES EXPANSIVOS Y TORNILLOS.
 6. LA SEPARACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE HORIZONTAL VERTICALES DEBERÁ SER COMO MÍNIMO IGUAL A LA ALTURA DEL ELEMENTO.
 7. MINERALES LIGEROS DEBE QUEDAR AHOGADA EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO TRAVES LOSAS, PERO SI PODRÁ CRUZARLAS EN CUYO CASO SERÁ NECESARIO LA SEPARACIÓN DE PASOS DE TUBERÍAS PARA TUBERÍAS DE Ø100MM O MENOS SE NECESITARA UNA HERRERA DE 2" VECES EL DIÁMETRO EN SENTIDO HORIZONTAL Y UN DIÁMETRO EN SENTIDO VERTICAL.
 8. TODA LA TUBERÍA ES CONDUCCIA POR PLAFÓN.

- SIMBOLOGÍA:**
- TUBERÍA PARA AGUA POTABLE CONDUCCIA POR LECHO
 - TUBERÍA PARA AGUA PLUVIAL CONDUCCIA POR LECHO
 - TUBERÍA PARA AGUA CALIENTE
 - VALVULA DE COMPENSERÍA REDONDA
 - VALVULA UNIÓN
 - TUERCA UNIÓN
 - LLAVE DE MANGUERA
 - VALVULA DE MANGUERA
 - VALVULA DE MANGUERA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - DOZO DE 90°
 - TEE SENCILLA
 - TEE DOBLE
 - VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
 - VALVULA DE SECCION
 - HIDROMETRICO
 - VALVULA ROTATORIA
 - BOMBA DE AGUA



SÓTANO_2

PROYECTO: CLAVE DE PLANO: IH-01

ASESORES:
Ing. Luis Damián Hernández Martínez
Ing. Juan Manuel Arroyave Saldaña
Ing. Manuel José Rodríguez

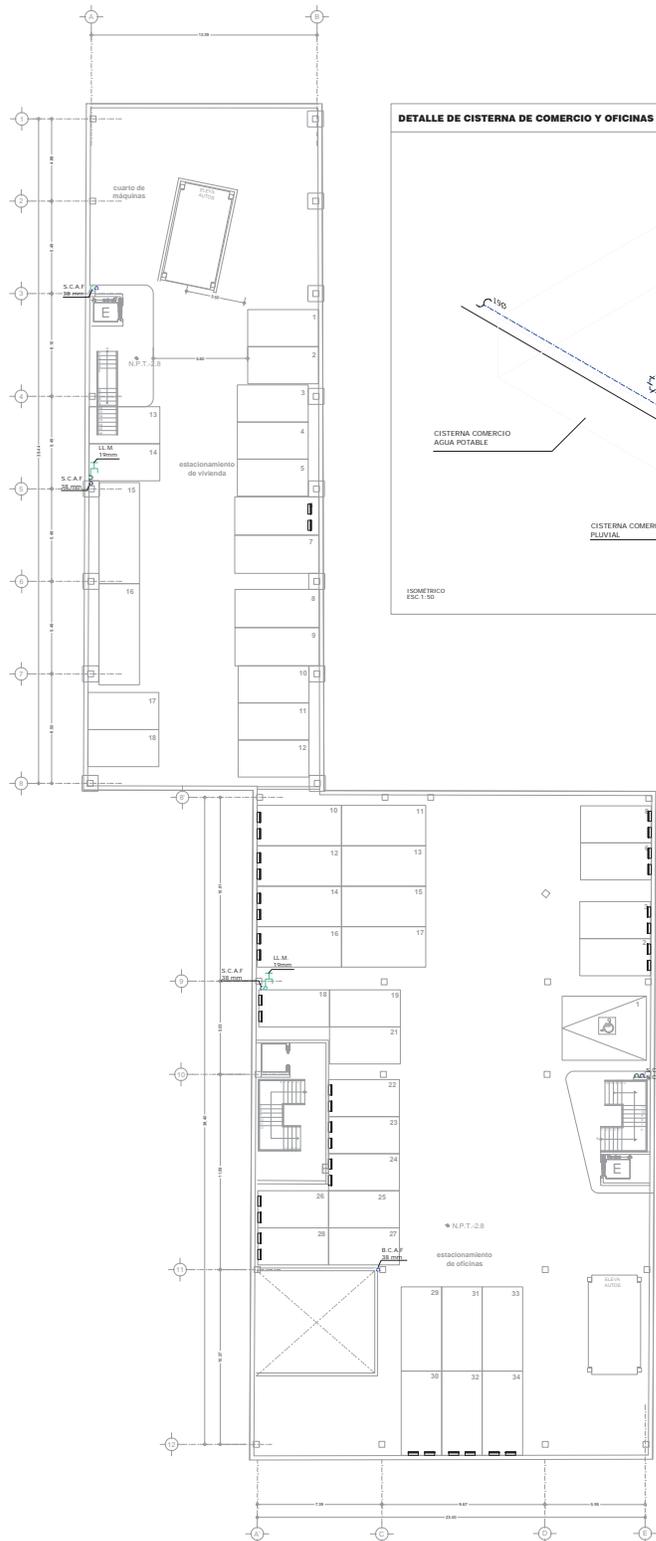
NOMBRE: LEISLE DAMIÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
ING. MANUEL JOSÉ RODRÍGUEZ

FECHA: 04/12/09

ESCALA: 1:125

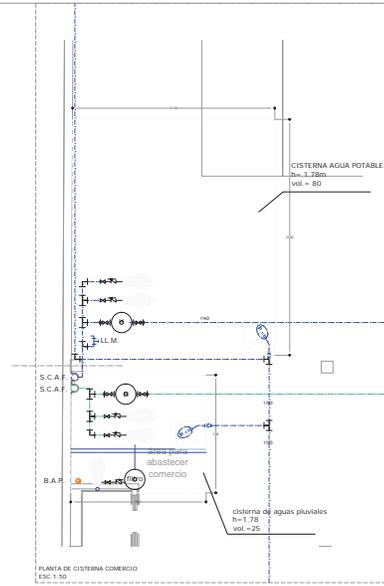
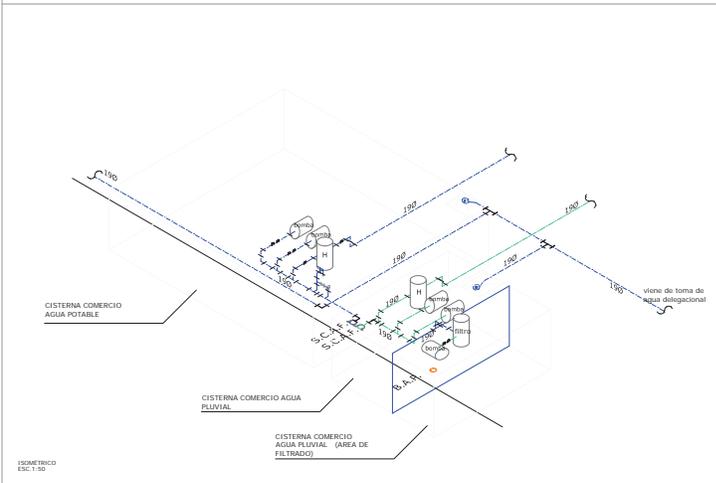
HIDRAULICO

UBICACIÓN: PREDIO 1 VENTISTINO-CASABANDA # 48
COL. CENTRO DEL CUARTICHO
PREDIO 2 REPUBLICA DE COLOMBIA # 44
COL. CENTRO DEL CUARTICHO



sótano 1 npt. -2.68

DETALLE DE CISTERNA DE COMERCIO Y OFICINAS



- NOTAS:**
1. LOS DIAMETROS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICAN EN OBRA.
 2. LAS TRAYECTORIAS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICAN EN OBRA.
 3. EL MATERIAL PARA TUBERIAS Y CONEXIONES PARA DISTRIBUCION HIDRAULICA ES DE POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD MARCA TIBOROLUS.
 4. LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN SUJETARSE DE LOS BORDES DE LAS LOSAS O TRAVESAJES MEDIANTE ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO, PARA LOSAS CON TAGUETES EXPANSIVOS, PARA TRAVESAJES CON TORNILLOS DE CAJEZA Y TUERCA HEXAGONAL, SE DEBERA ENTERRAR PARA GALVANICO.
 5. LAS TUBERIAS HORIZONTALES DEBERAN SUJETARSE DE TRAVESAJES VERTICALES O LOSAS USANDO ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO ANCLADAS CON TAGUETES EXPANSIVOS Y TORNILLOS.
 6. LA SEPARACION ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE DE TUBERIAS VERTICALES DEBERA SER COMO MAXIMO IGUAL A LA ALTURA DEL ELEMENTO.
 7. MENOS SI LA SEPARACION DE PASOS DE TUBERIAS ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO TRAVESAJES, LOSAS, PERO SI PODRA CRUZARLAS EN CUYO CASO SERA NECESARIO LA SEPARACION DE PASOS DE TUBERIAS PARA TUBERIAS DE OTRA O MENOS, SE NECESITARA UNA HERRAJERIA DE 2 VECES EL DIAMETRO EN SENTIDO HORIZONTAL Y UN DIAMETRO EN SENTIDO VERTICAL.
 8. TODA LA TUBERIA ES CONDUCCION POR PLAFON.
- SIMBOLOGIA:**
- TUBERIA PARA AGUA POTABLE CONDUCCION POR LECHO BUBO DE SISA
 - TUBERIA PARA AGUA PLUVIAL CONDUCCION POR LECHO BUBO DE SISA
 - TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
 - VALVULA DE COMPUESTA ROSCADA
 - VALVULA CHECK
 - TUBERIA UNION
 - LLAVE DE MANGUERA
 - VALVULA DE MANGUERA
 - BARRA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BARRA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - COUDO DE 90°
 - TEE SENCILLA
 - TEE DOBLE
 - VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
 - HIDRONOMATICO
 - VALVULA FLUYDIZADORA
 - BOBINA DE AGUA

NORTE

TALLER
"JOSÉ REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

CROQUIS

PREDIO 1
PREDIO 2

UBICACIÓN: PREDIO 1 VENUSTIANO CARRANZA # 41 COL. CENTRO DEL CUARTAJE PREDIO REPUBLICA DE URUGUAY # 44 COL. CENTRO DEL CUARTAJE

SÓTANO_1

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO

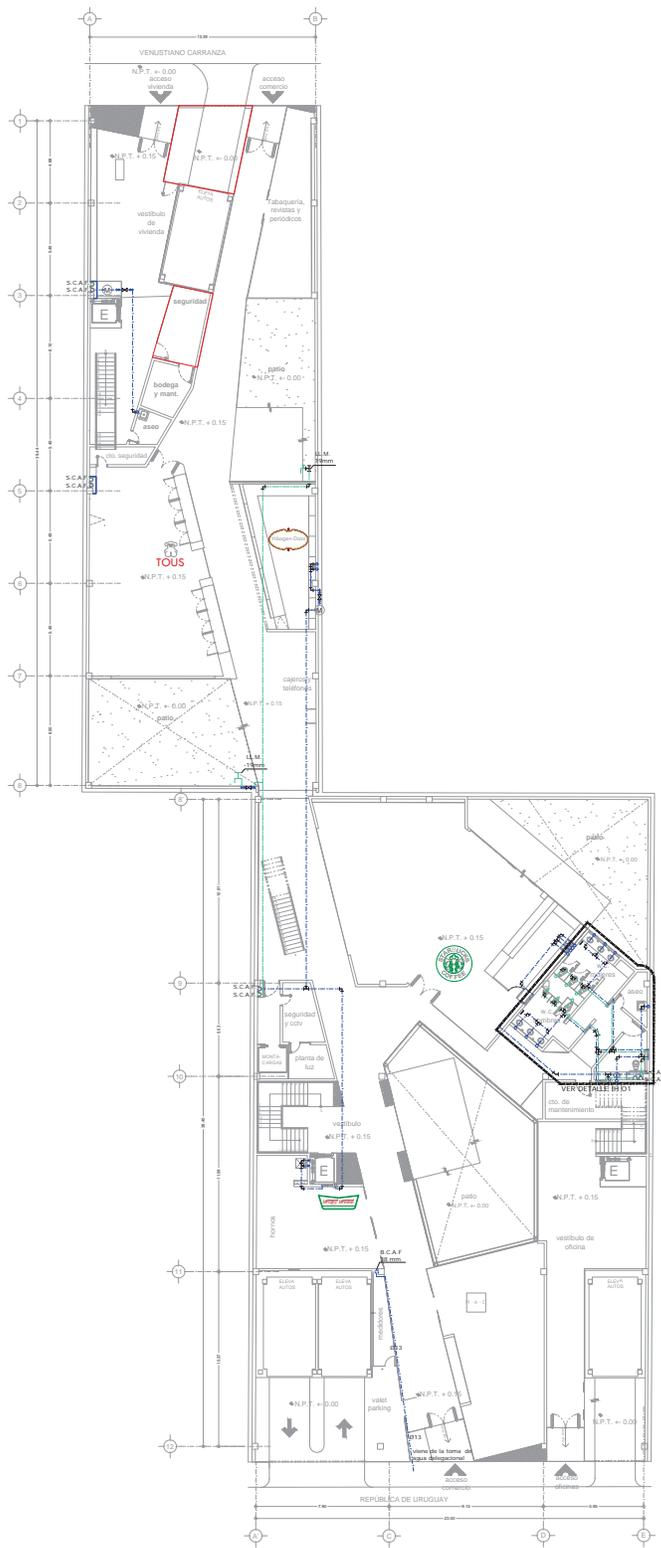
CLAVE DE PLANO: IH-02

ASESORES: LUIS DAMAZO HERNANDEZ MARTINEZ IRMA MARTINEZ HERRERA

FECHA: 04/12/09

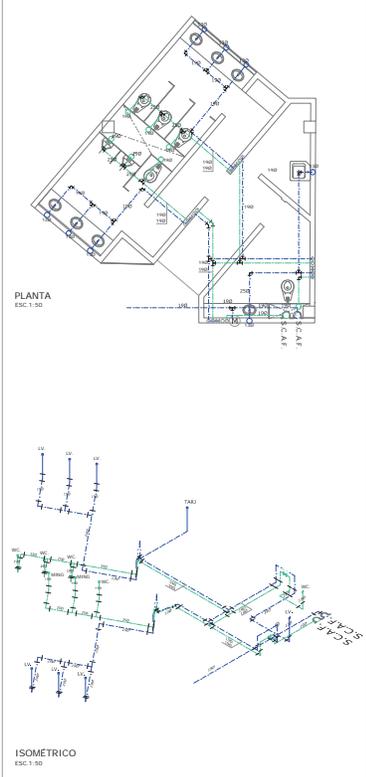
ESCALA: 1:125

HIDRAULICO



planta baja npt. +0.15

DETALLE IH-01. SANITARIOS PÚBLICOS DE PLANTA BAJA



- NOTAS:**
1. LOS DIAMETROS SON APROXIMADOS Y SE VERIFICARAN EN OBRA.
 2. LAS TRAYECTORIAS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICARAN EN OBRA.
 3. EL MATERIAL PARA TUBERIAS Y CONEXIONES PARA DISTRIBUCION HIDRAULICA ES DE POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD-MARCA TERNISUL.
 4. LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN SUJETARSE DE LOS BORDES DE LAS LOSAS O TRANVERSOS MEDIANTE ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO PARA LOSAS CON TAPAJETES EXPANSIVOS PARA TRANVERSOS CON TORNILLOS DE CAJEZA Y TUERCA HEXAGONAL SE DEBERA ENTERRAR PARA GALVANICO.
 5. LAS TUBERIAS HORIZONTALES DEBERAN SUJETARSE DE TRAVESAJES VERTICALES O LIGERAS USANDO ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO ANCLADAS CON TAPAJETES EXPANSIVOS Y TORNILLOS.
 6. LA SEPARACION ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE Y TUBERIAS VERTICALES DEBERA SER COMO MAXIMO IGUAL A LA ALTURA DEL ELEMENTO.
 7. NINGUNO DE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE DEBERA QUEDAR AHOGADA EN EL ELEMENTO EN EL QUE SE ANCLA.
 8. LA SEPARACION ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE Y TUBERIAS HORIZONTALES DEBERA SER COMO MAXIMO IGUAL A LA ALTURA DEL ELEMENTO EN EL QUE SE ANCLA.
 9. TODA LA TUBERIA ES CONDUCCION POR FLUJO.

- SIMBOLOGIA:**
- TUBERIA PARA AGUA POTABLE CONDUCCION POR LECHO
 - TUBERIA PARA AGUA PLUVIAL CONDUCCION POR LECHO
 - TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
 - VALVULA DE COMPUESTA ROSCADA
 - VALVULA CHECK
 - TUBERIA UNION
 - VALVULA DE MANGUERA
 - VALVULA DE MANGUERA
 - BARRA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BARRA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BARRA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - COUDO DE 90°
 - TEE SENCILLA
 - TEE DORNIL
 - VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
 - VALVULA DE SECCION
 - HIDRONOMATICO
 - VALVULA FLUJADOR
 - BOQUILLA DE AGUA

NORTE

TALLER 'JOSÉ REVUELTAS'
DÉCIMO SEMESTRE

CROQUIS

UBICACION: FREDO Y VENUSTIANO CARRANZA # 43
CDL CENTRO DEL CUARTICENTRO
FREDO REPUBLICA DE URUGUAY # 44
CDL CENTRO DEL CUARTICENTRO

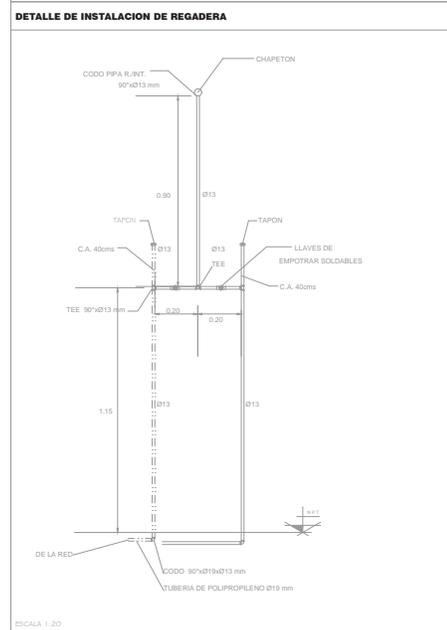
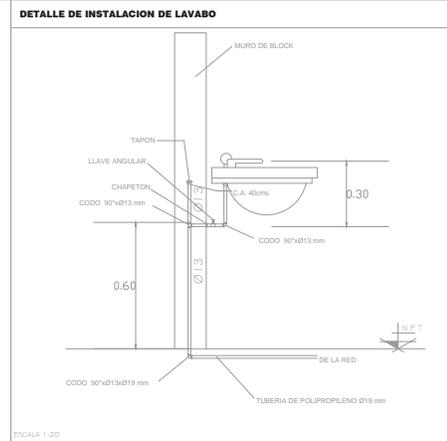
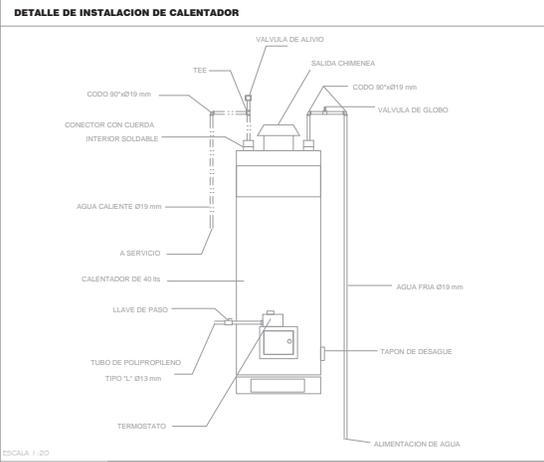
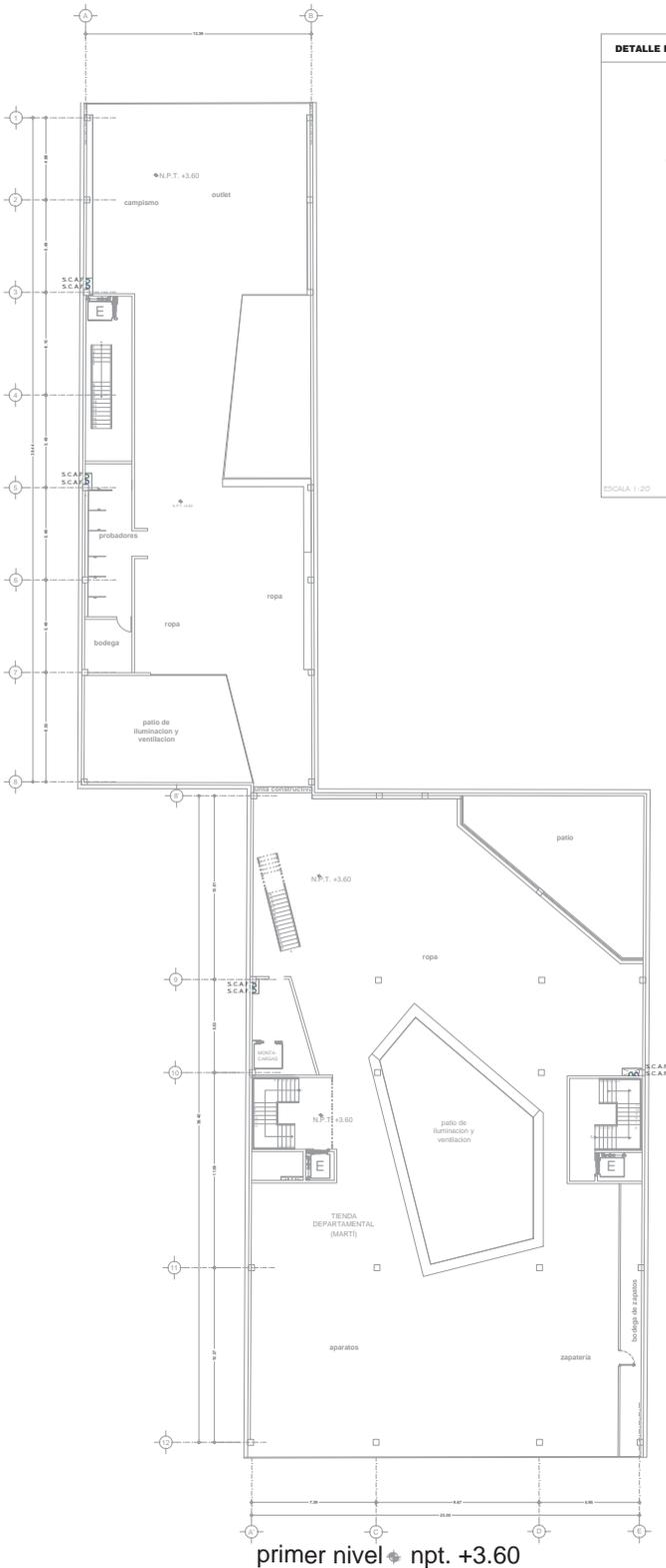
PLANTA-BAJA

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO
CLAVE DE PLANO: IH-03

ASESORES: LUIS DAMAZO HERNANDEZ MARTINEZ
IRINA MARTINEZ HERNANDEZ

FECHA: 04/12/09
ESCALA: 1:125

HIDRAULICO



primer nivel npt. +3.60

NORTE

**TALLER
'JOSÉ REVUELTAS'**
DÉCIMO SEMESTRE

- NOTAS:**
1. LOS DIAMETROS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICARAN EN OBRA
 2. LAS TRAYECTORIAS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICARAN EN OBRA
 3. EL MATERIAL PARA TUBERIAS Y CONECTORES PARA DISTRIBUCION HIDRAULICA ES DE POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD MARCA TIBORLUS
 4. LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN SUJETARSE DE LOS BORDES DE LAS LOSAS O TRAVESOS MEDIANTE ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO, PARA LOSAS CON TAGUETES EXPANSIVOS, PARA TRAVESOS CON TORNILLOS DE CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL, SE DEBERIA ENTERRAR PARA GALVANICO
 5. LAS TUBERIAS HORIZONTALES DEBERAN SUJETARSE DE TRAVES VIGAS O LIGERAS USANDO ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO ANCLAJAS CON TORNILLOS EXPANSIVOS Y TORNILLOS
 6. LA SEPARACION ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE VERTICALES DEBERIA SER COMO MAXIMO IGUAL A LA ALTURA DEL ELEMENTO
 7. NINGUNA TUBERIA DEBE QUEDAR AHOGADA EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO TRAVES LOSAS, PERO SI PODRA CRUZARLAS EN CUALQUIER CASO SERA NECESARIO LA SEPARACION DE PASOS DE TUBERIAS PARA TUBERIAS DE Ø19MM O MENOS, SE NECESITARA UNA HERRERA DE 2" VECES EL DIAMETRO EN SENTIDO HORIZONTAL Y UN DIAMETRO EN SENTIDO VERTICAL
 8. TODA LA TUBERIA ES CONDUCTA POR PLAFON
- SIMBOLOGIA:**
- TUBERIA PARA AGUA POTABLE CONDUCTA POR LECHO
 - TUBERIA PARA AGUA PLUVIAL CONDUCTA POR LECHO
 - TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
 - VALVULA DE COMPUESTA ROSCADA
 - VALVULA UNION
 - LLAVE DE MANGUERA
 - VALVULA DE MANGUERA
 - BARRIL COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BARRIL COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - CODO DE 90°
 - TEE SENCILLA
 - TEE DORBLE
 - VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
 - VALVULA DE SECCION
 - HIDRONUMERICO
 - VALVULA ROTADORA
 - ESCABA DE AGUA

CROQUIS
NORTE
PREDIO 1
PREDIO 2

PRIMER_NIVEL

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO

CLAVE DE PLANO: IH-04

ASESORES: LUIS DAMIAN HERNANDEZ MARTINEZ, IRMA MARTINEZ HERRERA

NOMBRE: LUIS DAMIAN HERNANDEZ MARTINEZ, IRMA MARTINEZ HERRERA

FECHA: 04/12/09

ESCALA: 1:125

HIDRAULICO

UBICACION: PREDIO 1 VENUSTIANO CARRANZA # 41 COL. CENTRO DEL CUARANTENC PREDIO 2 REPUBLICA DE GUAYAMA # 44 COL. CENTRO DEL CUARANTENC



DETALLE IH-03 DE BAÑOS VESTIDORES DE GIMNASIO

ISOMETRICO
ESC. 1:50

PLANTA
ESC. 1:50

segundo nivel npt. +7.10

NORTE

TALLER
"JOSÉ REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

- NOTAS:**
1. LOS DIAMETROS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICAN EN OBRA
 2. LAS TRAYECTORIAS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICAN EN OBRA
 3. EL MATERIAL PARA TUBERIAS Y CONEXIONES PARA DISTRIBUCION HIDRAULICA ES DE POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD MARCA TIBORULOS
 4. LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN SUJETARSE DE LOS BORDES DE LAS LOSAS O TRAVESADOS MEDIANTE ARMADAZERAS DE FIERRO GALVANIZADO, PARA LOSAS CON TAGUETES EXPANSIVOS, PARA TRAVESADOS CON TORNILLOS DE CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL, SE DEBERA ENTALAR PARA GALVANICO
 5. LAS TUBERIAS HORIZONTALES DEBERAN SUJETARSE DE TRAVES VIGUETAS O LEGAL USANDO ARMADAZERAS DE FIERRO GALVANIZADO ANCLADAS CON FOLGONES Y TORNILLOS
 6. LA SEPARACION ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE VERTICALES DEBERA SER COMO MAXIMO ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO TRAVES LEGAL, PERO SI PODRA CRUZARLOS EN CUYO CASO SERA NECESARIO LA SEPARACION DE PASOS DE TUBERIAS PARA TUBERIAS DE OBTAMA O MENOS, SE NECESITARA UNA MEDIDORA DE 2 O 3 VECES EL DIAMETRO EN SENTIDO HORIZONTAL Y UN DIAMETRO EN SENTIDO VERTICAL
 8. TODA LA TUBERIA ES CONDUCCION POR PLAFON

- SIMBOLOGIA:**
- TUBERIA PARA AGUA POTABLE CONDUCCION POR LECHO
 - BUJO DE SISA
 - TUBERIA PARA AGUA PLUVIAL CONDUCCION POR LECHO
 - BUJO DE SISA
 - TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
 - VALVULA DE COMPUESTA ROSCADA
 - VALVULA CHECK
 - TUERCA UNION
 - LAJE DE MANGUERA
 - VALVULA DE MANGUERA
 - VALVULA DE AGUA FRIA
 - BARRA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BARRA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - VALVULA DE AGUA CALIENTE
 - COUDO DE 90°
 - TEE SENCILLA
 - TEE DOBLE
 - VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
 - VALVULA DE SECCION
 - HIDRONOMATICO
 - VALVULA FLUJADOR
 - BOBINA DE AGUA

CROQUIS

PREDDI

PREDDI

UBICACION: PREDIO 1 VENUSTIANO CARANZA # 41 COL. CENTRO DEL QUANTRIMED PREDIO REPUBLICA BOLIVAR # 44 COL. CENTRO DEL QUANTRIMED

SEGUNDO_NIVEL

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO

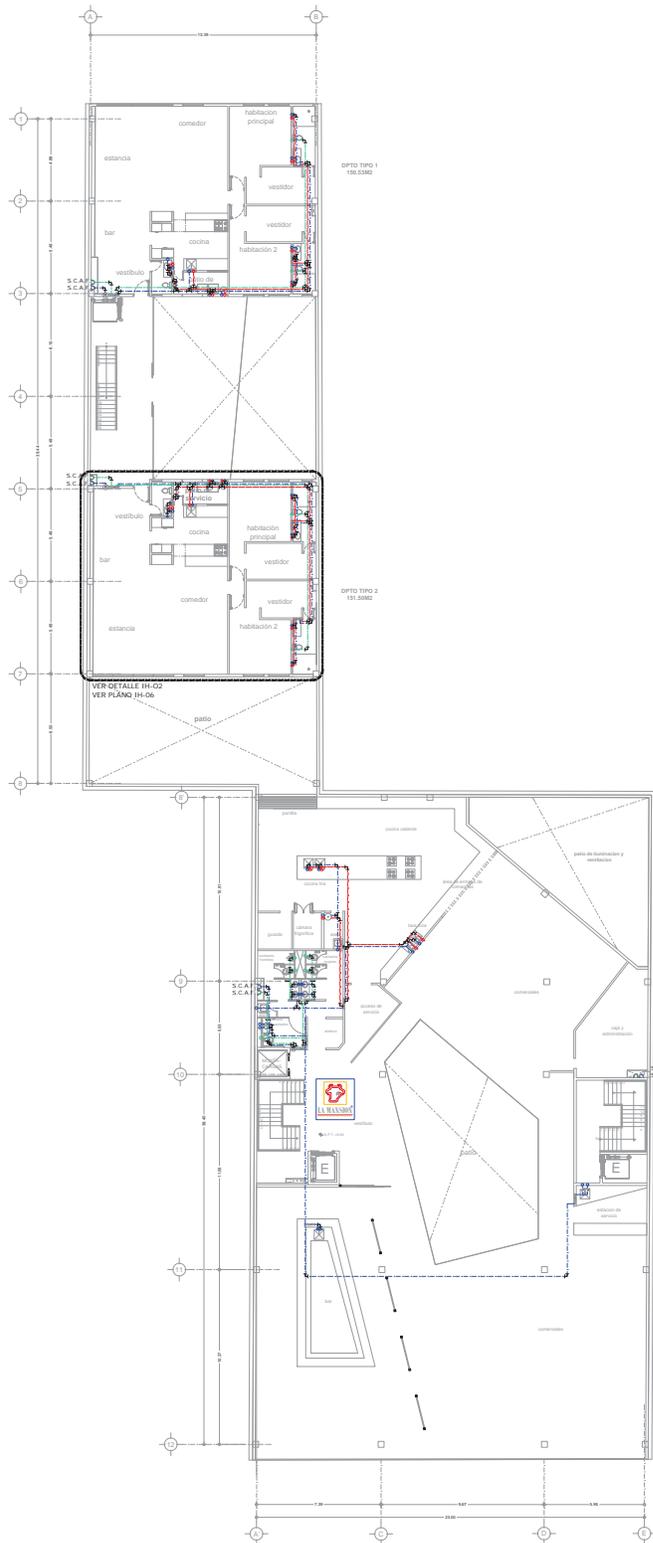
CLAVE DE PLANO: IH-05

ASESORES: LEIDE DAMAZA VERNANDEZ MARTINEZ

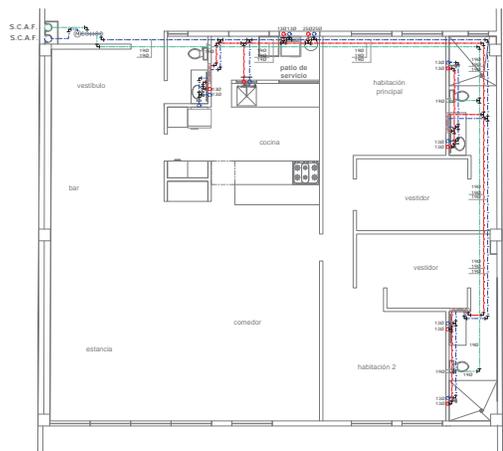
FECHA: 04/12/09

ESCALA: 1:125

HIDRAULICO



DETALLE IH-02 DEPARTAMENTO TIPO

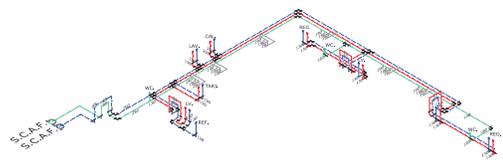


PLANTA

Esc: 1:50

ISOMETRICO

Esc: 1:50



tercer nivel npt. +10.60

NOTAS:

1. LOS DIAMETROS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICARAN EN OBRA.
2. EL MATERIAL PARA TUBERIAS Y CONEXIONES PARA DISTRIBUCION HIDRAULICA ES DE POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD MARCA THERMULEX.
3. LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN SUJETARSE DE LOS BORDES DE LAS LOSAS O TRANVERSOS MEDIANTE ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO PARA LOS CASOS CON TAGUETTES EXPANSIVOS. PARA TRANVERSOS CON TORNILLOS DE CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL SE DEBERA ENTERRAR PARA GALVANIZADO.
4. LAS TUBERIAS HORIZONTALES DEBERAN SUJETARSE DE TRABES VIGOTELAS O IGUALES USANDO ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO ANCLADAS CON TORNILLOS EXPANSIVOS Y TORNILLOS.
5. LA SEPARACION ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE DEBERA SER COMO MAXIMO 1.50 METROS.
6. LA SEPARACION ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE DEBERA SER COMO MAXIMO 1.50 METROS.
7. LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE COMO TRABES IGUALES, PERO SI PODRA CRUZARLAS EN CUYO CASO SERA NECESARIO LA SEPARACION DE PASOS DE TUBERIAS PARA TUBERIAS DE OBTAMA O MENOS. SE NECESITARA UNA HERRAJERIA DE 2 VECES EL DIAMETRO EN SENTIDO HORIZONTAL Y UN DIAMETRO EN SENTIDO VERTICAL.
8. TODA LA TUBERIA ES CONDUCCION POR PLAFON.

SIMBOLOGIA:

- TUBERIA PARA AGUA POTABLE CONDUCCION POR LECHO
- TUBERIA PARA AGUA PLUVIAL CONDUCCION POR LECHO
- TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
- VALVULA DE COMPUESTA ROSCADA
- VALVULA UNION
- TUERCA LONJA
- LLAVE DE MANGUERA
- VALVULA DE MANGUERA
- BARRIL COLUMNA DE AGUA FRIA
- BARRIL COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- CODO DE 90°
- TEE SENCILLA
- TEE DORNILLO
- VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
- VALVULA DE SECCION
- HIDRONOMATICO
- VALVULA FLUOTADOR
- ESCABA DE AGUA

NORTE

TALLER
"JOSÉ REVUELTAS"
DÉCIMO SEMESTRE

CROQUIS

PREDDI

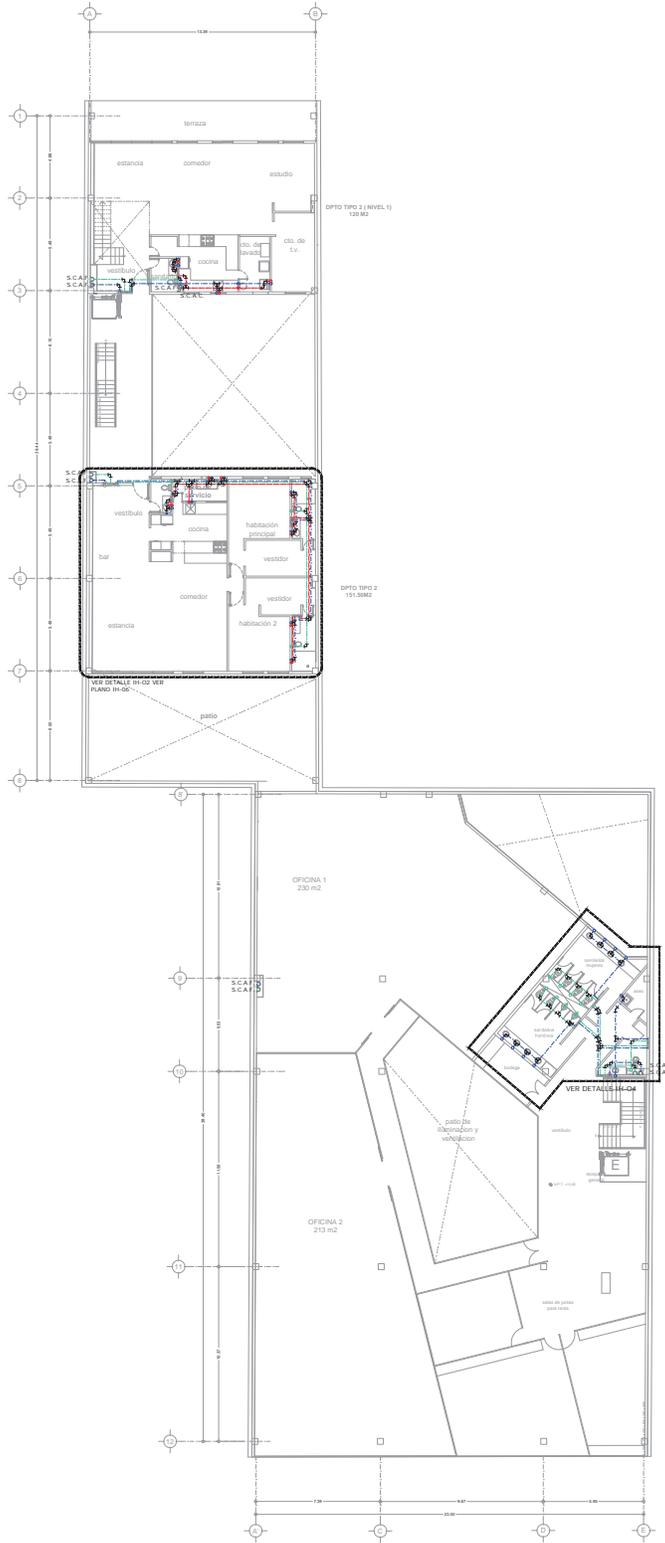
PREDDI

UBICACION: PREDIO 1 VENUSTIANO CARRANZA # 41
COL. CENTRO DEL CUARTAVENIC
PREDIO REPUBLICA DE URUGUAY # 44
CDL. CENTRO DEL CUARTAVENIC

TERCER_NIVEL

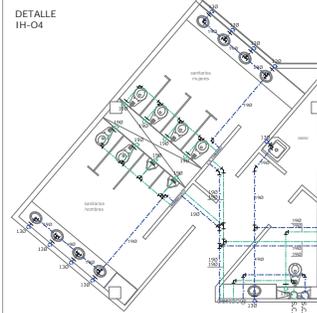
PROYECTO:	CLAVE DE PLANO:
EDIFICIO DE USO MIXTO	IH-06
ASESORES:	FECHA:
ING. JOSÉ REVUELTAS ING. DANIELA HERNANDEZ MARTINEZ ING. MANUEL FLORES GARCIA ING. GONZALO FLORES GARCIA	04/12/09
NOMBRE:	ESCALA:
LESLIE DANIELA HERNANDEZ MARTINEZ ING. DANIELA HERNANDEZ MARTINEZ	1:125

HIDRAULICO



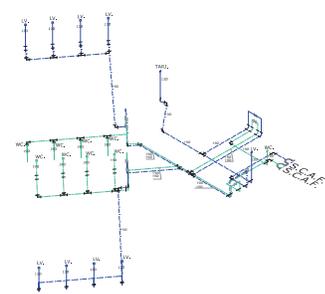
cuarto nivel npt. +14.10

DETALLE H-04 SANITARIOS DE OFICINAS



PLANTA

ESC. 1:50



ISOMETRICO

ESC. 1:50

NOTAS:

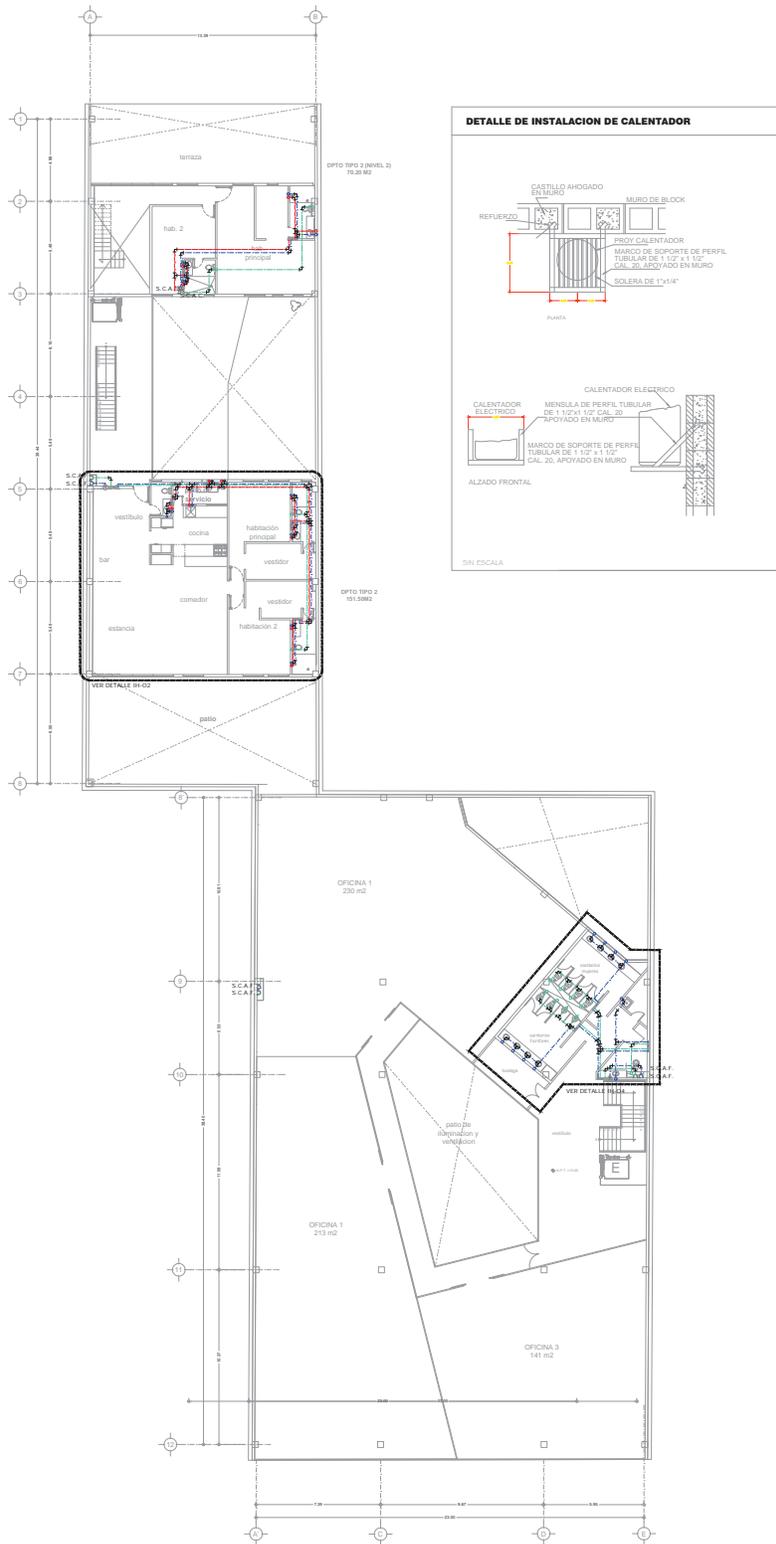
1. LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN CM.
2. LAS TRAYECTORIAS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICARAN EN OBRA.
3. EL MATERIAL PARA TUBERIAS Y CONEXIONES PARA DISTRIBUCION HIDRAULICA ES DE POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD MARCA TIBURON.
4. LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN SUJETARSE DE LOS BORDES DE LAS LOSAS O TRAVESADOS MEDIANTE ARMAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO, PARA LOSAS CON TAGUETES EXPANSIVOS, PARA TRAVESADOS CON TORNILLOS DE CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL, SE DEBERA ENTALAR PARA GALVANICO.
5. LAS TUBERIAS HORIZONTALES DEBERAN SUJETARSE DE TRAVES VIGAS O LOSAS USANDO ARMAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO ANCLAJAS CON TAGUETES EXPANSIVOS Y TORNILLOS.
6. LA SEPARACION ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE Y TUBERIAS VERTICALES DEBERA SER COMO MINIMO IGUAL A LA ALTURA DEL ELEMENTO.
7. MENOS SI LA TUBERIA DEBE SER COMO MINIMO ELEMENTO ESTRUCTURAL COMO TRAVES LOSAS, PERO SI PODRA CRUZARLAS EN CUYO CASO SERA NECESARIO LA SEPARACION DE PASOS DE TUBERIAS PARA TUBERIAS DE OBTAMA O MENOS, SE NECESITARA UNA HERRERA DE 2 VECES EL DIAMETRO EN SENTIDO HORIZONTAL Y UN DIAMETRO EN SENTIDO VERTICAL.
8. TODA LA TUBERIA ES CONDUCCION POR PLAFON.

SIMBOLOGIA:

- TUBERIA PARA AGUA POTABLE CONDUCCION POR LECHO
- TUBERIA PARA AGUA PLUVIAL CONDUCCION POR LECHO
- TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
- VALVULA DE COMPUESTA ROSCADA
- VALVULA UNION
- TUBERIA UNION
- LLAVE DE MANGUERA
- VALVULA DE MANGUERA
- BARRIL COLUMNA DE AGUA FRIA
- BARRIL COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- CODO DE 90°
- TEE SENCILLA
- TEE DORSE
- VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
- VALVULA DE SECCION
- HIDRONUMERICO
- VALVULA FLUJADOR
- BOMBA DE AGUA



CUARTO_NIVEL	
PROYECTO:	CLAVE DE PLANO:
EDIFICIO DE USO MIXTO	IH-07
ASESORES:	FECHA:
LESLIE DAMAZA VERNANDEZ MARTINEZ	04/12/09
IRMA MARTINEZ HERRERA	ESCALA:
	1:125
HIDRAULICO	



quinto nivel npt. +17.60

NORTE

TALLER 'JOSÉ REVUELTAS'
DÉCIMO SEMESTRE

- NOTAS:**
1. LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN CM.
 2. LAS TRAYECTORIAS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICARÁN EN OBRA.
 3. EL MATERIAL PARA TUBERÍAS Y CONEXIONES PARA DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA ES DE POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD/MARCA TUBORUL.
 4. LAS TUBERÍAS VERTICALES DEBERÁN SUJETARSE DE LOS BORDES DE LAS LOSAS O TRAVESADOS MEDIANTE ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO, PARA LOSAS CON TAGUETES EXPANSIVOS, PARA TRAVESADOS CON TORNILLOS DE CAJEZA Y TUERCA HEXAGONAL, SE DEBERÁ ENTERRAR PARA GALVANICO.
 5. LAS TUBERÍAS HORIZONTALES DEBERÁN SUJETARSE DE TRAVES VIGAS O LIGERAS USANDO ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO ANCLADAS CON FOLGONES EXPANSIVOS Y TORNILLOS.
 6. LA SEPARACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE Y TUBERÍAS VERTICALES DEBERÁ SER COMO MÍNIMO IGUAL A LA ALTURA DEL ENFERMO.
 7. MENOS SI FUERA NECESARIO QUEDAR AHOJADA EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO TRAVES LOSAS, PERO SE PODRÁ CRUZARLAS EN CUALQUIER CASO SIERA NECESARIO LA SEPARACIÓN DE PASOS DE TUBERÍAS PARA TUBERÍAS DE Ø 100 MM O MENOS, SE NECESITARA UNA MEDIDURA DE 2" VECES EL DIÁMETRO EN SENTIDO HORIZONTAL Y UN DIÁMETRO EN SENTIDO VERTICAL.
 8. TODA LA TUBERÍA ES CONDUCCIÓN POR PLAFÓN.

- SIMBOLOGÍA:**
- TUBERÍA PARA AGUA POTABLE CONDUCCIÓN POR LECHO
 - BUJO DE SISA
 - TUBERÍA PARA AGUA PLUVIAL CONDUCCIÓN POR LECHO
 - BUJO DE SISA
 - TUBERÍA PARA AGUA CALIENTE
 - VALVULA DE COMPUESTA ROSCADA
 - VALVULA CHECK
 - TUERCA UNIÓN
 - LLAVE DE MANGUERA
 - VALVULA DE MANGUERA
 - VALVULA DE MANGUERA
 - BARRA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BARRA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BARRA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BARRA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - COUDO DE 90°
 - TEE SENCILLA
 - TEE DORNILLO
 - VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
 - VALVULA DE SECCION
 - HIDRONOMATICO
 - VALVULA FLUJODIADORA
 - BOQUILLA DE AGUA

CROQUIS

UBICACIÓN: PREDIO 1 VENTANERO CARRANZA # 41 COL. CENTRO DEL CUARTICERO PREDIO REPUBLICA DE URUGUAY # 44 COL. CENTRO DEL CUARTICERO

QUINTO_NIVEL

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO

CLAVE DE PLANO: IH-08

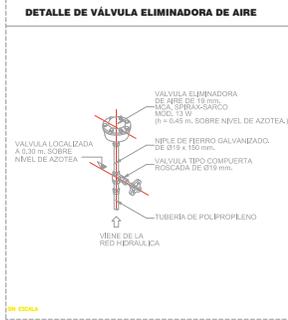
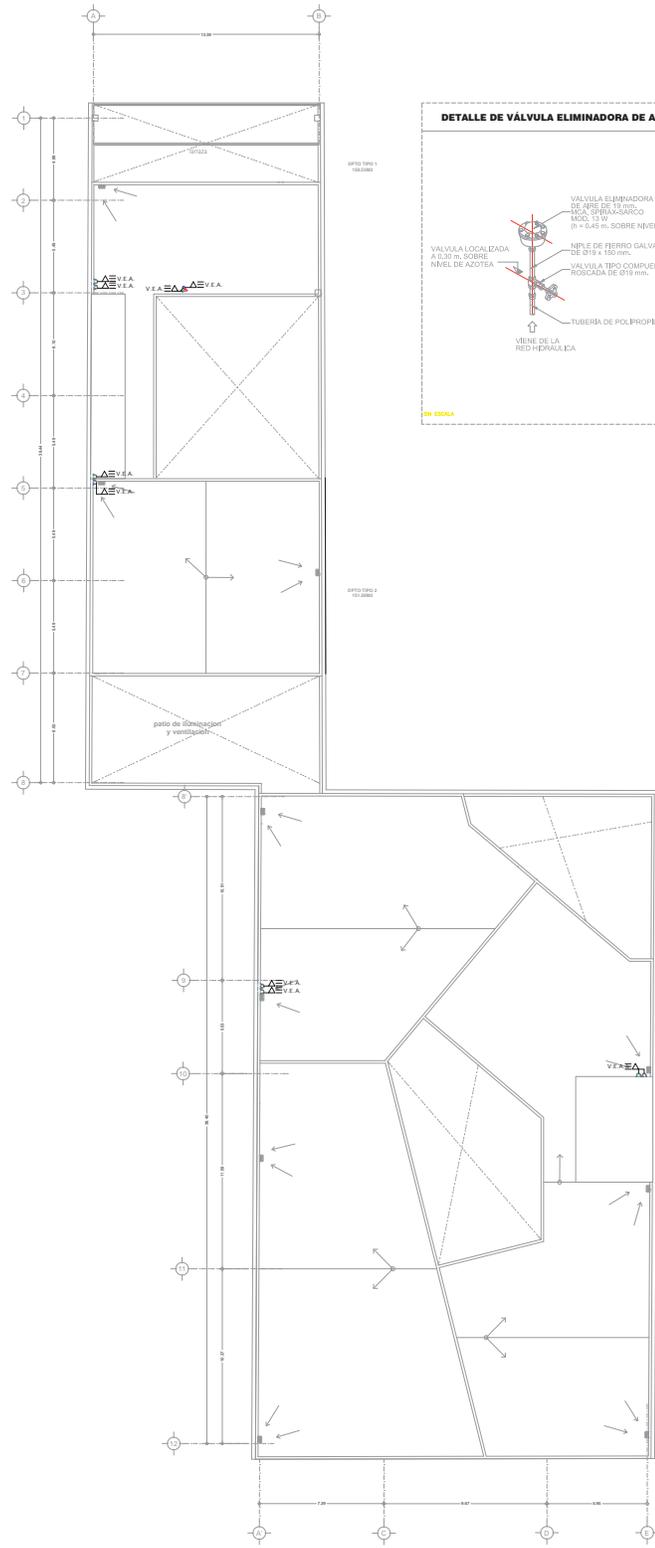
ASESORES: LEIDE DAMAZA HERNANDEZ MARTINEZ IRMA MARTINEZ HERRERA

NOMBRE: LEIDE DAMAZA HERNANDEZ MARTINEZ IRMA MARTINEZ HERRERA

FECHA: 04/12/09

ESCALA: 1:125

HIDRAULICO



azotea npt. +21.10

NORTE

TALLER
“JÓSE REVUELTAS”
DÉCIMO SEMESTRE

- NOTAS:**
1. LOS DIÁMETROS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICARÁN EN OBRA.
 2. LAS TRAYECTORIAS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICARÁN EN OBRA.
 3. EL MATERIAL PARA TUBERÍAS Y CONEXIONES PARA DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA ES DE POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD MARCA TUBORUL.
 4. LAS TUBERÍAS VERTICALES DEBERÁN SUJETARSE DE LOS BORDES DE LAS LOSAS O TRAVESAJES MEDIANTE ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO, PARA LOSAS CON TAGUETES EXPANSIVOS, PARA TRAVESAJES CON TORNILLOS DE CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL SE DEBERÁ ESTAR EN GALVANICO.
 5. LAS TUBERÍAS HORIZONTALES DEBERÁN SUJETARSE DE TRAVESAJES VERTICALES O LOSAS MEDIANTE ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO ANCLAJAS CON TAGUETES EXPANSIVOS Y TORNILLOS.
 6. LA SEPARACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE DE TUBERÍAS VERTICALES DEBERÁ SER COMO MÍNIMO IGUAL A LA ALTURA DEL ENTREROS.
 7. MENOS SI FUERAN NECESARIO QUEDAR AHOJADA EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO TRAVESAJES, PERO SI PODRÁ CARGARLAS EN CUYO CASO SERÁ NECESARIO LA SUPERACIÓN DE PASOS DE TUBERÍAS PARA TUBERÍAS DE Ø100 O MENOS, SE NECESITARA UNA HERRAJERIA DE 2 VECES EL DIÁMETRO EN SENTIDO HORIZONTAL Y UN DIÁMETRO EN SENTIDO VERTICAL.
 8. TODA LA TUBERÍA ES CONDUCCION POR PLAFÓN.

- SIMBOLOGÍA:**
- TUBERÍA PARA AGUA POTABLE CONDUCCION POR LECHO
 - SUBO DE LOSA
 - TUBERÍA PARA AGUA PLUVIAL CONDUCCION POR LECHO
 - SUBO DE LOSA
 - TUBERÍA PARA AGUA CALIENTE
 - VALVULA DE COMPUESTA ROSCADA
 - TUBERIA UNIÓN
 - VALVULA CHECK
 - TUBERIA DE MANGUERA
 - LLAVE DE MANGUERA
 - VALVULA DE MANGUERA
 - VALVULA DE MANGUERA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - COUDO DE 90°
 - TEE SENCILLA
 - TEE DOBLE
 - V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
 - VALVULA DE SECCION
 - HIDRONOMATICO
 - VALVULA FLUJADOR
 - BOBINA DE AGUA



AZOTEA

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO

CLAVE DE PLANO: IH-09

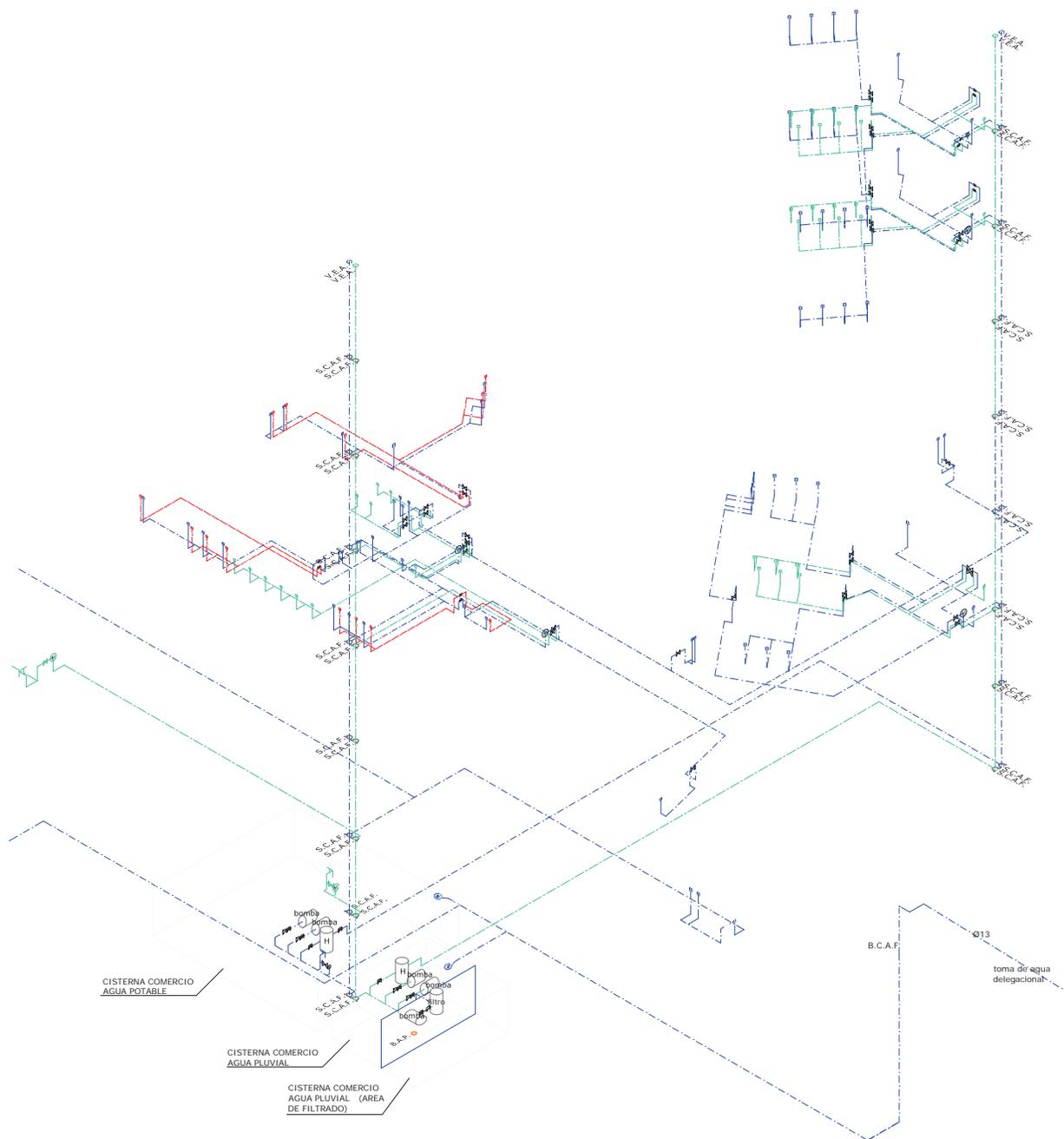
ASESORES:
ING. JOSÉ REVUELTAS
ING. JOSÉ REVUELTAS
ING. JOSÉ REVUELTAS
ING. JOSÉ REVUELTAS

NOMBRE: LEONEL DAMAZO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
ING. MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

FECHA: 04/12/09

ESCALA: 1:125

HIDRAULICO

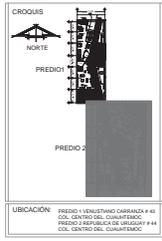


ISOMETRICO
COMERCIO_OFICINAS
PREDIO_REPUBLICA_DE_URUGUAY

TALLER
"JÓSE REVUELTAS"
 DÉCIMO SEMESTRE

- NOTAS:**
1. LOS DIÁMETROS ESTÁN INDICADOS EN mm.
 2. LAS TRAYECTORIAS SON APROXIMADAS Y SE VERIFICARÁN EN OBRA.
 3. EL MATERIAL PARA TUBERÍAS Y CONEXIONES PARA DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA ES DE POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD MARCA TUBOPLUS.
 4. LAS TUBERÍAS VERTICALES DEBERÁN SUJETARSE DE LOS BORDES DE LAS LOSAS O TRAVESAÑOS MEDIANTE ABRAZADERAS DE FIERRO DABERAS PARA LOSAS CON TACQUETS EXPANSIVOS. PARA TRAVESAÑOS CON TORNILLOS DE CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL SE DEBERÁ EVITAR PUNO GALVANICO.
 5. LAS TUBERÍAS HORIZONTALES DEBERÁN SUSPENDERSE DE TRABES, VIGUETAS O LOSAS, USANDO ABRAZADERAS DE FIERRO GALVANIZADO ANCLADAS CON TACQUETS EXPANSIVOS Y TORNILLOS.
 6. LA SEPARACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DE ANCLAJE DE TUBERÍAS VERTICALES DEBERÁ SER COMO MÁXIMO IGUAL A LA ALTURA DEL ENTRESO.
 7. NINGUNA TUBERÍA DEBE QUEDAR AHOGADA EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO TRABES, LOSAS, PISO, SI PODRÁ CRUZARSE EN CUNO CASO SERÁ NECESARIO LA SEPARACIÓN DE PASOS DE TUBERÍAS PARA TUBERÍAS DE Ø30MM O MENOS, SE NECESITARA UNA HUELGURA DE 2 VECES EL DIÁMETRO EN SENTIDO HORIZONTAL Y UN DIÁMETRO EN SENTIDO VERTICAL.
 8. TODA LA TUBERÍA ES CONDUCCIA POR PLAFON.

- SIMBOLOGÍA INSTALACION HIDRÁULICA:**
- TUBERÍA PARA AGUA POTABLE CONDUCCIA POR LECHO BAJO DE FERRA
 - TUBERÍA PARA AGUA PLUVIAL CONDUCCIA POR LECHO BAJO DE FERRA
 - TUBERÍA PARA AGUA CALIENTE
 - VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA
 - VALVULA CHECK
 - TUERCA UNION
 - LANE DE MANGUERA
 - VALVULA DE MANGUERA
 - VALVULA DE MANGUERA
 - BUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
 - BUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
 - BUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - CODO DE 90°
 - TEE SENCILLA
 - TEE DOBLE
 - VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
 - VALVULA DE SECCION
 - HIDRONOMATICO
 - VALVULA FLOTADOR
 - BOMBA DE AGUA



SOMETRICO

PROYECTO: **EDIFICIO DE USO MIXTO** CLAVE DE PLANO: **IH-IS-02**

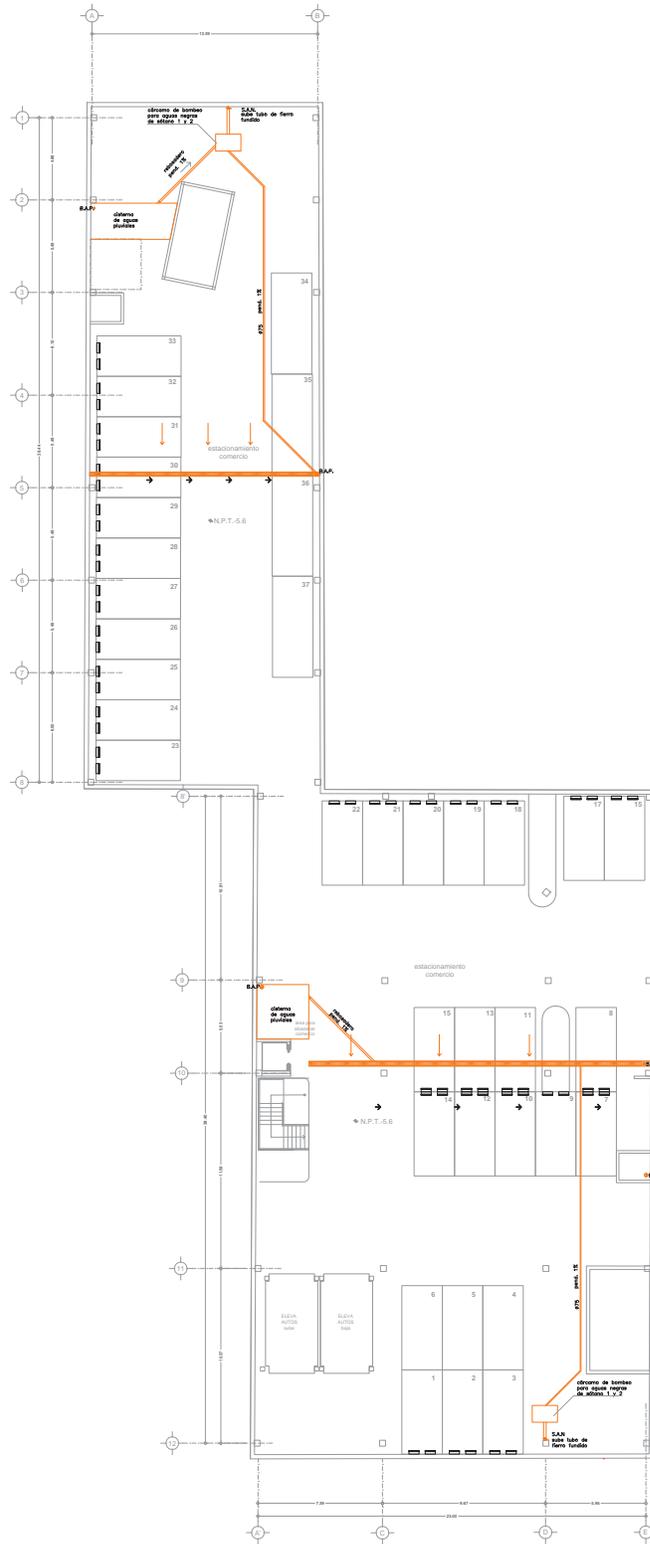
ASESORÉS:
 Ing. en M. Civil y M. en Edif. María Elena
 Arq. Gabriela Serrano Contreras
 Ing. en M. Civil y M. en Edif. María Elena

NOMBRE:
 LESLEI DAMARA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
 IRINA MARTÍNEZ BARRAGÁN

FECHA: **04/12/09**

ESCALA: **1:125**

HIDRÁULICO



sótano 2 npt. -5.49

NORTE

TALLER
'JÓSE REVUELTAS'
DÉCIMO SEMESTRE

- SIMBOLOGIA**
- TUBERIA DE DESAGUE DE PVC SANITARIO
 - - - TUBERIA DE VENTILACION DE PVC SANITARIO
 - B.A.N. SAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS DE PVC SANITARIO
 - C.I.V. COLUMNA DE DOBLE VENTILACION DE PVC SANITARIO
 - CH. COLADERA REJILLA MÓDULO RECIBIDO
 - TE PENDIENTE INDICADA
 - T.R. TAPON REGISTRO
 - S.C.A.N. SUBE COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
 - B.C.A.P. SAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- NOTAS SANITARIAS**
- 1- LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS ESTAN INDICADAS EN MILIMETROS
 - 2- LA TUBERIA A UTILIZAR EN LA INSTALACION SANITARIA SERA DE PVC SANITARIO
 - 3- LA PENDIENTE MINIMA DE ARRASTRE SERA DE 1%.
 - 4- EL PROYECTO DE REGISTROS Y PUNTA SERA AJUSTADO.
 - 5- LAS COLADERAS SERAN PARA PISO, MARCA HELIX DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO Y PUNTA ESPECIAL ANTIDERRAMA. PLATA DE DOBLE DRENAGE CON REJILLA AJUSTABLE CONECTADA EN EL INTERIOR Y QUE SIRVEN PARA RECIBIR EL APORTE ABUNDANTE Y PARA EVITAR QUE EL AGUA QUE PUNTE POR LA SUPERFICIE DE LA REJILLA Y LA PUNTA PERDUCIDA FUNDAMENTE EN EL PISO INTERIOR, SE ALLA AJUSTABLE DE REJILLA SERA Y CASCULLO REJILLA.
 - 6- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
 - 7- LAS TUBERIAS A INSTALAR EN INTERIORES SERA DE P.V.C.
 - 8- SE DEBERA REALIZAR UNA PRUEBA DE HERMETICIDAD POR 24 HORAS A LA INSTALACION SANITARIA.
 - 9- EL MATERIAL PARA TUBERIAS Y CONEXIONES PLUVIALES SON DE PVC USO DE NORMA, NO SE ACEPTA LA LINEA ECONOMICA.

- SIMBOLOGIA**
- TUBERIA EXTERIOR EN TERRENO
 - - - TUBERIA NATURAL DE P.V.C.
 - TUBERIA INTERIOR POR PLAFON DE P.V.C.
 - - - TUBERIA POR PLAFON DE P.V.C.
 - TRANSPORTA AGUAS PLUVIALES
 - BALADA AGUAS NEGRAS
 - BALADA AGUAS PLUVIALES
 - SUBE TURBO DE VENTILACION
 - TURBO DE VENTILACION POR PLAFON DE P.V.C.
 - CESPOL COLADERA MCA. REJOLTO DE SIM.
 - TUBO DE VENTILACION POR PLAFON DE P.V.C.
 - "DOBLE YEE" UNICOPLE 100x100/50
 - "YEE" UNICOPLE 20x100/50
 - "YEE" UNICOPLE 100x100
 - "YEE" UNICOPLE 100x150
 - "YEE" UNICOPLE 20x50

- "DOBLE YEE" UNICOPLE 100x100/100
- CODO 45° UNICOPLE Ø100
- CODO 45° UNICOPLE Ø75
- REDUCCION ANGER 100-50
- ADAPTADOR CESPOL PARA "T"
- "TE" SENCILLA DE P.V.C.
- INDICA EL SENTIDO DEL FLUIDO
- T.R. TAPON REGISTRO
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS O GRISAS EN TERRENO NATURAL, DE TUBOS PISO RECIBIDO
- COLADERA PARA PISO, REJILLA REMOVIBLE SALEDA LATERAL CON REGISA PARA TURBO DE Ø4" MOD. 45X. MCA. HELIX



SÓTANO 02

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO

CLAVE DE PLANO: IS-01

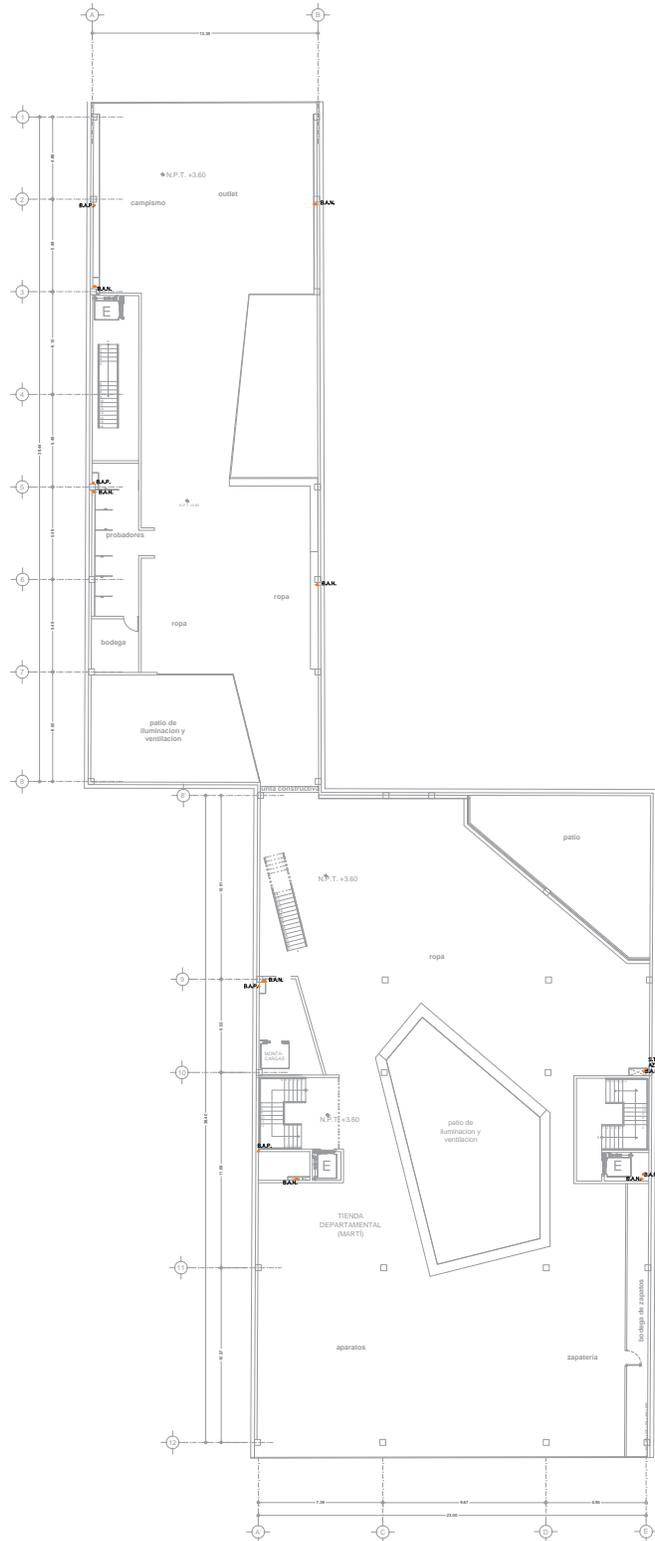
ASESORES:
 DR. EN INGENIERIA DE OBRAS RURALES
 DR. EN INGENIERIA CIVIL
 DR. EN INGENIERIA SANITARIA
 DR. EN INGENIERIA DE AGUAS
 DR. EN INGENIERIA DE SANEAMIENTO

NOMBRE: LUIS DAMAZO HERNANDEZ MARTINEZ
 IRMA MARTINEZ HERNANDEZ

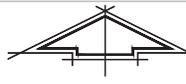
FECHA: 04/12/09

ESCALA: 1:125

SANITARIA



primer nivel npt. +3.60



NORTE



TALLER
JOSÉ REVUELTAS
DÉCIMO SEMESTRE

SIMBOLOGIA

—	TUBERÍA DE DESAGUE DE PVC SANITARIO
—	TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE PVC SANITARIO
B.A.N.	BAJA COLADERA DE AGUAS NEGRAS DE PVC SANITARIO
C.B.V.	COLADERA DE DOBLE VENTILACIÓN DE PVC SANITARIO
CH.	CHUBASCADOR
TE	TAPÓN REGISTRO
S.C.A.N.	SUBE COLADERA DE AGUAS NEGRAS
B.C.A.P.	BAJA COLADERA DE AGUA PLUVIAL

NOTAS SANITARIAS

- 1- LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN INDICADAS EN MILÍMETROS
- 2- LA TUBERÍA A UTILIZAR EN LAS INSTALACIONES SANITARIAS SERÁ DE PVC SANITARIO
- 3- LA PENDIENTE MÍNIMA DE ARMADRE SERÁ DE 1%.
- 4- EL PROYECTO ES RESISTENTE Y PODRÁ SER AJUSTADO.
- 5- LAS COLADERAS DEBEN SER PARA PISO, MARCA HELIX DE CUERPO DE HERRAJE Y PUNTERA ESPECIAL ANTICONGELIVA. PLATO DE DOBLE DRENAJE CON RESERVOIRIO AGUAS Y CONEXIÓN EN EL INTERIOR QUE SIRVEN PARA RECIBIR EL APORTE DE LA LÍNEA Y LA PISO PERMANENCIA FUNDADA EN EL PISO INTERIOR, SE DEBE AJUSTAR DE ACUERDO A LA PENDIENTE DE LA LÍNEA Y LA PISO.
- 6- LAS CORTAS DEBEN SER DE 150 CM.
- 7- LAS TUBERÍAS A INSTALAR EN VEREDAS DEBEN SER DE P.V.C.
- 8- SE DEBERÁ REALIZAR UNA PRUEBA DE HERMETICIDAD POR 24 HORAS A LA INSTALACIÓN SANITARIA.
- 9- EL MATERIAL PARA TUBERÍAS Y CONEXIONES PLUVIALES SON DE PVC USADO DE NORMA, NO SE ACEPTA LA LÍNEA ECONÓMICA.

SIMBOLOGIA

—	TUBERÍA EXTERIOR EN TERRENO NATURAL DE P.V.C.
—	TUBERÍA INTERIOR POR PLAFÓN DE P.V.C.
—	TUBERÍA POR PLAFÓN DE P.V.C. TRANSPORTA AGUAS PLUVIALES
B.A.N.	BAJADA AGUAS NEGRAS
S.A.P.	BAJADA AGUAS PLUVIALES
S.T.V.	SURE TURBO DE VENTILACIÓN
C.S.P.	TURBO DE VENTILACIÓN POR PLAFÓN DE P.V.C.
C.S.P.	CEPILLO COLADERA MCA. HELIX O SIM.
100x50	"VEE" SENCILLA UNICOPLÉ 100x50
100x100	"DOBLE VEE" UNICOPLÉ 100x100
100x150	"VEE" SENCILLA UNICOPLÉ 100x150
200x50	"VEE" SENCILLA UNICOPLÉ 200x50

100x100/100	"DOBLE VEE" UNICOPLÉ 100x100/100
Ø100	Ø100 45° UNICOPLÉ Ø100
Ø150	Ø150 45° UNICOPLÉ Ø150
REDUCCION ANGER 100-50	REDUCCION ANGER 100-50
ADAPTADOR CEPILLO PARA "T"	ADAPTADOR CEPILLO PARA "T"
"TE" SENCILLA DE P.V.C.	"TE" SENCILLA DE P.V.C.
INDICA EL SENTIDO DEL FLUIDO	INDICA EL SENTIDO DEL FLUIDO
T.R.	TAPÓN REGISTRO
REGISTRO DE AGUAS NEGRAS O GRISAS EN TERRENO NATURAL, DE TRAZADO ROLLO RECIBIDO	REGISTRO DE AGUAS NEGRAS O GRISAS EN TERRENO NATURAL, DE TRAZADO ROLLO RECIBIDO
COLADERA PARA PRETEL, SE DEBE REMOVER LA SALIDA LATERAL CON ROSCA PARA TUBO DE Ø4" MOD. 4054. MCA. HELVEX	COLADERA PARA PRETEL, SE DEBE REMOVER LA SALIDA LATERAL CON ROSCA PARA TUBO DE Ø4" MOD. 4054. MCA. HELVEX

PRIMER_NIVEL



PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO
CLAVE DE PLANO: IS-04

ASESORES:
ING. JOSÉ MANUEL GARCÍA RAMÍREZ
ING. JOSÉ MANUEL GARCÍA RAMÍREZ
ING. JOSÉ MANUEL GARCÍA RAMÍREZ

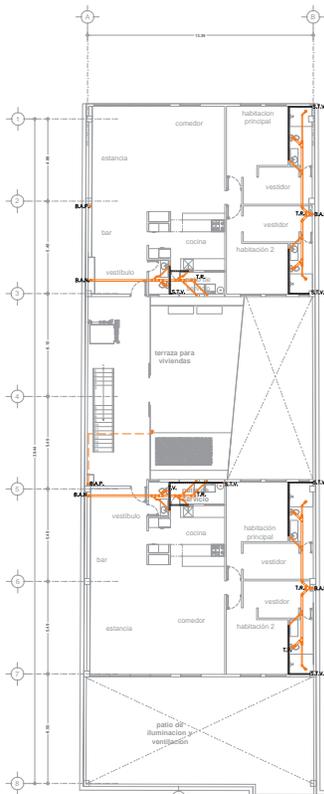
NOMBRE: LUIS DAMAZO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
ING. MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

FECHA: 04/12/09

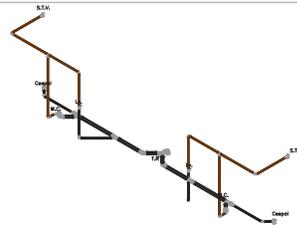
ESCALA: 1:125

UBICACIÓN: PREDIO Y VENTISTINO CARRANZA # 43 COL. CENTRO DEL CUARTAVENIO PISO DE REPÚBLICA DE GUAYMAS # 44 COL. CENTRO DEL CUARTAVENIO

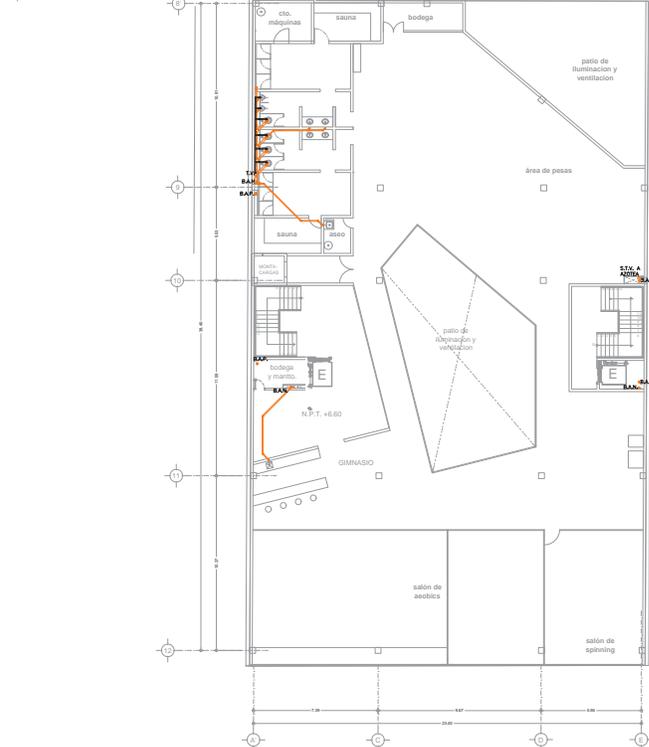
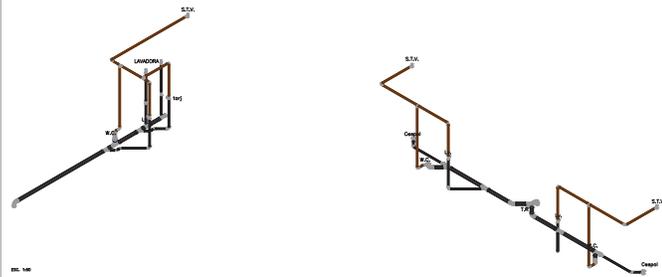
SANITARIA



DETALLE SANITARIO DE NUCLEOS DE SERVICIO EN DEPARTAMENTO TIPO 1

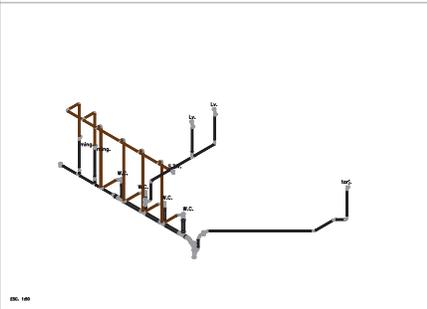


DETALLE SANITARIO DE NUCLEOS DE SERVICIO EN DEPARTAMENTO TIPO 2



segundo nivel npt. +7.10

DETALLE DE ISOMÉTRICO SANITARIO DE BAÑOS VESTIDORES (SEGUNDO NIVEL)



NORTE

TALLER 'JOSÉ RUEVUELTAS'
DÉCIMO SEMESTRE

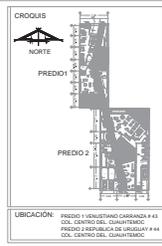
SIMBOLOGIA

- TUBERÍA DE DESAGUE DE PVC SANITARIO
 - TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE PVC SANITARIO
 - B.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS DE PVC SANITARIO
 - C.R.V. COLUMNA DE CABLE VENTILADOR DE PVC SANITARIO
 - CH. CHUBASCANTE MECÁNICO
 - TE. TAPON REGISTRO
 - S.C.A.P. SOBRE COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
 - B.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- NOTAS SANITARIAS**
- 1.- LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS ESTÁN INDICADAS EN MILÍMETROS
 - 2.- LA TUBERÍA A UTILIZAR EN LAS INSTALACIONES SANITARIAS SERÁ DE PVC SANITARIO
 - 3.- LA PENDIENTE MÁXIMA DE ARRASTRE SERÁ DE 1%
 - 4.- EL PROYECTO ES RESISTIVO Y PODRÁ SER AJUSTADO.
 - 5.- LAS COLADERAS DEBEN SER PARA PISO, MARCA HELIX DE CUERPO DE HIERRO PULVERIZADO Y PUNTO PARA SENSIBILIZACIÓN PLATO DE DOBLE DRENAJE Y CON REJILLA REGULABLE CON UNIÓN 216.8. INTENSIVO Y QUE SIRVEN PARA RECIBIR EL APORTE DE RESIDUOS Y PARA EVITAR QUE EL AGUA QUE PENETRA EN EL PISO EN LA REJILLA Y EN PISO PERDURICA PLUMBERÍA EN EL PISO INTERIOR, SE ALLA AJUSTABLE DE REJILLA CON CASCULLO PERFORADO.
 - 6.- LAS CORTAS SIGEN AL DRENAJE
 - 7.- LA TUBERÍA A INSTALAR EN VESTIBULOS SERÁ DE P.V.C.
 - 8.- SE DEBERÁ REALIZAR UNA PRUEBA DE HERMETICIDAD POR 24 HORAS
 - 9.- EL MATERIAL SANITARIO Y CONEXIONES PLUMBERÍA SON DE PVC USO DE NORMA, NO SE ACEPTA LA LÍNEA ECONÓMICA.

SIMBOLOGIA

- TUBERÍA EXTERIOR EN TERRENO
- TUBERÍA DE P.V.C.
- TUBERÍA INTERIOR POR PLAFÓN DE P.V.C.
- TUBERÍA POR PLAFÓN DE P.V.C.
- TRANSPORTA AGUAS PLUVIALES
- PENDIENTE INDICADA
- TAPON REGISTRO
- B.A.P. BAJADA AGUAS NEGRAS
- S.T.V. SURE TURBO DE VENTILACIÓN
- TURBO DE VENTILACIÓN POR PLAFÓN DE P.V.C.
- CESPOL COLADERA MCA. REJOLÚO DE SIM.
- “VEE” SENCILLA UNICOPLE 10x50
- “DOBLE VEE” UNICOPLE 20x10x50
- “VEE” SENCILLA UNICOPLE 10x10x50
- “VEE” SENCILLA UNICOPLE 20x50

- “DOBLE VEE” UNICOPLE 10x10x100
- COODO 45° UNICOPLE Ø70
- COODO 45° UNICOPLE Ø90
- REDUCCION ANGER 100-50
- REDUCCION ANGER 100-90
- ADAPTADOR CESPOL PARA “T”
- “TE” SENCILLA DE P.V.C.
- INDICA EL SENTIDO DEL FLUIDO
- T.R. TAPON REGISTRO
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS O GRISAS EN TERRENO NATURAL, DE TRAZADO ROLLO RECIBIDO
- COLADERA PARA PISO, REJILLA REMOVIBLE SALIDA LATERAL CON REGISA PARA TURBO DE Ø4” MOD. 4954 MCA. HELIX



SEGUNDO_NIVEL

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO

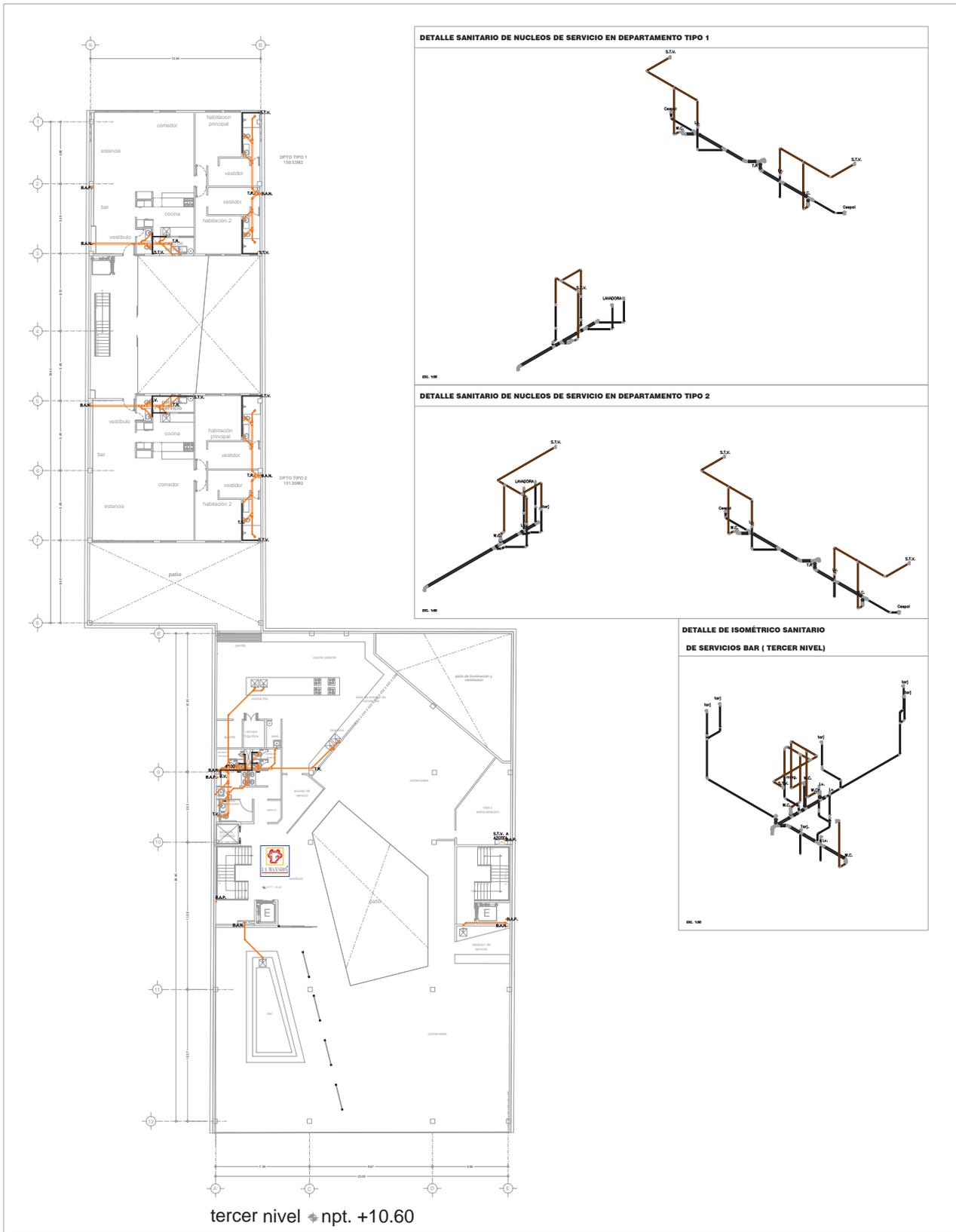
CLAVE DE PLANO: IS-05

ASESORES: LUIS DAMIAN HERNANDEZ MARTINEZ, IRMA MARTINEZ HERRERA

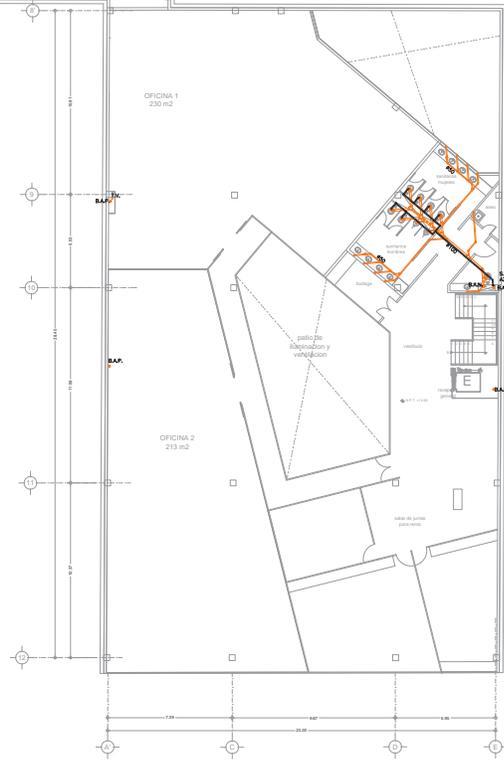
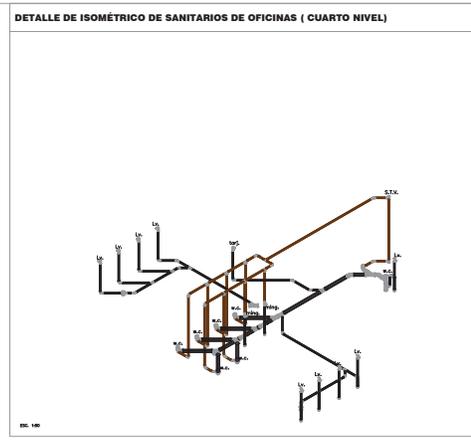
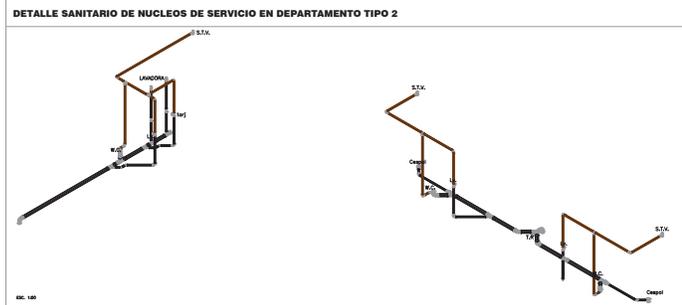
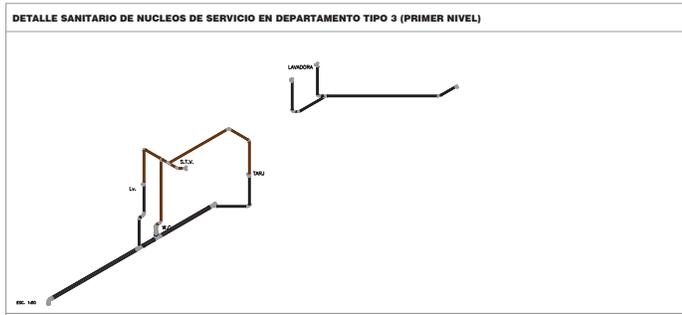
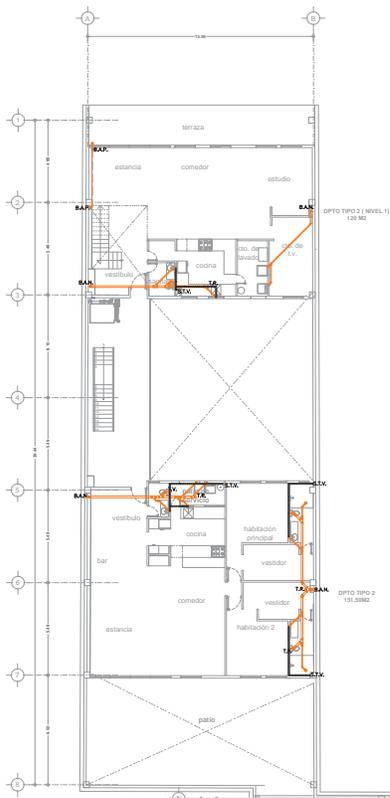
FECHA: 04/12/09

ESCALA: 1:125

SANITARIA



<p>NORTE</p>	<p>SIMBOLOGIA</p> <p>— TUBERIA DE DESAGUE DE PVC SANITARIO</p> <p>— TUBERIA DE VENTILACION DE PVC SANITARIO</p> <p>B.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS DE PVC SANITARIO</p> <p>C.S.V. COLUMNA DE AGUAS NEGRAS DE VENTILACION DE PVC SANITARIO</p> <p>CH. CONDUENTE HORIZONTAL</p> <p>TE. TAPON REGISTRO</p> <p>S.C.A.N. SOBRE COLUMNA DE AGUAS NEGRAS</p> <p>B.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL</p>	<p>SIMBOLOGIA</p> <p>— TUBERIA EXTERIOR EN TERRENO</p> <p>— TUBERIA INTERIOR POR PLAFON DE P.V.C.</p> <p>— TUBERIA POR PLAFON DE P.V.C.</p> <p>— TRANSPORTA AGUAS PLUVIALES</p> <p>B.A.N. BAJA AGUAS NEGRAS</p> <p>B.A.P. BAJADA AGUAS PLUVIALES</p> <p>S.T.V. SURE TURBO DE VENTILACION</p> <p>TURBO DE VENTILACION POR PLAFON DE P.V.C.</p> <p>CESPOL COLADERA MCA. REJOLTO O SIM.</p> <p>“VEE” SENCILLA UNICOPLE 100x50</p> <p>“DOBLE VEE” UNICOPLE 20x100/50</p> <p>“VEE” SENCILLA UNICOPLE 100x100</p> <p>“VEE” SENCILLA UNICOPLE 100x150</p> <p>“VEE” SENCILLA UNICOPLE 20x50</p>	<p>“DOBLE VEE” UNICOPLE 100x100/100</p> <p>COZO 45° UNICOPLE Ø70</p> <p>COZO 45° UNICOPLE Ø50</p> <p>REDUCCION ANGER 100-50</p> <p>ADAPTADOR CESPOL PARA “T”</p> <p>“TE” SENCILLA DE P.V.C.</p> <p>INDICA EL SENTIDO DEL FLUIDO</p> <p>T.R. TAPON REGISTRO</p> <p>REGISTRO DE AGUAS NEGRAS O GRISAS EN TERRENO NATURAL, DE TUBOS RIGIDOS RECOCCION</p> <p>COLADERA PARA PRETEL. REJOLTO REMOVEDOR SALEDA LATERAL CON REGISA PARA TURBO DE Ø4” MOD. 4954. MCA. HELVEX</p>	<p>CROQUIS</p> <p>PREDIO 1</p> <p>PREDIO 2</p> <p>UBICACION: PREDIO 1 VENTISISTO CARRANZA # 43 COL. CENTRO DEL CUARTACENTRO PREDIO 1 REPUBLICA DE URUGUAY # 44 COL. CENTRO DEL CUARTACENTRO</p>	<p>TERCER_NIVEL</p> <p>PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO</p> <p>CLAVE DE PLANO: IS-06</p> <p>ASESORES: I.R. GARCIA GONZALEZ, GONZALEZ RAMOS, A.R. GONZALEZ GONZALEZ, A.M. GONZALEZ GONZALEZ, A.M. GONZALEZ GONZALEZ</p> <p>NOMBRE: LESLY DAMAZA HERNANDEZ MARTINEZ</p> <p>FECHA: 04/12/09</p> <p>ESCALA: 1:125</p> <p>SANITARIA</p>
	<p>NOTAS SANITARIAS</p> <p>1- LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS ESTAN INDICADAS EN MILIMETROS</p> <p>2- LA TUBERIA A UTILIZAR EN LAS INSTALACIONES SANITARIAS SERA DE PVC SANITARIO</p> <p>3- LA PENDIENTE MINIMA DE ARRASTRE SERA DE 1%.</p> <p>4- EL PROYECTO Y REGISTRO PODRA SER AJUSTADO.</p> <p>5- LAS COLADERAS SERAN PARA PISO, MARCA HELVEX, DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO Y PUNTERA ESPECIAL ANTICONGELIVA. PLATO DE COBLE DENTRO Y CON TUBERIA AGUAS NEGRAS CON CONECTOR 20x50. REJOLTO Y QUE SIRVEN PARA RECIBIR EL APORTE AMBIENTE Y PARA EVITAR QUE EL AGUA QUE PONE EN CONTACTO CON EL PISO EN LA LINEA DE PISO PERMANEZCA EN EL PISO INTERIOR, SE ALLA AJUSTABLE DE REGULACION POR CASCULLO REMOVEDOR.</p> <p>6- LAS COPAS IRGEN AL DIBUJO.</p> <p>7- LA TUBERIA A INSTALAR EN INTERIORES SERA DE P.V.C.</p> <p>8- SE DEBERA REALIZAR UNA PRUEBA DE HERMETICIDAD POR 24 HORAS A LAS INSTALACIONES SANITARIAS.</p> <p>9- EL MATERIAL PARA TUBERIAS Y CONEXIONES PLUVIALES SON DE PVC USO DE NORMA, NO SE ACEPTA LA LINEA ECONOMICA.</p>				



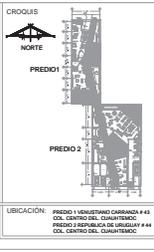
cuarto nivel npt. +14.10

NORTE

TALLER 'JOSÉ REVUELTAS'
DÉCIMO SEMESTRE

- #### SIMBOLOGIA
- TUBERÍA DE DESAGUE DE PVC SANITARIO
 - TUBERÍA DE VENTILACION DE PVC SANITARIO
 - B.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS DE PVC SANITARIO
 - C.V.V. COLUMNA DE COQUE VENTILACION DE PVC SANITARIO
 - CH. COLECTORA HELIX MÓDULO REDONDO
 - TE. TAPON REGISTRO
 - S.T.V. SURE TURBO VENTILACION
 - S.C.A.N. SURE COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
 - S.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- #### NOTAS SANITARIAS
- 1.- LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS ESTAN INDICADAS EN MILIMETROS
 - 2.- LA TUBERIA A UTILIZAR EN LAS INSTALACIONES SANITARIAS SERA DE PVC SANITARIO
 - 3.- LA PENDIENTE MINIMA DE ARRASTRE SERA DE 1%.
 - 4.- EL PROYECTO ES RESISTIVO Y PODRA SER AJUSTADO.
 - 5.- LAS COLADERAS SERAN PARA PISO, MARCA HELIX, DE CUERPO DE HIERRO PULVERIZADO Y PUNTERIA ANTICORROSION. PLATO DE COQUE DINAMICO CON TRAMPAS AGUAS Y CONEXION EN B Y RETENOR Y QUE SIRVEN PARA RECIBIR EL APORTE ABUNDANTE Y PARA EVITAR QUE EL AGUA QUE PUNTERIA EN LA BARRERA DE LA PUNTERIA Y EN LA PUNTERIA PUNTERIA EN EL PISO INTERIOR, SE ALLA AJUSTABLE DE REDES SANITARIAS COLECTIVO RESISTIVO.
 - 6.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
 - 7.- LA TUBERIA A UTILIZAR EN VENTILACION SERA DE P.V.C.
 - 8.- SE DEBERA REALIZAR UNA PRUEBA DE HERMETICIDAD POR 24 HORAS A LA INSTALACION SANITARIA.
 - 9.- EL MATERIAL PARA TUBERIAS Y CONEXIONES PLUVIALES SON DE PVC USO DE NORMA, NO SE ACEPTA LA LINEA ECONOMICA.

- #### SIMBOLOGIA
- TUBERÍA EXTERIOR EN TERRENO
 - TUBERÍA NATURAL DE P.V.C.
 - TUBERÍA INTERIOR POR PLAFÓN DE P.V.C.
 - TUBERÍA POR PLAFÓN DE P.V.C.
 - TRANSPORTA AGUAS PLUVIALES
 - REDUCCION ANGEL 100-90
 - ADAPTADOR CESPOL PARA "T"
 - "T" SENCILLA DE P.V.C.
 - INDICA EL SENTIDO DEL FLUJO
 - T.R. TAPON REGISTRO
 - REGISTRO DE AGUAS NEGRAS O GRISAS EN TERRENO NATURAL, DE TRAZOS ROLLO REDONDO
 - COLADERA PARA PISOS, SE ALLA RESISTIBLE SALEDA LATERAL CON ROSCA PARA TUBO DE 84" MOD. HSA. MCA. HELIX



CUARTO_NIVEL

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO

CLAVE DE PLANO: IS-07

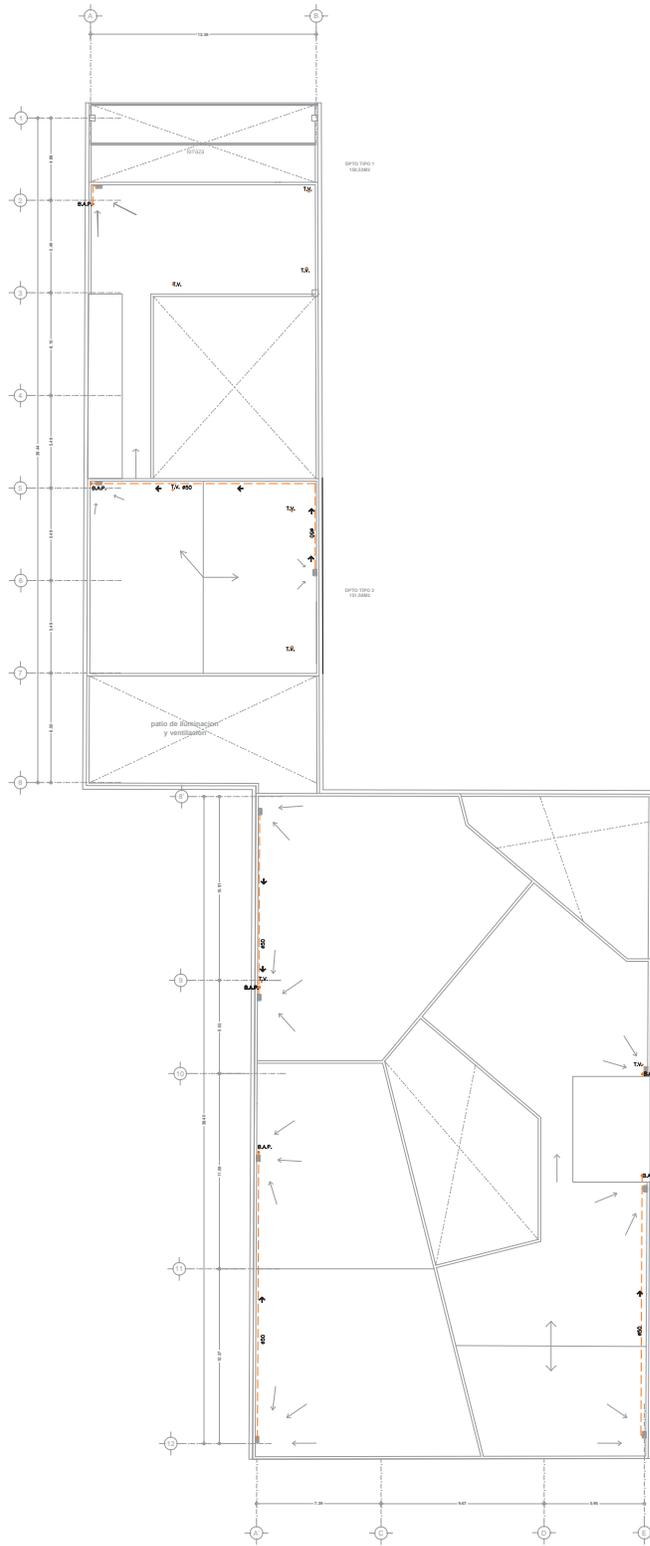
ASESORES: M. A. M. GARCÍA DE ESPINOSA RAMA, M. A. M. GARCÍA DE ESPINOSA RAMA, M. A. M. GARCÍA DE ESPINOSA RAMA, M. A. M. GARCÍA DE ESPINOSA RAMA

NOMBRE: LEONEL DAMAZA HERNANDEZ MARTINEZ

FECHA: 04/12/09

ESCALA: 1:125

SANITARIA



azotea npt. +21.10

<p>NORTE</p>	<p>SIMBOLOGIA</p> <p>— TUBERIA DE DESAGUE DE PVC SANITARIO</p> <p>— TUBERIA DE VENTILACION DE PVC SANITARIO</p> <p>B.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS DE PVC SANITARIO</p> <p>C.B.V. COLUMNA DE DOBLE VENTILACION DE PVC SANITARIO</p> <p>CH. COLUMNA REJILLA MÓDULO REDUCIDO</p> <p>TE. PENDIENTE INDICADA</p> <p>T.R. TAPON REGISTRO</p> <p>S.C.A.N. SOBRE COLUMNA DE AGUAS NEGRAS</p> <p>S.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL</p>	<p>SIMBOLOGIA</p> <p>— TUBERIA EXTERIOR EN TERRENO NATURAL DE P.V.C.</p> <p>— TUBERIA INTERIOR POR PLAFÓN DE P.V.C.</p> <p>— TUBERIA POR PLAFÓN DE P.V.C. TRANSPORTA AGUAS PLUVIALES</p> <p>B.A.N. BAJADA AGUAS NEGRAS</p> <p>S.T.V. SURE TURBO DE VENTILACION</p> <p>— TURBO DE VENTILACION POR PLAFÓN DE P.V.C.</p> <p>— CESPOL COLADERA MCA. REJOLTO O SIM.</p> <p>— CESPOL COLADERA MCA. 100x50</p> <p>— "DOBLE YEE" UNICOPLE 20x100x50</p> <p>— "YEE" SENCILLA UNICOPLE 100x100</p> <p>— "YEE" SENCILLA UNICOPLE 20x100</p> <p>— "YEE" SENCILLA UNICOPLE 50x50</p>	<p>— "DOBLE YEE" UNICOPLE 100x100x100</p> <p>— CODO 45° UNICOPLE Ø100</p> <p>— CODO 45° UNICOPLE Ø75</p> <p>— REDUCCION ANGER 100-50</p> <p>— ADAPTADOR CESPOL PARA "T"</p> <p>— "TE" SENCILLA DE P.V.C.</p> <p>— INDICA EL SENTIDO DEL FLUIDO</p> <p>— T.R. TAPON REGISTRO</p> <p>— REGISTRO DE AGUAS NEGRAS O GRISAS EN TERRENO NATURAL, DE TRAGUE ROLLO REDUCIDO</p> <p>— COLADERA PARA PRETEL. REJILLA REMOVIBLE</p> <p>— SALIDA LATERAL CON REGISA PARA TURBO DE Ø4" MOD. 4054. MCA. HELVEX</p>	<p>CROQUIS</p> <p>UBICACIÓN: PREDIO 1 VENTISTINO CARRANZA # 43 COL. CENTRO DEL CUARTAVENIO PREDIO REPUBLICA DE URUGUAY # 44 COL. CENTRO DEL CUARTAVENIO</p>	<p>AZOTEA</p> <p>PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO</p> <p>CLAVE DE PLANO: IS-09</p> <p>ASESORES: I.R. DEL ROSARIO S. GONZALEZ RAMOS, I.R. DEL ROSARIO S. GONZALEZ RAMOS, P.R. DEL ROSARIO S. GONZALEZ RAMOS, P.R. DEL ROSARIO S. GONZALEZ RAMOS</p> <p>NOMBRE: LUIS DAMAZO HERNANDEZ MARTINEZ</p> <p>FECHA: 04/12/09</p> <p>ESCALA: 1:125</p> <p>SANITARIA</p>
	<p>NOTAS SANITARIAS</p> <p>1.- LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS ESTAN INDICADAS EN MILIMETROS</p> <p>2.- LA TUBERIA A UTILIZAR EN LAS INSTALACIONES SANITARIAS SERA DE PVC SANITARIO</p> <p>3.- LA PENDIENTE MINIMA DE ARRASTRE SERA DE 1%.</p> <p>4.- EL PROYECTO ES REDUCTIVO Y PODRA SER AJUSTADO.</p> <p>5.- LAS COLADERAS SERAN PARA PISO, MARCA HELVEX, DE CUERPO DE HIERRO FUNDIDO Y PUNTO DE CONEXION EN LA BATERIA Y QUE SIRVEN PARA RECIBIR EL APORTE ABUNDANTE Y PARA EVITAR QUE EL AGUA QUE PENETRA POR LA BATERIA Y LA PISO PENETRACION PLUVIAL EN EL PISO INTERIOR, SE ALLA AJUSTABLE DE REJILLA REMOVIBLE Y CASCULLO REMOVIBLE.</p> <p>6.- LAS CORTAS SIGEN AL DISEÑO.</p> <p>7.- LA TUBERIA A INSTALAR EN INTERIORES SERA DE P.V.C.</p> <p>8.- SE DEBERA REALIZAR UNA PRUEBA DE HERMETICIDAD POR 24 HORAS A LA INSTALACION SANITARIA.</p> <p>9.- EL MATERIAL PARA TUBERIAS Y CONEXIONES PLUVIALES SON DE PVC USO DE NORMA, NO SE ACEPTA LA LINEA ECONOMICA.</p>	<p>TALLER "JÓSE REVUELTAS" DÉCIMO SEMESTRE</p>			

4.5 Cortes por Fachada

CxF-01 Fachada calle República de Uruguay

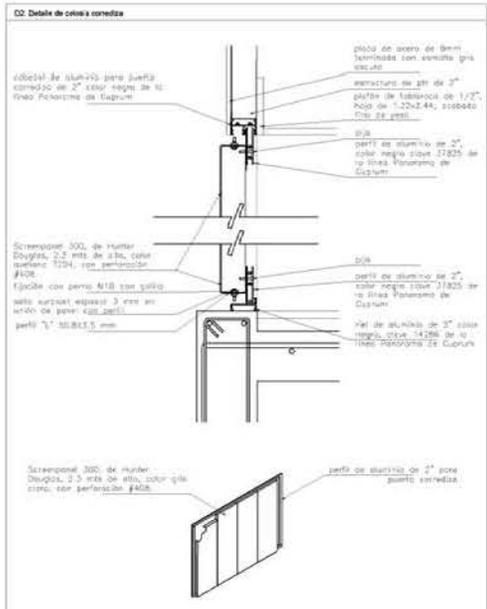
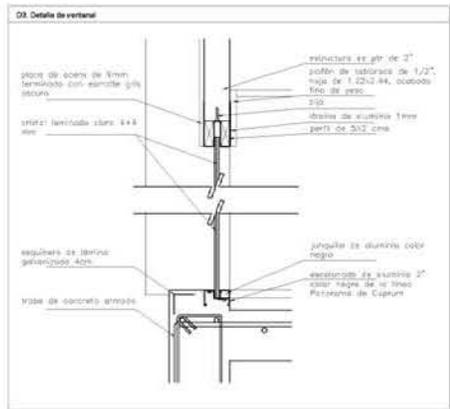
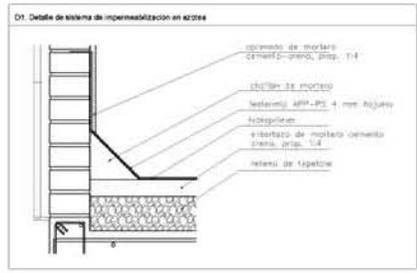
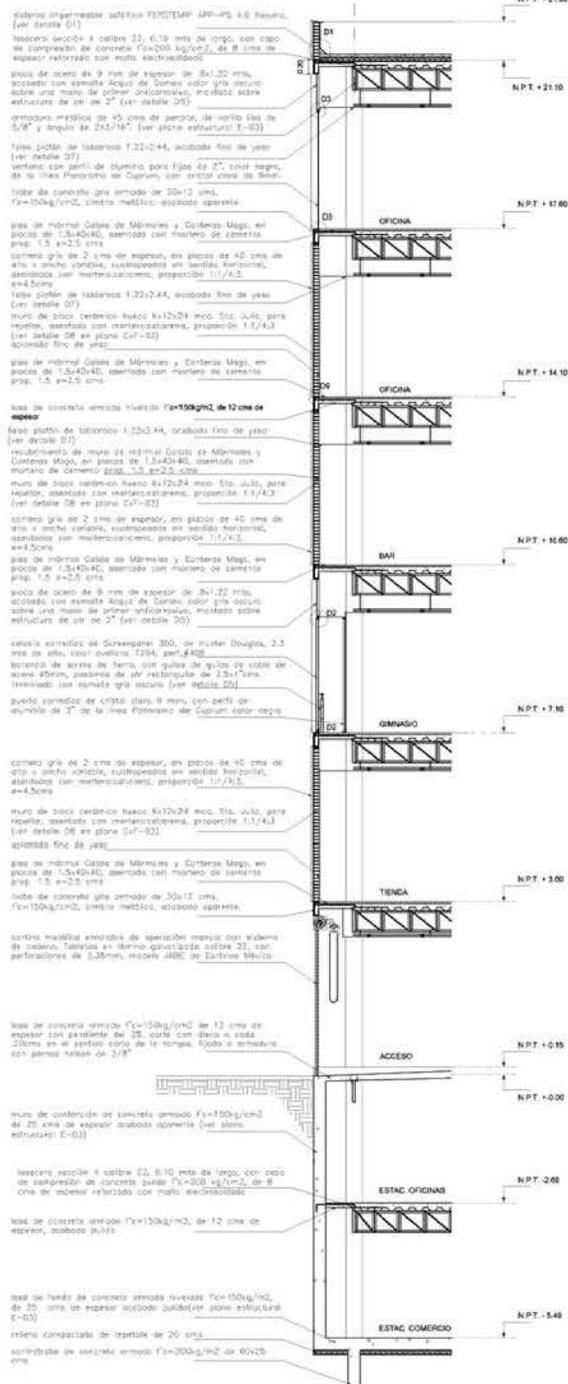
CxF-02 Fachada calle República de Uruguay

CxF-03 Fachada calle Venustiano Carranza

CxF-04 Fachada de patio central

CXF-05 Fachada de terraza de viviendas

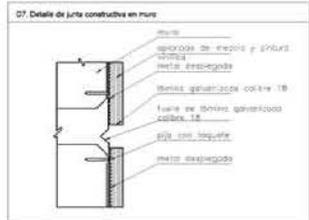
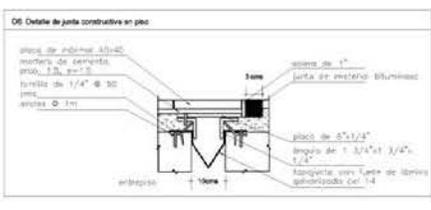
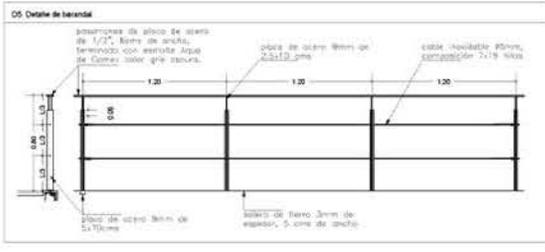
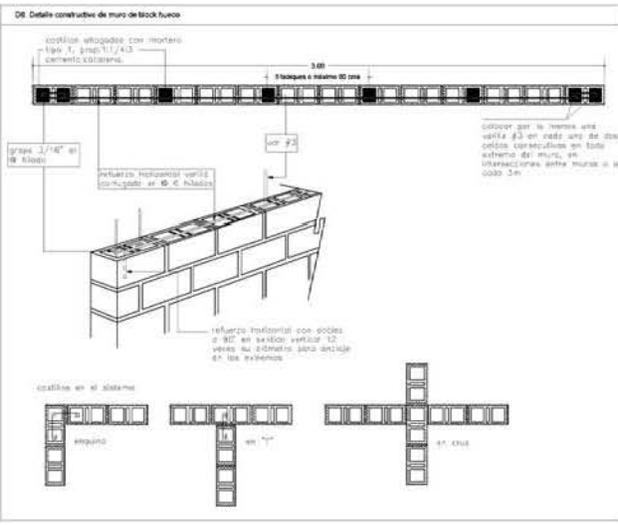
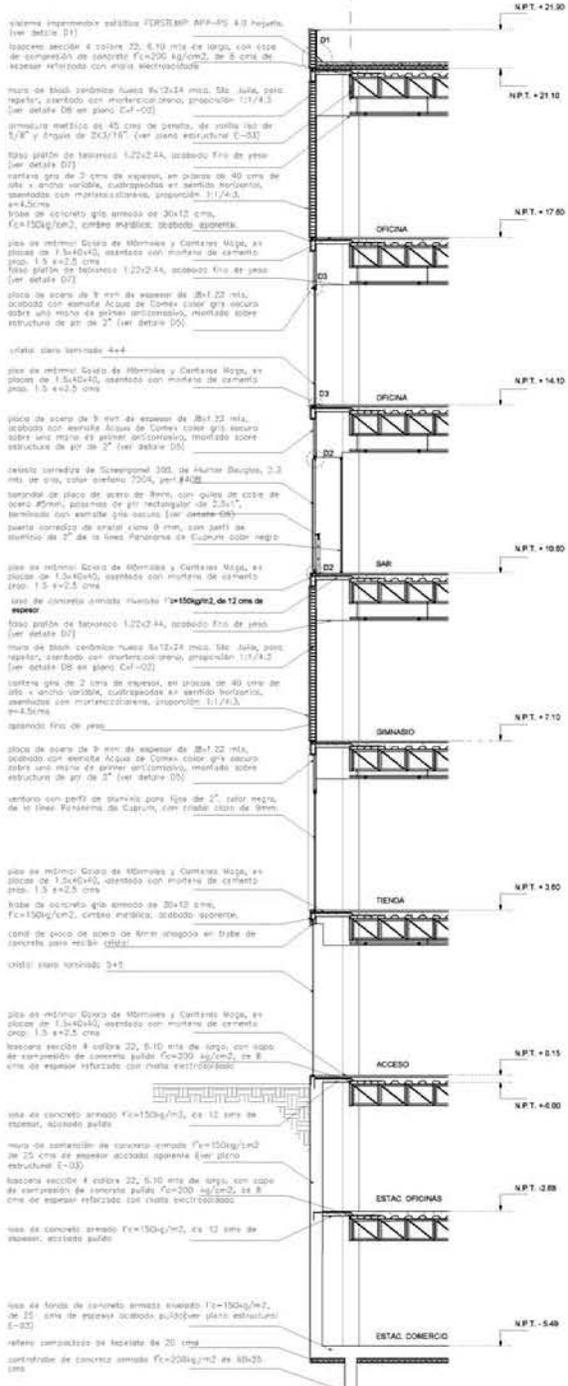
CXF-06 Fachada de patio de viviendas



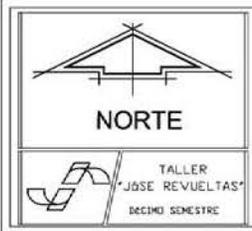
Cx1. Fachada Uruguay

NORTE
 TALLER "JÓSE REVUELTAS"
 BECINO SENESE

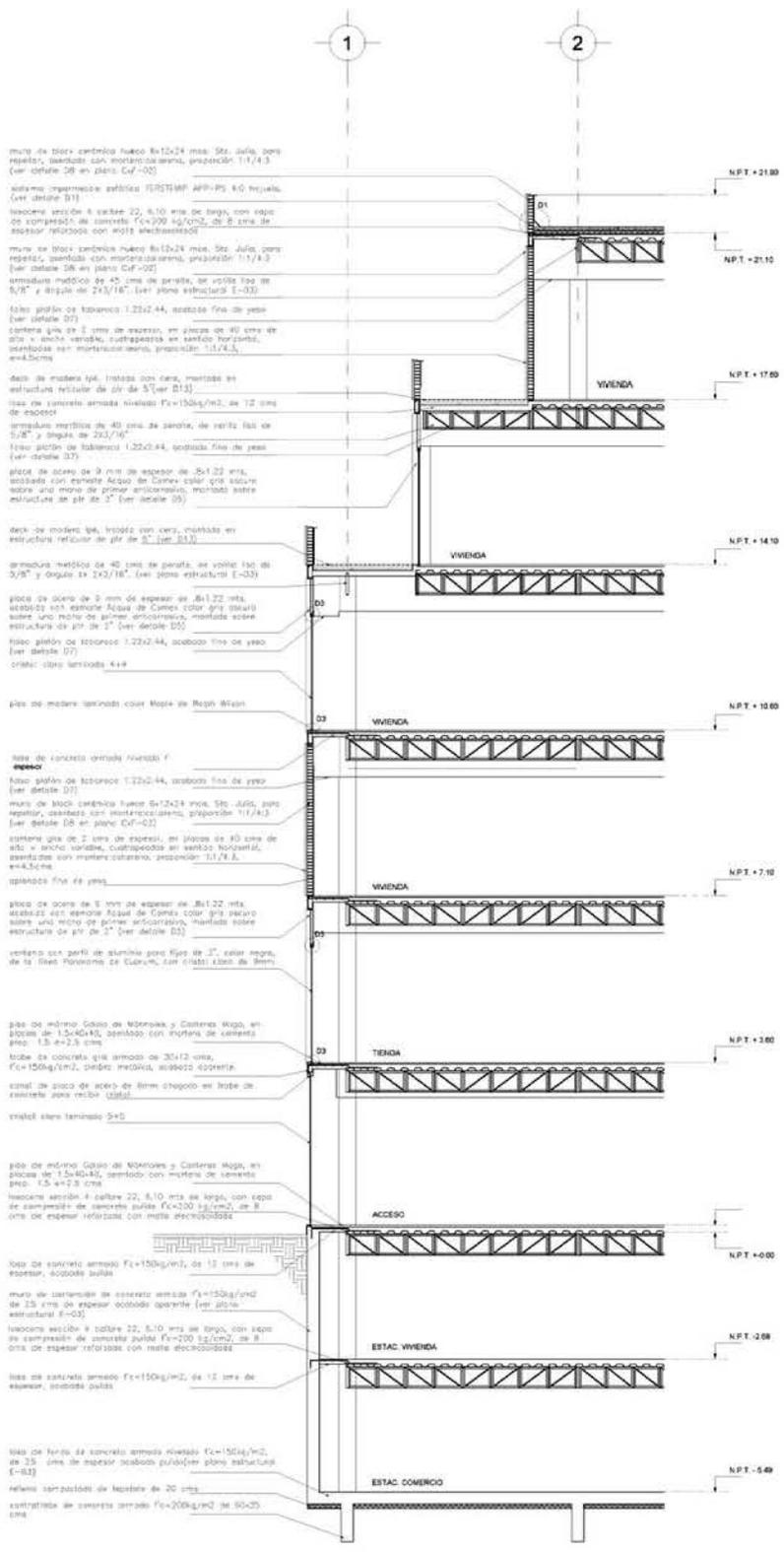
PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO	CORTE, POR, FACHADA
UBICACIÓN:	ASESORES: CLAVE DE PLANO: CXF-01
	NOMBRE: FECHA: ESCALA: 1:125
CONSTRUCTIVO	



CxF-2. Fachada Uruguay



PROYECTO EDIFICIO DE USO MIXTO	CORTE, POR, FACHADA
UBICACIÓN	ASESORES CLAVE DE PLANO CXF-02
	NOMBRE DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTO DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTO
	FECHA
ESCALA 1:125	
CONSTRUCTIVO	



CXF-3. Fachada Venustiano Carranza

NORTE

TALLER "JOSÉ REVUELTAS" DÉCIMO SEMESTRE

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO

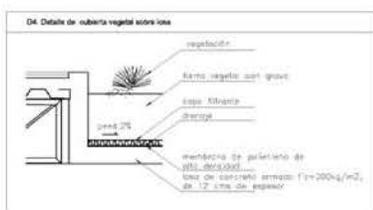
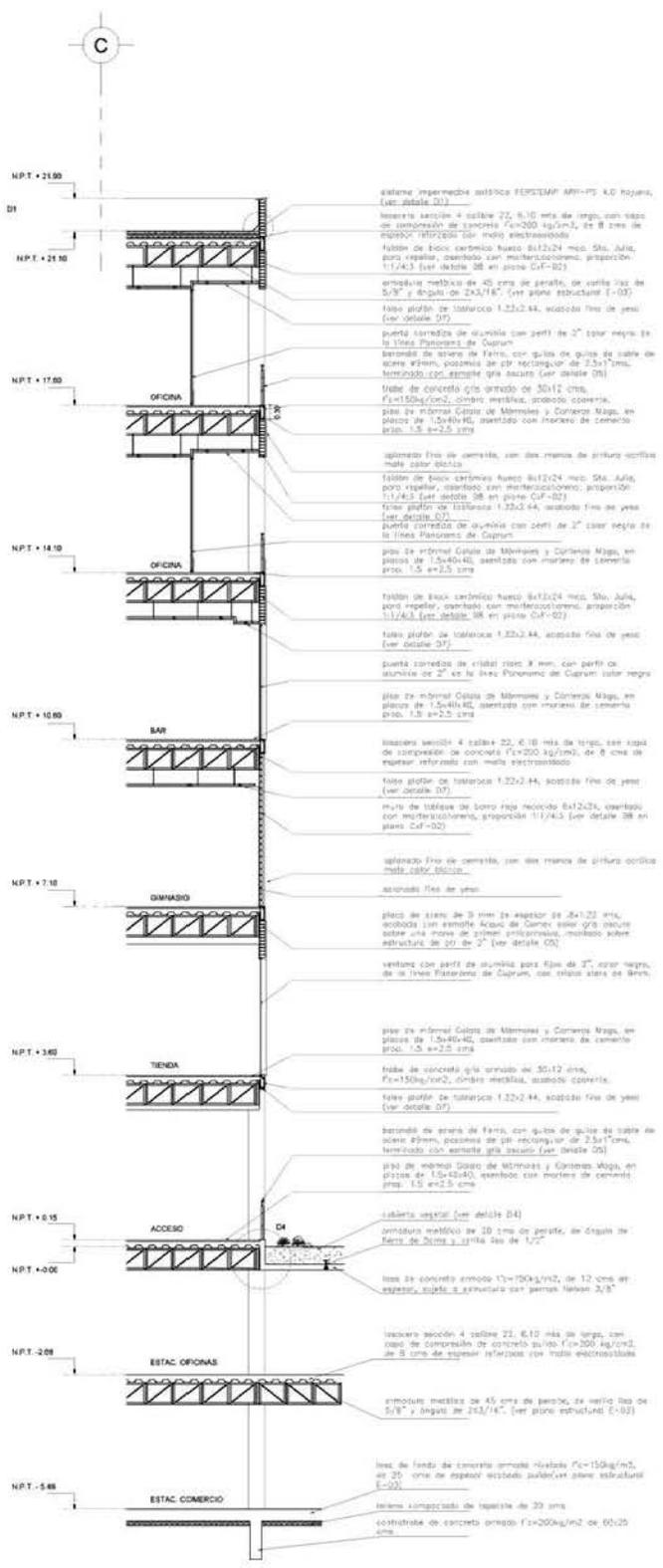
UBICACIÓN:

CORTE, POR, FACHADA

ALISORES: CLAVE DE PLANO: CXF-03

HOMBRE: ESCALA: 1:125

CONSTRUCTIVO



CxF-5. Patio Interior

NORTE

TALLER "JÓSE REVUELTAS"

DECIMO SEMESTRE

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO

UBICACION:

ALSORES

CLAVE DE PLANO: CXF-05

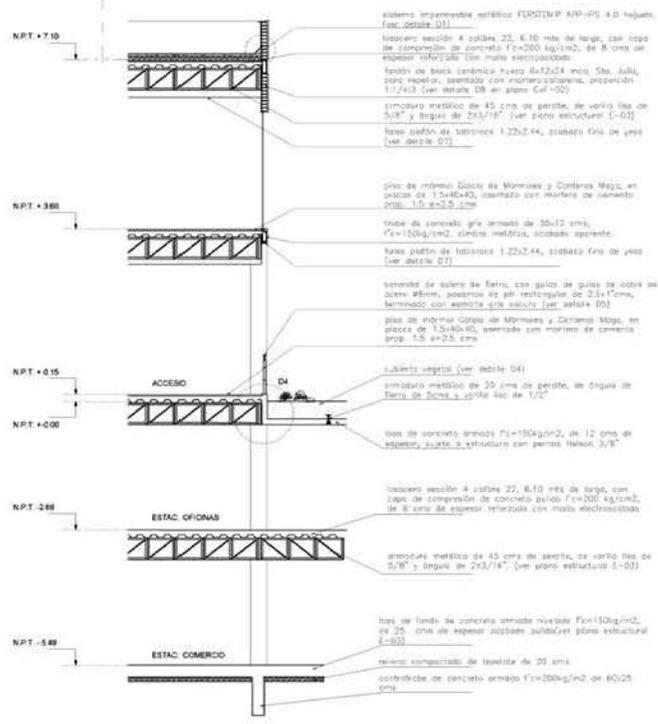
HOMBRE: [Logo]

FECHA:

ESCALA: 1:125

CONSTRUCTIVO

8



sistema impermeante estéril FLOSTINP APO-05 4.0 bajado, (ver detalle 01)

losos en sección 4 pódas 22, 6.10 mts de largo, con capa de compresión de concreto $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$, de 8 cms de espesor reforzada con malla electrosoldada

losón de bloca cerámica hueca de 12.04 mts. Sin Juli, con receptor, asentado con morterocemento, proporción 1:1:2.5 (ver detalle 03 en plano Cal-00)

armadura metálica de 45 cms de espesor, de varilla lisa de 5/8" y ángulo de 2x3/16" (ver plano estructural E-03)

lana púñón de lana de 1.22x2.44, aislado frío de yeso (ver detalle 02)

placa de fibrocemento Gipsol de Mymares y Caramel Maga, en placa de 1.54x0.40, asentado con mortero de cemento prop. 1:5 = 2.5 cms

losón de concreto gris armado de 30x12 cms, $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$, armadura metálica, acabado aparente

lana púñón de lana de 1.22x2.44, aislado frío de yeso (ver detalle 02)

substrato de tablero de fibra, con goma de guiso de goma de buena calidad, gomas de goma rectangular de 2.5x1 cms, terminado con asfalta gris asfalta (ver detalle 04)

placa de fibrocemento Gipsol de Mymares y Caramel Maga, en placa de 1.54x0.40, asentado con mortero de cemento prop. 1:5 = 2.5 cms

puerto vegetal (ver detalle 04)

armadura metálica de 20 cms de espesor, en ángulo de fierro de 3 cms y varilla lisa de 1/2"

losa de concreto armado $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$, de 12 cms de espesor, acabe a estructural con pernos flexón 3/8"

losos en sección 4 pódas 22, 6.10 mts de largo, con capa de compresión de concreto púñón $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$, de 8 cms de espesor reforzada con malla electrosoldada

armadura metálica de 45 cms de espesor, de varilla lisa de 5/8" y ángulo de 2x3/16" (ver plano estructural E-03)

losa de fondo de concreto armado nivelado $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$, de 25 cms de espesor acabado a estructural (ver detalle E-03)

malla compactada de basalto de 20 cms

contralote de concreto armado $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$ de 60/25 cms

NORTE

TALLER "JÓSE REVUELTAS"
DECIMO SEMESTRE

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO

UBICACIÓN:

CORTE POR FACHADA

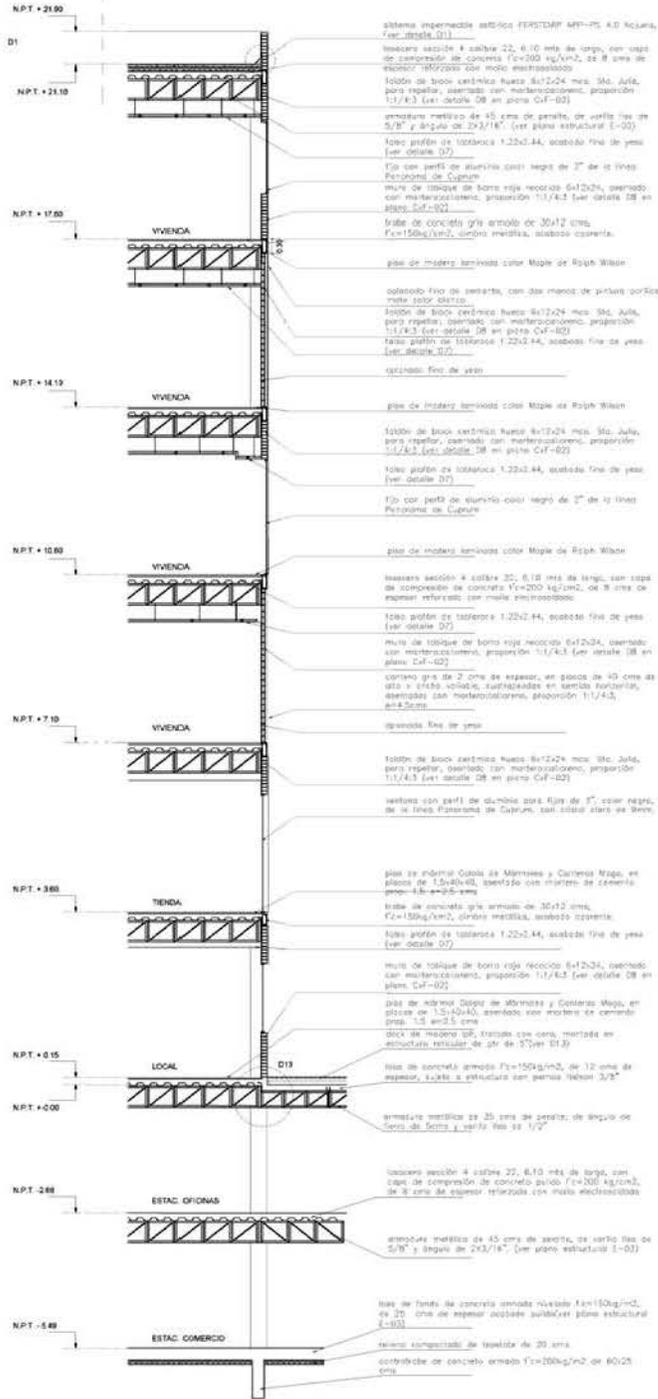
ALISOS: CLAVE DE PLANO: CXF-07

NOMBRE: GRUPO DE INGENIEROS CIVILES DE LA UNAM

FECHA:

ESCALA: 1:125

CONSTRUCTIVO



NORTE
TALLER "JÓSE REVUELTAS"
 DECIMO SEMESTRE

PROYECTO: EDIFICIO DE USO MIXTO	CORTE.POR.FACHADA
UBICACIÓN:	ALISORES:
	CLAVE DE PLANO: CXF-09
NOMBRE: DIEGO HERRERA HERRERA DIEGO HERRERA HERRERA	FECHA:
	ESCALA: 1:125
CONSTRUCTIVO	

Obra: EDIFICIO DE USOS MULTIPLES

Lugar: CORREDOR DE AV. VENUSTIANO CARRANZA-AV.URUGUAY

Ciudad: DISTRITO FEDERAL

Inicio Obra:

Fin Obra:

CUANTIFICACION DEL PRESUPUESTO

	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
	COSTO DEL TERRENO	m2	1489.3	\$ 7,582.64	\$11,292,840.00
	PLANTA SÒTANO 2	m2	1524	\$ 2,999.69	\$4,571,533.82
	PLANTA SÒTANO 1	m2	1524	\$ 2,306.29	\$3,514,784.90
	PLANTA BAJA	m2	1524	\$ 5,664.20	\$8,632,242.00
	1º PISO	m2	1235	\$ 6,973.00	\$8,611,655.00
	2º PISO	m2	1227.5	\$ 5,403.41	\$6,632,690.00
	3º PISO	m2	1175	\$ 5,632.20	\$6,617,832.50
	4º PISO	m2	1175	\$ 3,459.60	\$4,065,029.00
	5º PISO	m2	1130	\$ 3,464.31	\$3,914,674.00
	EQUIPOS E INSTALACIONES ESPECIALES	lote	1	\$ 3,400,000.00	\$3,400,000.00
	Total EDIFICIO DE USOS MULTIPLES				\$61,253,281.22
	Total del Presupuesto:				\$61,253,281.22
	15% I.V.A.				\$9187992.18
					\$70,441,273.41

(* SETENTA MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 41/100 M.N. *)

5. CONCLUSIONES

La principal problemática planteada al principio de esta tesis es la que proporcionaba el sitio del Centro Histórico de la Ciudad de México, la cual no solo se plantea para este proyecto sino que es de veras un problema a nivel urbano y es causa de que se realicen diversas acciones para alcanzar una solución basada en la revitalización y el repoblamiento. Fue así como, adosándose a esta línea resolutoria, la respuesta arquitectónica que se dio en este ejercicio fue un Edificio de Uso Mixto, que incluyó Comercio, Vivienda y Oficinas.

Los resultados finales, cuya intención, repetimos, era atraer gente y animar algunas actividades urbanas, fueron los siguientes: El proyecto comprende 9 establecimientos comerciales, de los cuales 6 son locales de 35 a 140 m², y 3 son áreas mayores que ocupan una tienda deportiva, un restaurante-bar y un gimnasio. Con esta plaza se logra dar cabida a más de 1840 usuarios, generando más de 200 nuevos empleos. Así mismo, las oficinas tienen una capacidad para 469 trabajadores, además de contar con aulas y salones de juntas rentables para 80 asistentes en total. En cuanto a las viviendas, solo se proyectaron 7 departamentos en lo que pudo ser algo más densificado, 6 son de 150 m² y el séptimo es de 175 m², la justificación está en que van dirigidos a personas de nivel socioeconómico alto y se encuentran en la zona financiera, en este tipo de departamentos puede ofrecerse como un atractivo la cantidad de espacio que no es usual en la zona y la zona en sí. En general el EUM está dirigido a estos sectores por los tipos de tiendas que se propusieron, los tamaños de los locales, etc., aunque no por eso puede dejar de disfrutar de la visita al edificio cualquier persona. La vivienda y el restaurante-bar para 140 comensales son lo más exclusivo, el gimnasio, las oficinas y algunos comercios que se plantearon como joyería, tienda de maquillaje de marca y otros se vuelven más accesibles, y para la clase media, la mayor consumidora, existe un café, tienda de deportes, heladería, venta de donas, tienda de periódicos, revistas y tabaquería. Un último dato sobre las oficinas es que son de planta libre y puede rentarse el área que se demande hasta 939 m², con servicios adecuados para la cantidad de usuarios. El área construida de este desarrollo de uso mixto es de 7,148.22 m², su impacto es a nivel de la zona del Centro Histórico ya que llega a complementar y a apoyar sus actividades. Su costo total sería de aproximadamente 70,400,000.00 pesos.

Con el curso del proyecto nos percatamos de varias cualidades de la propuesta. En la zona de estudio existen esparcidos varios terrenos vacíos o con construcciones inservibles, su área oscila entre los 400 a 1000 m², similar a la de nuestros 2 predios. Esta propuesta no tuvo que ser un desarrollo muy grande para lograr dar cabida a tal cantidad de gente y tal cantidad de actividades, creemos que un Edificio de uso Mixto es ideal para re-densificar zonas ya urbanizadas ya que si metes más población, directamente metes los servicios que requiere en la misma propuesta. Si se tomara por norma incluir varios usos en cada nuevo edificio que se proyecta en el Centro trabajarían como células que en conjunto harían un cambio urbano a favor de la revitalización y repoblación de la zona.

Los objetivos planteados se referían a hacer una propuesta arquitectónica viable: Creemos que es viable en el contexto porque basados en la investigación que se realizó, el proyecto concuerda con las actividades y con los usos del centro histórico, también con el aspecto de los edificios circundantes por sus formas, propor-

ciones, texturas, materiales, etc. y además se apega a la normatividad para áreas patrimoniales.

En cuanto al rubro económico, no se tienen parámetros para establecer su viabilidad. Marcadamente es un proyecto para la inversión privada con propósito comercial, sin embargo, como se advirtió en el desarrollo de la tesis, los giros y usos se establecieron como adecuación a los usos de la zona y a otras apreciaciones. Para subsanar un poco esta falta de información como hubiera sido por ejemplo de un estudio de mercado, se propusieron marcas de probado éxito como Starbucks, Martí, etc.; que podrían retornar la inversión y generar rendimientos.

Creemos que la propuesta de uso es viable ya que en principio el complejo logra funcionar con independencia en sus tres usos que son comercio, vivienda y oficinas. Las instalaciones y servicios de cada uso como baños y estacionamiento se encuentran separados facilitando su administración. En la cuestión ambiental tomamos en cuenta factores como el soleamiento o los vientos, los patios se hicieron con respecto al RCDF, con el fin de ventilar e iluminar los espacios adecuadamente declinando pocas veces en favor de la forma o la función.

Es viable en su expresividad ya que, como se mencionó antes, el proyecto cumple con los reglamentos del INAH para sitios con valor patrimonial, lo que hace que el edificio se asemeje por color, textura, altura, materiales, proporciones de vanos que son verticales, etc. En fachada únicamente jugamos con el ritmo y el ancho de los vanos para dar un aspecto contemporáneo. El volumen se definió por los requerimientos funcionales que dieron a los patios su forma distintiva; la concentración en sí mismos de cada uso se aprovechó para diferenciarlos en su forma y con el juego de materiales y vanos en fachada.

En lo tocante a la factibilidad técnica se utilizó una estructura de marcos metálicos como las hay por la misma zona, con un cajón de cimentación de concreto armado, que igualmente se usa en la zona. Los sistemas de entresijos y acabados son comunes. Para poner vegetación en los patios de planta baja que se encuentran sobre los estacionamientos se utilizaron tecnologías de cubierta verde ya muy populares.

Los alcances que eran desarrollar el proyecto hasta su etapa ejecutiva se cumplieron con 56 planos ejecutivos y 7 del arquitectónico básico. Sólo se cubrieron los rubros de instalaciones y estructura. Además se suma el presente documento, la maqueta del proyecto esc. 1:500 y una película de 6 segundos explicativa del proyecto.

Este proyecto es producto de un trabajo arduo guiado por el examen y consideración de las diversas posibilidades, todo tiene un por qué, por lo que muchas veces quisimos, para fundamentarlo y para conceder el justo valor a nuestro esfuerzo, mostrar los pasos para llegar a los productos finales, como en las partes donde se observan imágenes primeras, secuenciales, etc. Un diseño, decimos pues, no es espontáneo, no existiría entonces la carrera de Arquitectura. Lo que se nos ha enseñado a lo largo de la carrera es aprender que una obra de la complejidad de la arquitectónica considerada arte además de ser una actividad práctica sujeta a la economía siempre sigue una metodología y una teoría; esto lo demuestran los más de seis meses de trabajo que sintetizan el conocimiento adquirido a lo largo de la carrera en los que trabajamos en rubros distintos de la Arqui-

tectura llevando a cabo asimismo diversidad de actividades, desde el dibujo a mano alzada, hasta el dibujo asistido por computadora, el modelado 3d y la animación, etc. Esta tesis representa la base de conocimientos y valores con la que iniciamos nuestra vida productiva. Sabemos que estos conocimientos son limitados, pero no sus alcances, ya que aprendimos a pensar por nosotros mismos. Hoy tenemos confianza y nace en nosotros la voluntad de hacer o retribuir algo de bien para la sociedad. La carrera no solo fue un acumular de conocimientos, fue la etapa donde nos definimos como personas, donde adquirimos una identidad, donde existimos por fin dentro del género humano como mujeres, mexicanas y profesionistas. Y agradecidas y orgullosas sabemos que todo esto nos lo dio el haber estudiado en la Universidad Nacional Autónoma de México, universal y humanista, en la Facultad de Arquitectura culta y actual, y en el Taller José Revueltas de herencia autogestiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARNAL SIMÓN Luis, BETANCOURT SUÁREZ Max, *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal*, Ed. Trillas, 5a edición, 2005
- *Normas de Equipamiento Urbano*, Secretaría de Desarrollo Social, SEDESOL
- *Plan parcial de desarrollo urbano del Centro Histórico de la Ciudad de México y normas de ordenación*.
- Sitio del Centro de la Vivienda y Estudios Urbanos, CENVI, A.C., www.cenvi.org.mx, abril 2011
- MILLER Nancy A., MILLER Jeff, *Defining Mixed-use Development*, Universidad de Minnesota, 2003 (presentación obtenida de www.designforhealth.net, abril 2011)
- *Mixed use development, practice and potential*, Departamento para el gobierno local y de comunidades, Londres, UK. 2002 (manual obtenido de www.communities.gov.uk, abril 2011)
- NEUFERT Ernst, *Arte de Proyectar en Arquitectura*, GGili, 14va edición.

- CHUECA Pilar, *Atlas de Plantas, Viviendas Plurifamiliares*, ed. LINKS/STRUCTURE, 2009
- MOSTAEDI Arian , *Apartment architecture now :residential developments* ; ed. Carles Broto y Josep Maria Minguet, 2003

- OLIVARES Alehlí , *Análisis Tipológico*, presentación PowerPoint, UNAM, 2005
- NORBERG-SCHULZ Christian , *Intenciones en arquitectura*, GGili, 1998
- UNWIN Simon, *Análisis de la Arquitectura*, GGili, 2003
- ALLEN Edward, *Cómo funciona un edificio*, GGili, 2003

- MURGUÍA Díaz Miguel, *Detalles de Arquitectura*, ed. Pax México, 2003
- ZAZUETA Emerich, *Estructuras de acero : Análisis y diseño*, Limusa, 1992
- RAMSEY CHARLES George, *Las dimensiones en arquitectura*, Limusa, 2007

- ARIAS RIVERA Carlos. *Comportamiento de suelos*. Facultad de Ingeniería UNAM 1998.
- ARNOLD C. REITHERMAN R. *Manual de Configuración y Diseño Sísmico de Edificios V. 1 y 2 México*, Ed. Limusa 1991
- BAKER Geoffrey H. *Análisis de la Forma. Urbanismo y Arquitectura*. Ediciones G. Gili, S.A. de C. V. España 1996.
- BAZANT S. Jan, *Manual de Criterios de Diseño Urbano*, Editorial Trillas, México, 1984.
- BECERRA PADILLA Benjamín. *Conocimiento elemental de los suelos*. Taller José Revueltas, Facultad de Arquitectura, UNAM, 1995.
- BRESSLER LIN y SCALZI. *Diseño de estructuras de acero*. México, Ed. Limusa, 2000.
- CHING Francis D. K. *Arquitectura, Forma, Espacio y Orden*. Ediciones G. Gili, S.A. de C. V. México. 1998.
- DEL VALLE E. *Experiencias derivadas de los sismos de Septiembre 1985*. Fundación ICA México, Ed. Limusa 1988.
- FULLER MOORE. *Comprensión de las estructuras en arquitectura*. México, Ed. Mc Graw Hill 2000

- GONZÁLEZ José Luis, CASALS Albert, FALCONES Alejandro. *Claves de Construir Arquitectónico. Tomo I. Principios*. Ediciones G. Gili, S.A. de C. V. Barcelona. 1997.
- GORDON Cullen, *El Paisaje Urbano, Tratado de Estética Urbanística*, Editorial Blume, España, 1971.
- *Guía para el Diseño y la Construcción de Cimbras* (ACI 347-R88) del IMCYC
- KIDDER PARKER. *Manual del Arquitecto y del Constructor* México Ed. Noriega Uteha 1992.
- KING BINELLI Delia. *Acondicionamiento Bioclimático*. Universidad Autónoma Metropolitana X. México. 1994
- MELI PIRALLA Roberto. *Diseño Estructural* México Ed. Limusa 1985.
- MILLS Edward D. *La Gestión del Proyecto en Arquitectura*. Ediciones G. Gili, S.A. de C. V. España .1992.
- MONTANER J. María. *La Modernidad Superada. Arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX*. Editorial Gustavo Gili, S.A. España 1997.
- PEÑA C. Pablo F. *Criterios Generales para el Proyecto Básico de Estructuras de Concreto* México IMCYC 1992.
- *Reglamento de Construcciones de Concreto Reforzado* (ACI 318-89) del IMCYC
- RIVERO Arq. Roberto. *Arquitectura y Clima. Acondicionamiento Térmico Natural para el Hemisferio Norte* UNAM. México. 1988.
- SALVADORI Mario, HELLER., *Estructuras para arquitectos*. Editorial La Isla, 1978.
- SCHJETNAN Mario, CALVILLO Jorge y PENICHE Manuel. *Principios de Diseño Urbano / Ambiental*. Editorial Concepto, S.A. México, D. F. 1984.
- SUAREZ SALAZAR Carlos, *Costo y Tiempo en Edificación*. Limusa. México, 1989.
- SVEN Hesselgren, *El Hombre y su Percepción del Ambiente Urbano, Una Teoría Arquitectónica*, Limusa, México, 1980.

ÍNDICE DE IMÁGENES

1. Plano catastral con ubicación de lotes. <http://www.finanzas.df.gob.mx>, 2011/09
2. Fotografía aérea de predios. <http://maps.google.com.mx>, 2011/09.
3. Plano de levantamiento de los predios de estudio. Elaboración propia.
4. Fotografías de los predios de Venustiano Carranza y República de Uruguay. Autoría propia.
5. Fotografías de las aceras donde se encuentran los predios de estudio. Autoría propia.
6. Plano de tipos de suelo. Reglamento de Construcciones para el D.F., Trillas, 2008, pag. 143.
7. Esquema que muestra la interpretación de características del terreno. Elaboración propia.
8. Modelos de incidencia solar sobre el terreno. Elaboración propia.
9. Planta esquemática de los perímetros A y B del Centro Histórico de la Cd. de México. <http://www.cenvi.org.mx>, 2011/09.
10. Fotografía de la plancha del Zócalo Capitalino. <http://www.google.com.mx>, 2011/09.
11. Plano de contexto general. Elaboración propia.

12. Fotografías de calles Fco. I. Madero, Venustiano Carranza y Gante; y de: Oficinas en Bolívar y Carranza, Club de banqueros, Seguros Banamex, Palacio de Iturbide, Casa Boker, y Casino Español. Foto de Fco. I. Madero encontrada en <http://www.huhyadit.wordpress.com>, 2011/09, demás fotos son de autoría propia.
13. Plano de transportes y vialidades del sitio de estudio. Elaboración en conjunto con el grupo de seminario 2010-1 del Taller José Revueltas, Fac. Arq., UNAM.
14. Plano que muestra los usos de carácter público (eq. educativo, museos, comercios, etc.) en el sitio de estudio. Elaboración en conjunto con el grupo de seminario 2010-1 del Taller José Revueltas, Fac. Arq., UNAM.
15. Tabla y gráfica que muestra los usos y su número en el área de estudio. Elaboración en conjunto con el grupo de seminario 2010-1 del Taller José Revueltas, Fac. Arq., UNAM.
16. Plano de vegetación en la manzana de estudio. Elaboración propia.
17. Mapa de climas y tabla de parámetros climáticos del D.F. http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9xico,_D._F._,2011/09
18. Fotografías del estado de la infraestructura en el sitio de estudio. Autoría propia.
19. Plano de infraestructura de la manzana de estudio. Elaboración en conjunto con el grupo de seminario 2010-1 del Taller José Revueltas, Fac. Arq., UNAM.
20. Larguillo A: Datos de los edificios y predios. *
21. Larguillo A: Color, textura y materiales de las edificaciones. *
22. Larguillo A: Dimensiones y escala entre edificios. *
23. Larguillo A: Proporción y forma de los edificios. *
24. Larguillo B: Datos de los edificios y predios. *
25. Larguillo B: Color, textura y materiales de las edificaciones. *
26. Larguillo B: Dimensiones y escala entre edificios. *
27. Larguillo B: Proporción y forma de los edificios. *
28. Larguillo C: Datos de los edificios y predios. *
29. Larguillo C: Color, textura y materiales de las edificaciones. *
30. Larguillo C: Dimensiones y escala entre edificios. *
31. Larguillo C: Continuidad de remates y cornisas, y proporción y forma de edificios. *
32. Larguillo D: Datos del edificio. *
33. Larguillo D: Color, textura y materiales del edificio. *
34. Larguillo D: Proporción y forma del edificio. *

* Elaboración en conjunto con el grupo de seminario 2010-1 del Taller José Revueltas, Fac. Arq., UNAM.

35. Información catastral del sistema de información geográfica "CIUDADMEX". <http://www.seduvi.df.gob.mx/portal>, 2011/08
36. Plan parcial de desarrollo humano del Centro Histórico de la Cd. de México. <http://www.seduvi.df.gob.mx/portal>, 2011/08
37. Esquemas de niveles y alturas permitidos en los predios a intervenir. Elaboración en conjunto con el grupo de seminario 2010-1 del Taller José Revueltas, Fac. Arq., UNAM.
38. Perspectiva del Conjunto Antara Polanco. <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=493211>, 2011/09
39. Perspectiva Conjunto Reforma 222. http://www.foroswebgratis.com/tema-reforma_222-71260-780974.htm, 2011/09

40. Perspectiva del conjunto Antara Polanco.
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=493211>, 2011/09.

41. Fotografía de fachada del conjunto Antara Polanco.
<http://arquitecturamuymexicana.blogspot.mx/2011/01/antara-javier-sordo-madaleno.html>, 2011/08.

42. Imagen de la planta del conjunto Antara Polanco (fotografía aérea).
<http://maps.google.com.mx/>

43. Fotografía del acceso principal del centro comercial Antara.
<http://www.arquitour.com/antara-javier-sordo-madaleno/2009/05/>, 2010/08.

44. Fotografía interior del centro comercial Antara.
<http://criticapura.com/bon-week-end-el-barrio-de-polanco/2009/03/>, 2010/08.

45. Plantas esquemáticas del centro comercial Antara.
<http://antara.com.mx/home/antara/#>, 2011/09.

46. Fotografía del conjunto Reforma 222 (torre 2 y 3).
http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Reforma_222_Torre_3_y_Torre_1.JPG
2011/09.

47. Fotografía de conjunto Reforma 222 (torre 1,2 y 3)
<http://cuauhtemoc-distritofederal.olx.com.mx/departamento-de-lujo-reforma-222-ii-d-207411179>, 2011/09.

48. Fotografía torre 3 del conjunto Reforma 222
<http://www.skyscraperlife.com/city-versus-city/30518-edificios-contemporaneos-y-proyectos-santiago-vs-cd-mexico-2.html>, 2011/09.

49. Imagen de la planta del conjunto Reforma 222 (fotografía aérea).
<http://maps.google.com.mx/>

50. Fotografía de fachada centro comercial Reforma 222 y la integración de edificios históricos. <http://www.arquinauta.com/foros/showthread.php?t=30343>
2011,09.

51. Fotografía interior del centro comercial Reforma 222.
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=263116&page=103>, 2011/09.

52. Fotografía del área recreativa de viviendas del conjunto Reforma 222 (cancha de paddel tenis).
<http://cuauhtemoc-distritofederal.olx.com.mx/pictures/departamentos-exclusivos-reforma-222-ii-d-71828210>, 2011/09.

53. Fotografía interior en un departamento del conjunto Reforma 222.
<http://cuauhtemoc-distritofederal.olx.com.mx>, 2011/09.

54. Planta del nivel 7 torre 2 del conjunto Reforma 222 y planta tipo de loft y departamento. <http://www.reforma222.com/>, 2010/08.

55. Planta del nivel 29 torre 2 y planta tipo de departamento de dos niveles.
<http://www.reforma222.com/>, 2010/08.

56. Planta del nivel 16 torre 3 y planta tipo de departamento de dos niveles.
<http://www.reforma222.com/>, 2010/08.

57. Plantas esquemáticas del centro comercial Reforma 222.
<http://www.reforma222.com/>, 2010/08.

58. Imagen que muestra el enfoque expresivo. Elaboración propia.

59. Imagen que muestra el enfoque de uso. Elaboración propia.

60. Ilustración que muestra el enfoque constructivo. Elaboración propia.

61. Gráficos que muestran las áreas del programa con respecto al terreno. Elaboración propia.

62. Matriz de relaciones de la zona comercial. Elaboración propia.

63. Ilustración del proceso de diseño del proyecto de tesis. Elaboración propia.

64. Planta baja anteproyecto. Elab. propia.

65. Planta primer nivel anteproyecto. Elab. propia.

66. Planta segundo nivel anteproyecto. Elab. propia.

67. Perspectiva interior del bar. Elab. propia.

68. Perspectiva interior de oficinas. Elab. propia.

69. Planta tercer nivel anteproyecto. Elab. propia.

70. Planta cuarto nivel anteproyecto. Elab. propia.

71. Perspectiva interior de vivienda departamento tipo 3. Elab. propia.

72. Planta quinto nivel anteproyecto. Elab. propia.

73. Planta sótano 1 anteproyecto. Elab. propia.

74. Planta sótano 2 anteproyecto. Elab. propia.

75. Modelo planta del departamento tipo 1. Elab. propia.

76. Modelo planta del departamento tipo 2. Elab. propia.

77. Modelo planta del departamento tipo 3. Elab. propia.

78. Vista de la fachada de República de Uruguay. Elab. propia.

79. Vista de la fachada de Venustiano Carranza. Elab. propia.

80. Cortes arquitectónicos. Elab. propia.

81. Fachadas arquitectónicas exteriores. Elab. propia.

82. Fachadas arquitectónicas interiores. Elab. propia.