



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura  
**Villa C.I.S.V. México**



**Sinodales**

**Mtra. en Arquitectura Gloria Medina Serna  
Arquitecta Olivia Huber Rosas  
Arquitecta Irma Romero González**

**Tesis que para obtener el título de Arquitecta presenta**

**Luz de Lourdes Lombard García**

**Asesor de Tesis**

**Arq. Irma Romero González**





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.

# Índice

Introducción .....	2
Prólogo .....	3
Diagrama de flujo .....	4
Fundamentación .....	5
Ubicación del centro.....	7
Mapa de localización.....	9
Servicios fundamentales .....	10
Climatología.....	11
Información específica, análisis de instalaciones similares. ....	17
Estadísticas referentes al tema .....	22
Normas de proyector referentes al tema .....	23
Reglamento de proyecto y construcción .....	24
Planteamiento arquitectónico .....	28
Reflexión y conclusiones.....	29
Bibliografía .....	30





## Introducción

La idea de diseñar una villa de verano para una asociación internacional surgió debido a que durante algunos años de mi preparación académica participé en campamentos y villas de verano en diferentes países, entre ellos México, Canadá y Holanda; durante las capacitaciones y los campamentos en sí, me di cuenta de las necesidades específicas que se tienen para poder desarrollar de manera exitosa todas las actividades planeadas para cada uno.

Específicamente para las villas de Children International Summer Villages (C.I.S.V.) noté que las necesidades son muy diferentes a las de un campamento convencional, ya que el objetivo no es la actividad física como tal, sino la integración y entendimiento de niños de al menos 12 diferentes países que no tienen una lengua o una actividad en común, pero sí un objetivo específico que es lograr desarrollar actividades en las cuales todos participen y tener resultados positivos aun a pesar de las barreras que los pueden limitar.

Crear los espacios adecuados para el óptimo desarrollo de las actividades es la intención de este proyecto, ya que no existe un lugar cerca de la Ciudad de México que reúna todos los requisitos para el buen funcionamiento de una villa, además de ser de las primeras a nivel mundial construida específicamente para los fines de C.I.S.V.

El trabajo que presento se realizó en 1990 con la tecnología y los recursos que había en ese momento, cuenta con los elementos suficientes de una tesis en forma escrita y gráfica, actualmente los planos se realizan de manera electrónica y los que se presentan en este trabajo fueron realizados a mano.

Los elementos que se presentan en este trabajo son los únicos con los que se cuenta y se hicieron basados en los requisitos solicitados en la fecha mencionada utilizando los recursos que en ese momento se tenían.





## Prólogo

El objetivo de la tesis es realizar el proyecto arquitectónico de la villa de Children International Summer Villages (C.I.S.V.) en México, diseñada para cumplir los requisitos necesarios para las actividades específicas de esta organización.

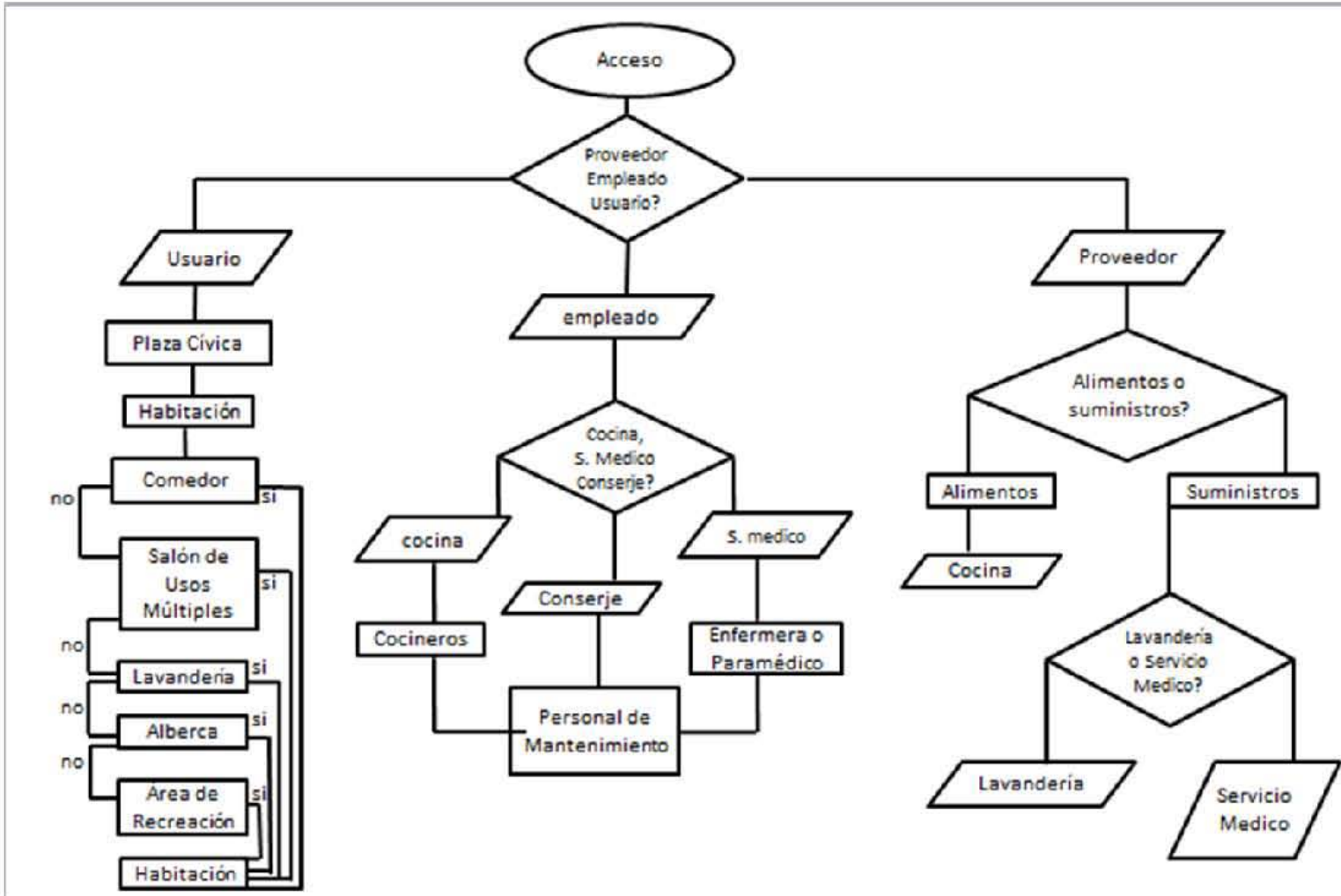
Como objetivo específico el proyecto se enfoca a cubrir las necesidades de por lo menos 80 personas entre participantes y staff. De estas 80 personas aproximadamente 50 son niños de 11 años y 30 son adolescentes y adultos, considerando que se trata de un área cerrada que permita la interacción de los participantes dentro de la metodología establecida por C.I.S.V., con los requerimientos de seguridad específicos para el tipo de participantes por edad y sexo.

La metodología que se utilizó para realizar el proyecto fue en primer lugar hacer una investigación documental sobre los requerimientos de la organización para las villas, entendiendo como tales y por ser el objetivo de este estudio, las características mínimas que deben tener los edificios que se usan como villas y cuáles serían además las cualidades óptimas o requerimientos ideales para la villa.

Esta investigación documental se complementó con los requerimientos legales adecuados a la instalación y con la propuesta de un terreno en Tequisquiapan, Querétaro que cumple con las necesidades de C.I.S.V. dadas las características de la localidad en cuanto a clima, ubicación e infraestructura.

El diseño se realizó con el objetivo de que la villa proporcione las óptimas condiciones de seguridad, habitabilidad y adecuación para el uso propuesto, considerando que aunque su principal fin está relacionado con las reuniones veraniegas permita su uso para cualquier otra actividad como serían las de capacitación de los líderes y de los propios niños que asistirán a las villas en todo el mundo, y por supuesto que pueda utilizarse en otras temporadas como instalación para reuniones de otras organizaciones.

# Diagrama de Flujo





## Fundamentación

**Children International Summer Villages (C.I.S.V.)**, es una organización independiente, voluntaria y no política, afiliada a la UNESCO en categoría “C” como una organización no gubernamental que promueve la educación, amistad y el intercambio cultural internacional a través de programas para gente joven. Esta organización fue fundada en 1951 por la doctora en Psicología Doris Twitchell Allen, norteamericana, profesora de la Universidad de Cincinnati, con el fin de demostrar que es posible la convivencia pacífica entre los diversos países del mundo mediante el conocimiento mutuo.

C.I.S.V. se basa en la premisa de que la paz es posible si grupos e individuos aprenden a vivir juntos como amigos. Los programas hacen énfasis en la amistad como elemento importante para resolver conflictos y convivir dejando a un lado las diferencias culturales.

La doctora Allen desarrolló este sistema basada en el conocimiento de que la cultura trasnacional se adquiere con más facilidad antes de que los prejuicios culturales se formen, por lo que diseñó la “villa”, campo de verano multinacional para pre-adolescentes.

Desde la celebración de la primera villa en 1951, C.I.S.V. ha promovido y llevado a efecto villas para niños de 11 años de edad anualmente, a lo largo de los cuales ha ampliado sus programas, incluyendo a los adolescentes de entre 12 y 18 años, iniciando en 1962 intercambios entre dos países miembros.

Dentro de sus actividades a partir de 1959 realiza el campo seminario, en el que los jóvenes se reúnen para discutir sobre una gran variedad de puntos, es básicamente un encuentro de culturas para lograr la paz a través de la convivencia.

El objetivo que impulsa a C.I.S.V. es que existe una esperanza para el futuro, y que los individuos pueden y deben trascender en sus comunidades, naciones y de que esto se deriven las relaciones internacionales. Todos los programas de C.I.S.V. cuentan con objetivos específicos y proporcionan educación e inspiración mucho más allá de la que puede producir un viaje individual. La experiencia C.I.S.V. generalmente ayuda a desarrollar en las personas jóvenes una perspectiva universal, una filosofía más real de la vida y el deseo de trabajar por la paz.

C.I.S.V. Internacional está formada por 60 asociaciones nacionales y organizaciones asociadas, con una asociación importante que son los Pioneros, organización juvenil de los países socialistas, lo que ha repre-



sentado un beneficio en la búsqueda de una representación cultural internacional no política, no religiosa y sin prejuicios étnicos.

En estos eventos se reúnen grupos de 4 niños de 11 años, 2 niños y 2 niñas y un adulto (líder), llamados delegación de entre 10 y 13 países distintos, al cuidado de adultos para que compartan durante un mes diversas actividades en la villa y en poblaciones cercanas a ésta en el país anfitrión; se realizan diferentes actividades que los unen e identifican, tales como:

- Culturales: pláticas y exposiciones sobre los países participantes.
- Deportivas.
- Artes manuales típicas de cada delegación participante.
- Convivencias en las que se presentan bailes típicos, comidas y costumbres de cada país.

C.I.S.V. Organiza anualmente en México una villa, para lo cual es necesario contar con las instalaciones adecuadas, pues las características de los eventos dificultan la renta de sedes convenientes.

Por esta situación se plantea el diseño y construcción de un centro de reunión que cuente con las características necesarias para la celebración de las diversas actividades que a lo largo del año realiza C.I.S.V., entre las que podemos señalar las siguientes:

- Preparación de líderes.
- Campamento previo (pre-camp) para los niños que visitarán otro país.
- Villa de verano.
- Actividades posteriores a las villas para el intercambio de experiencias entre las delegaciones que participaron ese verano.
- Campos seminario para jóvenes.
- Reuniones internacionales de dirigentes, etc.

Dentro del planteamiento del programa es necesario considerar varios puntos como son:



## Ubicación del centro

Por el tipo de actividades y puesto que el arribo de las delegaciones es a través del aeropuerto de la Ciudad de México, se plantea instalarlo en una población cercana al Distrito Federal, que cuente con la infraestructura necesaria y un buen clima durante todo el año.

La población que se propone es Tequisquiapan, Querétaro, población intermedia y de fácil acceso desde el Distrito Federal, con características típicas, clima agradable durante el verano y con la infraestructura turística y de servicios suficiente.

## Instalaciones

Una vez localizado el terreno, se realizará el proyecto planteando desde el punto de vista arquitectónico el aprovechamiento de áreas verdes y el uso de materiales típicos de la región.

## Financiamiento

C.I.S.V. proporciona los fondos necesarios para la realización del proyecto, ya que está considerado dentro de su calendarización financiera, con el fin de cubrir sus obligaciones a nivel internacional y la correspondencia con otros centros.

## Ubicación en el país

### Ciudad o Población

Se eligió la población de Tequisquiapan, en el Estado de Querétaro, al noreste de la Ciudad de México, que se localiza al sureste del Estado, ocupando un 2.9% de su superficie total, lo cual significa 343.6 Km<sup>2</sup>. Limita al norte con los municipios de Colón y Ezequiel Montes, al sur con San Juan del Río; al este con el estado de Hidalgo y al oeste con Pedro Escobedo y Colón.

### Vías de comunicación

#### Vialidades principales.

La carretera México - Querétaro, que comunica directamente a Tequisquiapan con la Ciudad de México, es la vialidad más importante con la que cuenta, como vialidad secundaria existe la carretera San Juan del Río – Ezequiel Montes, que atraviesa Tequisquiapan, punto de ubicación del proyecto.

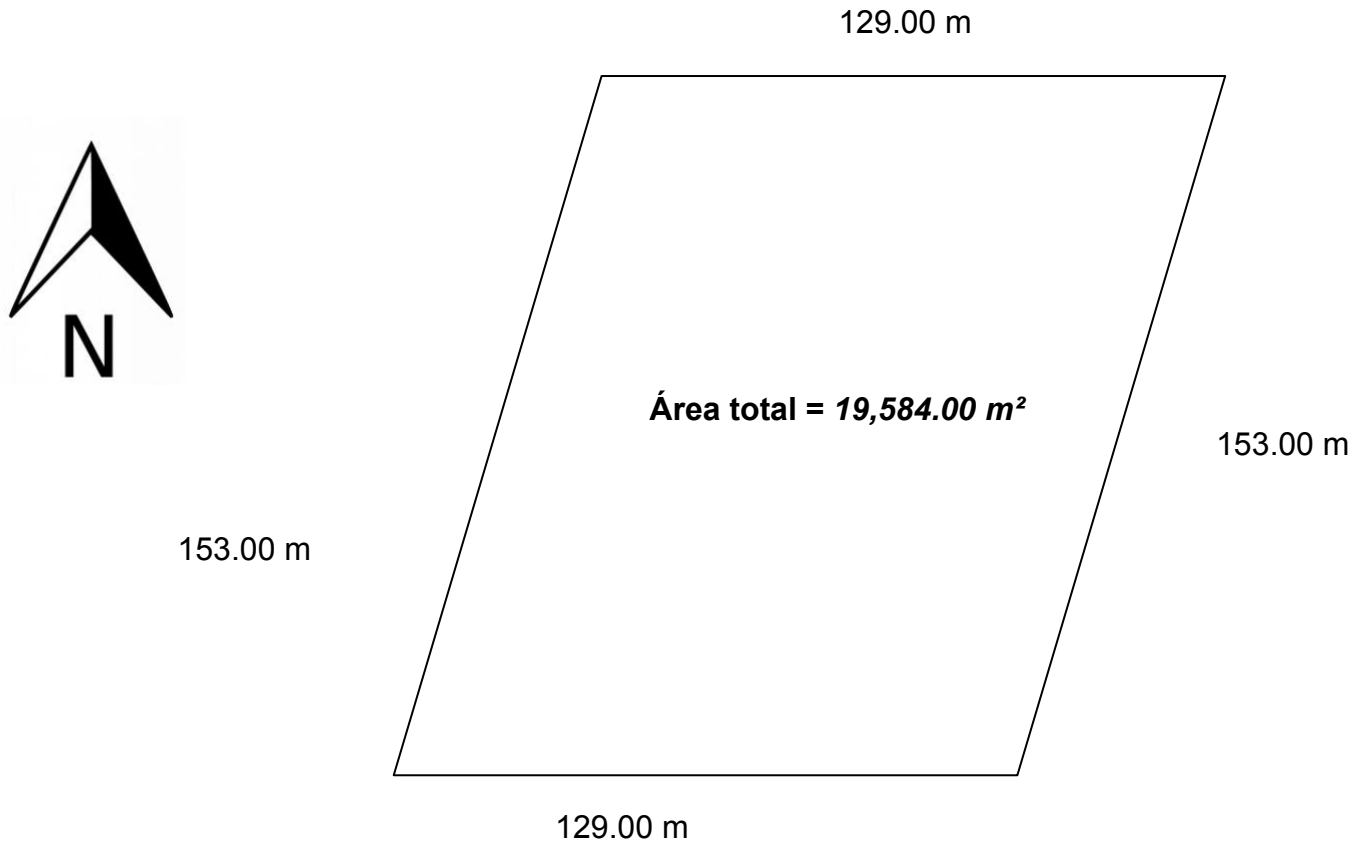
#### Línea de ferrocarril.

La línea de ferrocarril más cercana a Tequisquiapan es la del tren rápido que va de la Ciudad de México a San Juan del Río, pero no existe un ramal directo a la población.

### Punto tentativo dentro de la población

Se eligió un terreno ubicado en el Camino a la Antigua Hacienda, que presenta favorables características, entre ellas su fácil acceso, topografía, servicios con los que cuenta, tamaño, etc.

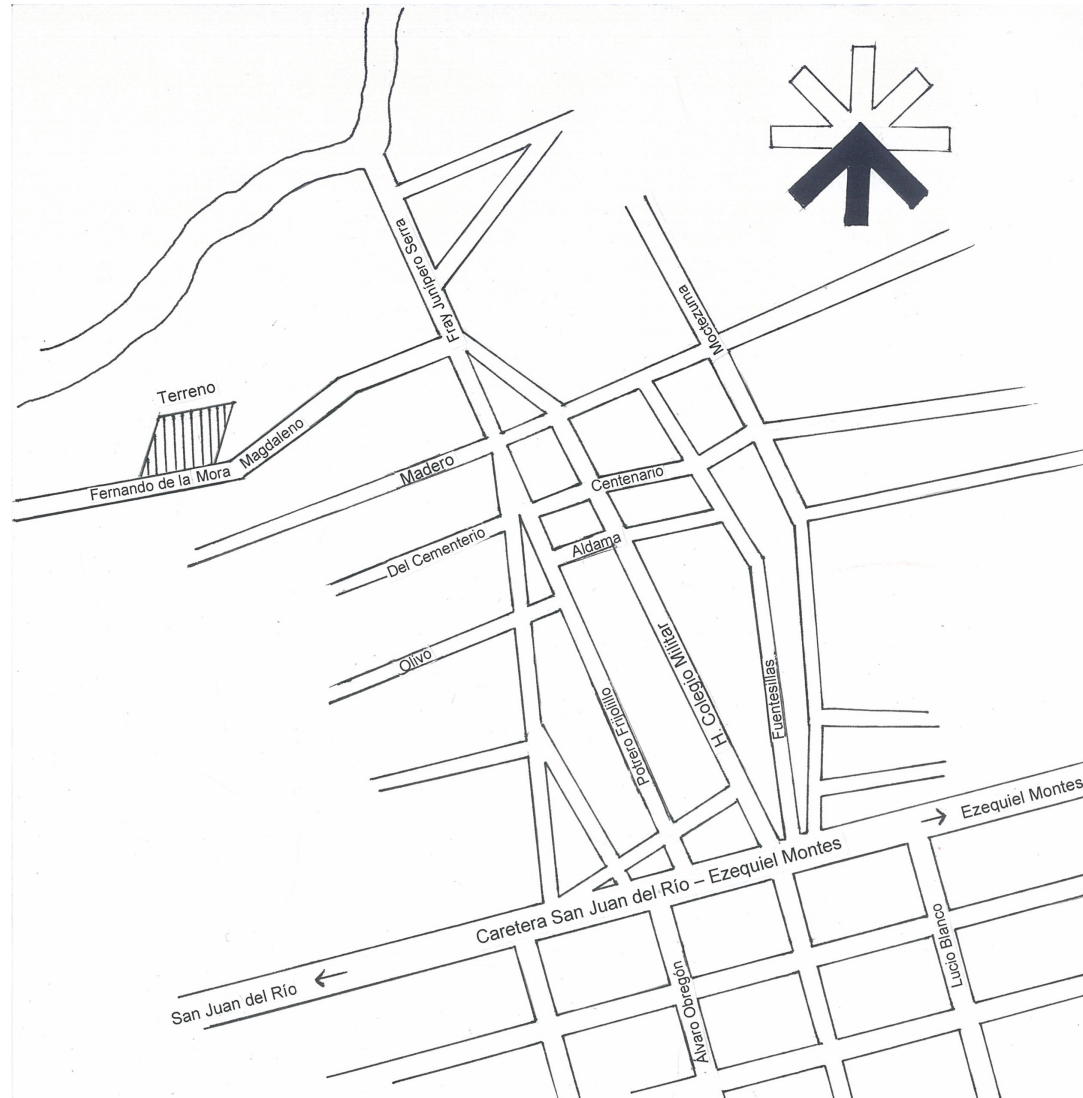
El terreno tiene una superficie total de 19,584.00 m<sup>2</sup>, se ubica en la calle de Fernando de La Mora Magdaleno, antes Camino a la Antigua Hacienda, colinda al norte con un pequeño arroyo y al este y oeste con terrenos aun sin construir.



*Calle Fernando de La Mora Magdaleno antes Camino a la Antigua Hacienda*

## Mapa de localización del terreno

La calle Hospital San Juan del Río o carretera San Juan-Ezequiel Montes (México 120) es la que sale de la carretera México-Querétaro hacia Tequisquiapan, llegando a esta población, se toma la calle Heroico Colegio Militar hasta su cruce con Fernando de la Mora Magdalena, en donde se ubica el terreno.





## Servicios Fundamentales

### **Red de energía eléctrica.**

Tequisquiapan cuenta con una red de energía eléctrica trifásica a 220 volts, el tendido de la misma es aéreo, tal como en el caso particular se encuentra la red a su paso por la calle con la que colinda el terreno (Camino a la Antigua Hacienda). Por otro lado, los accesos al predio tienen alumbrado público suficiente para las características de la población.

### **Red de agua potable.**

El casco urbano de la población cuenta con agua potable con tubería de 4", proporcionando la mayoría del suministro a través de pozos artesianos, el predio se encuentra ubicado junto a un ramal de la red, con la posibilidad de su conexión al predio por medio de una toma.

### **Red de drenaje.**

La población cuenta con una red de drenaje suficiente, dada la densidad de la población y las características climatológicas de la zona, así mismo, se complementa con la topografía y drenaje natural de la superficie.

En el caso particular, el terreno tiene la posibilidad de ser conectado a la red sanitaria que corre sobre la calle con la que hace colindancia, así mismo es importante destacar que tiene un drenaje natural sobre su lado norte en el que corre un pequeño canal afluente del río San Juan.

### **Red telefónica.**

Tequisquiapan cuenta con una red telefónica suficiente para el tamaño y necesidades de su población, se encuentra conectada a una central telefónica y existe la posibilidad de contratación de las líneas necesarias para la villa, así como el servicio de telefonía celular e internet .

### **Red de gas**

La población no cuenta con red de gas, el servicio se presta a través de tanques estacionarios y cilindros, por medio de contratos con las compañías que tienen su sede en San Juan del Río.

Tequisquiapan Querétaro, dentro del rango de ciudad pequeña, cuenta con todos los servicios necesarios para su funcionamiento como destino turístico de fin de semana y por los desarrollos residenciales que se encuentran a su alrededor. La ubicación del terreno dentro del caso urbano, posibilita que para la dotación de servicios sea necesaria exclusivamente su conexión a las redes existentes, lo que representa un beneficio claro en tiempo y dinero.

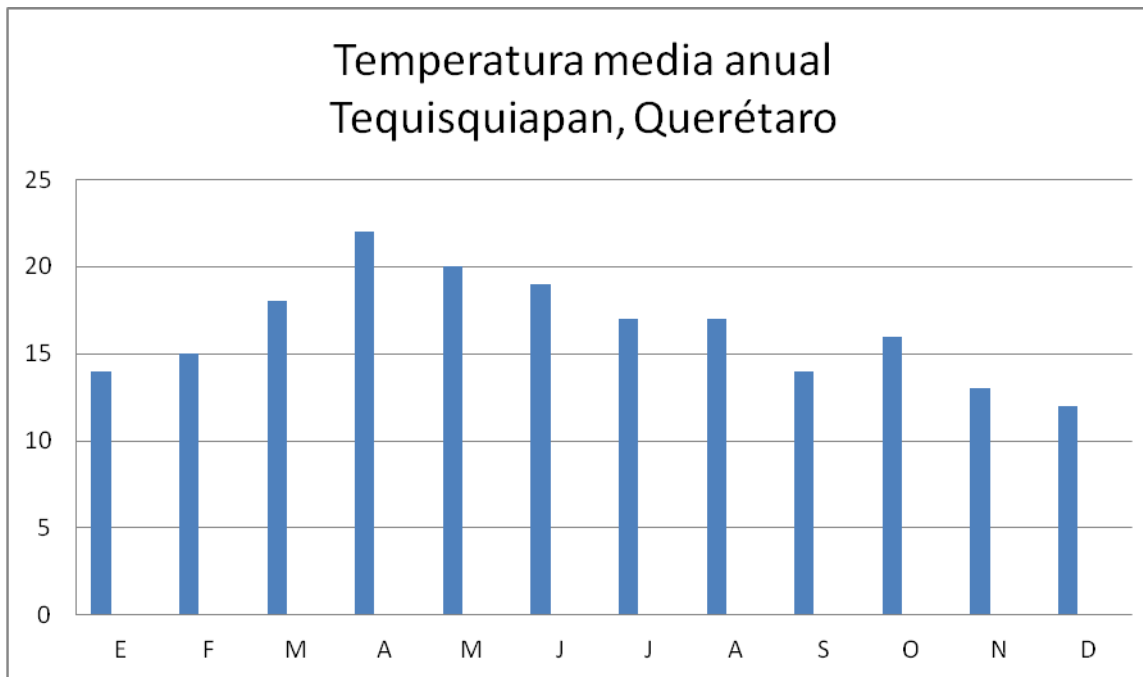


## Climatología

Para el planteamiento del programa es importante considerar que los meses en los cuales se desarrollaría la mayor actividad en la villa son julio y agosto, en la estación de verano, se presentan temperaturas agradables de entre 15 y 22 grados centígrados, con precipitaciones pluviales que aunque se acercan a las mayores que se registran durante todo el año en la zona, no llegan a ser de magnitud importante por la característica de clima seco que presenta la región, y generalmente ocurren durante la noche.

### Temperatura media anual\*

Tequisquiapan corresponde al grupo de climas secos y templados. La temperatura media anual oscila entre los 12 y 22 grados centígrados, con un verano cálido, cuya temperatura llega hasta los 34 grados, en el invierno (diciembre-enero) es la época del año en que la temperatura es más fría ya que desciende hasta los 3 grados centígrados.



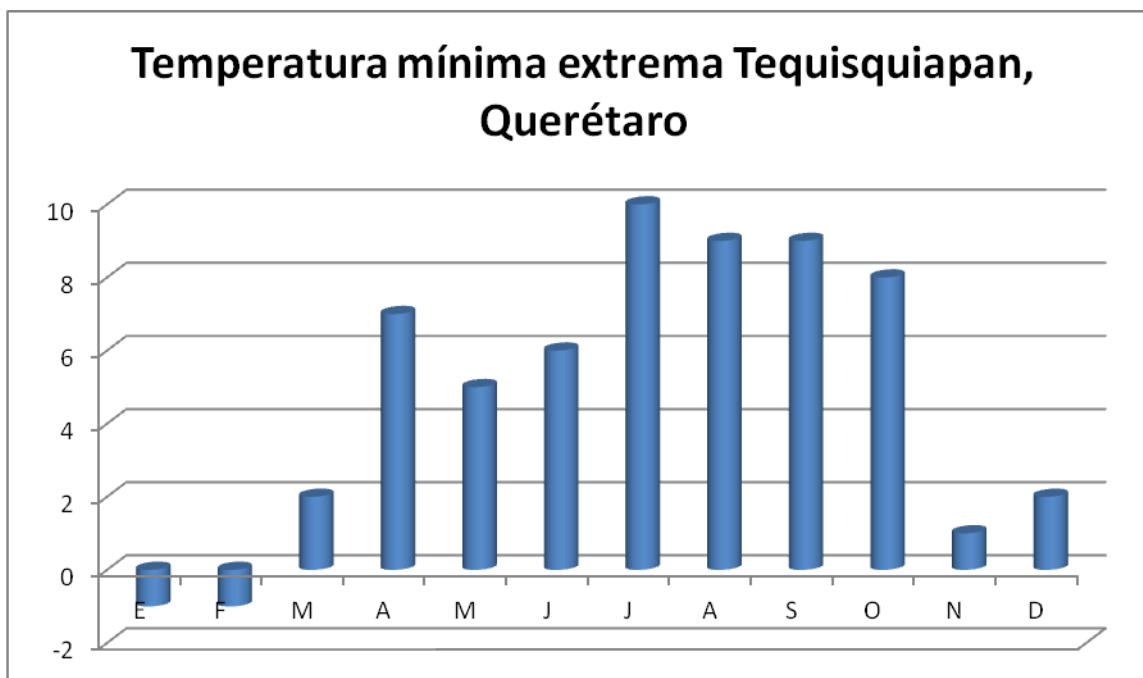
\*(Fuente: Observatorio Meteorológico de Tacubaya)





## Temperatura mínima extrema\*

Oscila entre  $-1^{\circ}$  grado centígrado en los meses de enero y febrero a los  $2^{\circ}$  grados centígrados en el mes de diciembre.

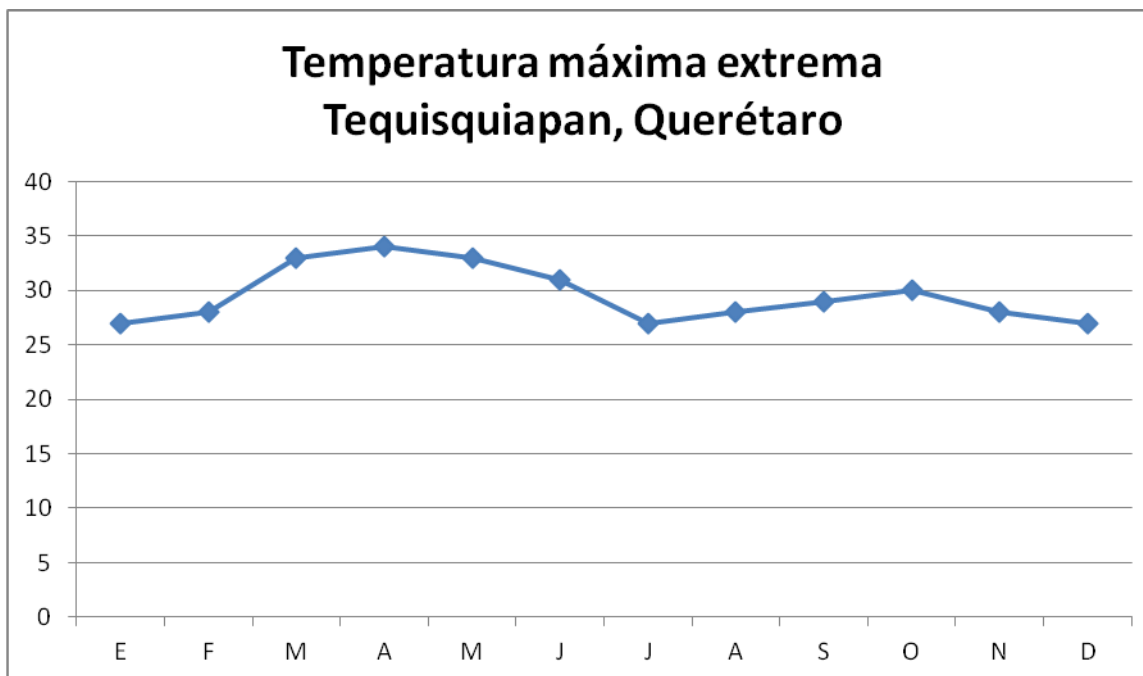


*\*(Fuente: Observatorio Meteorológico de Tacubaya).*



## Temperatura máxima extrema\* .

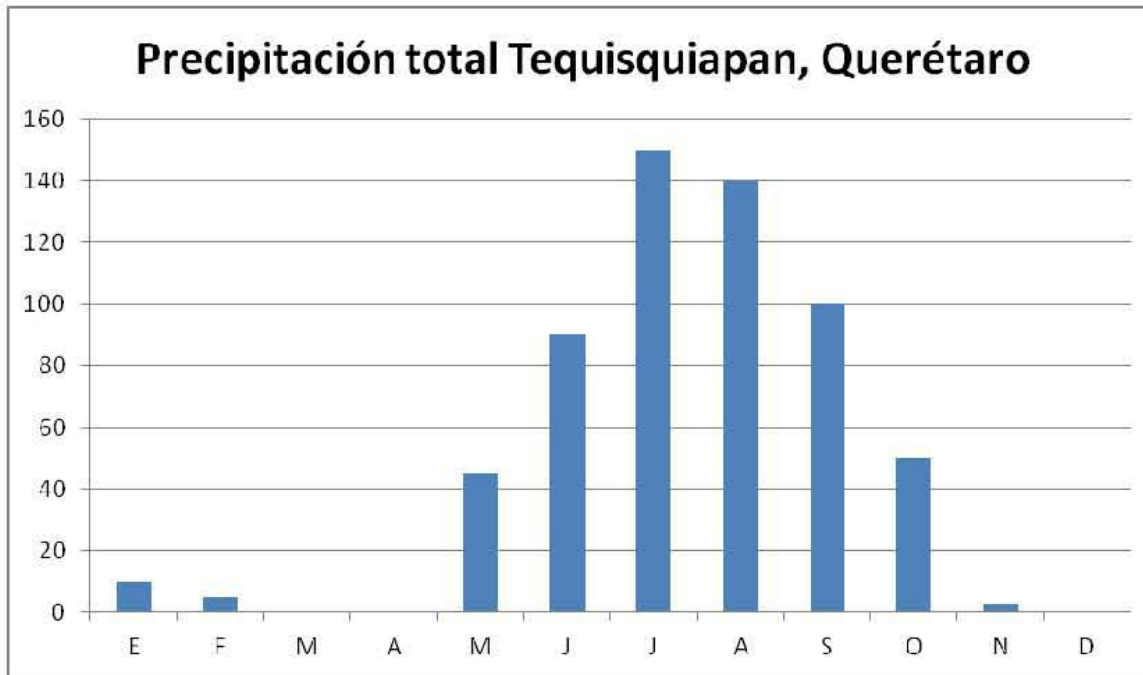
Va de 27 grados centígrados en el mes de julio a los 34 grados centígrados en el mes de abril, iniciando el incremento en el mes de marzo con un promedio de 33 grados centígrados.



\*(Fuente: Observatorio Meteorológico de Tacubaya).

## Precipitaciones pluviales\*.

Los meses de verano (junio-julio-agosto) son en los que se presenta la mayoría de las precipitaciones que oscilan entre 100 y 300 mm.

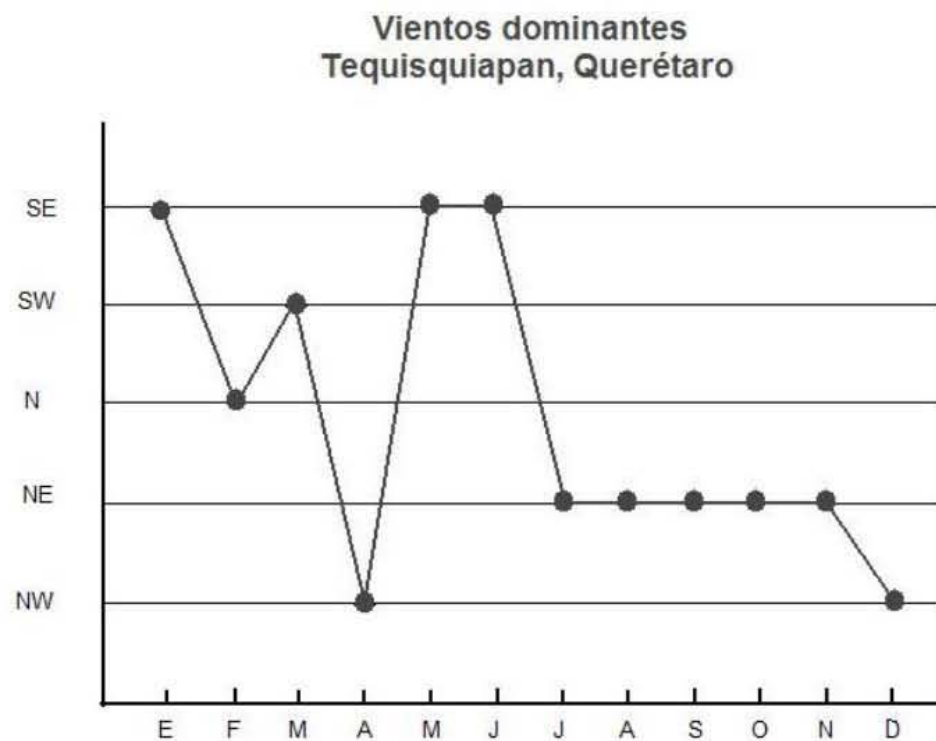


\*(Fuente: Observatorio Meteorológico de Tacubaya)



## Vientos dominantes\*.

Durante el año presenta vientos\* dominantes del noreste.



\*(Fuente: Observatorio Meteorológico de Tacubaya)



## Heladas\*.

Las heladas son principalmente en los meses de otoño e invierno.



*\*(Fuente: Observatorio Meteorológico de Tacubaya)*



## Información específica

### Análisis de instalaciones similares (análogas)

Para el planteamiento del programa se visitaron y analizaron tres instalaciones en las cuales se realizan actividades similares a las que se pretenden efectuar en la villa C.I.S.V. México:

- Campamento *De Paasheuvel* ubicada en Vierhouen, Holanda, sede anual de las villas C.I.S.V. en ese país.
- Campamento *Las Peñas*, ubicado en Cuautla, Morelos, y
- Camp *Calumet*, en Minden, Ontario, Canadá.



### **Campamento De Paasheuvel Vierhouten, Holanda.**

Ubicado aproximadamente a 120 km. de Amsterdam, punto de llegada de las delegaciones, se encuentra en Vierhouten, población pequeña al sur del país, de clima húmedo semitemplado en verano, y con una actividad preponderantemente agrícola y turística.

Para la villa se utilizan las instalaciones que forman parte de un centro de campamentos juveniles establecido en 1932, que cuenta con áreas de acampado, edificios de servicios y alojamientos y un tráiler park situado en las afueras de la población, en una superficie de 12 hectáreas. La villa ocupa parte de las instalaciones del campamento que sigue funcionando durante toda la temporada con su actividad normal y para otras actividades distintas a las de C.I.S.V.

El campamento consta de seis edificios, área de estacionamiento y acampado, áreas verdes y juegos recreativos, contando además con algunas hectáreas arboladas. Los edificios fueron construidos con gran espacio entre ellos y datan de diversas épocas, al parecer se fueron agregando sin un plan maestro. El conjunto se compone de las siguientes instalaciones:

- Edificio principal para habitaciones y salones de reunión;
- Comedor principal con área de habitaciones;
- Salón de fiestas con foro;
- Lavandería;
- Baños que incluyen sanitarios y regaderas comunes;
- Canchas deportivas y áreas verdes;
- Estacionamiento, etc.



Las habitaciones tipo son de 4 personas en el edificio principal, en el que existen 4 regaderas y 6 WC para cada 4 habitaciones, distribuidas en 2 niveles, haciendo un total de 8 habitaciones. El alojamiento de las delegaciones se complementa con habitaciones que van de 2 a 12 personas en cada una, ubicados en el edificio del comedor principal, que no cuentan con servicios sanitarios propios sino que usan los comunes del campamento, al estilo europeo.

Las áreas verdes y las demás instalaciones se comparten con los usuarios del tráiler park.

El uso de estas instalaciones presenta diversos problemas para los fines de la organización de la villa, pues desde cualquier punto de vista, se observa que las actividades que se realizan requieren privacidad y cierta delimitación para el control de los niños asistentes.

El campamento De Paasheuvel es el ejemplo de por qué es necesario construir un desarrollo planeado específicamente para los fines de C.I.S.V., pues se requiere que las instalaciones tengan independencia completa, tanto en lo que se refiere a instalaciones como en cuanto a personas ajenas a las actividades de la villa.



### **Campamento Las Peñas, Cuautla, Morelos.**

Ubicado a 90 km. de la Ciudad de México, en una zona tropical, en un valle cercano a la población de Cuautla, en una zona preponderantemente agrícola.



Las Peñas se compone de un conjunto de edificios planeados para campamento de niños y jóvenes durante el verano y para usos múltiples durante el resto del año, con un programa general que contempla en su construcción un área de aproximadamente 35 hectáreas, con las siguientes instalaciones:

- Cabañas para 13 personas agrupadas en conjuntos de 4;
- Edificio de servicios con comedor y comida;
- Oficinas;
- Salón de usos múltiples;
- Albercas y canchas deportivas;
- Lago;
- Zona de acampado;
- Caballerizas;
- Huerta;
- Estacionamiento, etc.



Las cabañas tipo se componen de tres divisiones, cada una para cuatro niños, con un espacio para el consejero adulto y de un baño con tres regaderas y tres servicios para las trece personas ocupantes de la cabaña.

Sus características la hacen muy distinta a De Paasheuvel, pues se trata de una instalación totalmente independiente y cerrada para grupos específicos y con un fin único, sin embargo para las necesidades de C.I.S.V. tiene inconvenientes, que radican principalmente en el diseño de las delegaciones que ocurren a la villa, dificultando el control de los niños por sus líderes, así mismo, las distancias entre las diversas instalaciones no son convenientes para las actividades que se realizan.

En resumen, si bien se trata de una instalación en la que se cumple con las necesidades para un campamento como los que se programan en ella, la villa C.I.S.V. requiere un diseño más específico, puesto que no es un campamento típico, ya que en Las Peñas, las actividades físicas tienen mayor importancia, frente a la convivencia de los niños que es el fin general de C.I.S.V.

**Camp Calumet, Minden, Ontario, Canadá.**

Ubicado a 300 km. de la ciudad de Toronto, se encuentra en las afueras de la población de Minden, zona boscosa de clima extremo.

El campamento está instalado en medio de un bosque y a orillas de un lago, con construcciones de madera y separado en dos grandes núcleos, uno para mujeres y otro para hombres que se unen mediante zonas comunes. Su uso es principalmente en el verano, se construyó en etapas aunque sigue con el mismo estilo arquitectónico, rústico.

Este campamento cuenta con:

- 22 cabañas; seis para niños, seis para niñas, cuatro para juniors, tres para consejeros hombres y tres para consejeros mujeres;
- Comedor y cocina general;
- Administración;
- Salón de usos múltiples;
- Área para acampar;
- Caballerizas;
- Canchas;
- Lago;
- Zona de tiro con arco;
- Estacionamiento, etc.



Las cabañas alojan a seis personas, no cuentan con servicios sanitarios, sino que éstos son comunes y se componen exclusivamente de letrinas con fosas sépticas. Además, no cuenta con facilidades como regaderas ni agua corriente sino que se surten a través de pozos artesianos.

El campamento genera la mayoría de sus actividades alrededor del lago, es decir, generalmente son acuáticas.

El Camp Calumet es un ejemplo del tipo de campamentos norteamericanos, que tampoco son convenientes ni compatibles con el planteamiento de la villa C.I.S.V., la falta de servicios sanitarios, las distancias entre instalaciones y el hecho de que se aloje en forma separada a los niños y a las niñas impide la convivencia que se busca con las actividades de C.I.S.V.



## Conclusión respecto al análisis de las instalaciones similares.

Los tres ejemplos anteriores nos muestran que las características de las actividades que se realizan en la villa C.I.S.V. obligan a que el diseño y el programa del proyecto giren alrededor de la idea de la convivencia de los niños y la independencia y seguridad de las instalaciones. Complejos de verano como los anteriores han sido utilizados en diversas ocasiones como sede de villas, presentando serios inconvenientes que sólo con un planteamiento distinto podrían resolverse, el proyecto precisa dotar de todos los servicios a aproximadamente 80 personas que convivan en un espacio cerrado e independiente el que, sólo será útil en tanto se diseñe sobre necesidades específicas.





## Estadísticas referentes al tema.

### Cupo.

El proyecto se plantea sobre la ocupación de la sede por ochenta personas, número promedio establecido para el grupo de participantes en la villa que se desglosa de la siguiente manera:

- 13 delegaciones de 5 personas (1 adulto, 2 niños y 2 niñas)	65 personas
- Staff compuesto de 8 adultos	8 personas
- Cuerpo de apoyo (juniors) de no menos de 5	<u>7 personas</u>
<b>Total:</b>	<b>80 personas</b>

Este número se basa en las normas señaladas por C.I.S.V. Internacional, considerado como la afluencia óptima de participantes a la villa, para el adecuado control de los niños y el cumplimiento de los fines de la villa.

### Dimensiones.

Con base a los estudios de instalaciones similares se propone como habitación tipo una doble con una superficie de 14 m<sup>2</sup>, que en caso de necesidad permitirá la instalación cómoda de hasta 4 personas mediante literas, se consideró este tamaño en base a los requerimientos de espacio para equipajes y la comodidad de los ocupantes, pues se sigue la escala de 7m<sup>2</sup> por persona por habitación.

En cuanto a los servicios se prevé el equipamiento de un baño por cada tres habitaciones, es decir ocho personas, calculándose una regadera para dos personas y tres wc por cada dos personas.



## Normas de proyecto referentes al tema.

C.I.S.V. Internacional tiene señalados requisitos mínimos para las características de las villas que celebra cada uno de los países miembros, entre las cuales son aplicables al caso las siguientes:

### **Sede.**

Inmueble independiente con instalaciones suficientes para el alojamiento de hasta trece delegaciones, el staff y el cuerpo de apoyo necesario, con un promedio de 80 personas, así mismo deberá estar cercada para preservar la seguridad de los niños y controlar en lo posible el acceso de personas ajenas a las actividades.

### **Instalaciones.**

Además de las facilidades de hospedaje, la sede deberá contar con un salón de usos múltiples, áreas verdes y terreno suficiente para los eventos que se programen durante la villa.

### **Requerimientos de C.I.S.V. México.**

La organización mexicana requiere que el proyecto contemple una ubicación cercana a la Ciudad de México, y las facilidades para el uso de las instalaciones durante todo el año para las diversas actividades que se organizan, independientemente de las villas veraniegas. Para esto, deberá tener previstas las posibilidades de estacionamiento, abastecimiento, acceso, integración de las diversas instalaciones y seguridad y confort de los ocupantes.

C.I.S.V. planteó los siguientes requerimientos mínimos de instalaciones:

- Habitaciones dobles;
- Instalaciones sanitarias comunes, no individuales;
- Áreas verdes suficientes para el desarrollo de las actividades al aire libre;
- Salón de usos ,múltiples con bodega para guardar materiales y mobiliario;
- Salón de líderes con cocineta propia (área de descanso necesaria para los adultos);
- Cocina y comedor suficientes para la capacidad planteada y que pueda ampliarse en caso de necesidad;
- Alberca y canchas;
- Estacionamiento para visitantes y autobús.



## Reglamento de proyecto y construcción

Para la presentación de este programa se tomó como referencia el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, que a nivel nacional se utiliza como parámetro de las leyes y reglamentos locales en la materia, además en varios puntos el Bando de Policía y Buen Gobierno y Construcciones del Municipio de Tequisquiapan y la Ley Construcciones vigente para el Estado de Querétaro son omisos y poco claros para señalar requisitos de construcción.

Por otro lado, el Reglamento del Distrito Federal prescribe estándares y restricciones mucho más estrictas que la legislación local, al ser tomada como base permiten que el proyecto pueda cubrir fácilmente las prescripciones requeridas en el Estado de Querétaro.

En adelante, las referencias al Reglamento serán al del Distrito Federal, citándose como referencia el número del artículo correspondiente.

### Dimensiones mínimas para el tipo de construcción.

Se señala en el artículo 81 del Reglamento, inciso II.6 que los alojamientos, incluidos entre ellos los albergues, deberán contar con una superficie mínima de  $7m^2$  por persona, con un lado libre no inferior a 2.40 m y con una altura de por lo menos 2.30 m.

Con base a esto, se calculan  $7m^2$  por persona en lo que respecta al alojamiento exclusivamente, aún sin considerar áreas comunes.

### Circulaciones horizontales.

De acuerdo al artículo 99, las circulaciones horizontales, corredores y pasillos deberán tener como mínimo una altura de 2.10m. y un ancho no menor a 0.90 m.

*Artículo 94 Las distancias a las salidas deberán ser de 30 m. máximo.*

*Artículo 97 Los edificios para educación, el área de dispersión será de  $0.10m^2$  por alumno.*

*Artículo 98 Las puertas de acceso deberán tener una altura mínima de 2.10 m, un ancho de 0.60 m. por cada 100 usuarios, el acceso principal de 1.20 m. y a las habitaciones de 0.90 m. como mínimo.*

Dentro del proyecto se planteará la opción de buscar áreas lo más abiertas posible para las circulaciones no menores a 1.20 m., además por el clima y tipo de construcción serán abiertas.



## Escaleras y rampas

El artículo 100 del reglamento señala la obligación para que los niveles de cualquier construcción se encuentren siempre comunicados por escaleras o rampas mínimas, que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Ancho mínimo para alojamiento en zona de cuartos 1.20m. que se incrementará en 0.60 cm. por cada 75 usuarios o fracción.
- Para sus condiciones de diseño se deberán de tomar en cuenta las normas que se señalan en la fracción II respecto a los barandales, huellas, ancho de descansos y número de peraltes.

El proyecto no superará un solo nivel para todos los edificios, aprovechando la topografía del terreno, que es un poco accidentado.

## Instalaciones sanitarias

Para el señalamiento de necesidad de servicios sanitarios, los muebles e instalaciones que se requieren de acuerdo al artículo 83, tomando en consideración el número de huéspedes, son, de acuerdo a lo señalado por el punto II.6 de la fracción III, dos excusados, dos lavabos y dos regaderas para alojamientos de entre 11 y 25 huéspedes y un excusado, dos lavabos y una regadera por cada 25 huéspedes adicionales o fracción de ese número.

De esta manera, en el caso, de acuerdo a nuestro parámetro de 80 personas, sería necesario lo siguiente:

Por los primeros 25	2 wc	2 lavabos	2 regaderas
Por los 51 adicionales	3 wc	6 lavabos	3 regaderas
<b>Totales</b>	<b>5 wc</b>	<b>8 lavabos</b>	<b>5 regaderas</b>

Considerando éstos mínimos, el programa se planteará para aumentar en todos los casos en un 300%, de tal manera que se dotará de un baño por cada cuatro habitaciones, es decir, 8 personas que podrán utilizar 4 regaderas, 4 wc y 4 lavabos, es decir un servicio por cada 2 personas.

Dimensiones mínimas para:

	Frente	Fondo
WC	0.70	0.70
Lavabo	0.70	0.70
Regadera	0.70	0.70



*Artículo 83 XI los sanitarios deberán ubicarse de forma que no sea necesario subir o bajar escaleras y no más lejos de 50m., artículo 86 Depósito de basura., artículo 90 Ventilación natural, ventanas a vía pública, superficies descubiertas o patios no inferior al 5% del área del local.*

*Artículo 151, los tinacos deben ir 2 m. arriba del mueble sanitario más alto.*

*Artículo 154, las descargas de los sanitarios, los wc deben ser con capacidad de 2 litros máximo, las regaderas de 10 litros por minuto y los lavabos, lavaderos y fregaderos de 10 litros por minuto.*

*Artículo 157, los desagües deben ser separados, no menores a 32 mm., con una pendiente de 2%, hasta 75 mm. ó 1.5% de pendiente en mayores, albañales mínimo de 15 cm. y 15% de pendiente.*

## **Iluminación.**

El proyecto prevé cumplir con los siguientes mínimos:

### **Iluminación diurna natural:**

Ventanas a vía pública o superficies descubiertas por ventanas.

Norte 15%

Sur 20%

Este u oeste 17.5 % de la superficie del local

### **Iluminación artificial (en luxes):**

Alojamiento 100 x habitación

Consultorio 300 x habitación

Sanitarios 75

Circulaciones 100.

*Artículo 91 Iluminación*





## Otros servicios:

### Servicio médico.

Refiriéndose al artículo 143, dentro de las edificaciones que deberán tener un local de servicio médico consistente en un consultorio con mesa de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y wc se encuentran señalados los alojamientos de más de 100 habitaciones.

En este caso, no obstante que se encuentra el proyecto debajo de estos requisitos, se programa contar con un local especial para el servicio médico, esto es principalmente por la seguridad de los niños.

### Incendio.

El cumplimiento de la normativa de prevención de incendios incluye instalar extintores en cada piso, uno por cada 30 metros de distancia y una cisterna con sistema de bombeo, además de depósito de arena en área de estacionamiento.

*Artículo 117, construcciones de riesgo menor son las que tienen menos de 25 m. de altura, menos de 3000 m<sup>2</sup> construidos.*

*Artículo 118, todas las instalaciones deberán tener resistencia de 1 hora mínimo al fuego, los muros en la fachada deberán ser de materiales incombustibles (adobe, tabique, ladrillo, block de cemento, yeso, asbesto, vidrio y metales).*

*Artículo 121, los edificios de riesgo menor, deberán contar con extintor en cada piso, 1 por cada 30 m. de distancia de cada punto.*

*Artículo 150, debe contar con cisterna con sistema de bombeo, con capacidad de 2 veces la demanda diaria.*

### Albercas.

El Artículo 144 del reglamento señala los elementos que deberán formar parte de las instalaciones de albercas, mismas que de tomarán en cuenta para el proyecto:

- I.- Andadores con mínimo de 1.50 m., ásperos o antiderrapantes evitando charcos.
- II.- Escalón perimetral en la parte con profundidad mayor a 1.50 m., a una superficie de 1.20 m.
- III.- La escalera debe de colocarse una por cada 23 m. perimetrales, con una profundidad mayor a 90 cm.

El trampolín debe estar a una altura de 1 m. y la alberca debe tener por lo menos 3 m. de profundidad.



## Planteamiento arquitectónico

Para la solución del proyecto se consideran como necesidades mínimas de áreas las siguientes, calculándose sobre la base de ocupación de la villa de 80 personas promedio, este cálculo de áreas se utilizará como fundamento para el cálculo final del área a construir, lo que dependerá del proyecto arquitectónico, sin considerar circulaciones, áreas verdes ni áreas comunes.

### Parámetro

80 personas distribuidas en habitaciones dobles, 50 niños y 30 adultos.

### Cálculo de áreas.

40 habitaciones de 16 m <sup>2</sup> cada una	608 m <sup>2</sup> .
10 baños con regaderas, wc y lavabos	180 m <sup>2</sup> .
Comedor	120 m <sup>2</sup> .
Salón de usos múltiples con bodega	150 m <sup>2</sup> .
Salón de líderes con cocineta	40 m <sup>2</sup> .
Oficina	15 m <sup>2</sup> .
Servicio médico	18 m <sup>2</sup> .
Alberca	100 m <sup>2</sup> .
Estacionamiento 25 autos	625 m <sup>2</sup> .
Portería	30 m <sup>2</sup> .
Lavandería	30 m <sup>2</sup> .
<b>Total:</b>	<b>2,125 m<sup>2</sup>.</b>

### Definición final del predio seleccionado.

Después del análisis de los puntos anteriores, se concluye que el predio seleccionado en la población de Tequisquiapan, ubicado en el Camino a la Antigua Hacienda, cumple con las especificaciones necesarias para la construcción de la villa C.I.S.V. en México.

Las características generales de la población y los servicios con los que cuenta, aunado a la distancia relativamente cercana a la Ciudad de México, la hacen ideal para la instalación del complejo.

Por su parte, el inmueble seleccionado, por su ubicación y superficie permitirá que el programa se desarrolle sin problemas de espacio y con las ventajas de la amplitud y definición de espacios. Además de su topografía, orientación y entorno dan la oportunidad del aprovechamiento de luz y ventilación naturales.



## Reflexión y conclusiones

Realizar este proyecto, implicó para mi investigar e involucrarme en un tema que me parece muy interesante, ya que considero que en México no hay muchos campamentos o villas de verano, específicamente esta asociación tiene necesidades muy claras por el objetivo de sus actividades, ya que no solo son actividades físicas, sino de interacción entre personas de muy diferentes lugares, idiomas y costumbres.

Pensar en un diseño que haga sentir en casa a niños de 11 años de edad durante un mes no fue fácil, ya que hay niños que vienen de países donde se come o se duerme en el suelo y de otros donde la tecnología es para ellos lo más común.

Ha sido un reto el darles comodidades pero a la vez respetar el tipo de arquitectura que pide la locación, que es colonial, y tradicional, hacerlo atractivo para que los visitantes que encuentren un lugar tranquilo, de buen clima y con todas las facilidades que la vida moderna nos da.

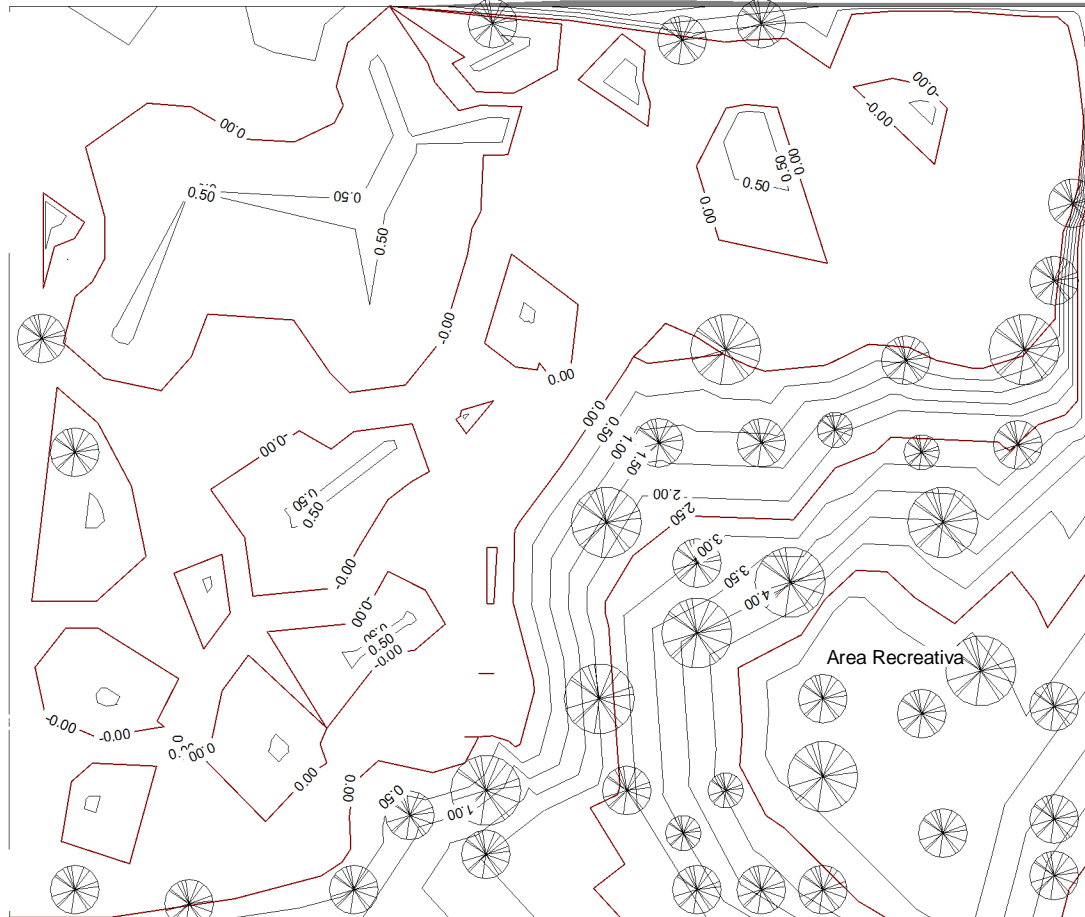
Estoy convencida de que sí se logró el objetivo, ya que al presentar el proyecto a las personas de la asociación, quedaron gratamente sorprendidos, porque finalmente se cumplió en su mayoría con los requisitos que ellos pusieron para la villa.

Estoy muy satisfecha con mi trabajo, porque se cumplieron todas mis expectativas respecto a desarrollar una tesis y al proyecto en sí.



## Bibliografía

- Reglamento de construcciones para el Distrito Federal.
- [www.mx.cisv.org](http://www.mx.cisv.org)
- Village Official Programme Guide. C.I.S.V. International Office
  - <http://resources.cisv.org/docs/main?action=document.view&id=15>
  - <http://resources.cisv.org/docs/main?action=document.view&id=168>
  - <http://resources.cisv.org/docs/main?action=document.view&id=20>
  - <http://www.cisv.org/about/history.html>



1 Plano de Topografía  
T101 1 : 1000

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Plano de Topografía

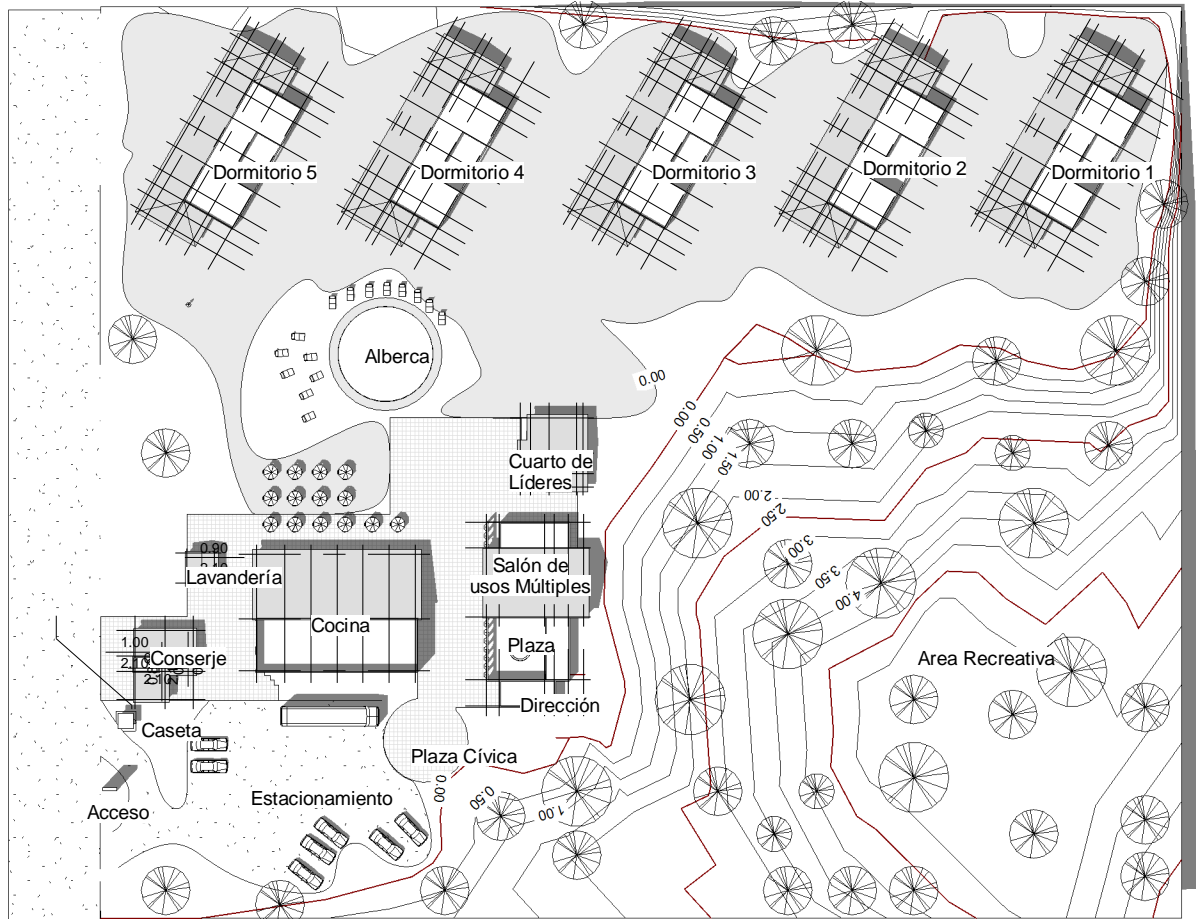
T101

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

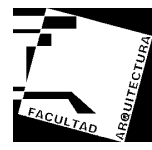
1 : 1000



1 **Planta de Conjunto**  
A101 1 : 1000

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Planta de Conjunto

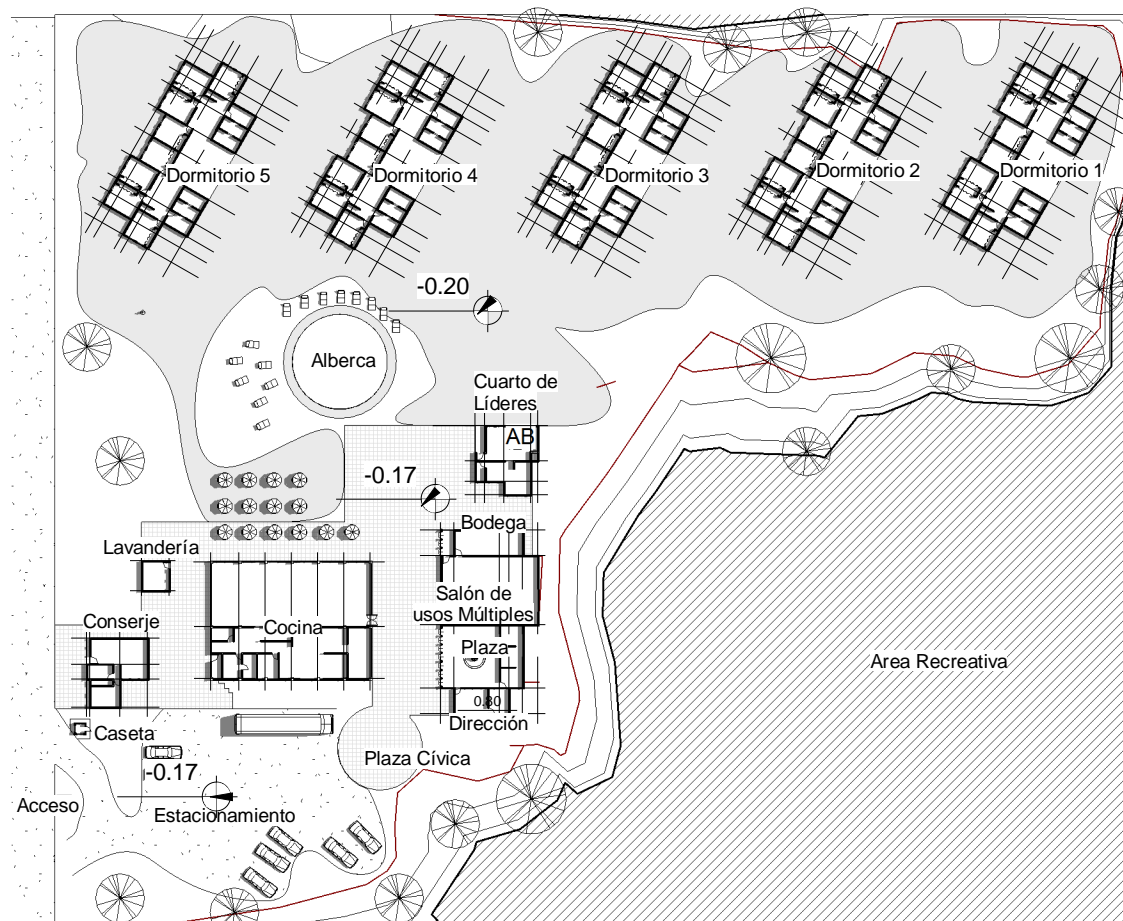
A101

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 1000



1 Planta Baja  
A102 1 : 1000

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Planta de Conjunto

A102



Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 1000





1 Isométrico  
A103

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Isométrico

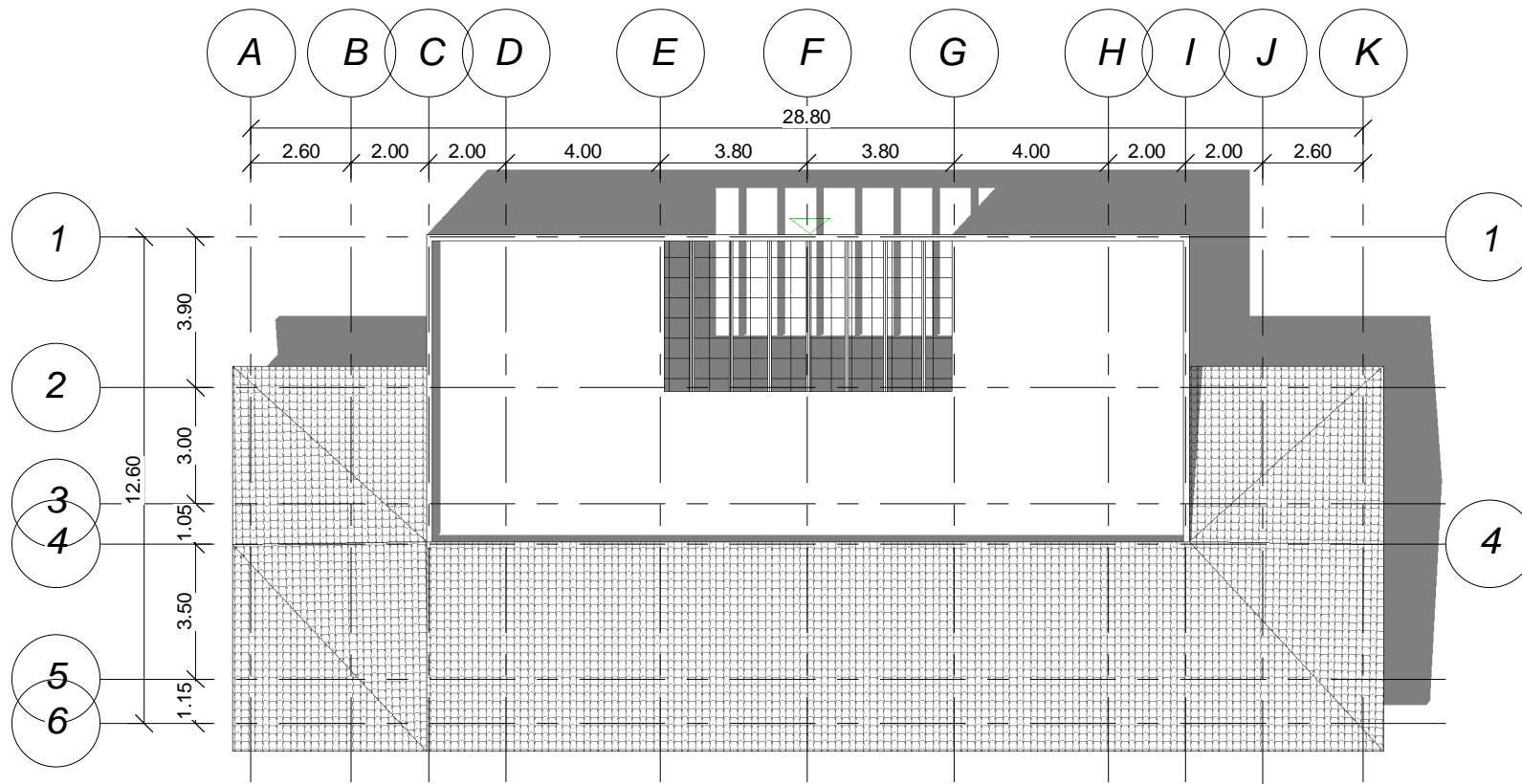
A103

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

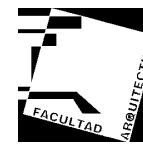




1 Planta de Azoteas  
A107 1 : 175

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Dormitorio

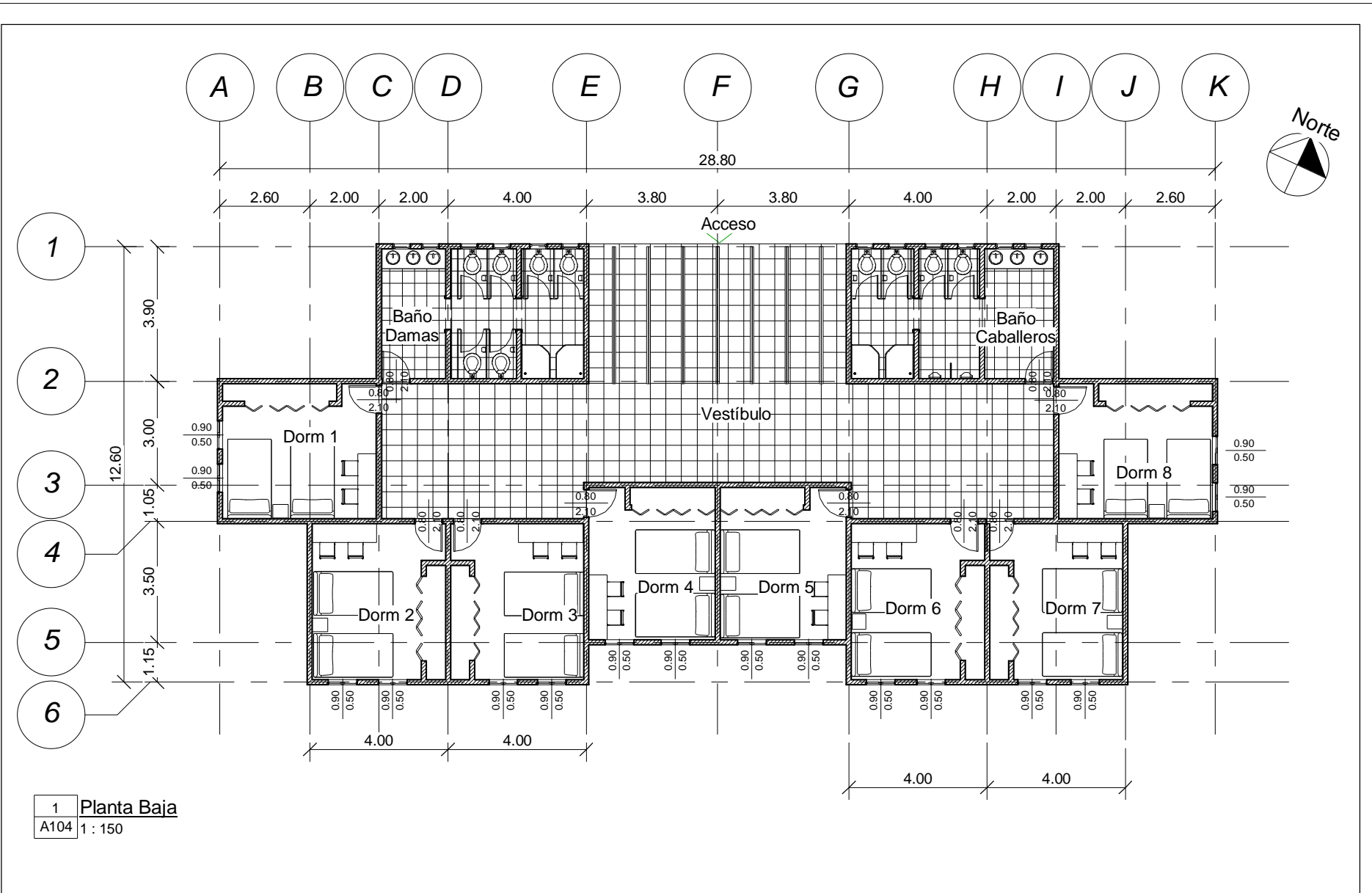
A107

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

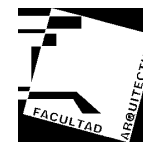
1 : 175



1 Planta Baja  
A104 1 : 150

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México Tesis



Dormitorio

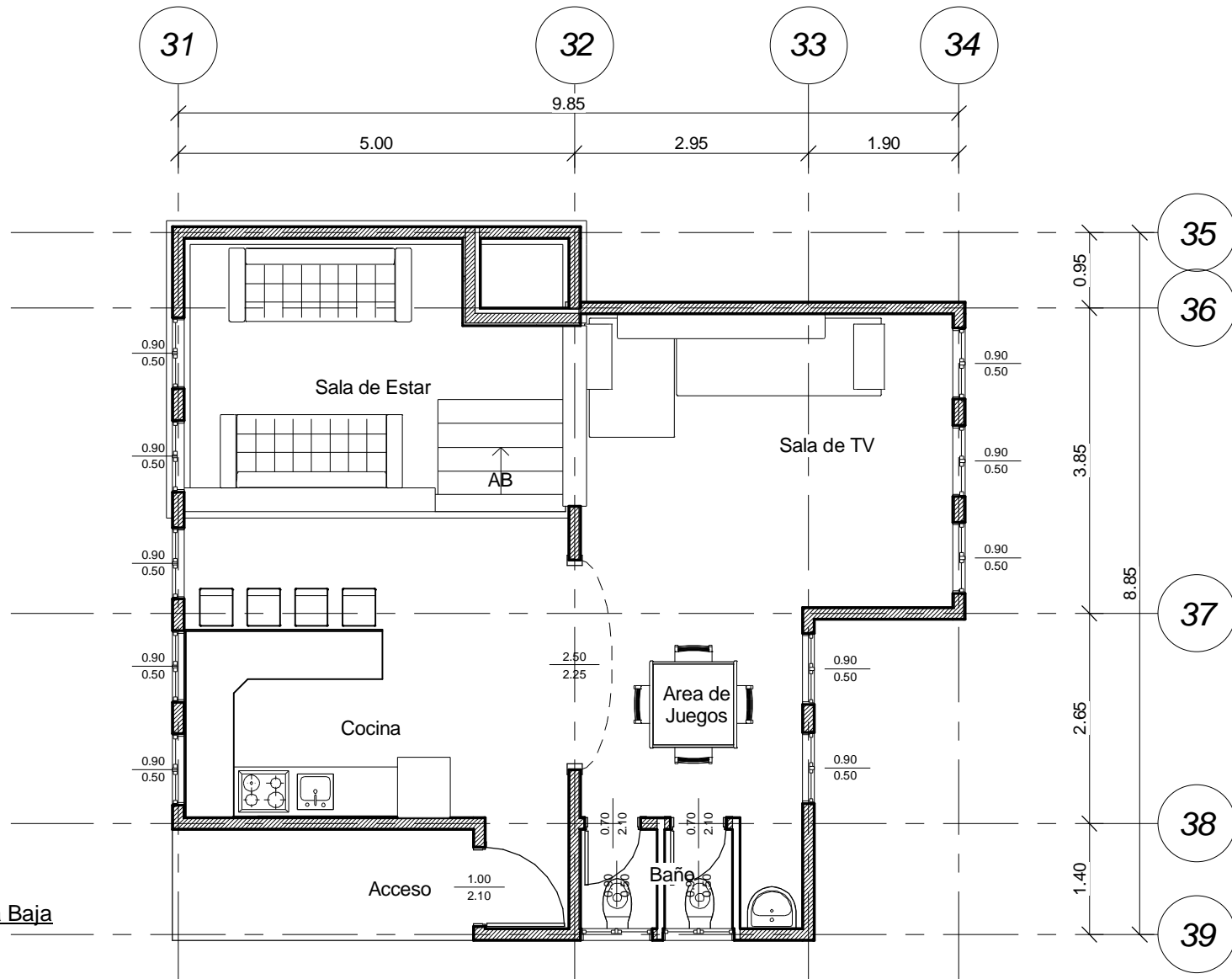
A104

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 150



1 Planta Baja  
A108 1 : 75

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cuarto de Líderes

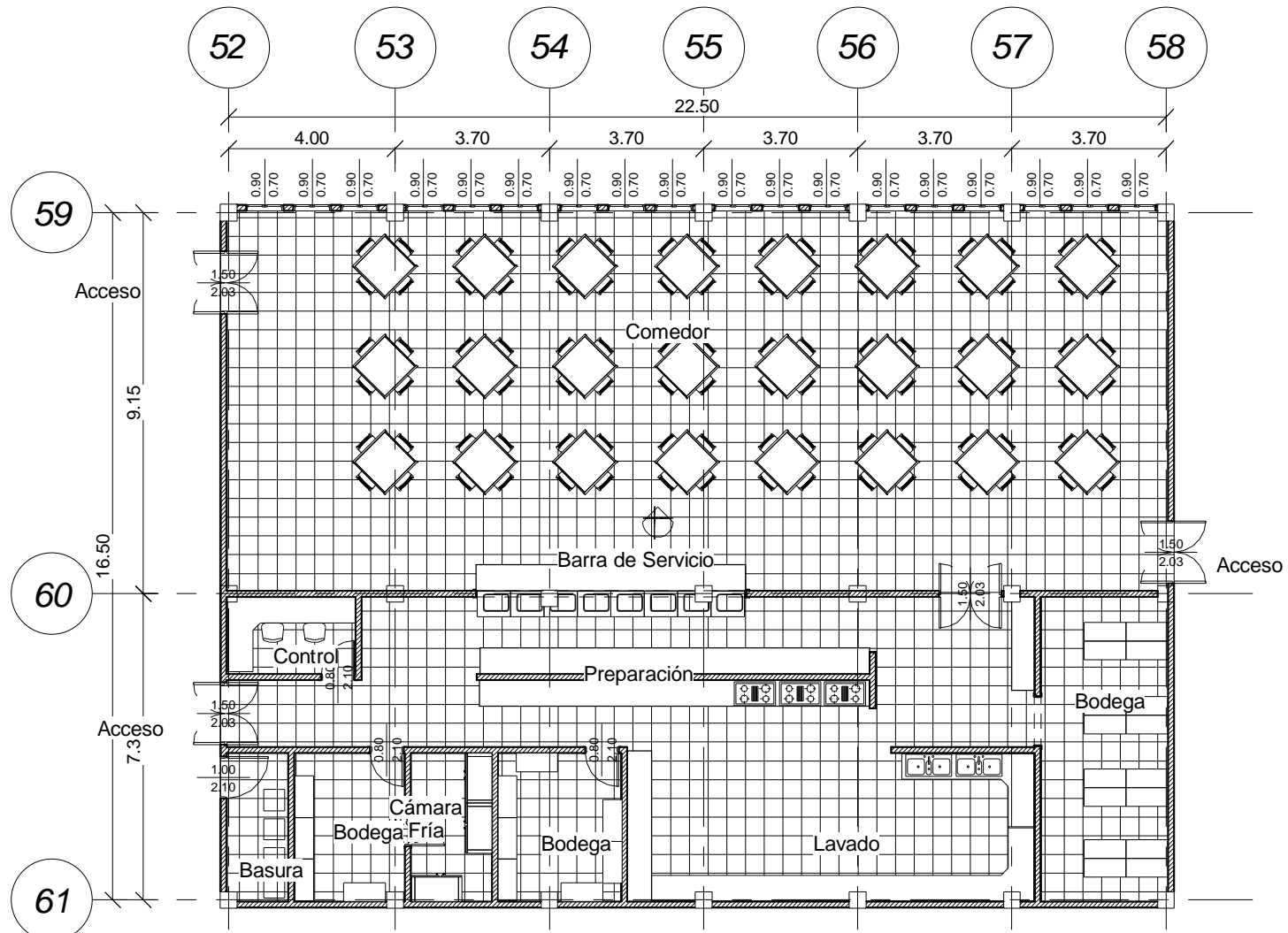
A108

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 75



1 Planta Baja  
A112 1 : 150

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cocina

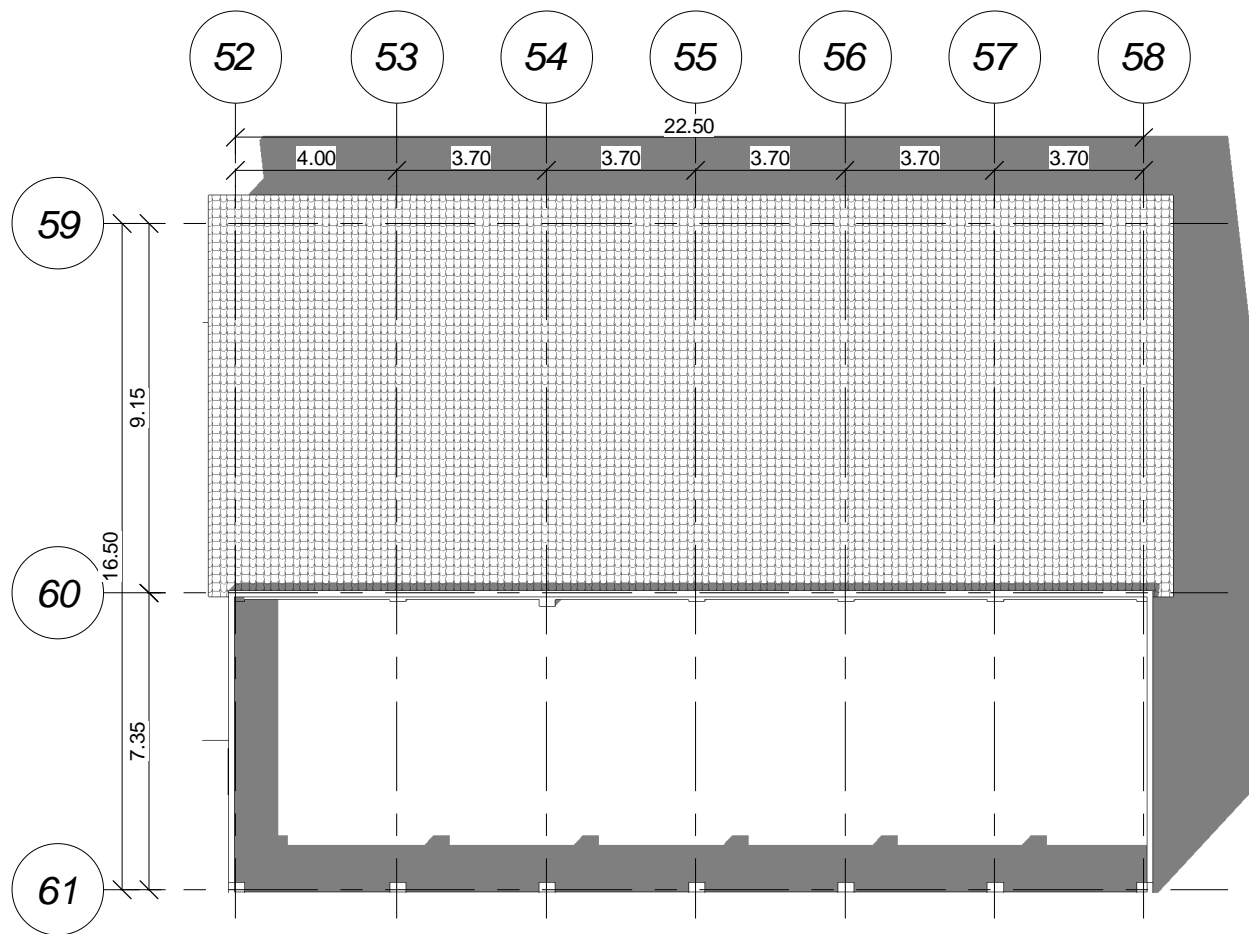
A112

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 150



1 Planta de Azoteas  
A115 1 : 175

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cocina

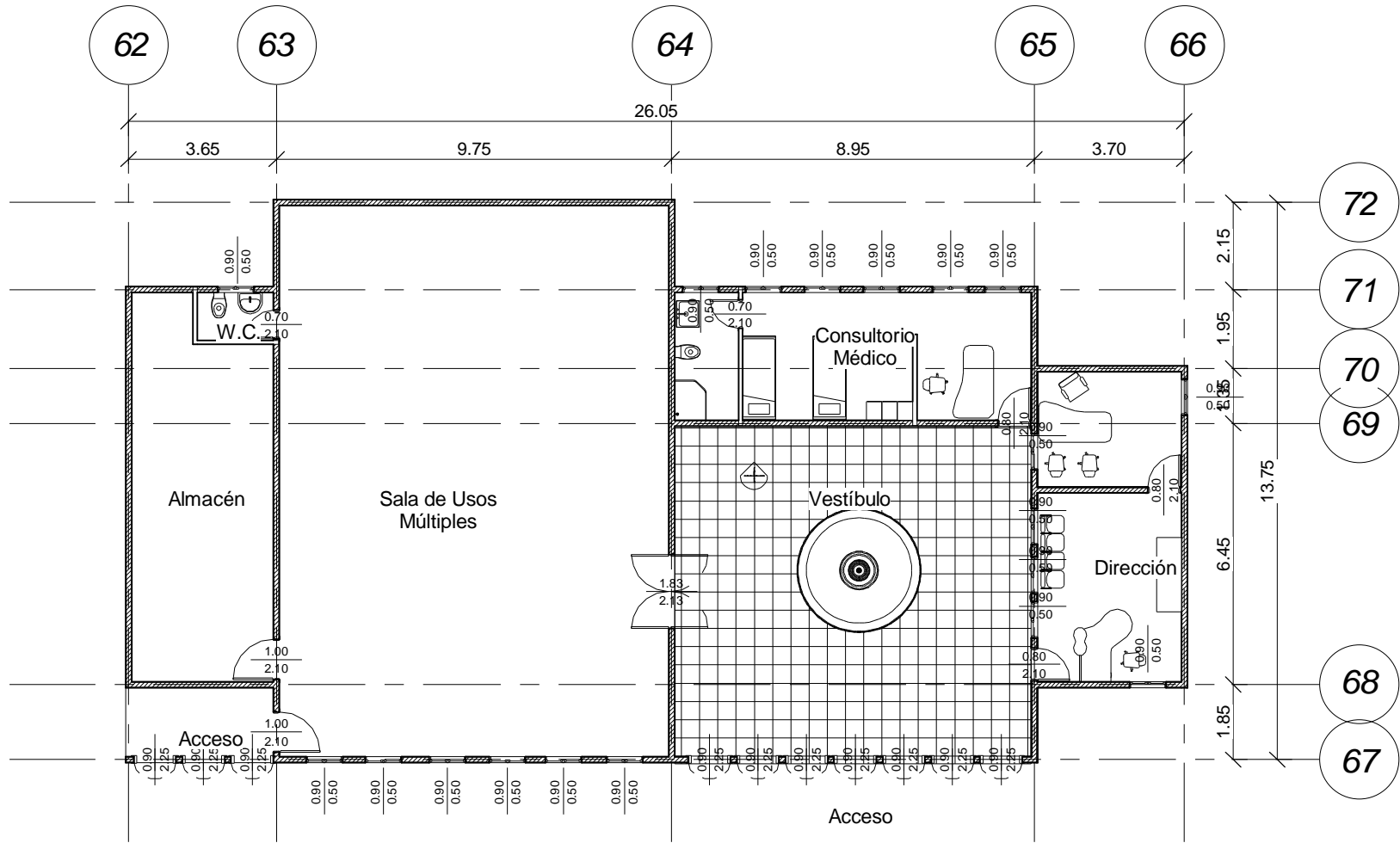
A115

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 175



1 Planta Baja  
A116 1: 150

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura



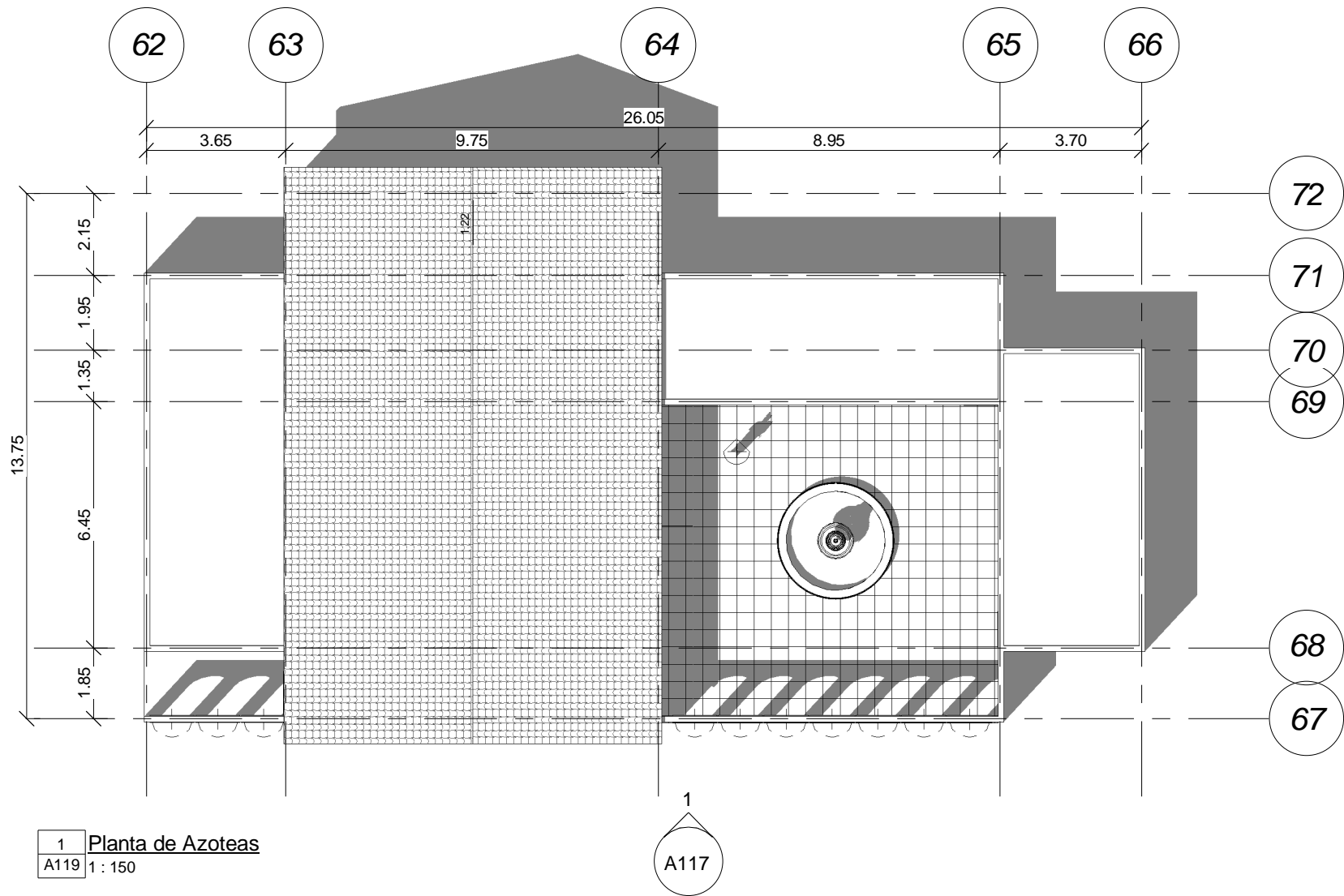
**Villa C.I.S.V. México** Tesis  
Luz de Lourdes Lombard García



Salón de Usos Múltiples  
Asesor Arq. Irma Romero

**A116**  
Noviembre del 2012

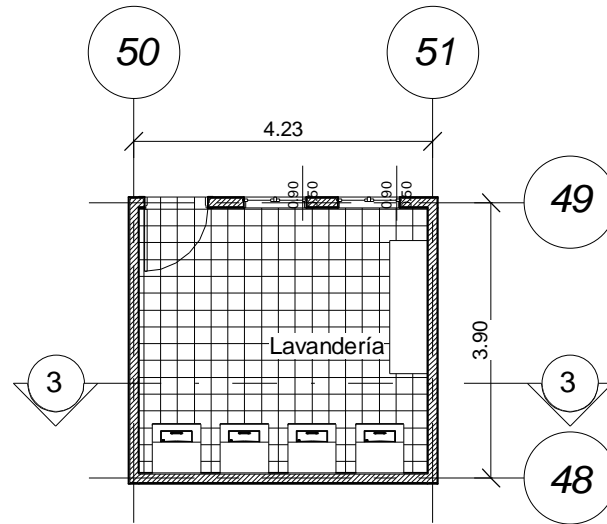
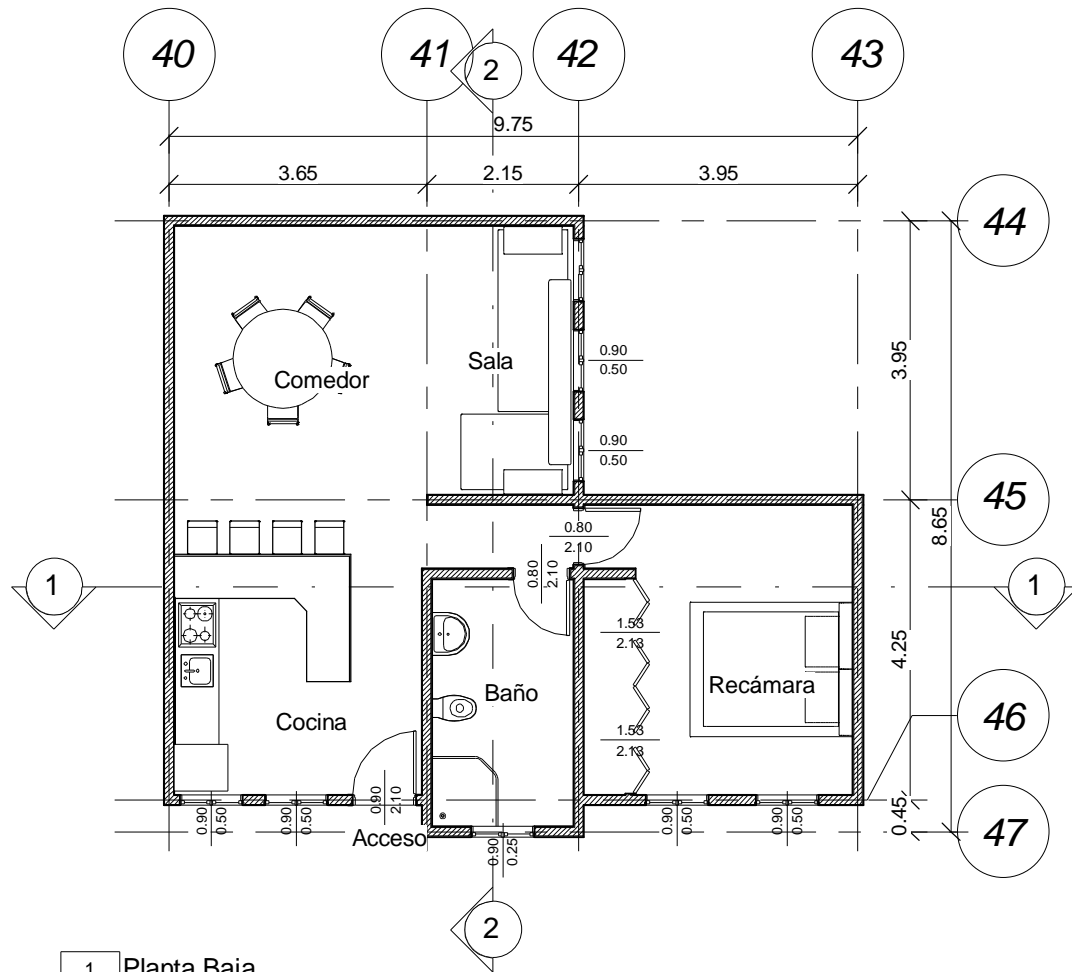
1 : 150



Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura



<p><b>Villa C.I.S.V. México</b></p>	<p><b>Tesis</b></p>		<p>Salón de Usos Múltiples</p>	<p><b>A119</b></p>		
<p>Luz de Lourdes Lombard García</p>			<p>Asesor Arq. Irma Romero</p>	<p>Noviembre del 2012</p>	<p>1 : 150</p>	



1 Planta Baja  
A120 1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Casa de Conserje ,  
Lavandería

A120



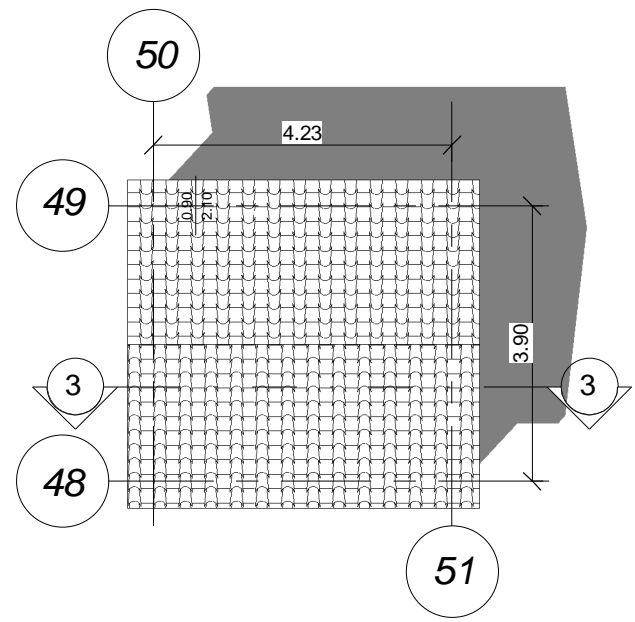
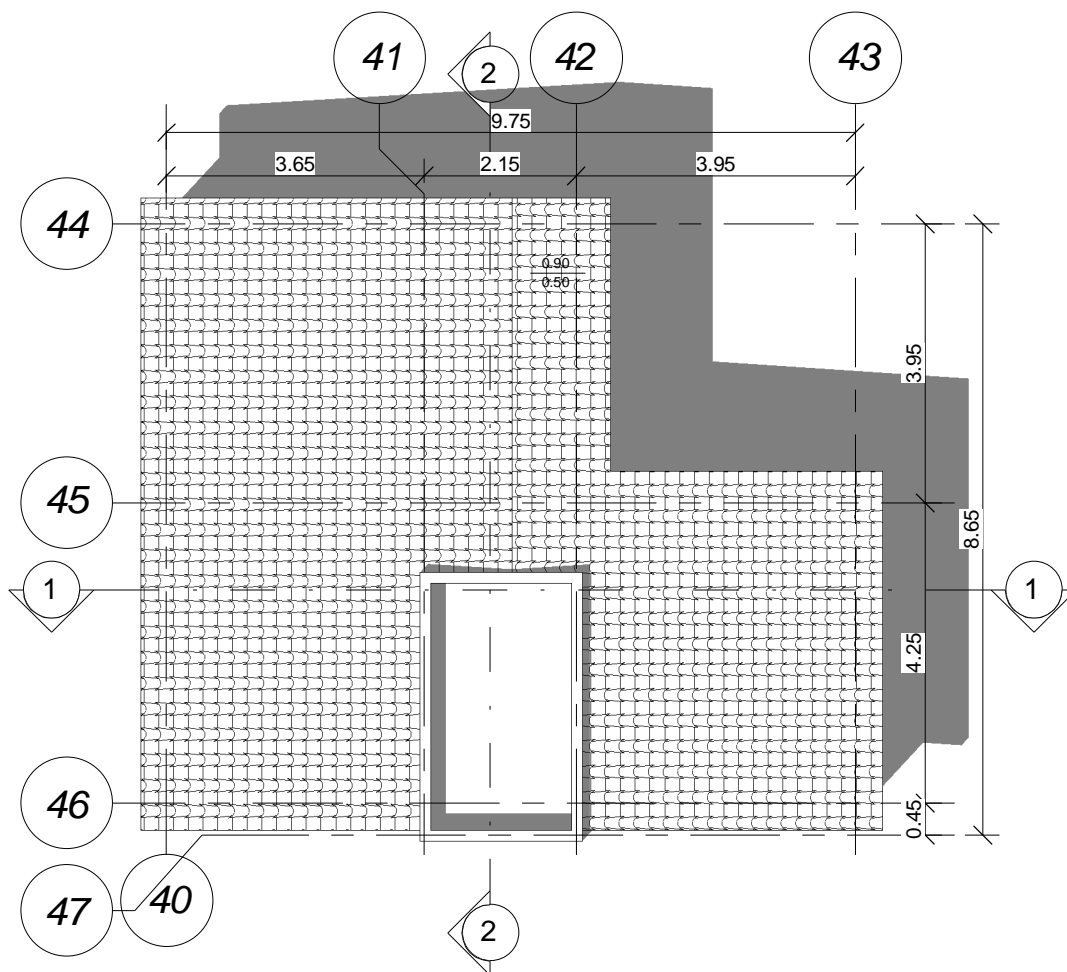
Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100





2 Planta de Azoteas  
A123 1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México Tesis



Casa de Conserje,  
Lavandería

A123

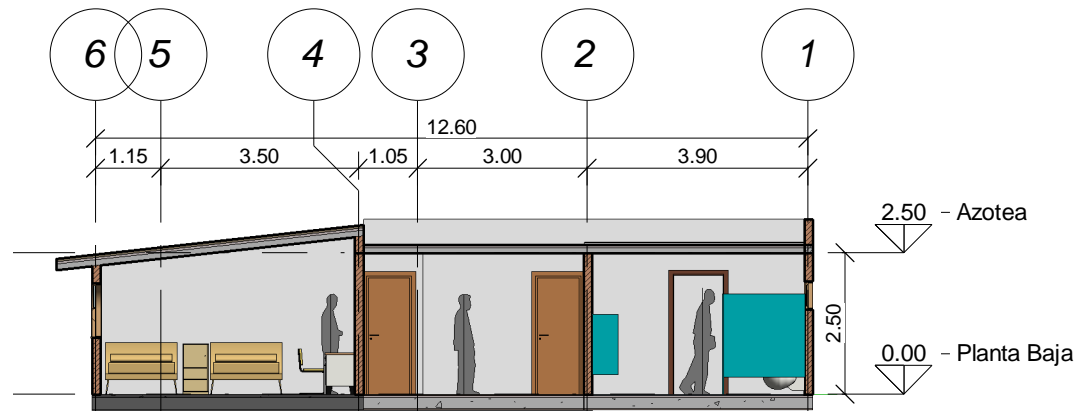


Luz de Lourdes Lombard García

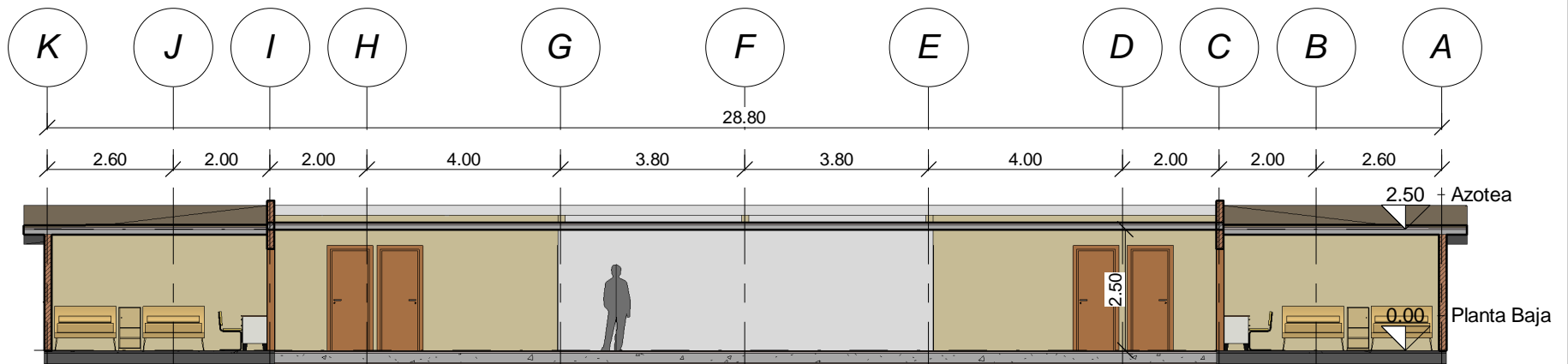
Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100



1 Corte X-X'  
A106 1: 125



2 Corte y-y'  
A106 1: 125

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Dormitorio

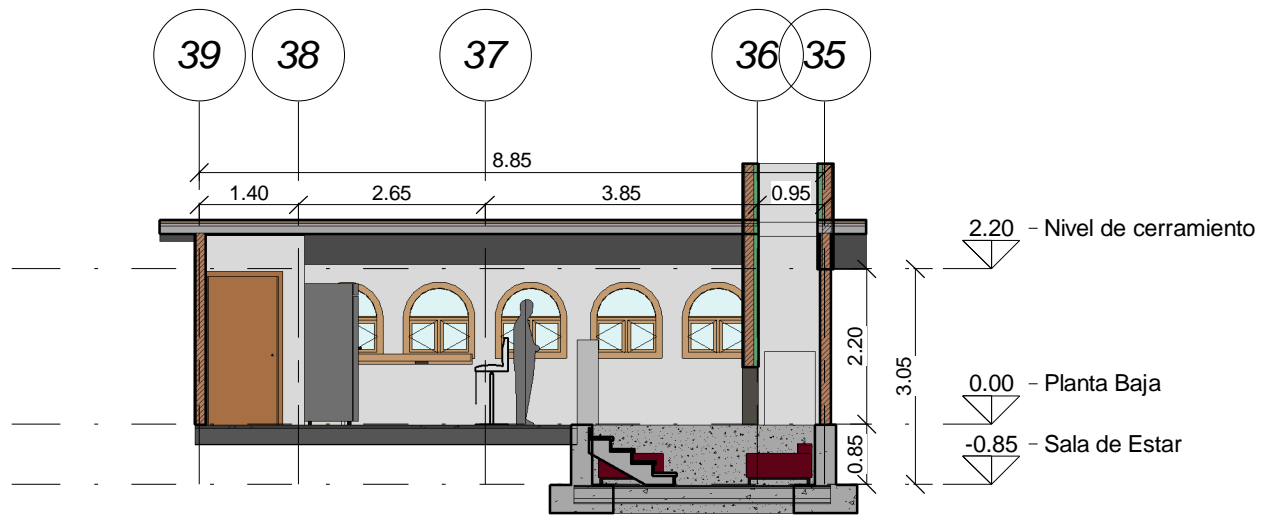
A106

Luz de Lourdes Lombard García

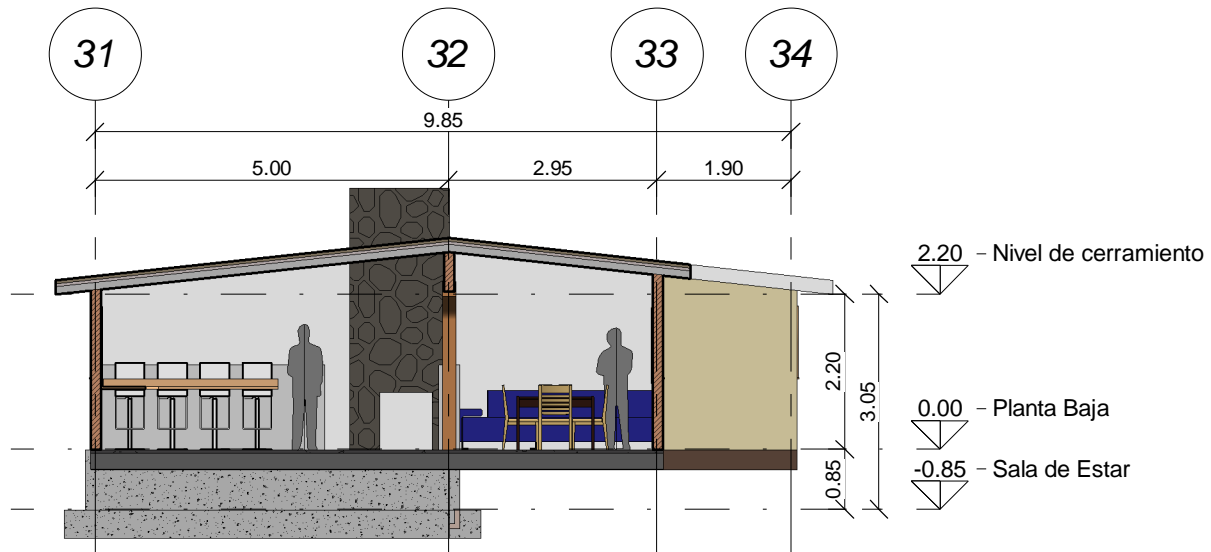
Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 125



1 **Corte X-X'**  
A110 1 : 100



2 **Corte Y-Y'**  
A110 1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cuarto de Líderes

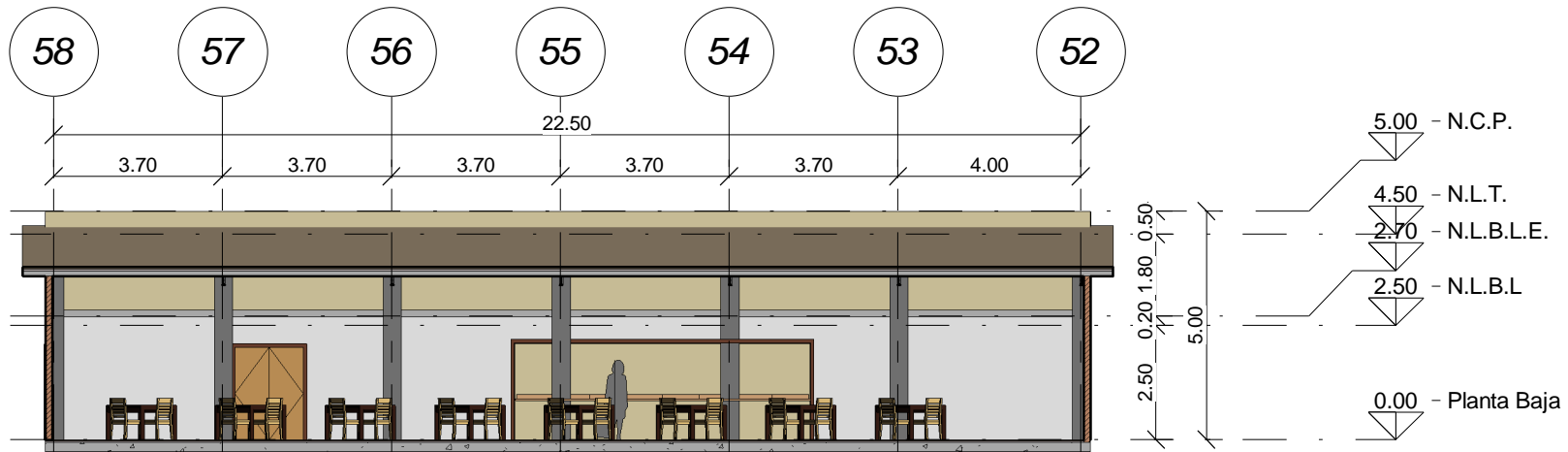
A110

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100



1 Corte Y-Y'  
A114 1:150



2 Corte X-X'  
A114 1:150

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cocina

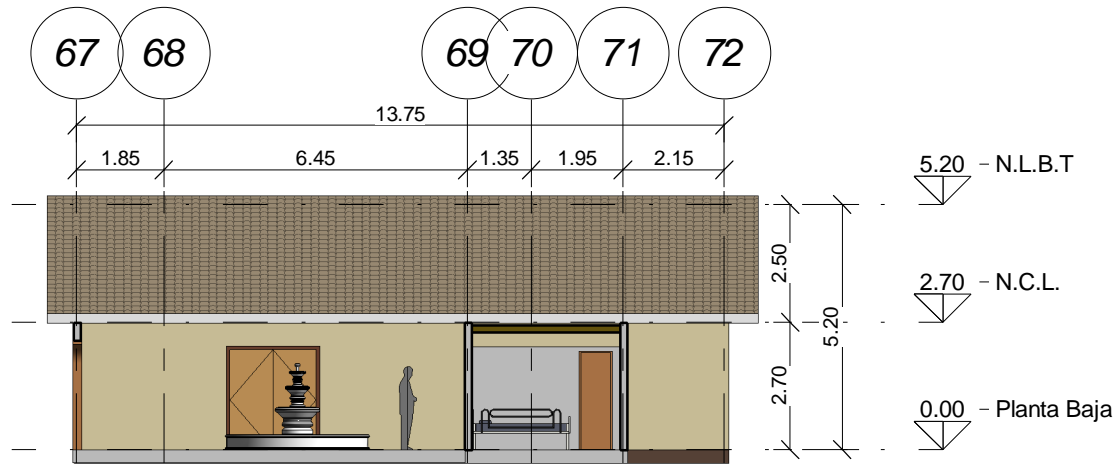
A114

Luz de Lourdes Lombard García

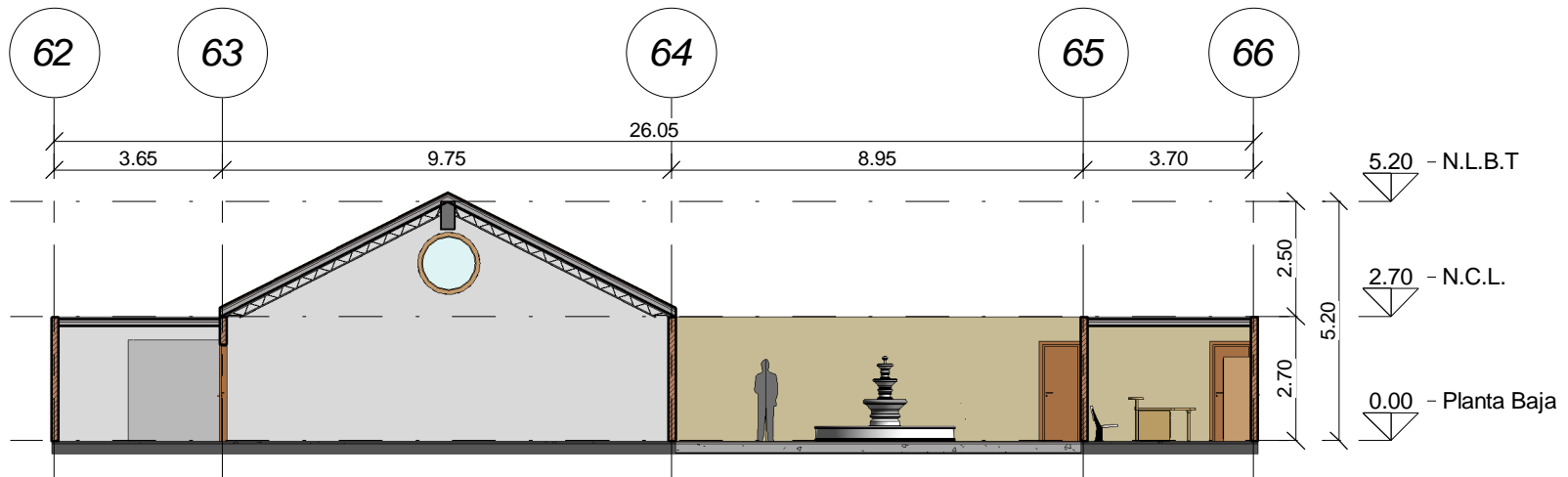
Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1:150



1 **Corte X-X'**  
A118 1 : 150



2 **Corte Y-Y'**  
A118 1 : 150

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Salón de Usos Múltiples

A118

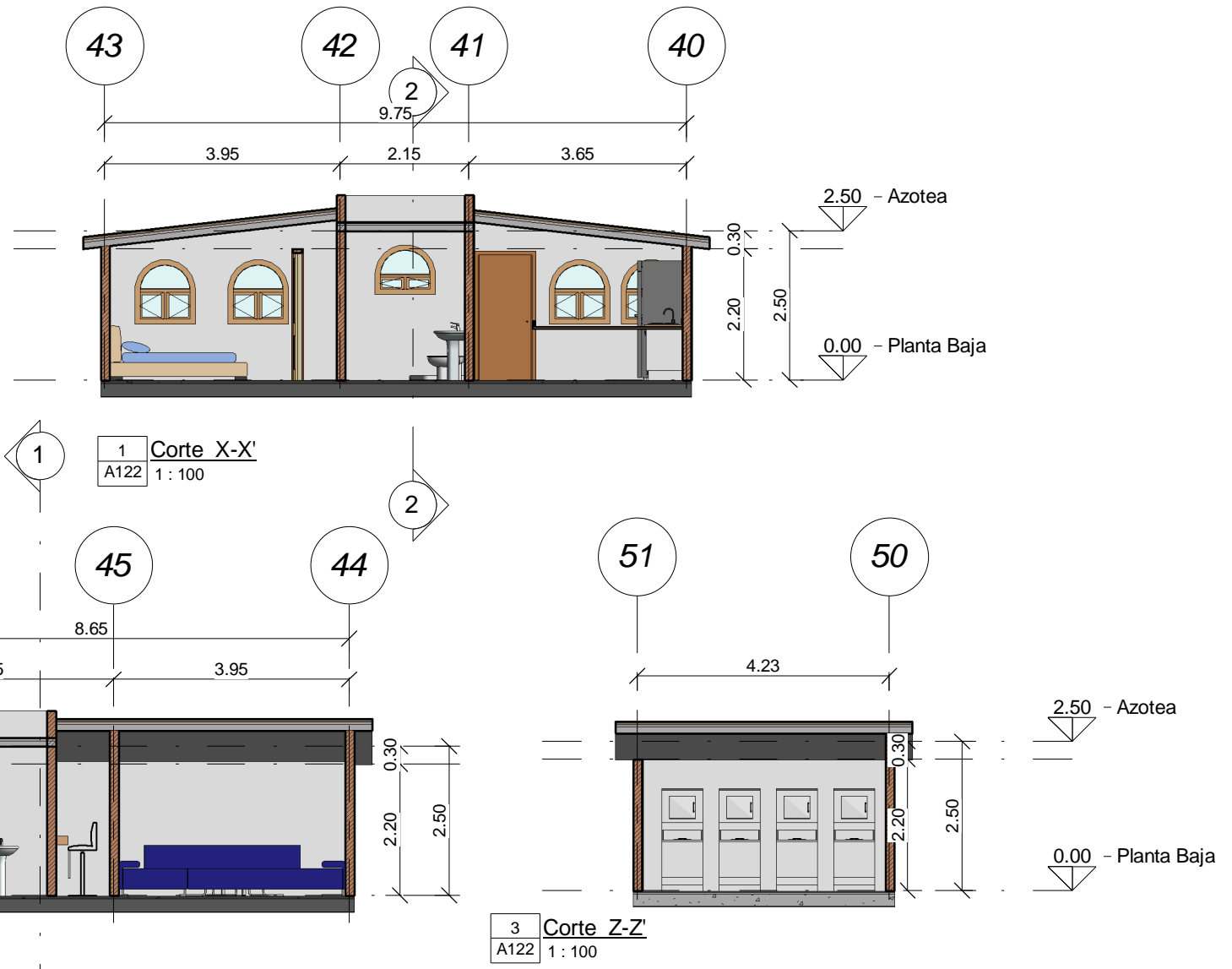


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 150



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Casa de Conserje,  
Lavandería

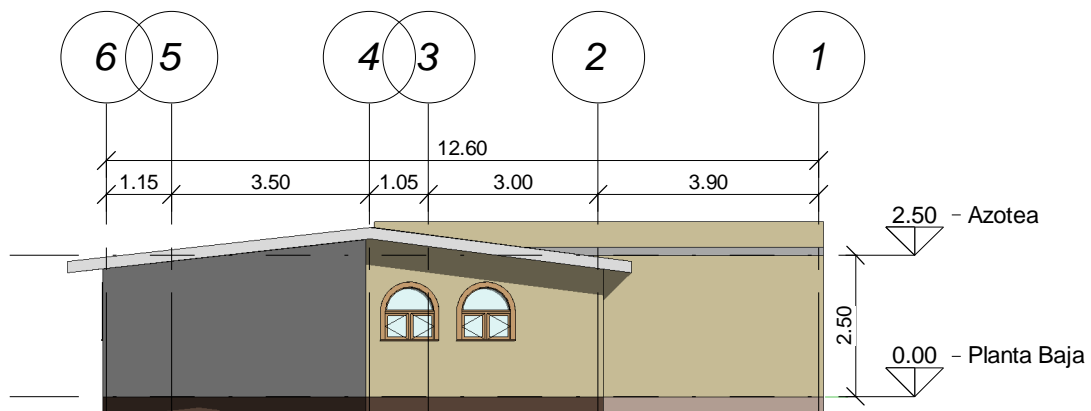
A122

Luz de Lourdes Lombard García

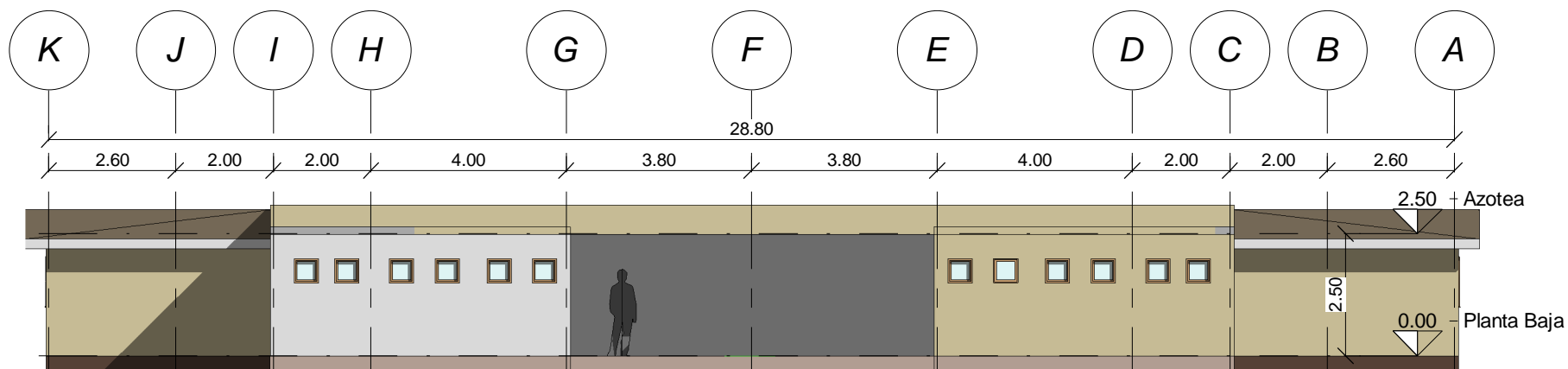
Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100



1 Fachada Este  
A105 1 : 125



2 Fachada Norte  
A105 1 : 125

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Dormitorio

A105

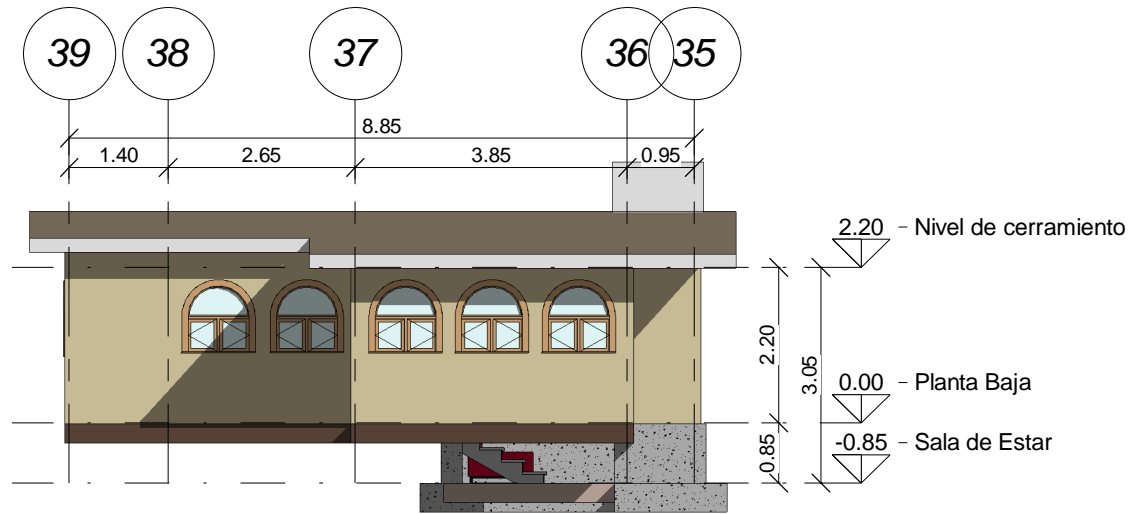
Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

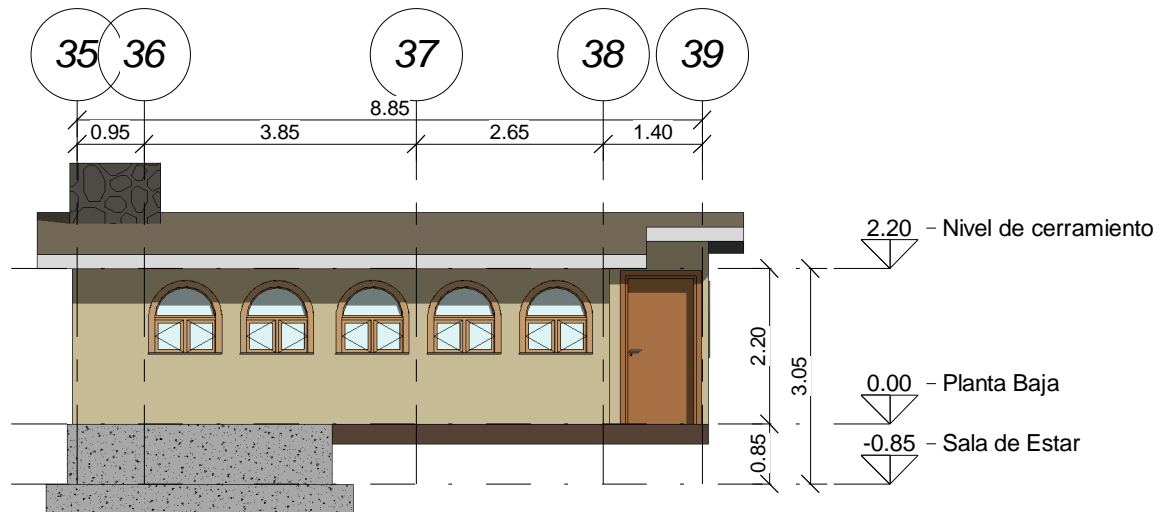
Noviembre del 2012

1 : 125

1 Fachada Este  
A109 1 : 100



2 Fachada Norte  
A109 1 : 100



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cuarto de Líderes

A109



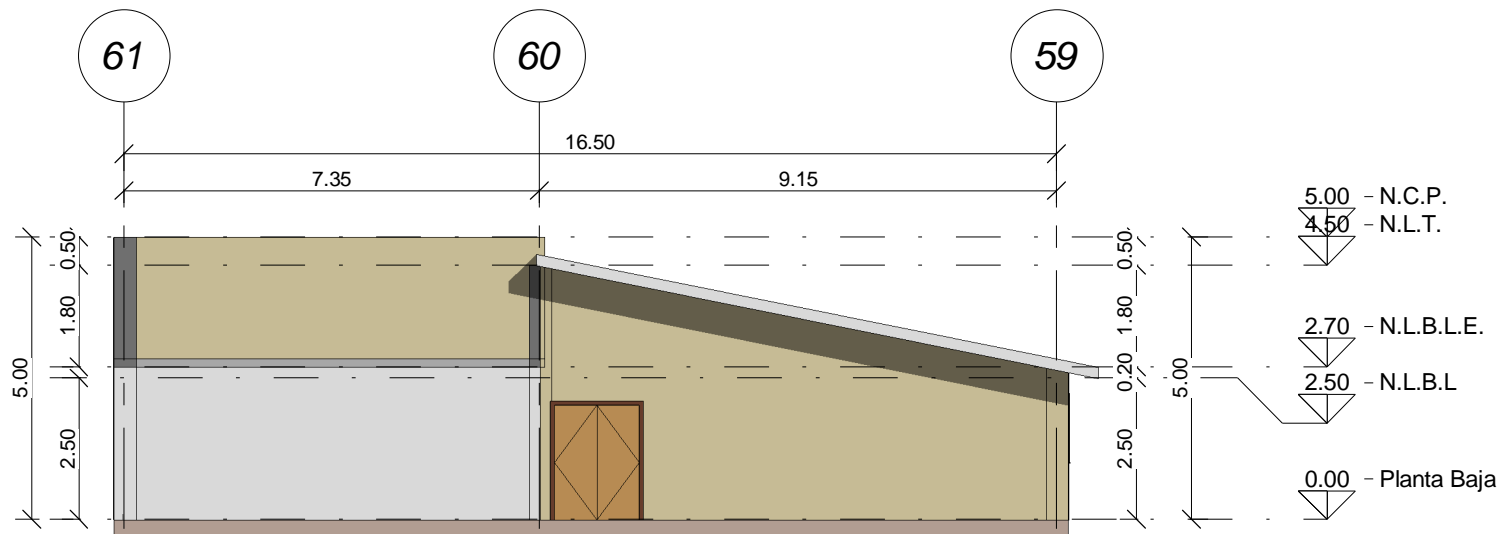
Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

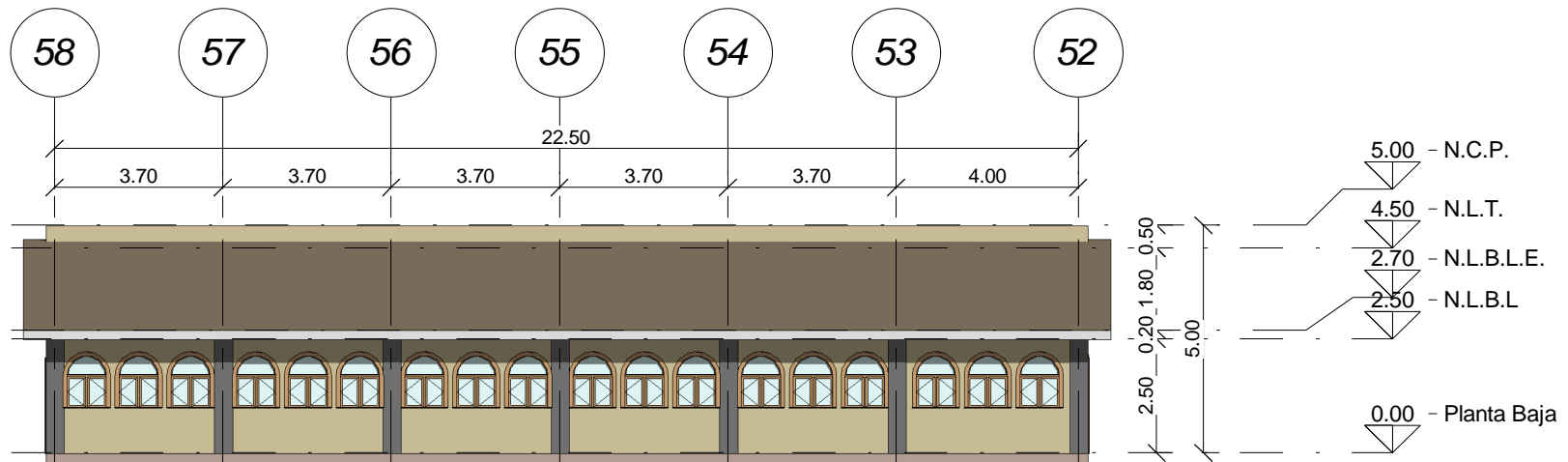
Noviembre del 2012

1 : 100





1 **Fachada Este**  
A113 1 : 125



2 **Fachada Sur**  
A113 1 : 150

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cocina

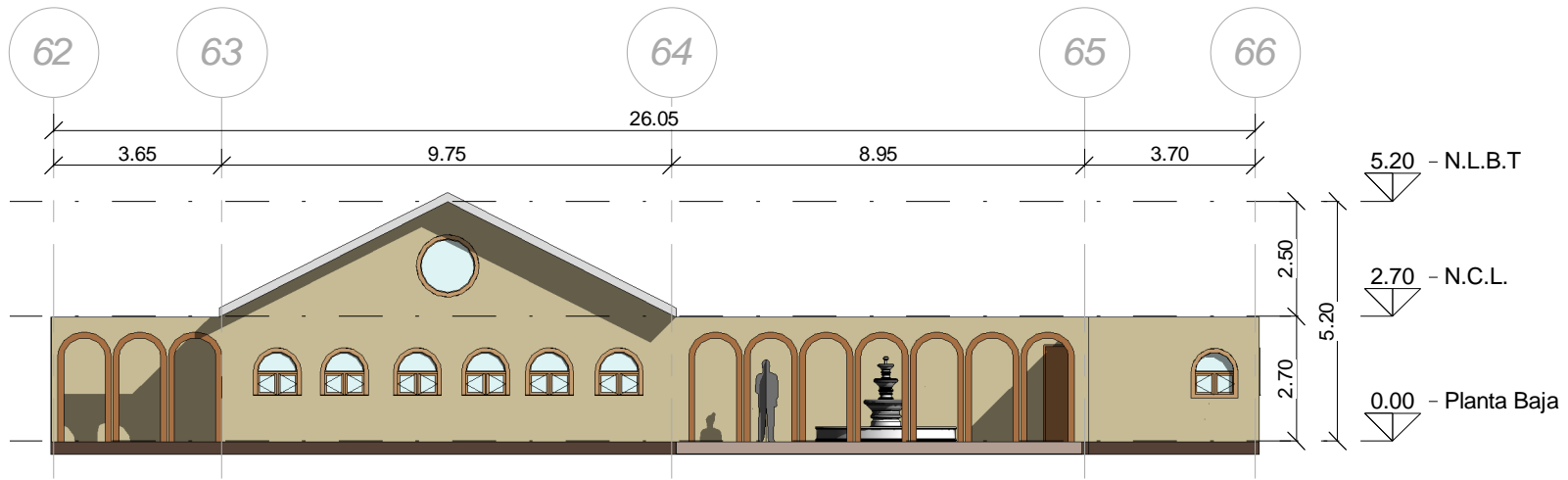
A113

Luz de Lourdes Lombard García

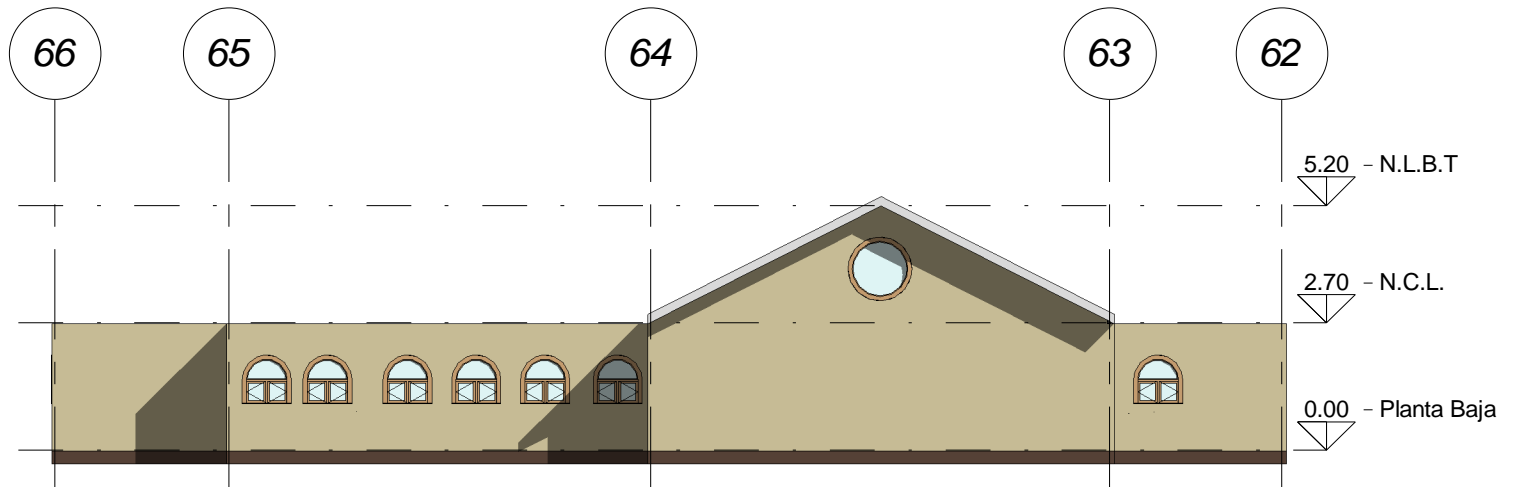
Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

Como se indica



1 Fachada Sur  
A117 1 : 150



2 Fachada Oeste  
A117 1 : 150

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Salón de Usos Múltiples

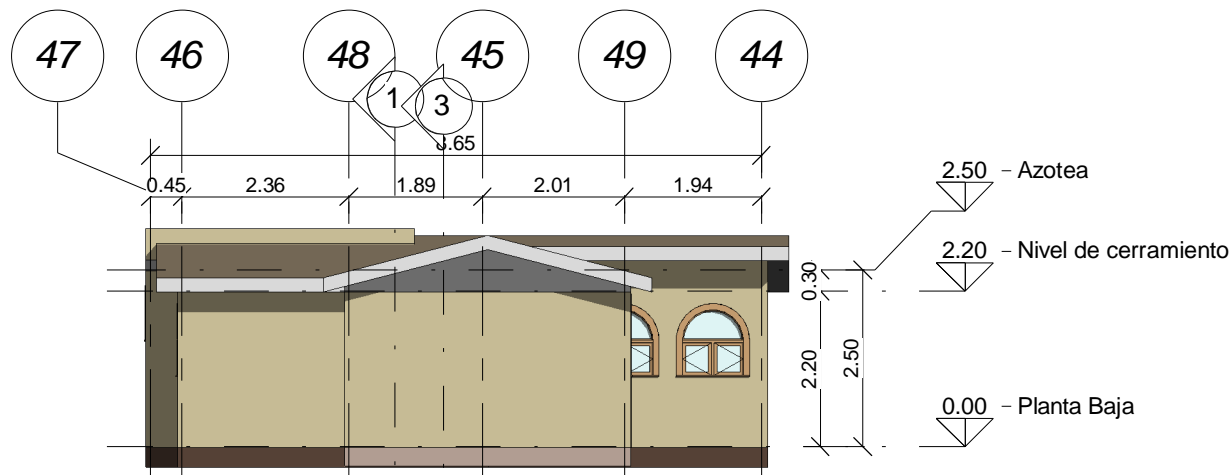
A117

Luz de Lourdes Lombard García

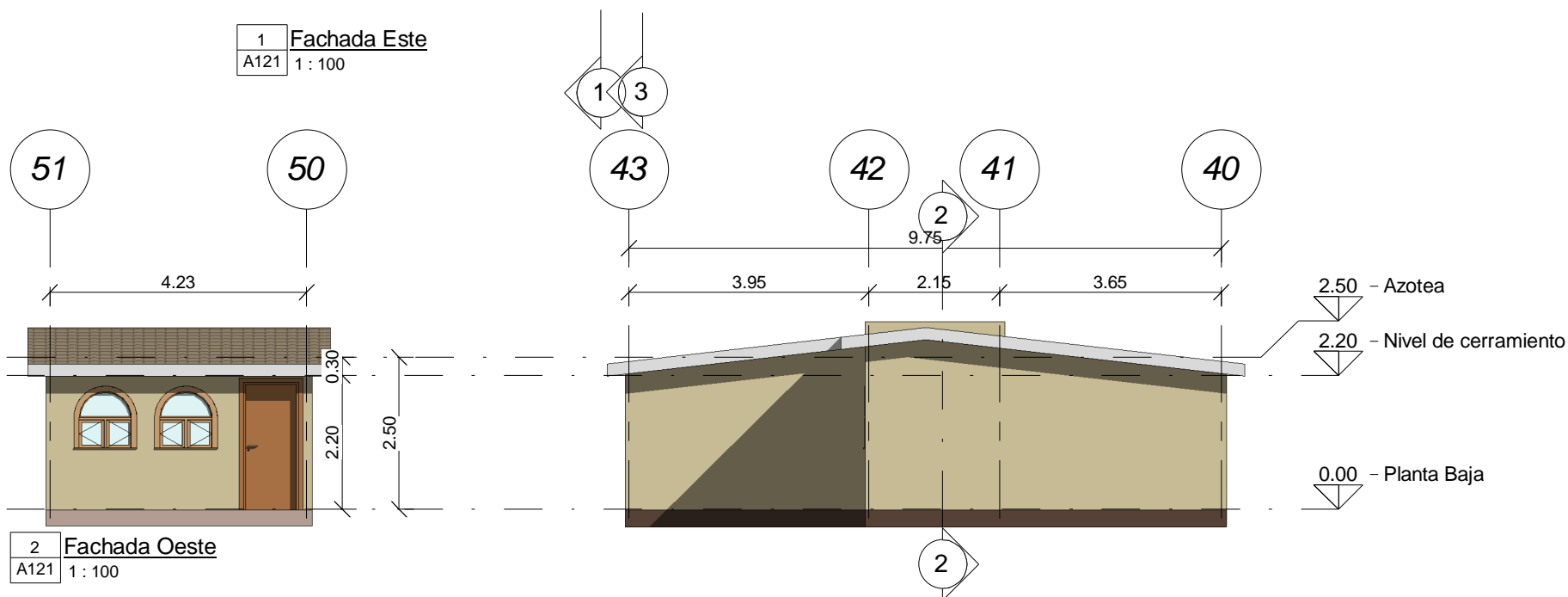
Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 150



1 Fachada Este  
A121 1 : 100



2 Fachada Oeste  
A121 1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Casa de Conserje,  
Lavandería

A121



Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

**Villa C.I.S.V. México**

**Tesis**



IM1

**PER1**



Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 140





Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

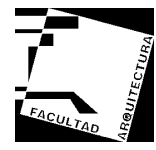
Villa C.I.S.V. México

Tesis



IM2

PER2



Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 140



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

**Villa C.I.S.V. México**

**Tesis**



IM3

**PER3**



Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 140



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



IM4

PER4



Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



IM5

PER5



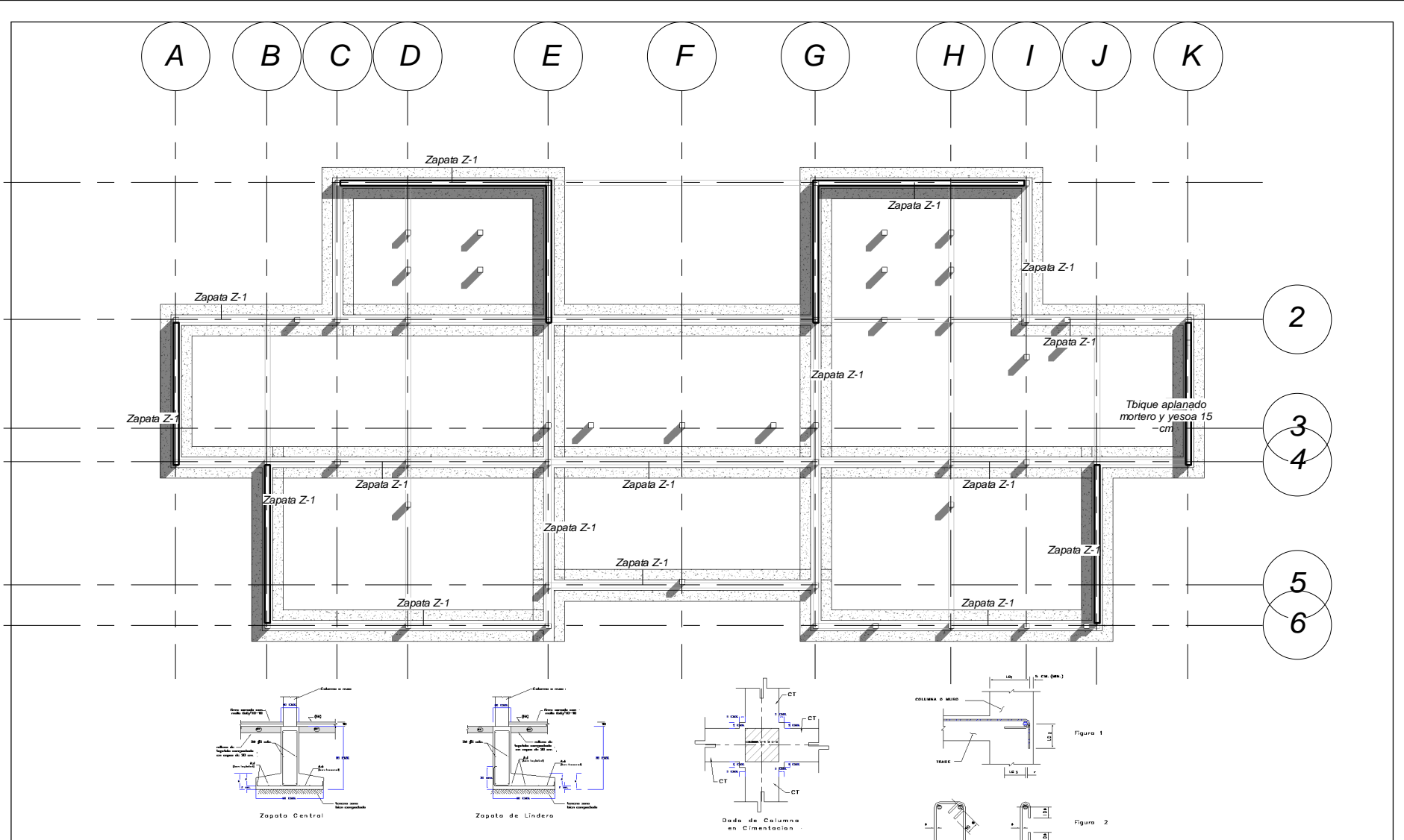
Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100





1 Planta de Cimentación  
ES101 1 : 150

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Dormitorio

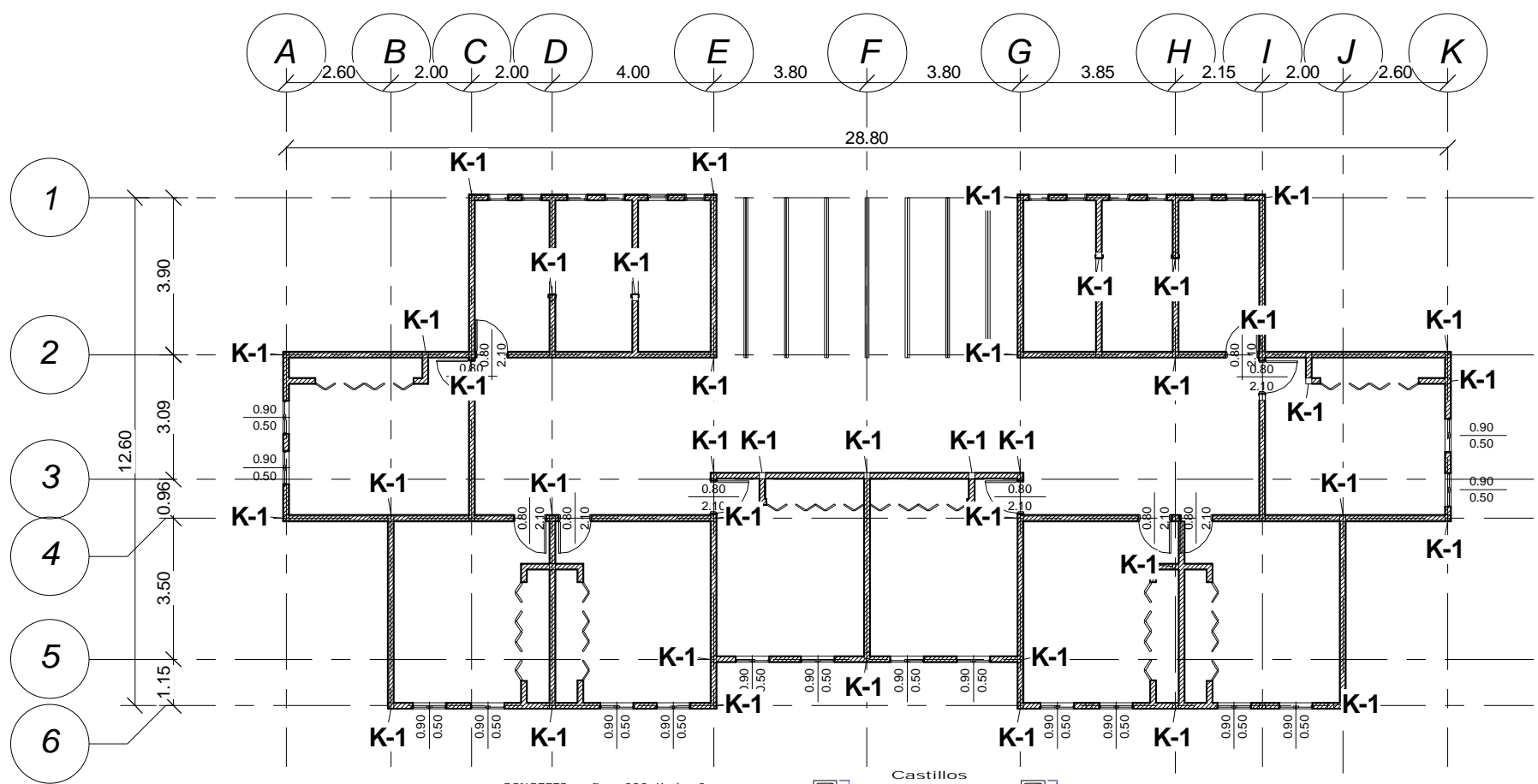
ES101

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

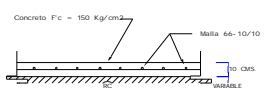
Noviembre del 2012

1 : 150

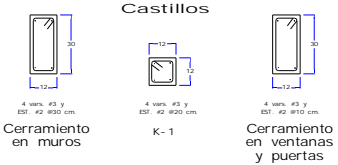


1 Planta Baja  
ES102 1 : 150

CONCRETO  $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$   
ACERO  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$



F - A  
Firme Armado



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Dormitorio

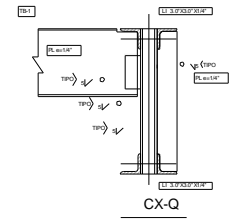
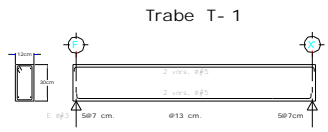
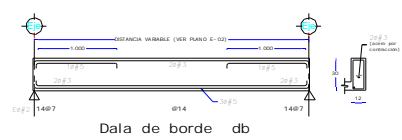
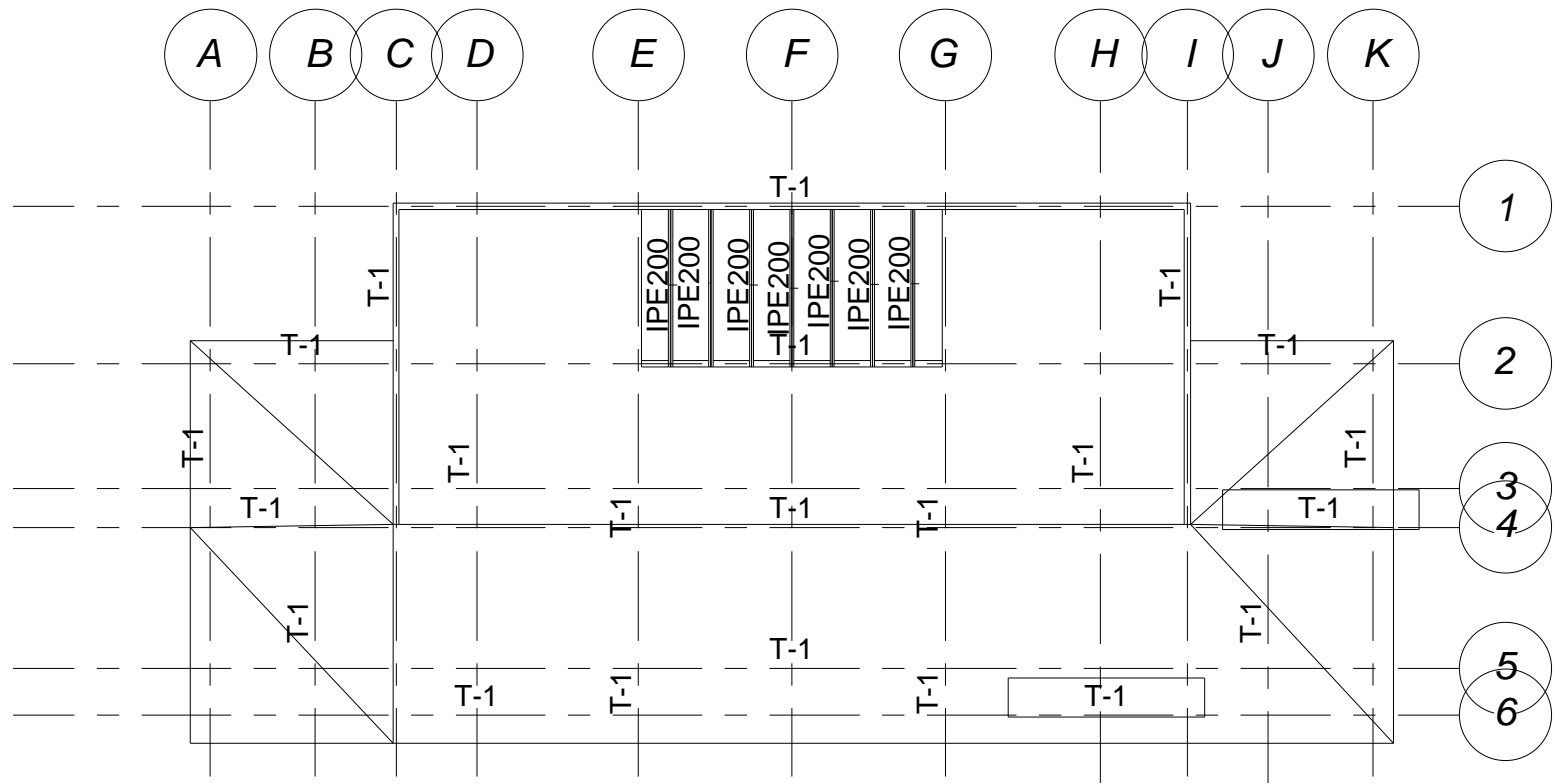
ES102

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 150



1 Nivel de cerramiento  
ES103 1 : 175

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Dormitorio

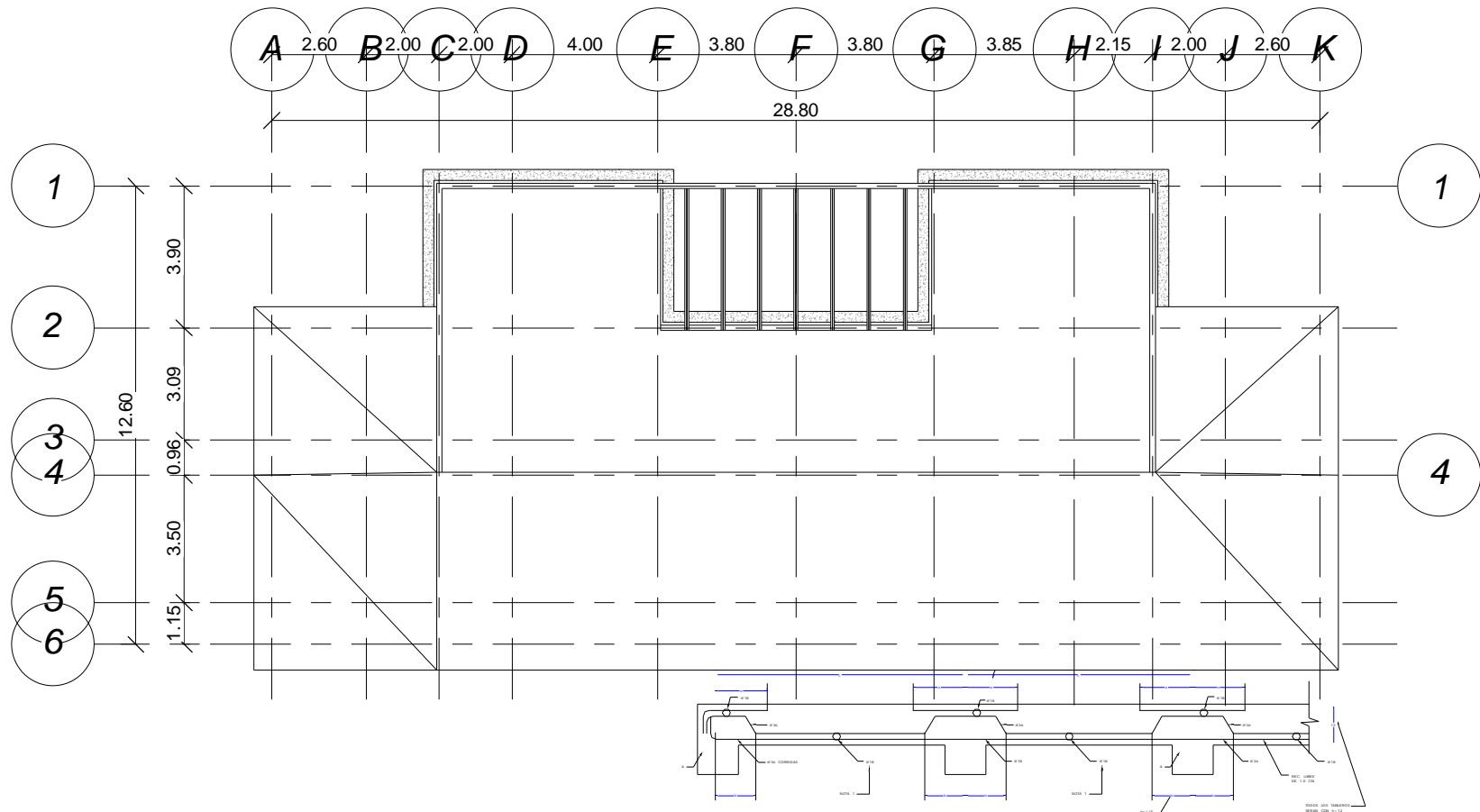
ES103

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 175



1 Planta de Azoteas  
 ES104 1 : 175

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Dormitorio

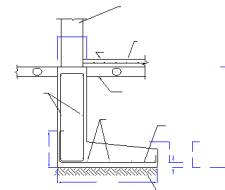
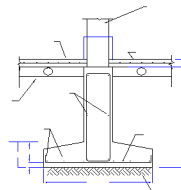
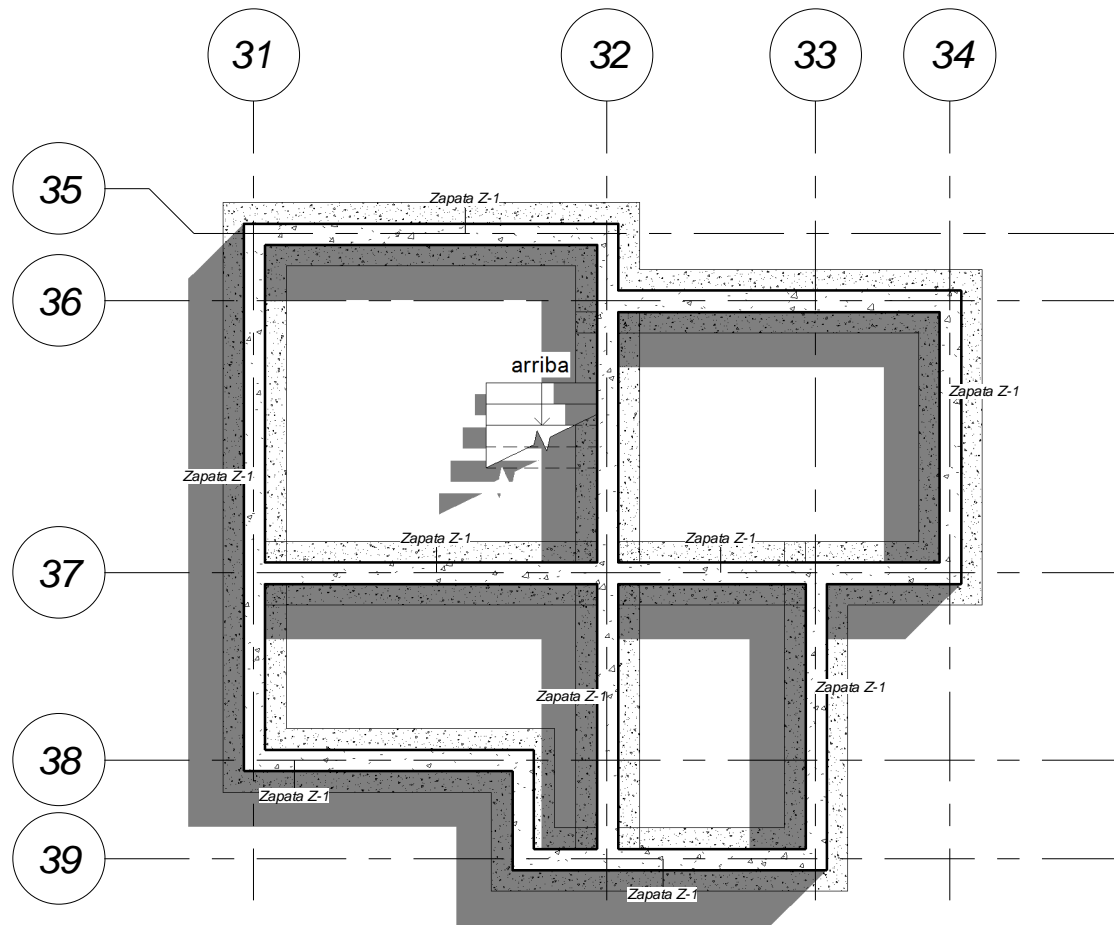
ES104

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 175



1 **Planta de Cimentación**  
 ES105 1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cuarto de Líderes

ES105

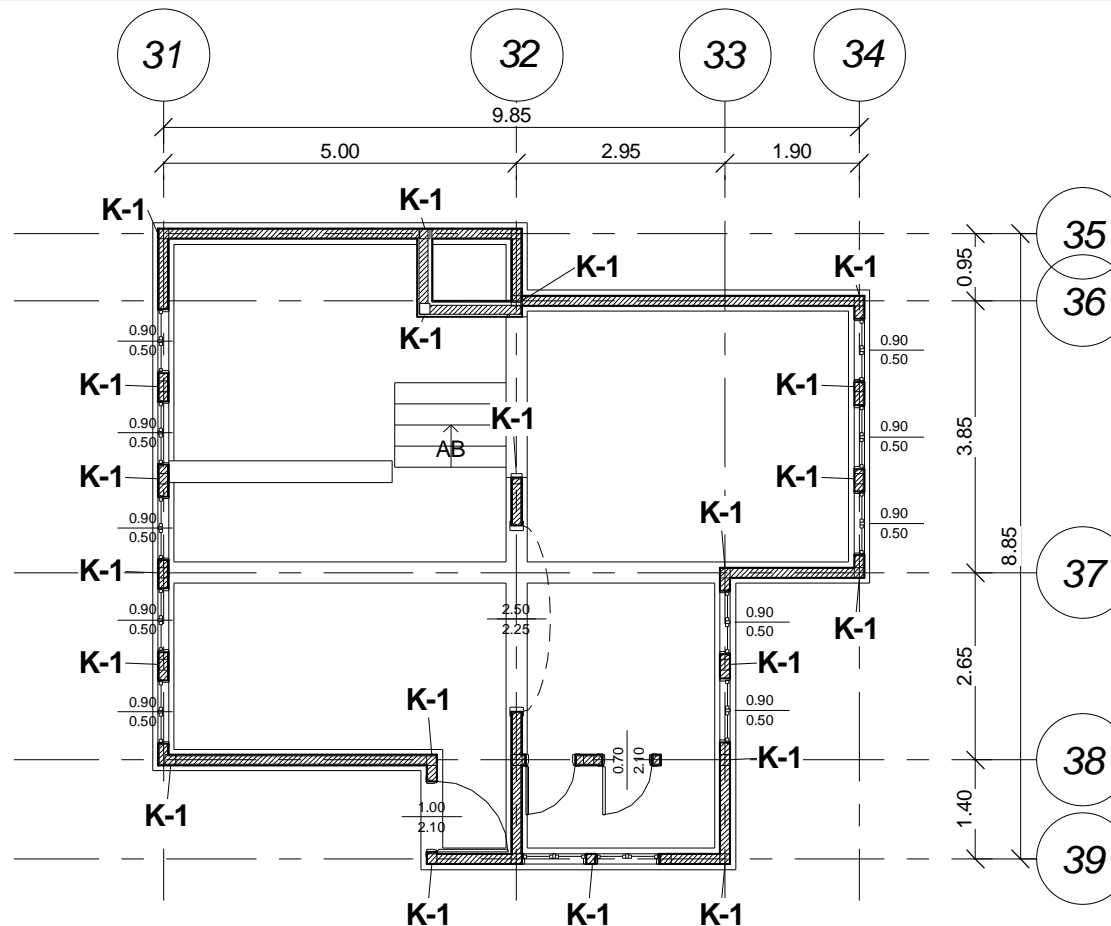


Luz de Lourdes Lombard García

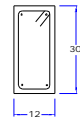
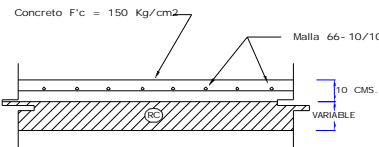
Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100



CONCRETO  $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

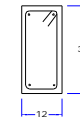


4 vars. #3 y  
 EST. #2 @30 cm.  
 Cerramiento  
 en muros

Castillos



4 vars. #3 y  
 EST. #2 @20 cm.  
 K-1



4 vars. #3 y  
 EST. #2 @10 cm.  
 Cerramiento  
 en ventanas  
 y puertas

1 Planta estructural  
 ES106 1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cuarto de Líderes

ES106

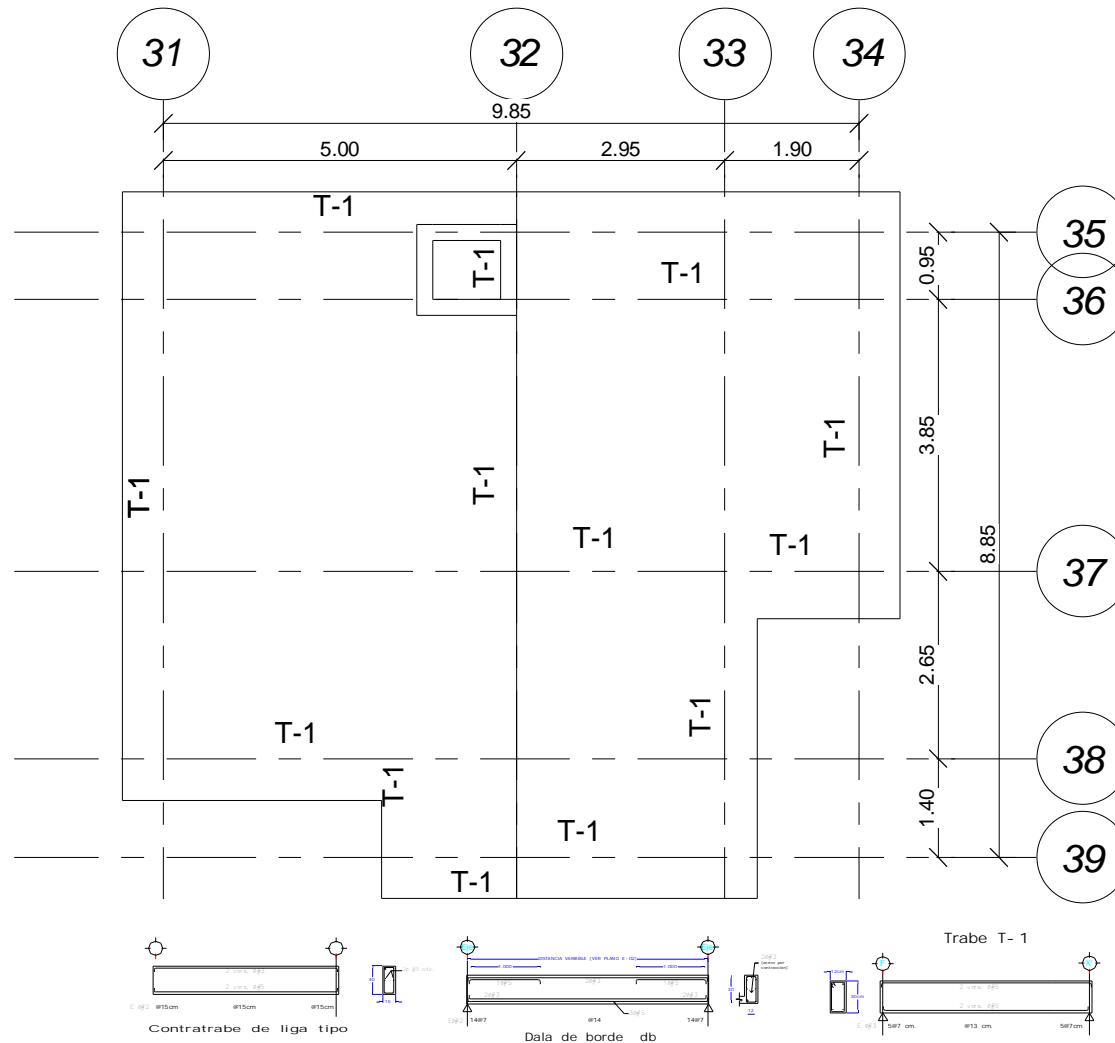


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100



1 Nivel de cerramiento  
 ES107 1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México Tesis



Cuarto de Líderes

ES107

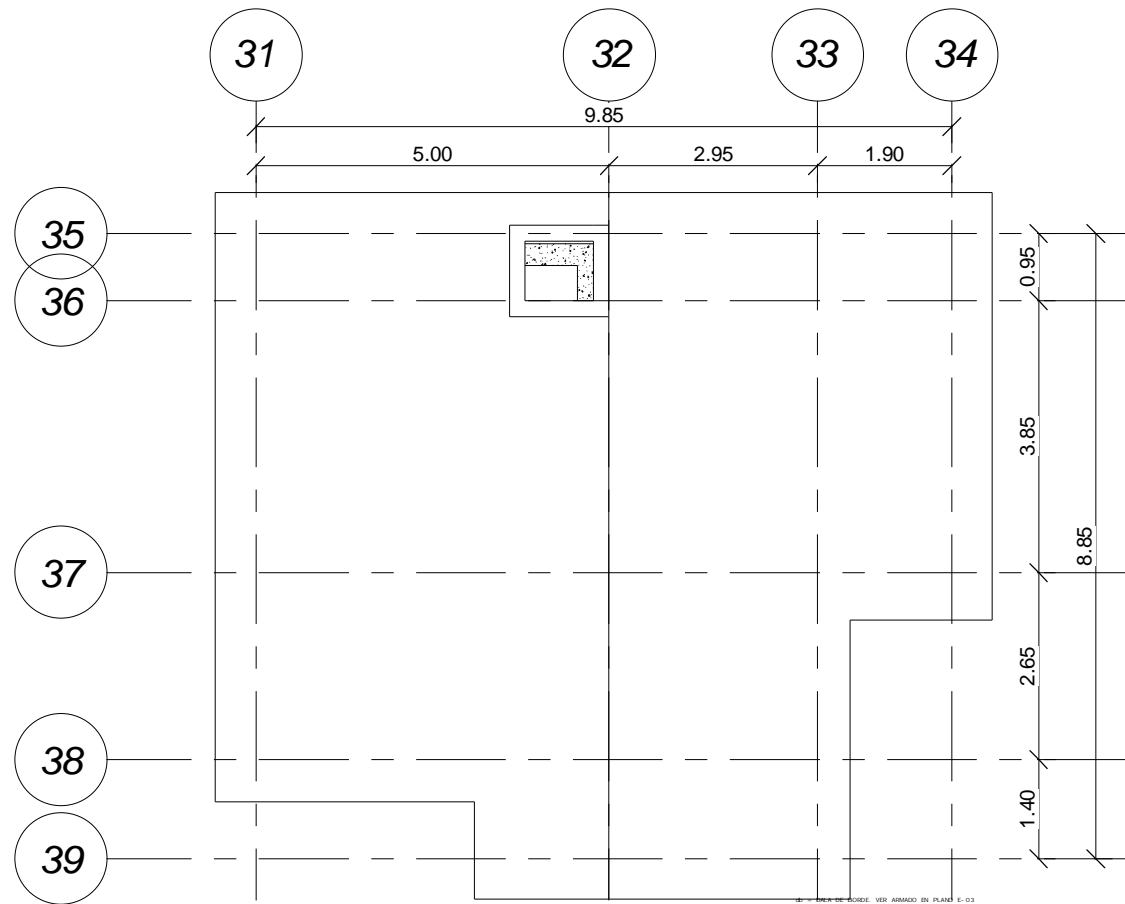


Luz de Lourdes Lombard García

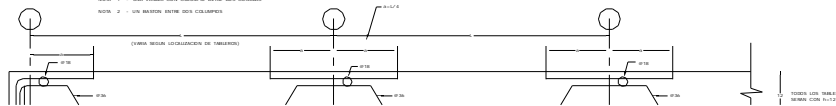
Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100



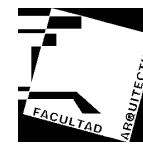
L-M Armado de losas macizas



1 Armado de Losa  
ES108 1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cuarto de Líderes

ES108

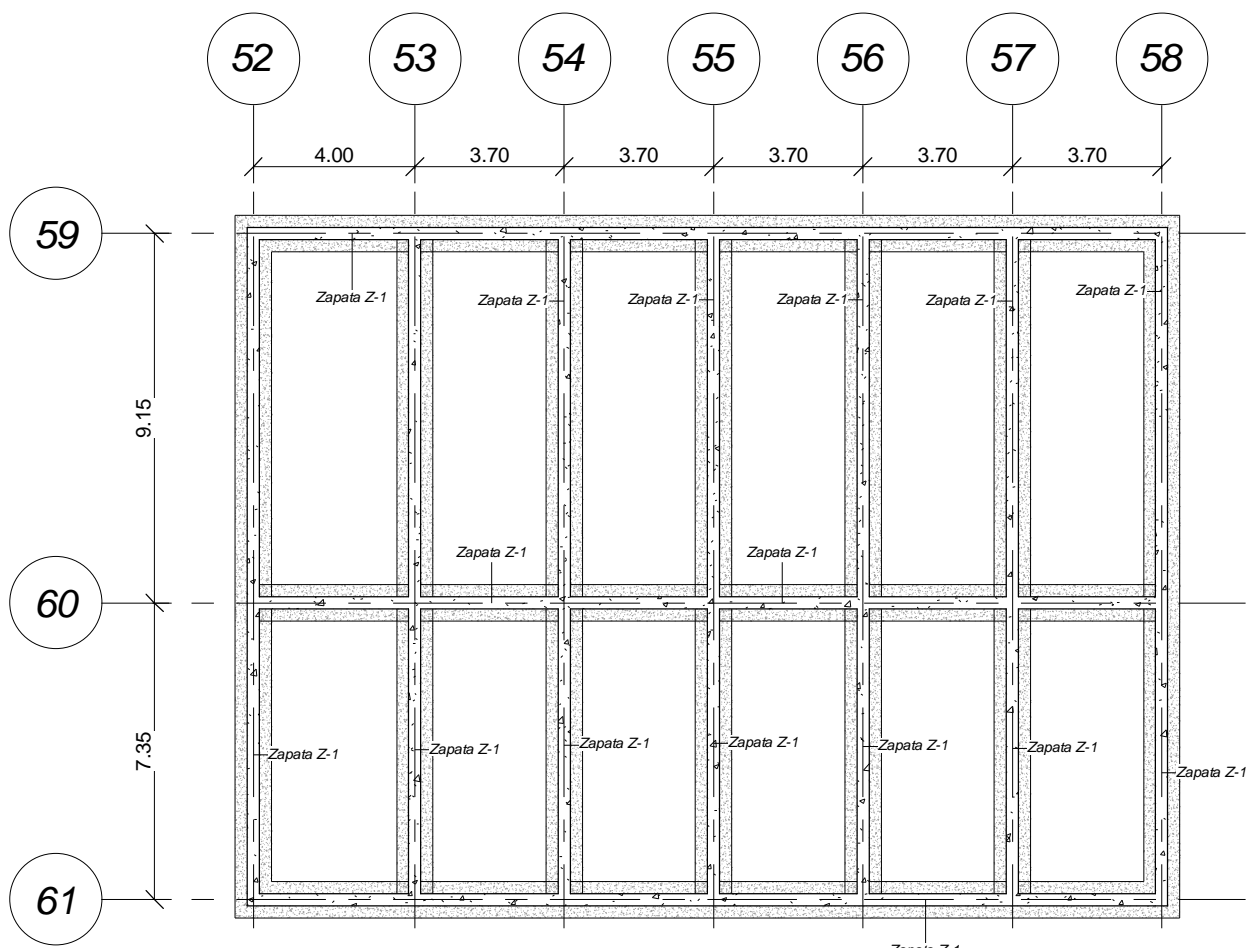
Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

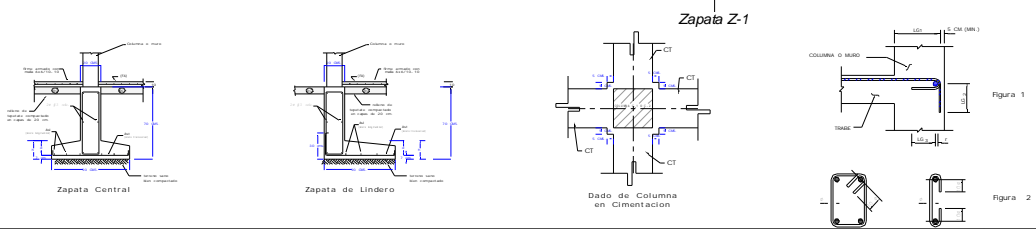
Noviembre del 2012

1 : 100





1 **Planta de Cimentación**  
 ES109 1 : 175



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cocina

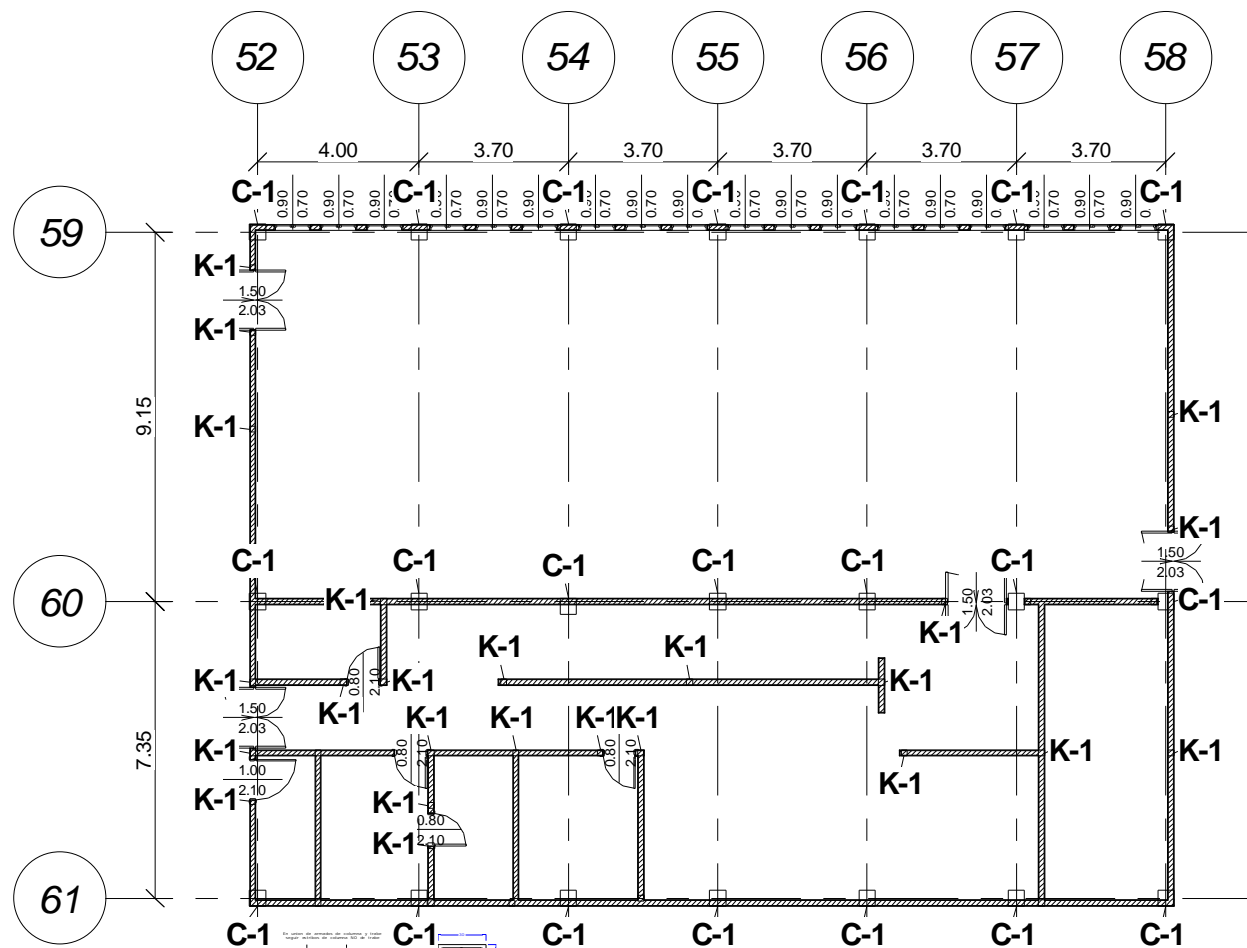
ES109

Luz de Lourdes Lombard García

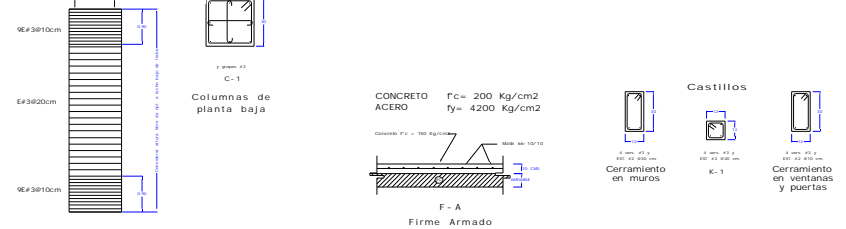
Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 175



1 Planta Baja  
ES110 1:175



Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México Tesis



Cocina

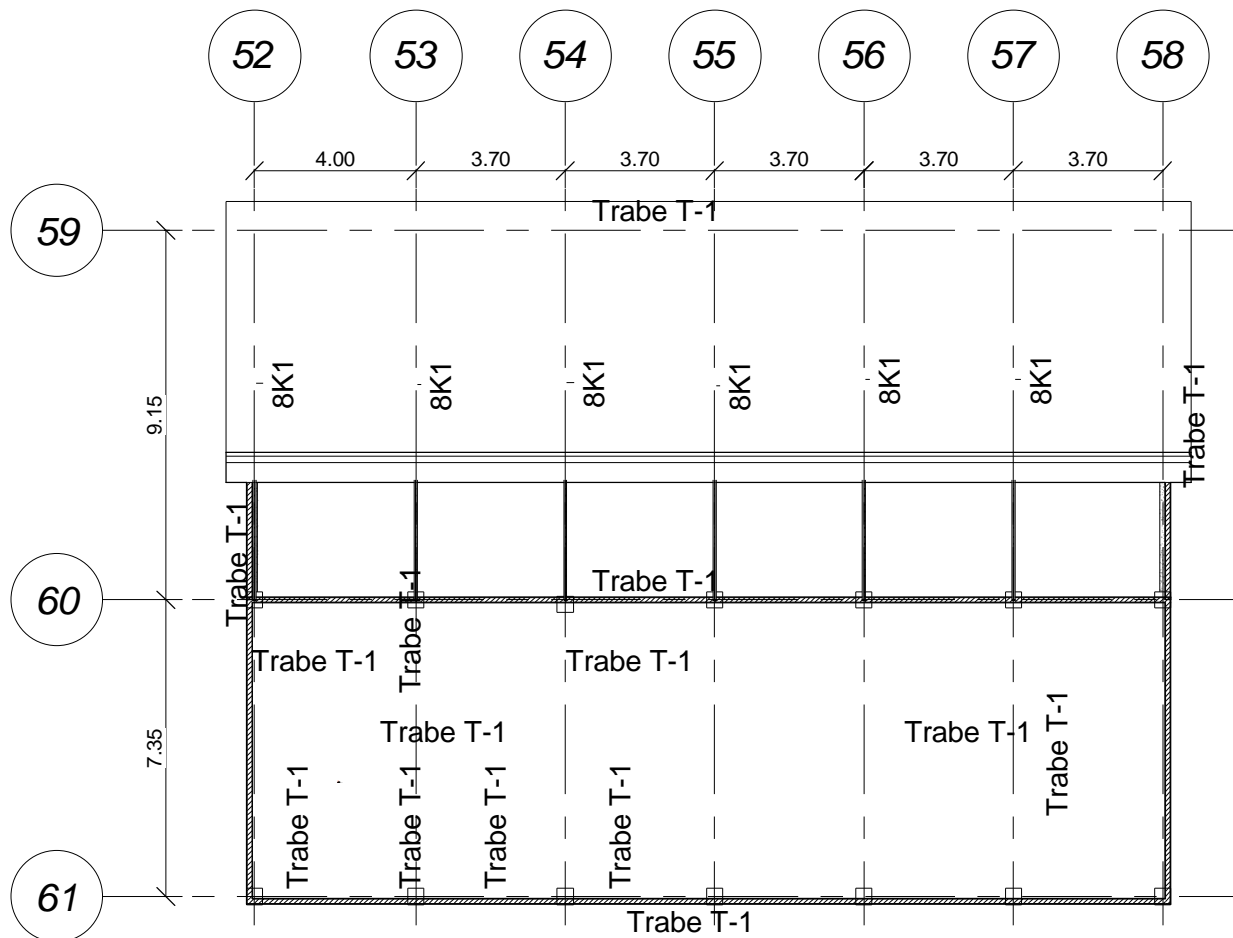
ES110

Luz de Lourdes Lombard García

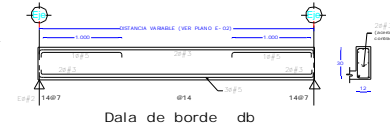
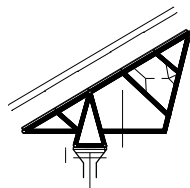
Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 175



1 N.L.B.L.E.  
ES111 1 : 175



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cocina

ES111

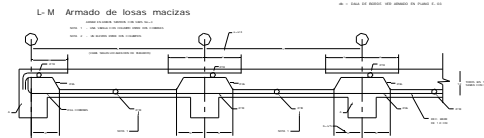
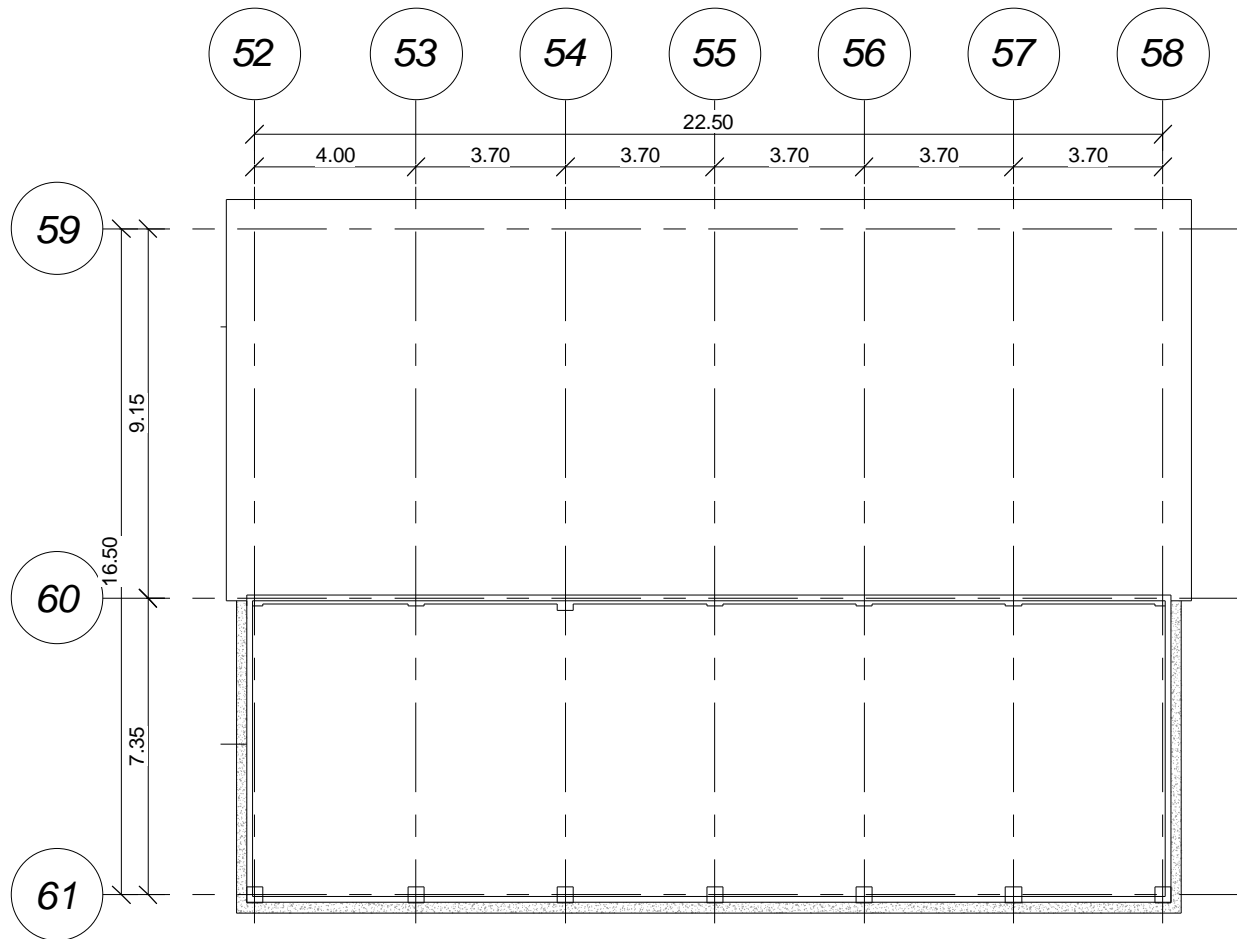


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 175



1 **Planta de Azoteas**  
ES112 1 : 175

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cocina

ES112

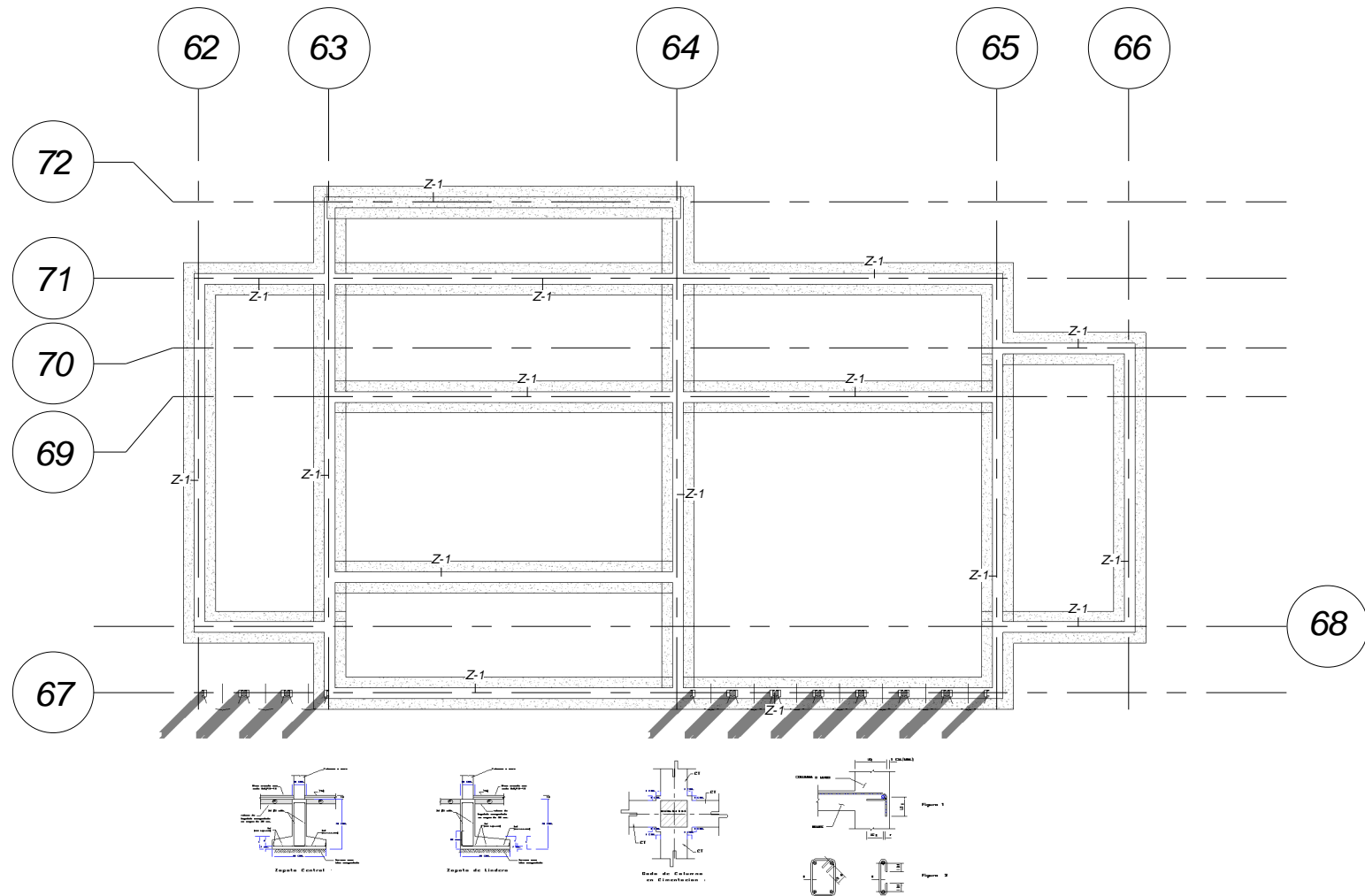


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 175

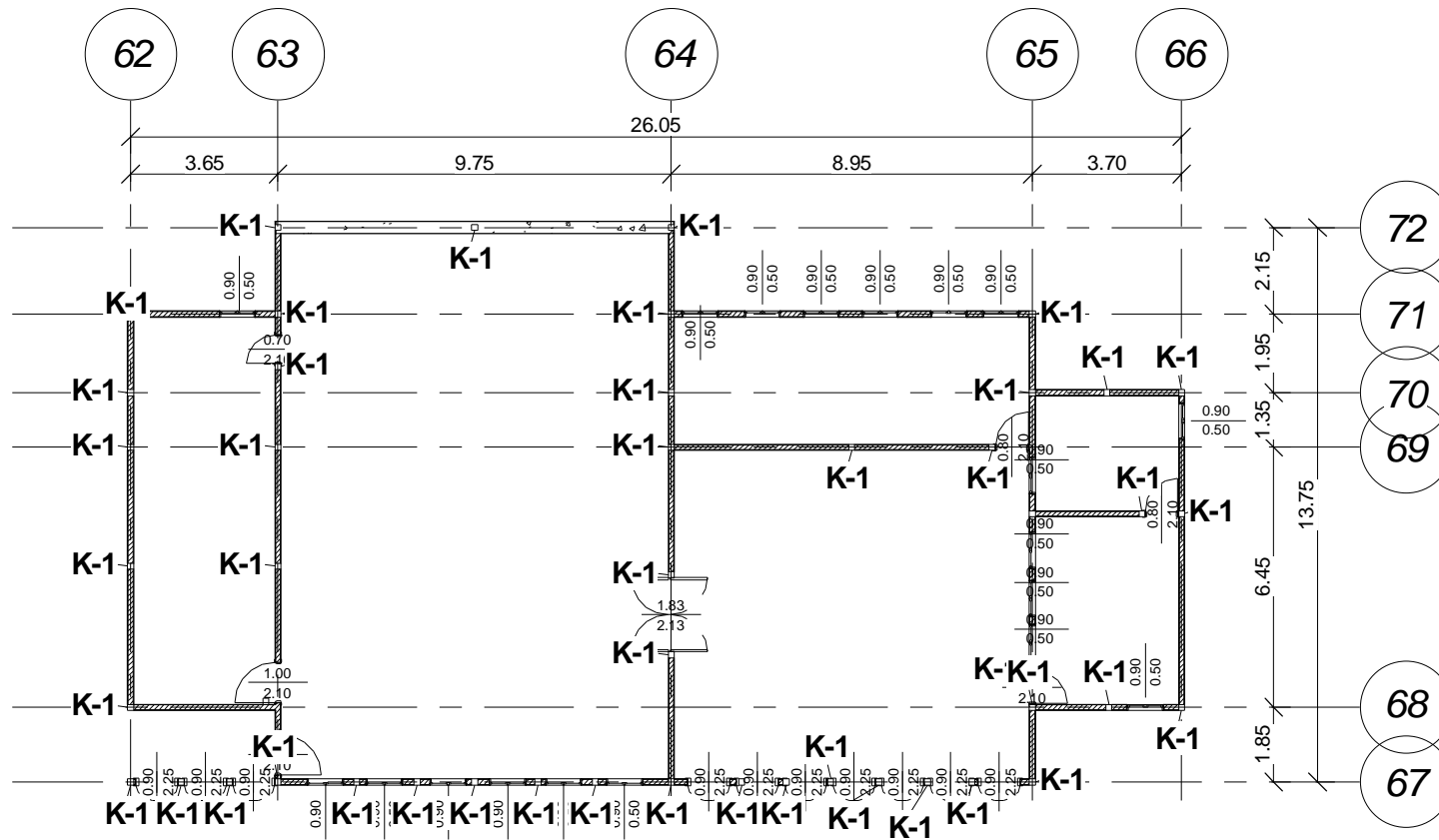


1 Planta de Cimentación  
 ES113 1 : 175

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura



<b>Villa C.I.S.V. México</b>	<b>Tesis</b>		Salón de Usos Múltiples	<b>ES113</b>		
Luz de Lourdes Lombard García			Asesor Arq. Irma Romero	Noviembre del 2012		1 : 175



1 Planta Baja  
ES114 1 : 175

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Salón de Usos Múltiples

ES114

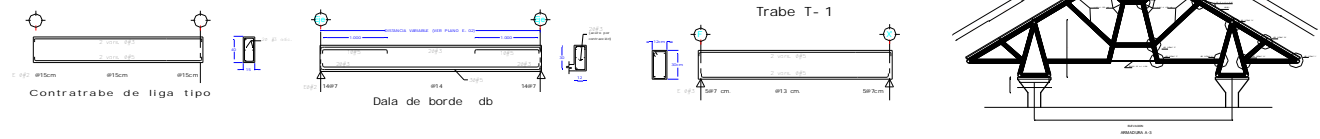
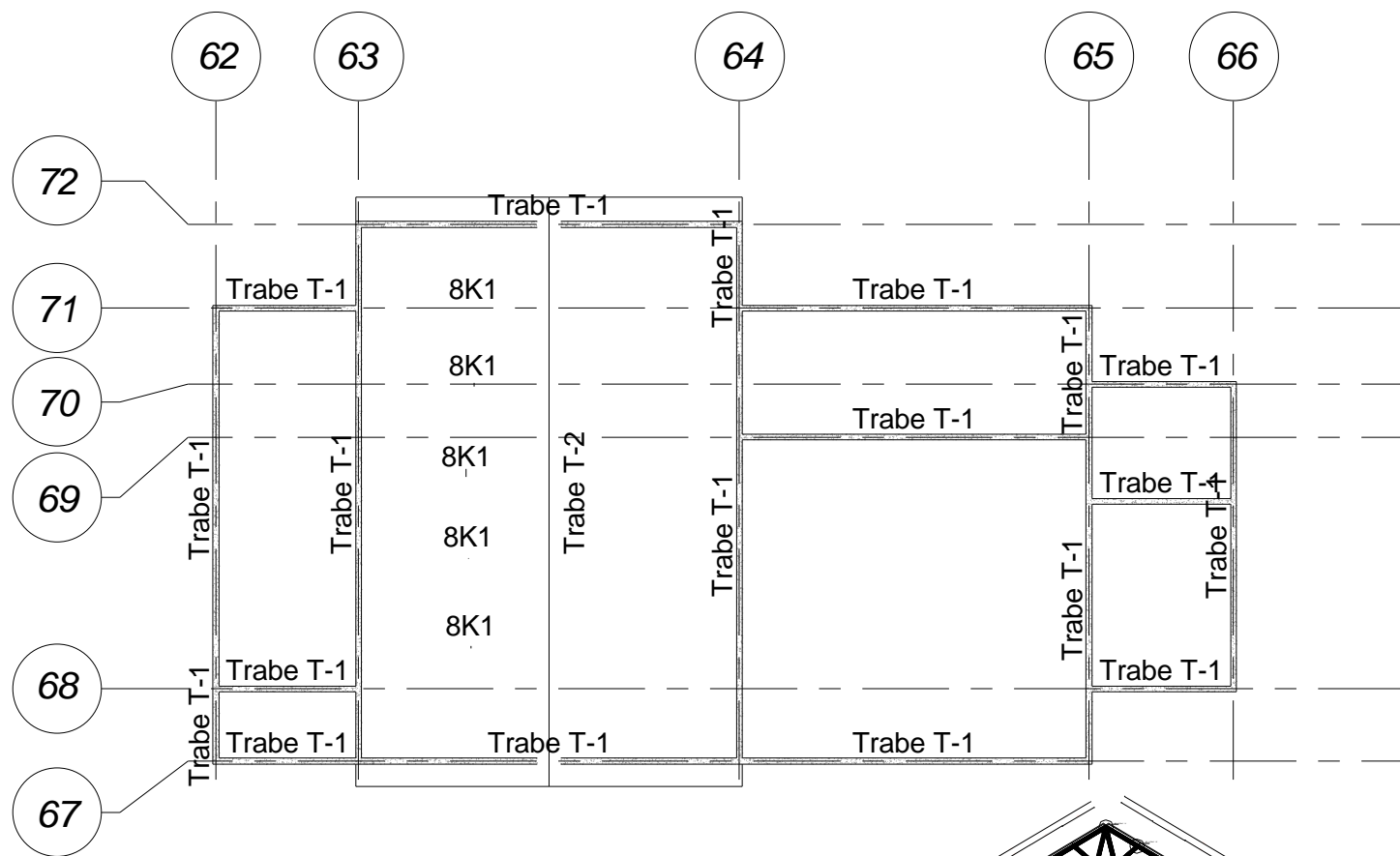


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 175



1 N.L.B.T  
ES1151 : 175

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Salón de Usos Múltiples

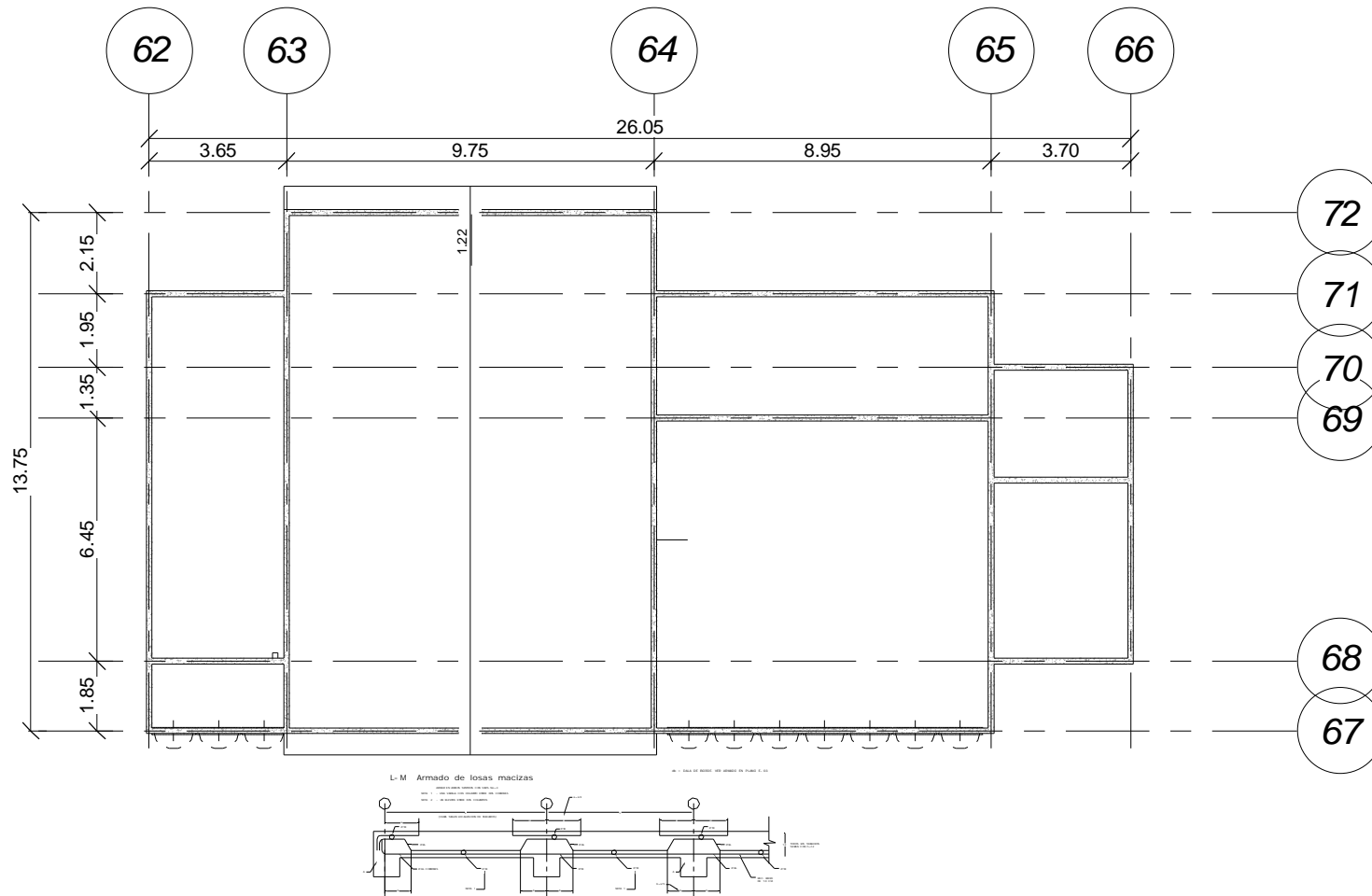
ES115

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 175



1 **Planta de Losas**  
 ES116 1 : 175

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura



**Villa C.I.S.V. México**

**Tesis**



Salón de Usos Múltiples

**ES116**

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 175



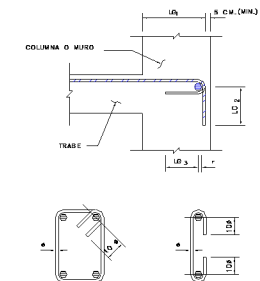
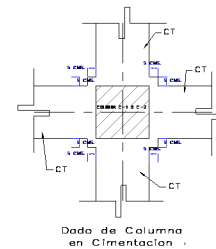
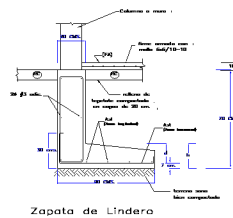
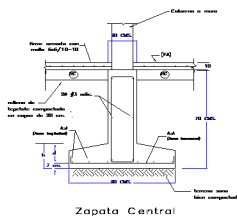
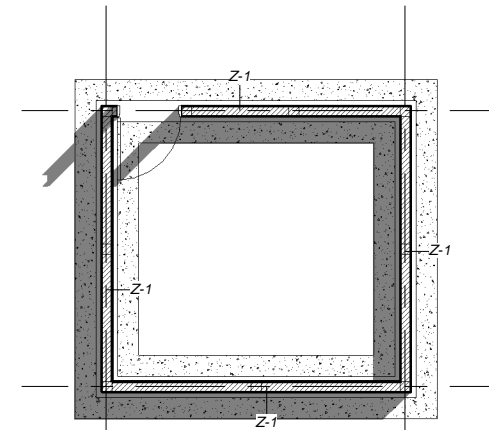
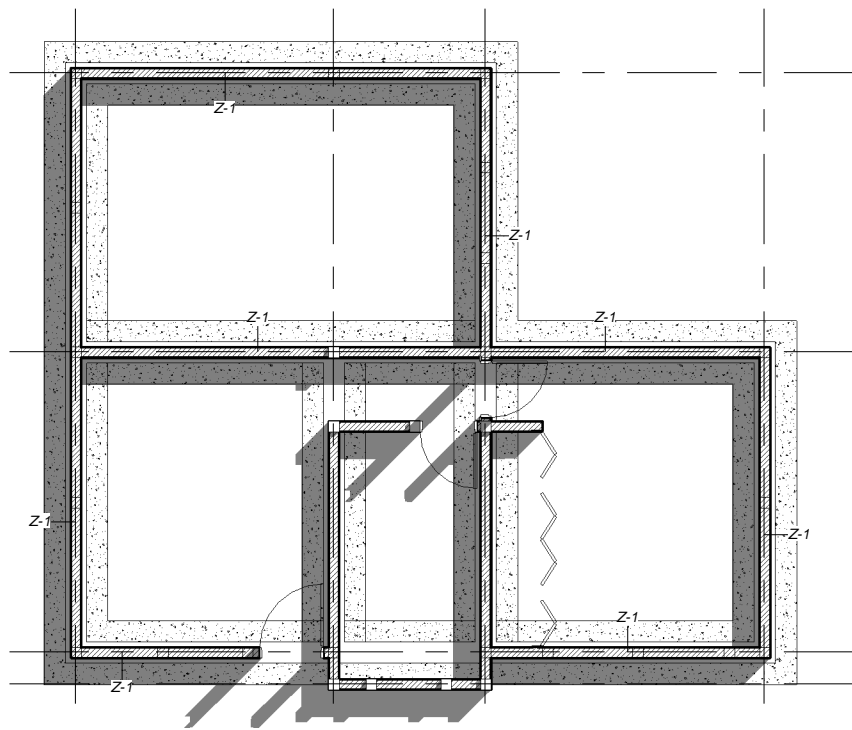


Figura 1 :

Figura 2

1 Planta de Cimentación  
ES117 1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Casa de Conserje,  
Lavandería

ES117

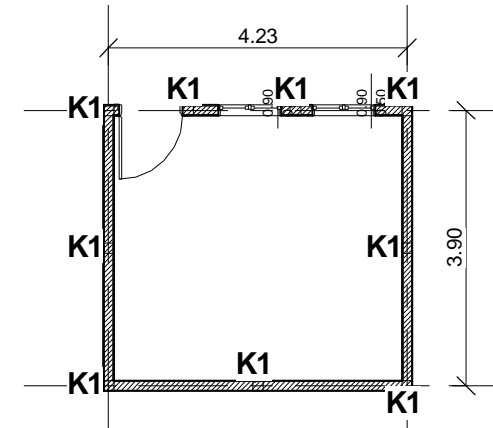
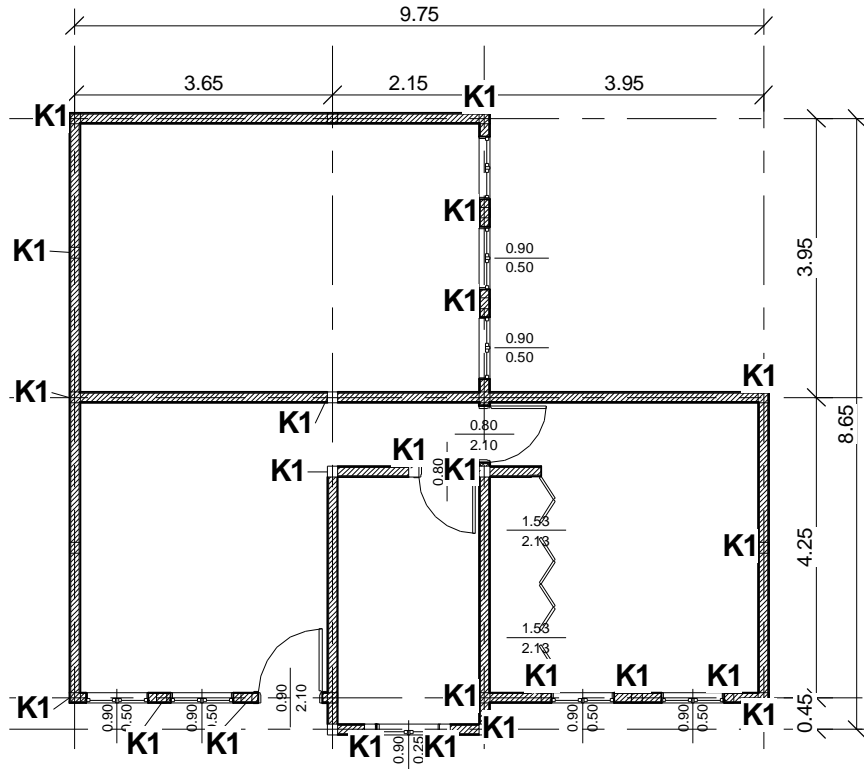


Luz de Lourdes Lombard García

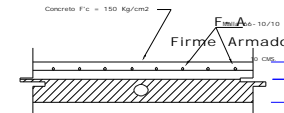
Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

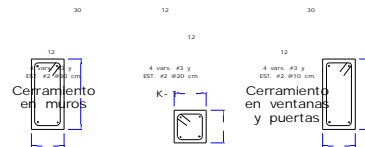
1 : 100



CONCRETO  $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$   
 ACERO  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$



Castillos



1 Planta Estructural  
 ES118 1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Casa de Conserje,  
 Lavandería

ES118

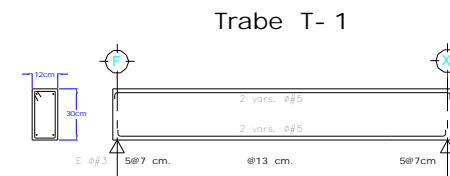
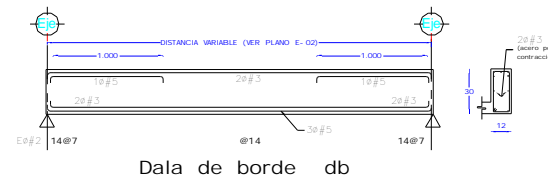
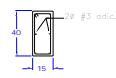
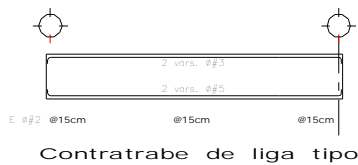
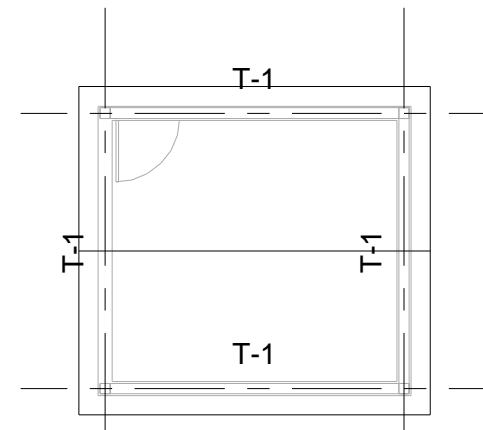
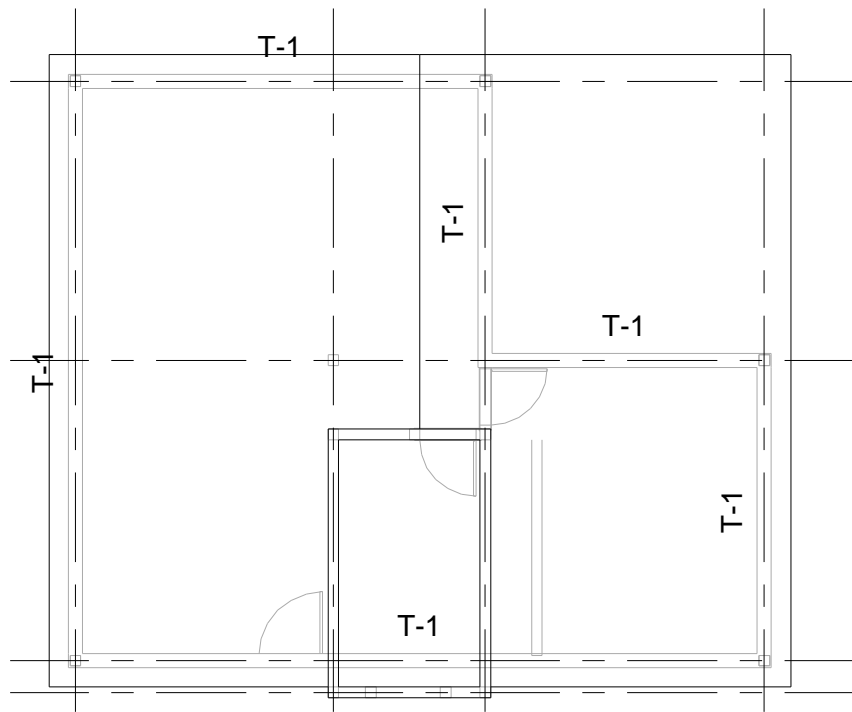


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100



2 Planta de Cerramiento  
ES119 1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Casa de Conserje,  
Lavandería

ES119

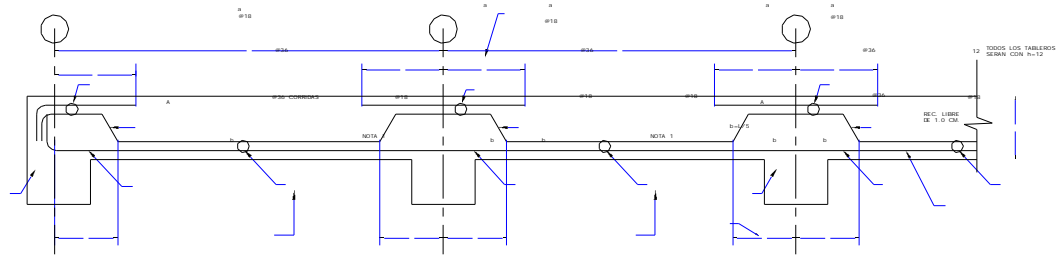
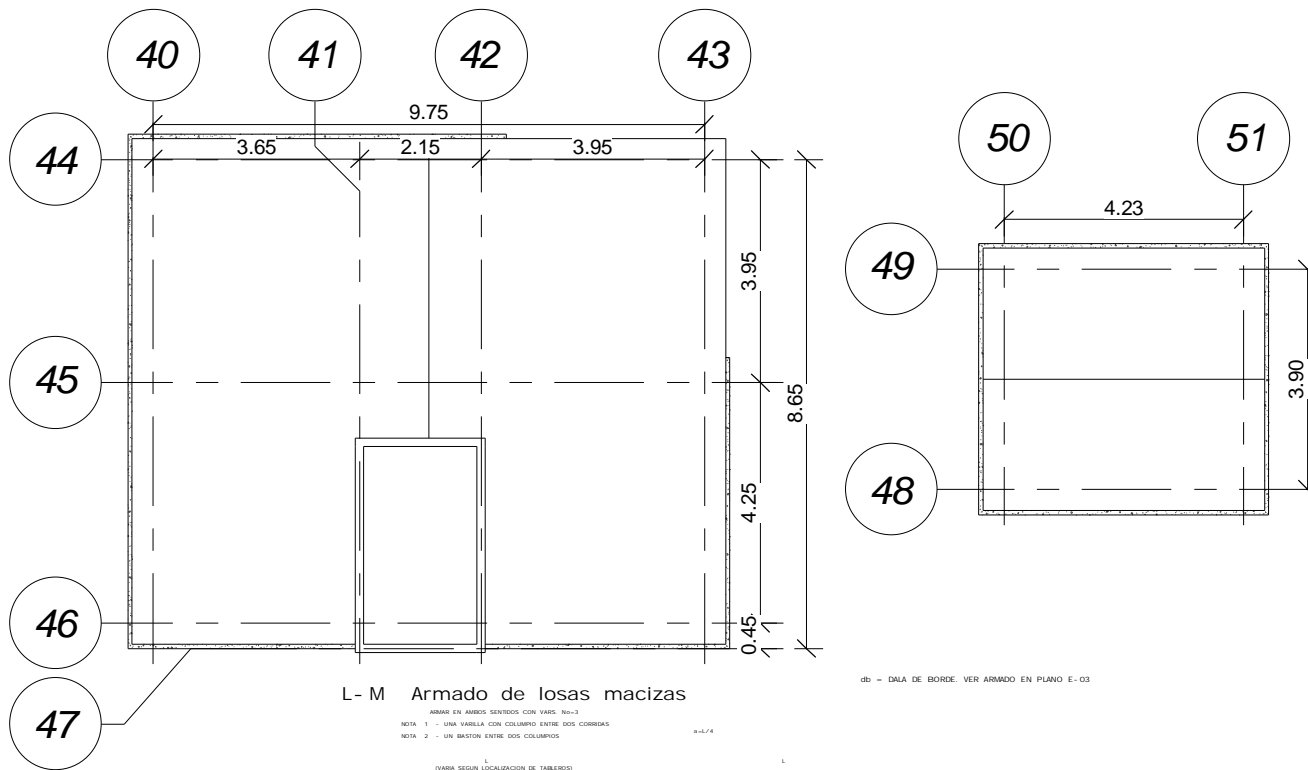


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100



1 Losa de Azotea  
ES120 1 : 125

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Casa de Conserje,  
Lavandería

ES120

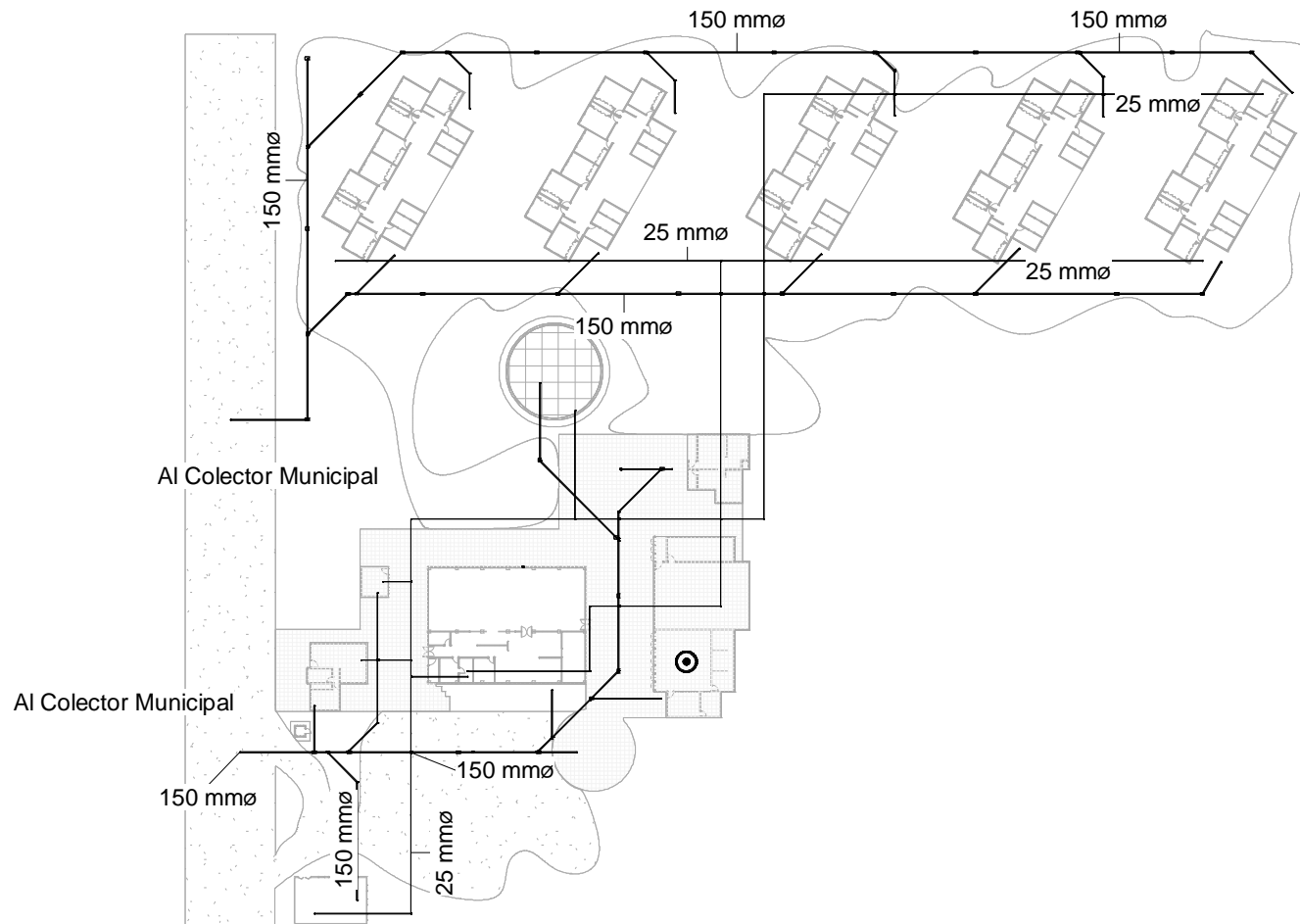


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 125



1

# Planta Hidro-Sanitaria

1 : 1000

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Planta de Conjunto

HS101

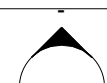


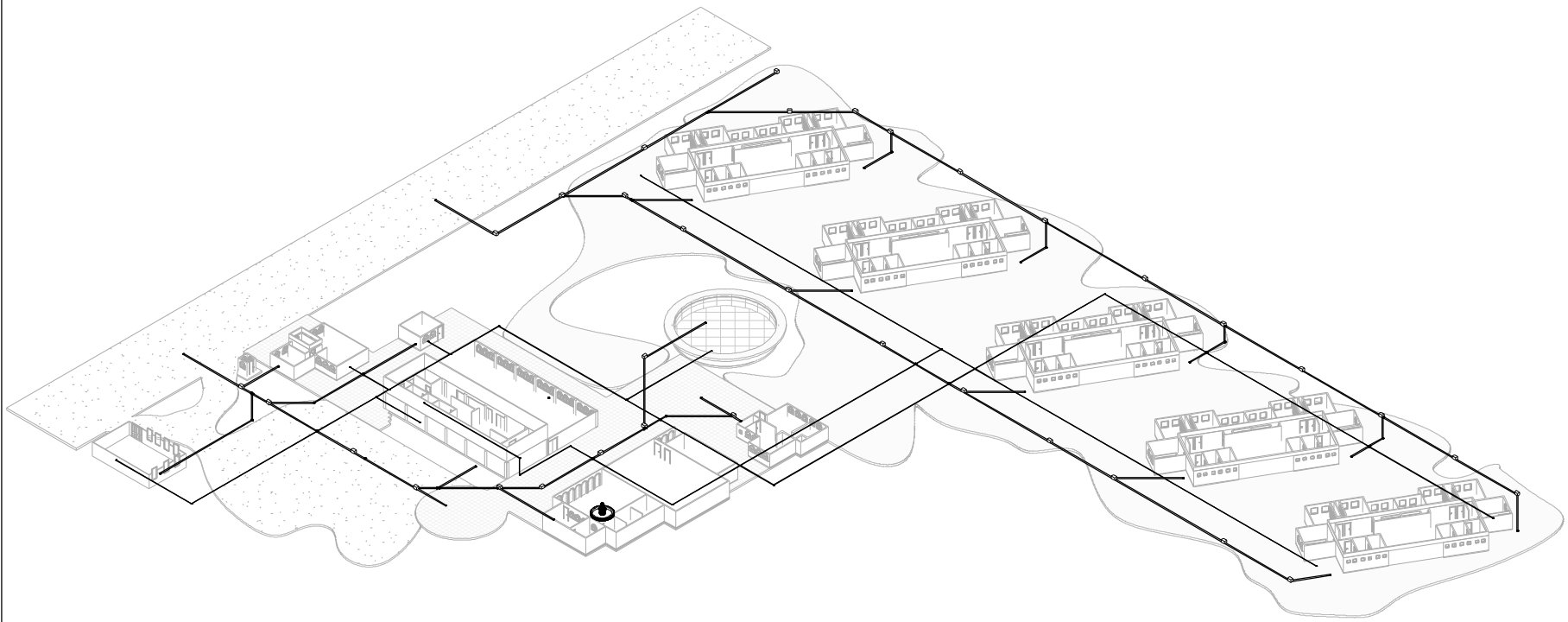
Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 1000





1

## Planta de Conjunto

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Planta de Conjunto

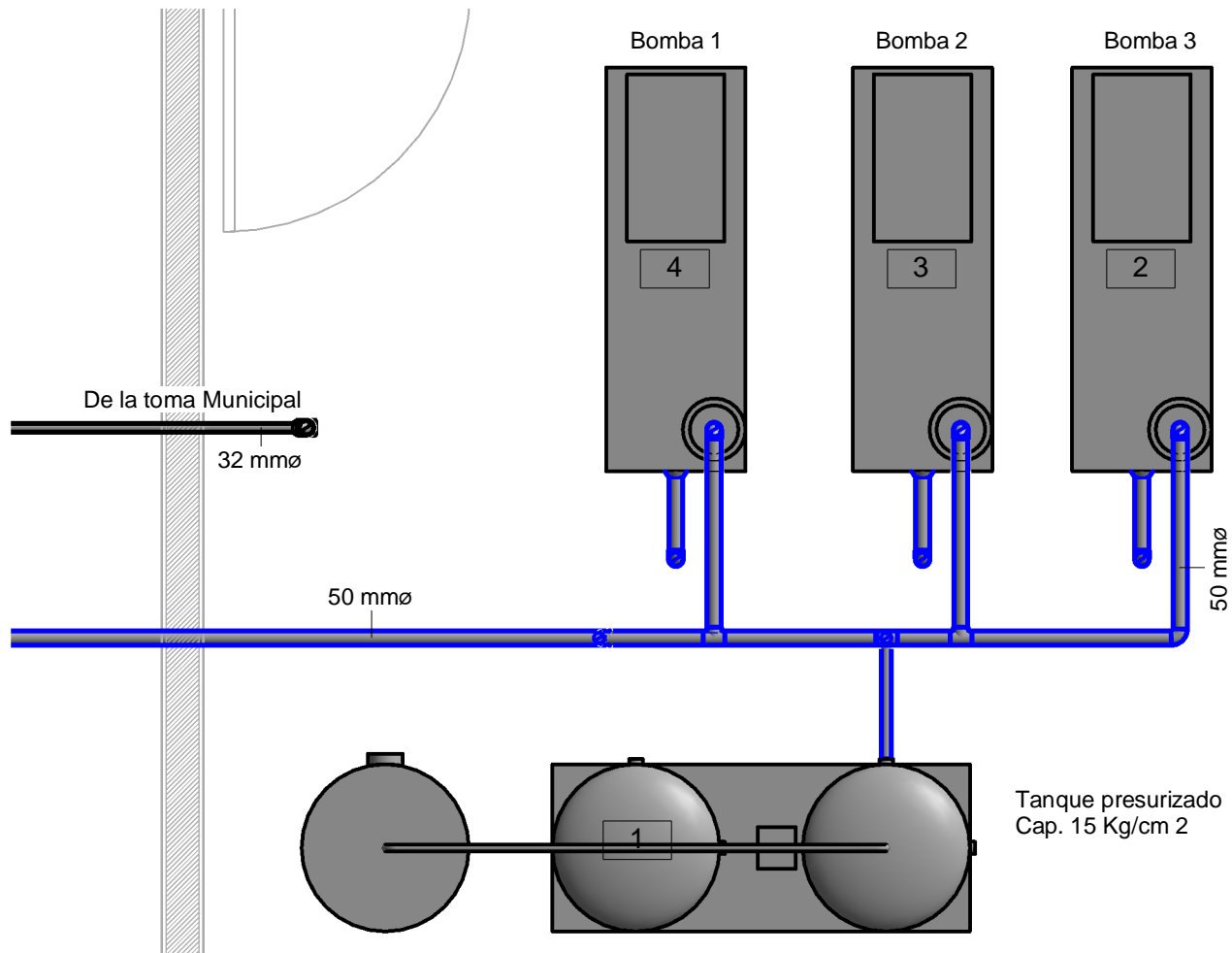
HS102



Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012



1

## Equipo Hidroneumático

1 : 25

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Equipo Hidroneumático

HS103

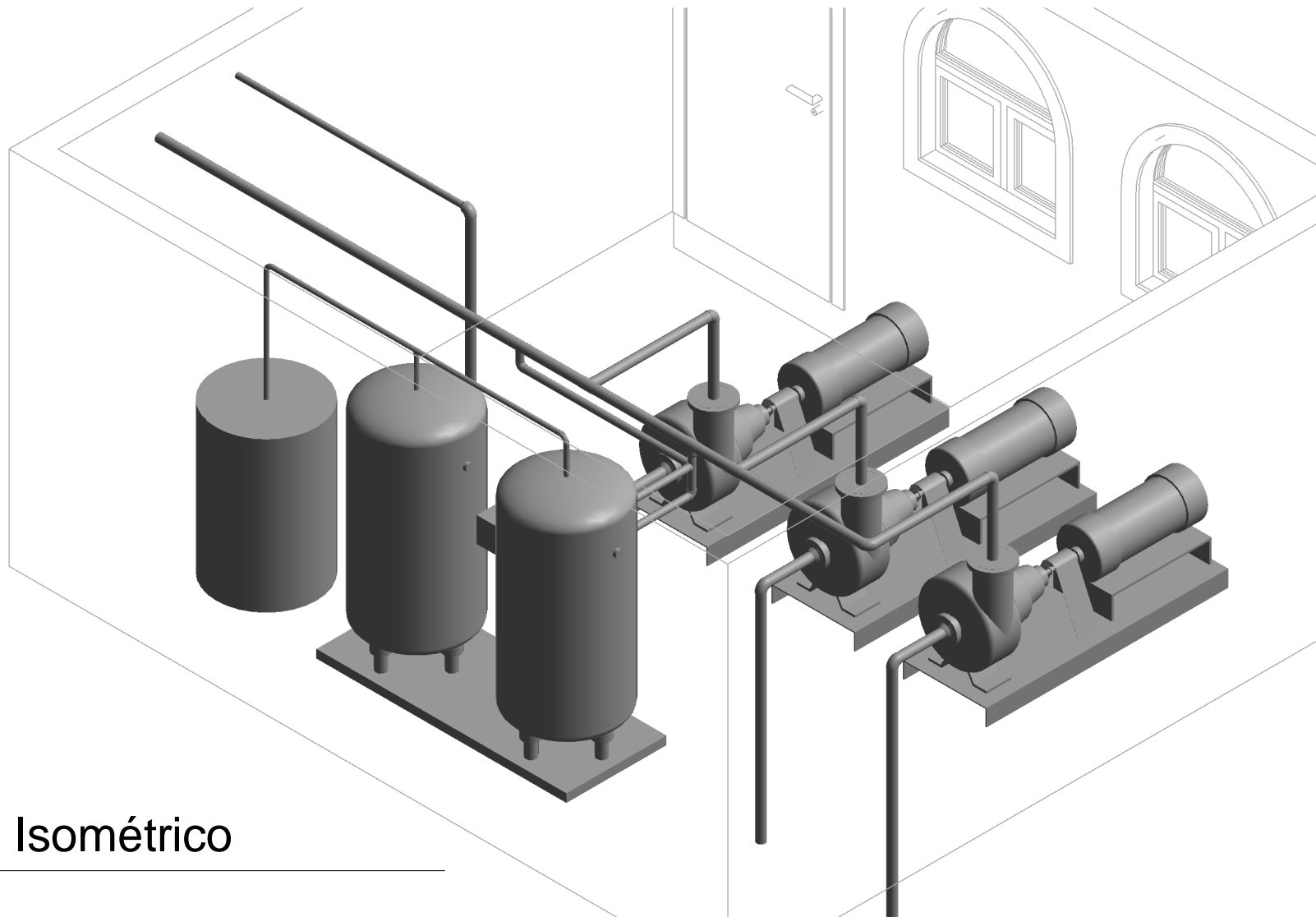


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 25



1 Isométrico

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Equipo Hidroneumático

HS104

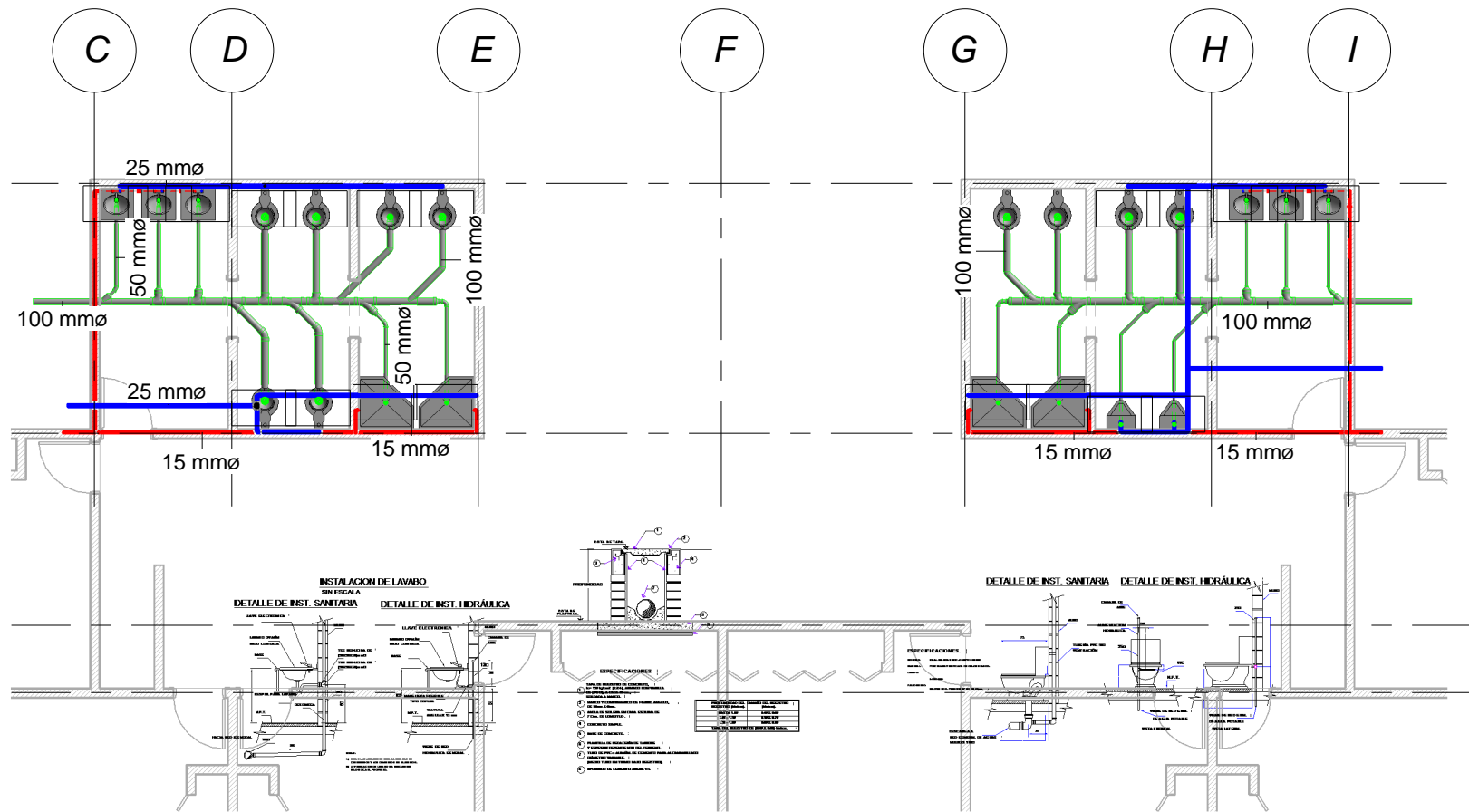


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012





1

# Planta Hidro-Sanitaria

1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Dormitorio Tipo

HS105

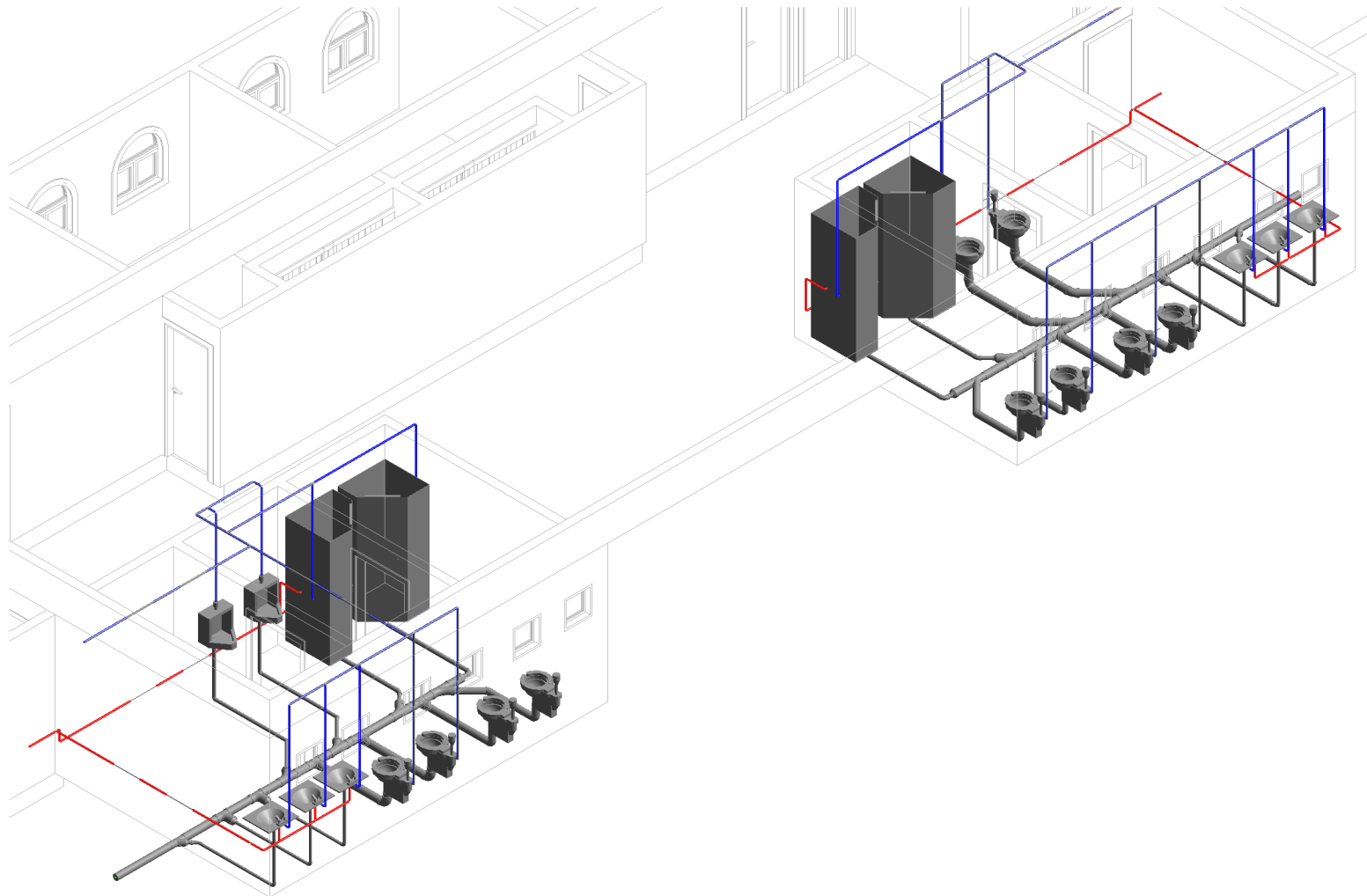


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100



1

# Isométrico

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México Tesis



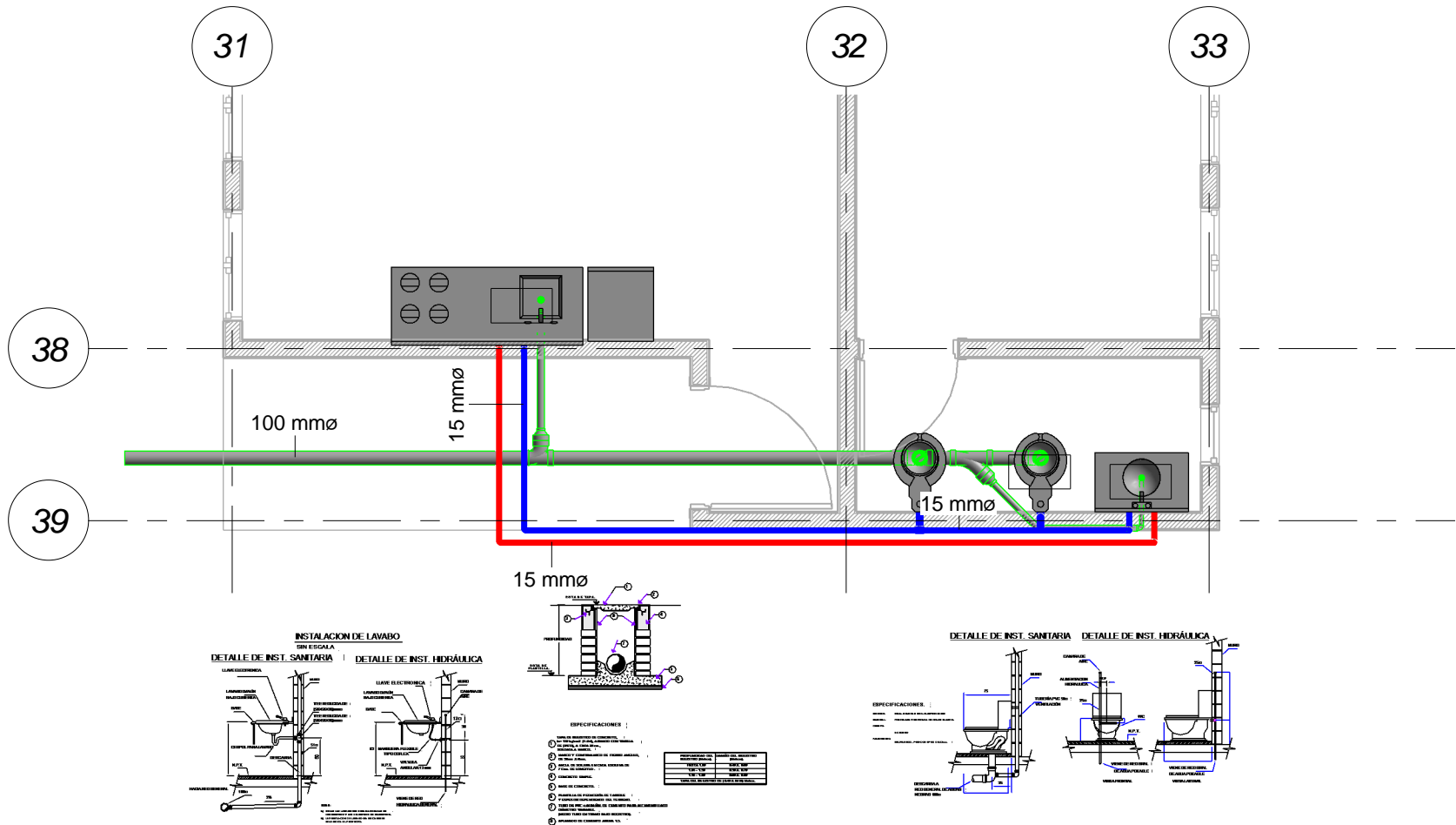
Dormitorio Tipo

HS106

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero




Noviembre del 2012

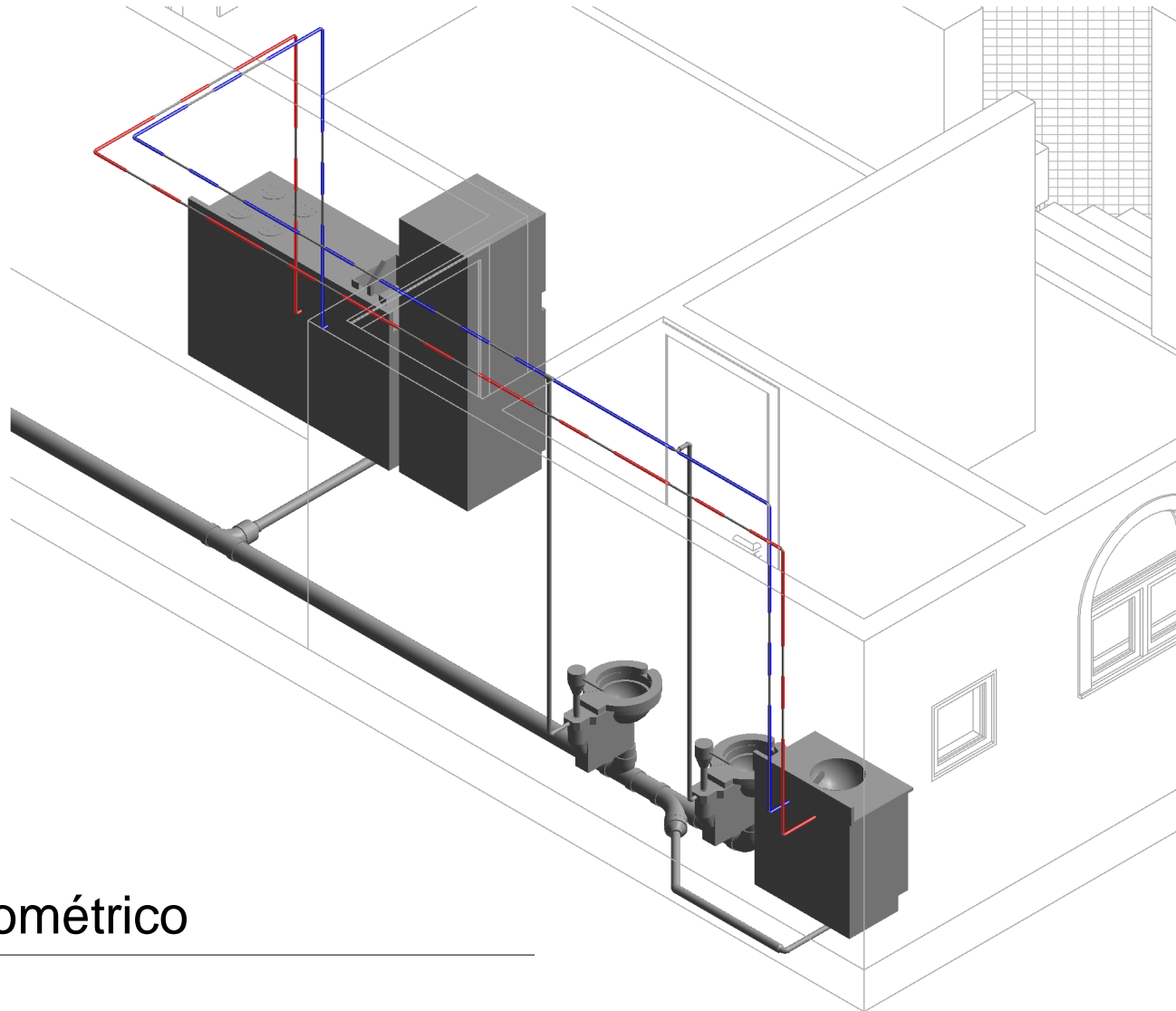


1

# Planta Hidro-Sanitaria

1 : 50

Universidad Nacional Autónoma de México		Facultad de Arquitectura		 
Villa C.I.S.V. México	Tesis	Cuarto de Líderes	HS107	
Luz de Lourdes Lombard García			Asesor Arq. Irma Romero	Noviembre del 2012 1 : 50



1

## Isométrico

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cuarto de Líderes

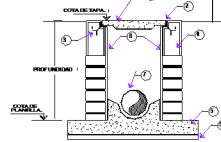
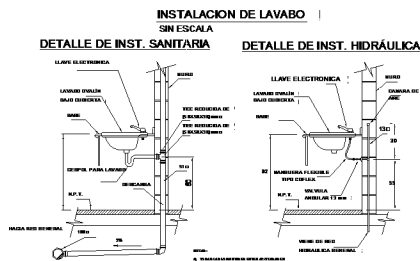
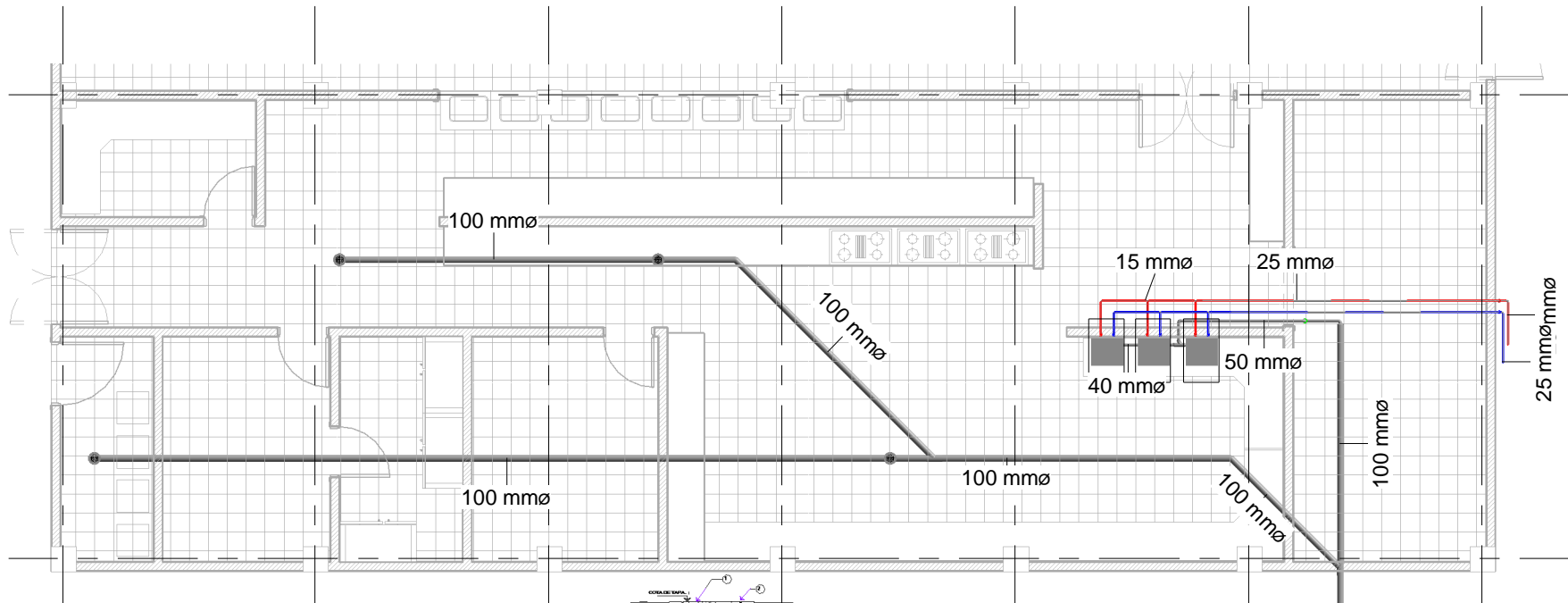
HS108



Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

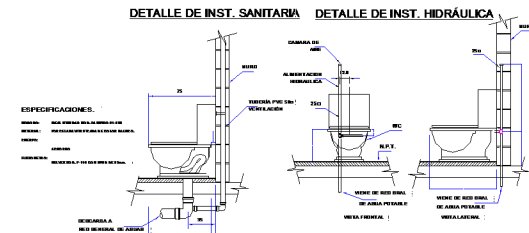
Noviembre del 2012



**ESPECIFICACIONES**

- 1) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 100 mm Ø.
- 2) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 50 mm Ø.
- 3) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 40 mm Ø.
- 4) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 25 mm Ø.
- 5) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 15 mm Ø.
- 6) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 10 mm Ø.
- 7) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 5 mm Ø.
- 8) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 3 mm Ø.
- 9) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 2 mm Ø.
- 10) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 1 mm Ø.

ESPECIFICACIONES	UNIDAD	CANTIDAD
TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 100 mm Ø	M	10.00
TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 50 mm Ø	M	5.00
TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 40 mm Ø	M	5.00
TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 25 mm Ø	M	5.00
TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 15 mm Ø	M	5.00
TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 10 mm Ø	M	5.00
TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 5 mm Ø	M	5.00
TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 3 mm Ø	M	5.00
TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 2 mm Ø	M	5.00
TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 1 mm Ø	M	5.00



**ESPECIFICACIONES**

- 1) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 100 mm Ø.
- 2) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 50 mm Ø.
- 3) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 40 mm Ø.
- 4) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 25 mm Ø.
- 5) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 15 mm Ø.
- 6) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 10 mm Ø.
- 7) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 5 mm Ø.
- 8) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 3 mm Ø.
- 9) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 2 mm Ø.
- 10) TUBERÍA DE PVC RÍGIDO DE 1 mm Ø.

1

# Planta Hidro-Sanitaria

1 : 100

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cocina

HS109

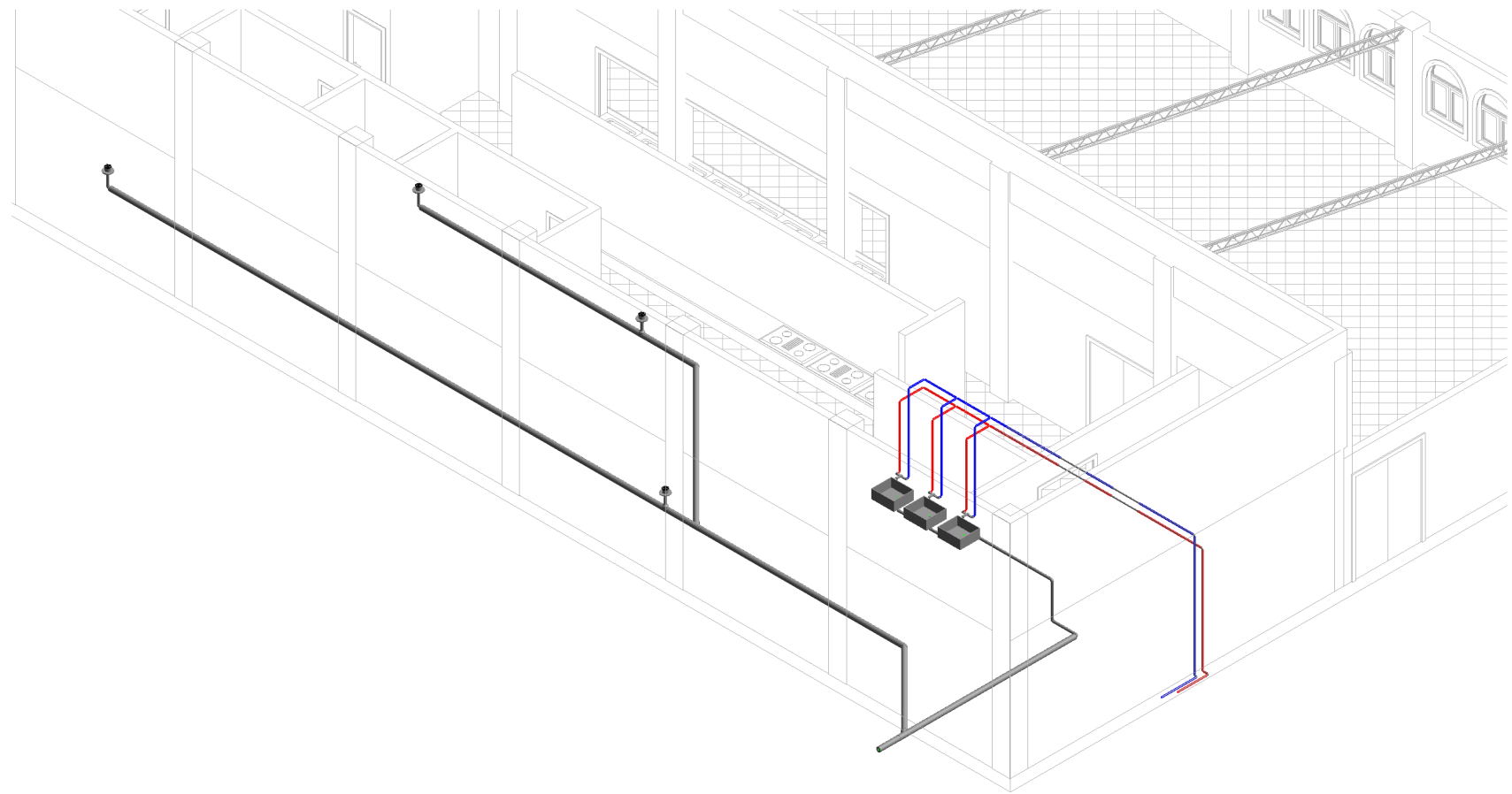


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 100



1 Isométrico

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cocina

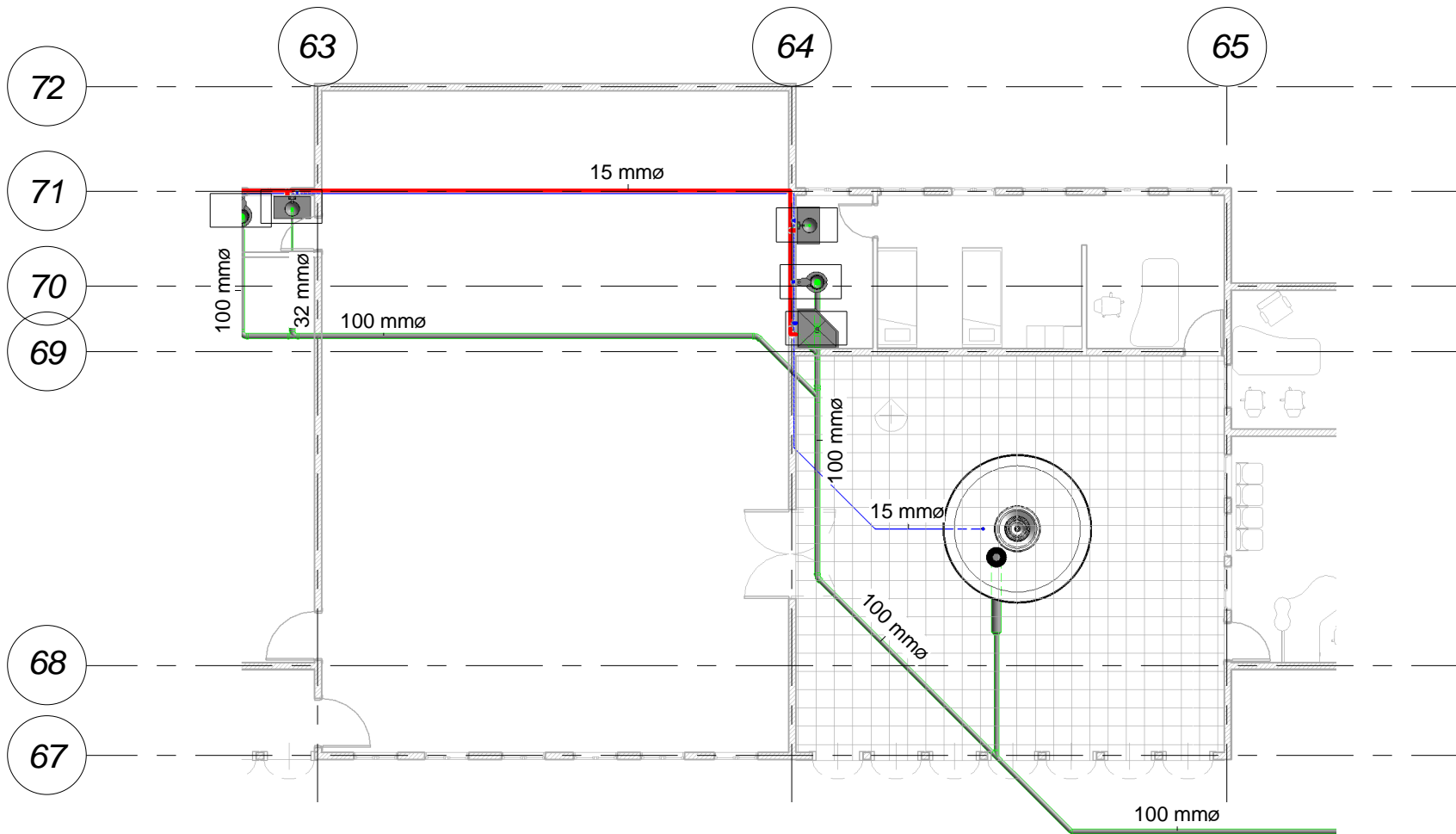
HS110



Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012



1

# Planta Hidro-Sanitaria

1 : 125

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

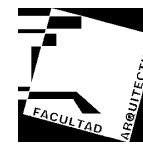
Villa C.I.S.V. México

Tesis



Salón de Usos Múltiples

HS111



Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 125



1

## Isométrico

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Salón de Usos Múltiples

HS112

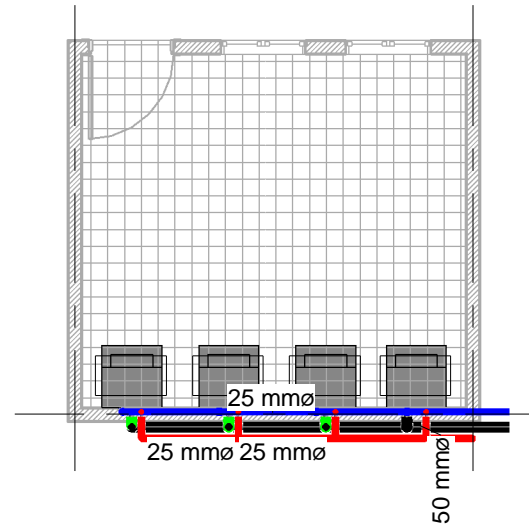
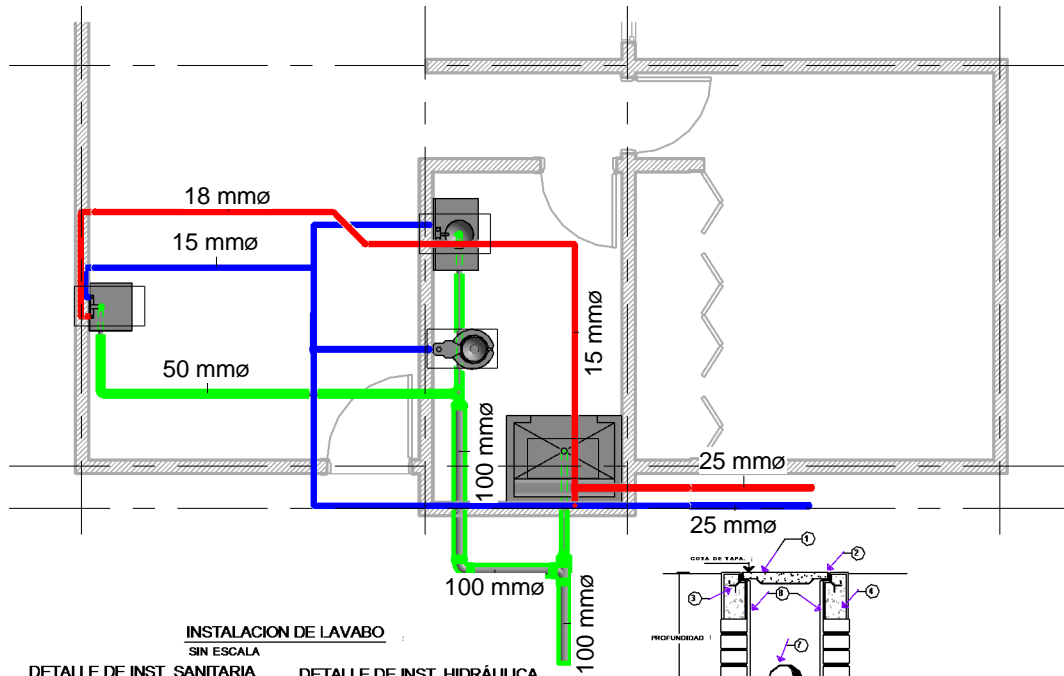


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

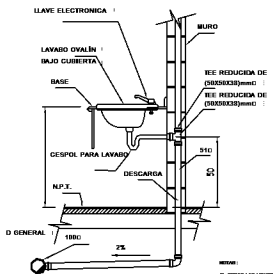
Noviembre del 2012



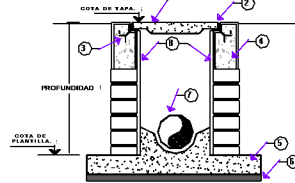
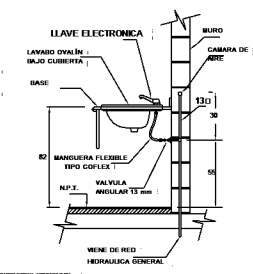


**INSTALACION DE LAVABO SIN ESCALA**

**DETALLE DE INST. SANITARIA**



**DETALLE DE INST. HIDRÁULICA**

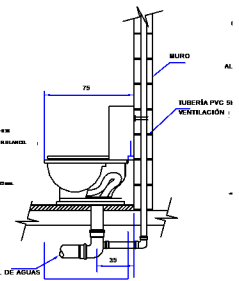


**ESPECIFICACIONES**

- 1 PAPA DE REVESTIR DE CONCRETO, 100 mm espesor (20x20x100) CON MALLA DE CRISTO A CADA 20 cm. SOLDADA A BARRAS.
- 2 BARRO Y CONTRABARRO DE FIERRO ANILADO, DE 10mm x 10mm.
- 3 ANCHA DE SOLERA EN CADA ESQUINA DE 7 cm. DE LARGUERO.
- 4 CONCRETO SIMPLE.
- 5 BASE DE CONCRETO.
- 6 PLANILLA DE FIBRA DE CARBONO DE 10x10 cm. Y 5 mm de espesor.
- 7 BARRO DE PVC O ALUMINA DE CEMENTO PARA ALCANARILLADO (BARRO FLUIDO EN FRÍO BAJO RESERVOIR).
- 8 PLANADO DE CEMENTO ARENA 1:5.

PROFUNDIDAD DEL REVESTIR (mm)	ANCHO DEL REVESTIR (mm)
100	100
100	100
100	100
100	100
100	100

**DETALLE DE INST. SANITAR**



**ESPECIFICACIONES**

- MURD: BLOQUE DE CONCRETO, 10x10x20 cm.
- SUBERIA: PNEUMÁTICA DE PVC DE 100 mm.
- AL: ALUMINIO.
- DESCARGA: BARRA DE 10x10 mm.

1

# Planta Hidro-Sanitaria

1 : 75

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México Tesis



Casa Conserje, Lavandería HS-113

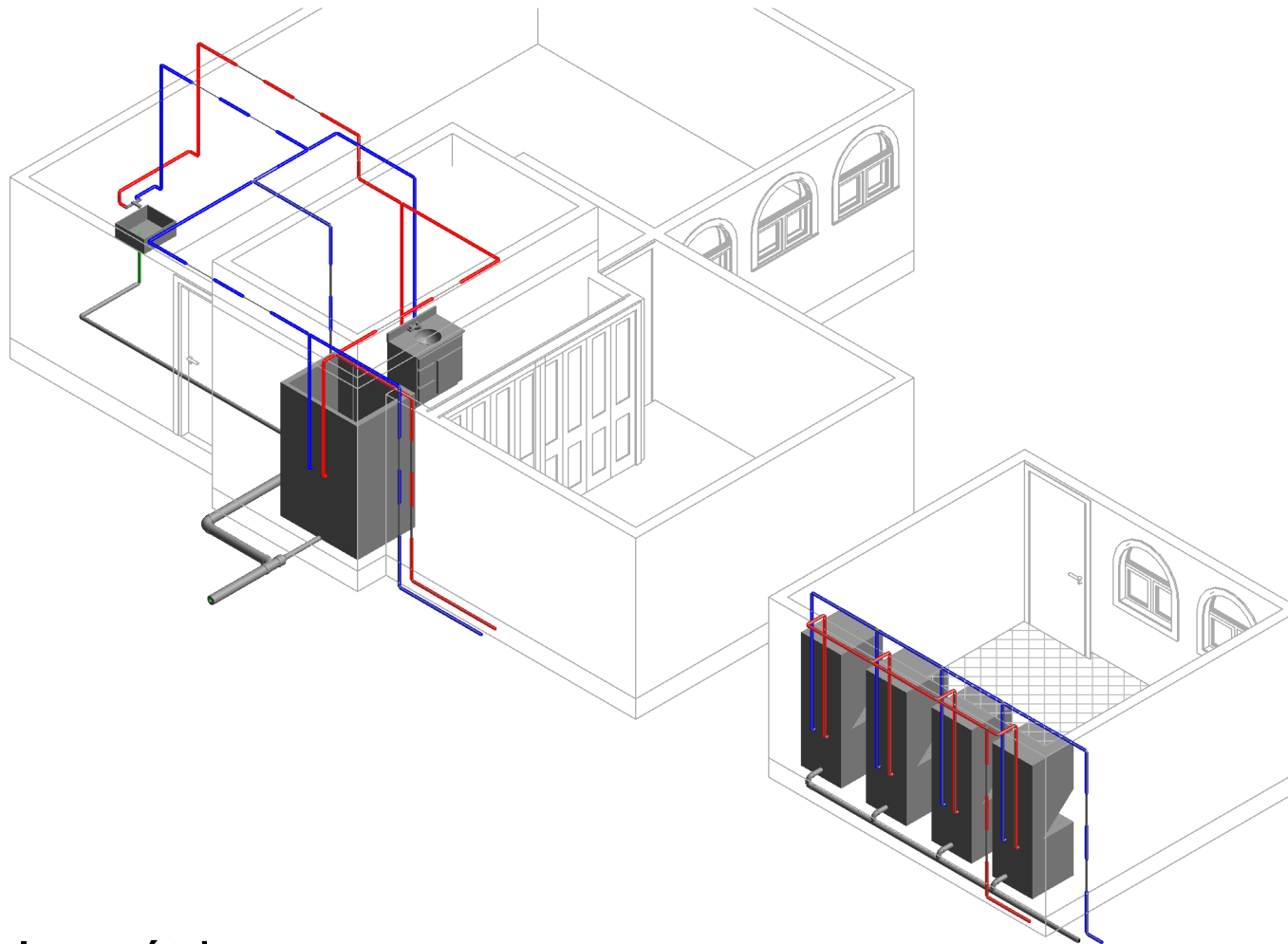


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 75



1

## Isométrico

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Casa Conserje, Lavandería

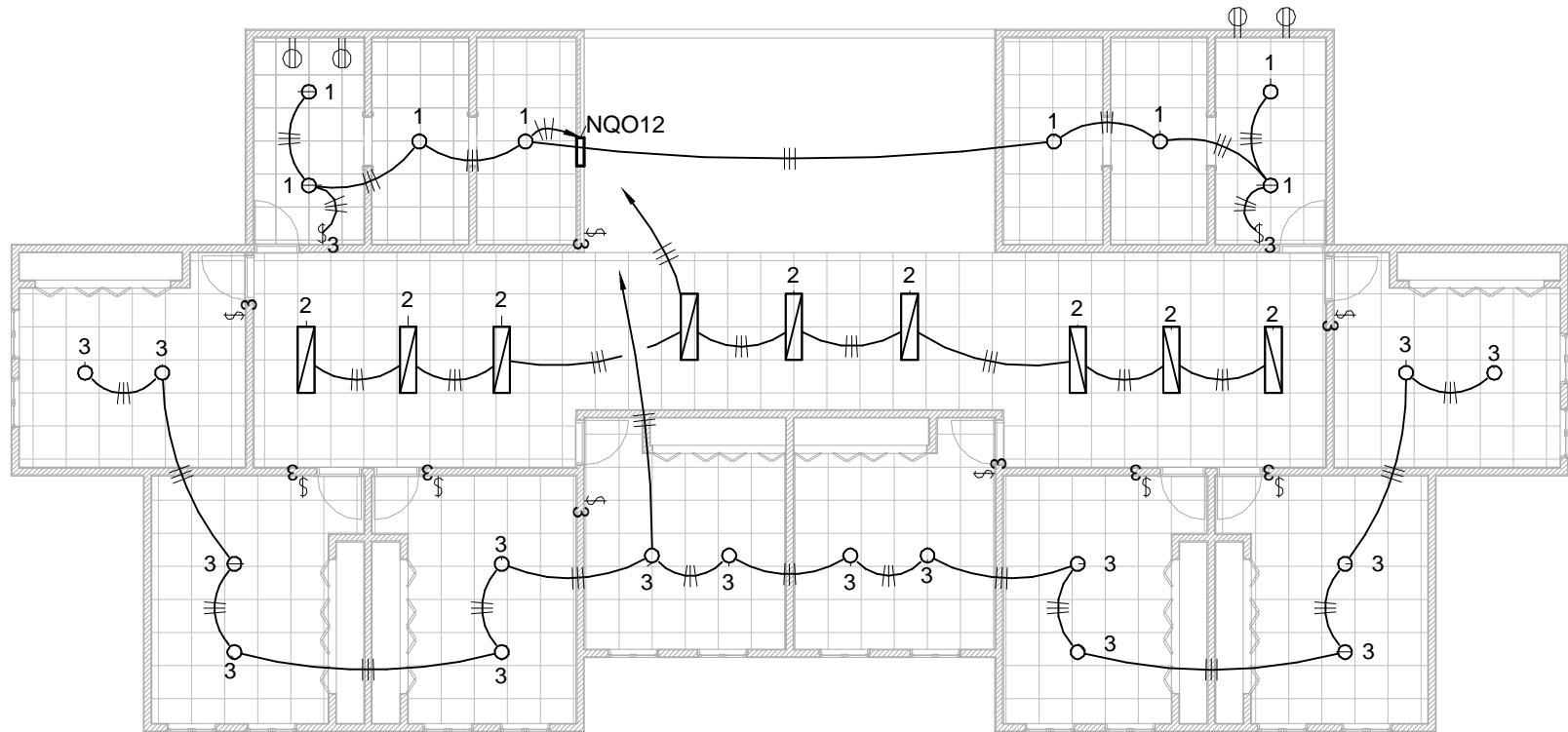
HS-114



Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012



1

## Planta de Alumbrado

1 : 125

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Dormitorio Tipo

IE101

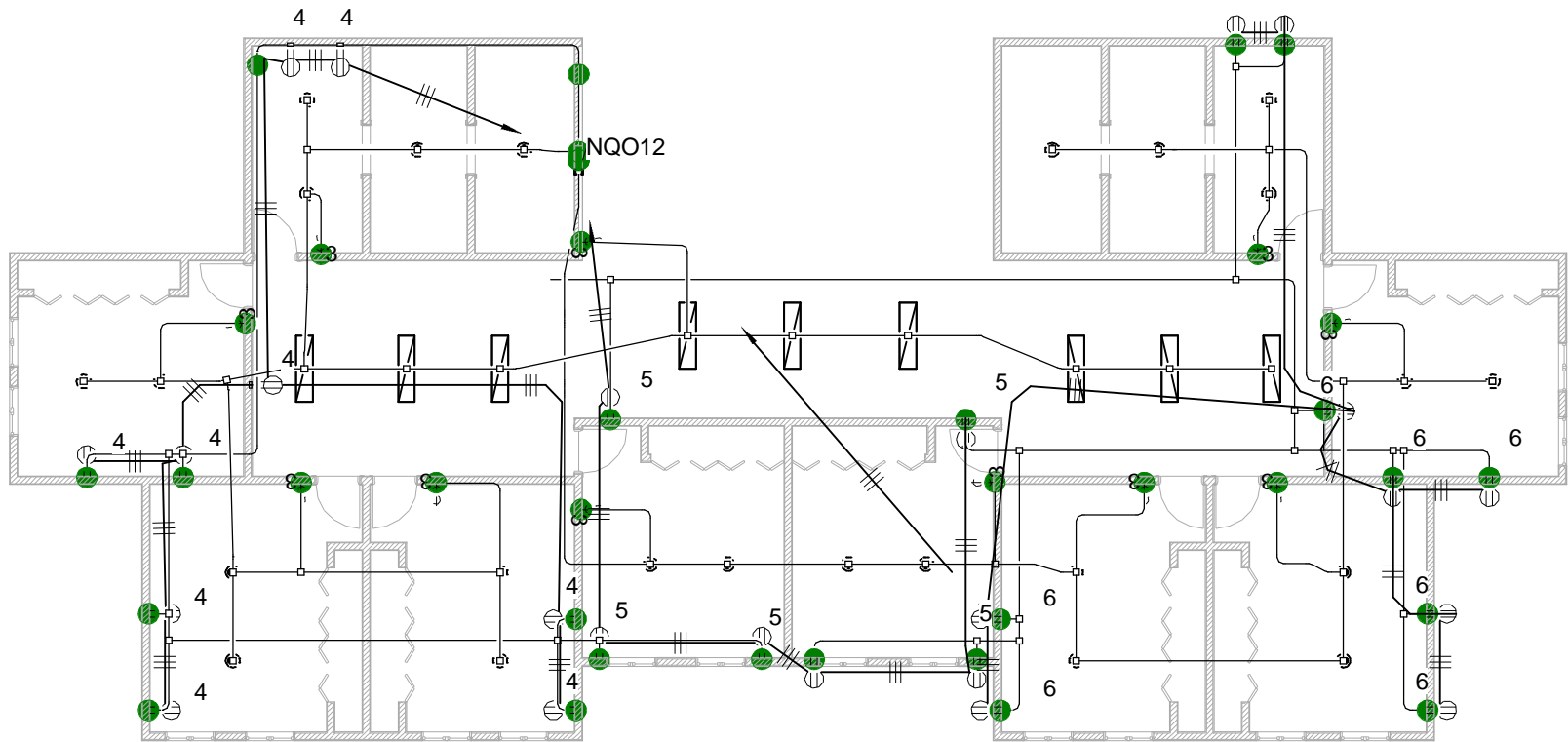


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 125



1

# Planta de Contactos

1 : 125

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



Dormitorio Tipo

IE102

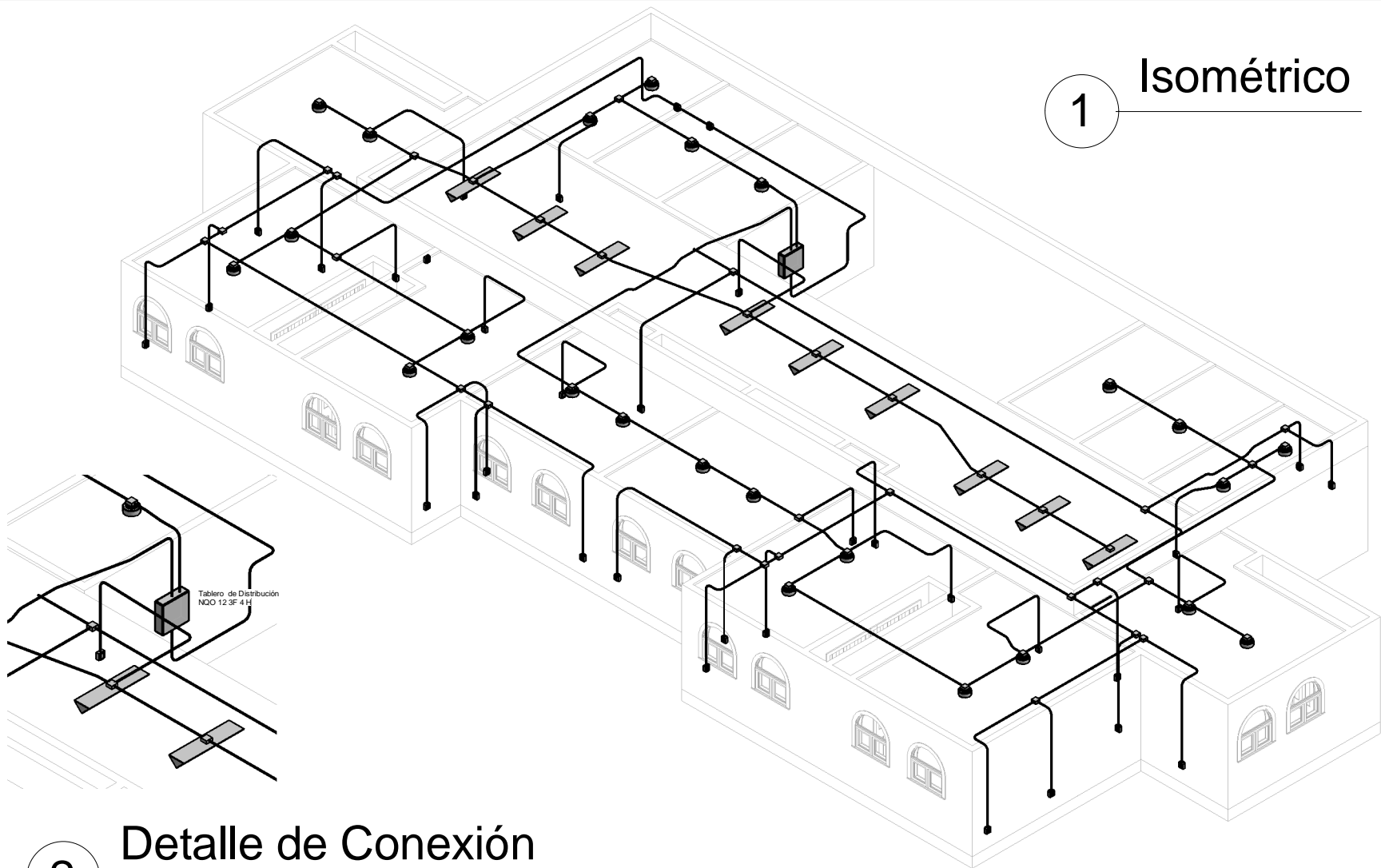
Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 125

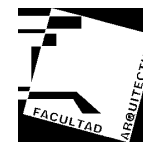
1 Isométrico



2 Detalle de Conexión

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



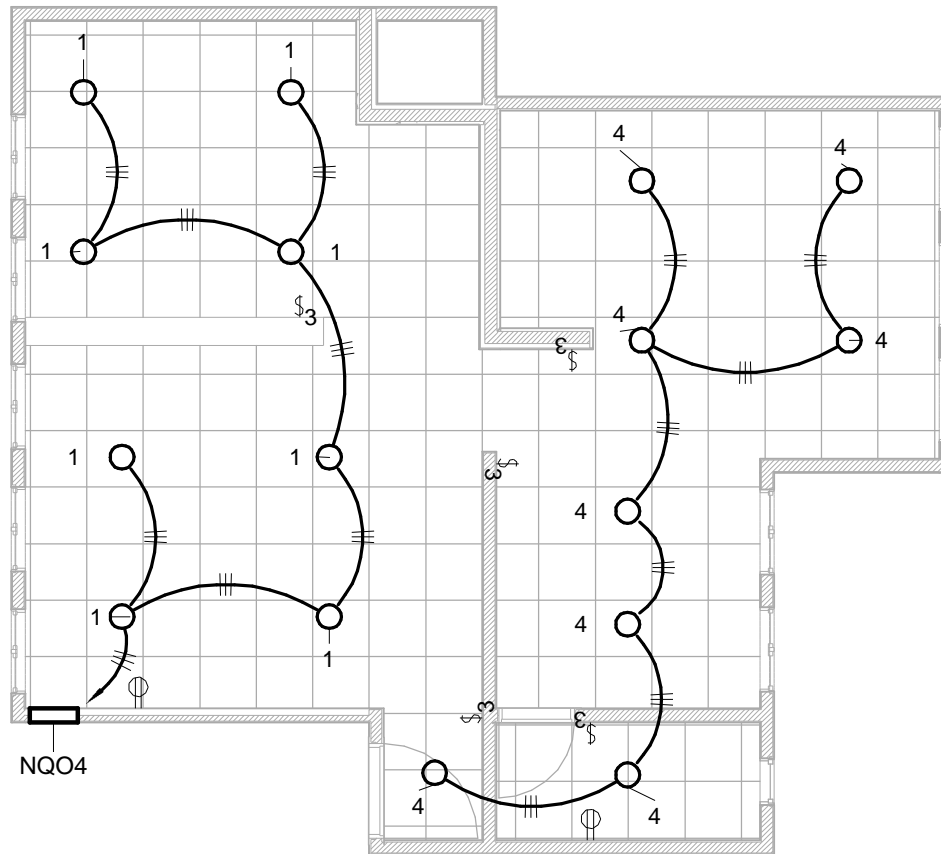
Dormitorio Tipo

IE103

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012



1

## Planta de Alumbrado

1 : 75

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cuarto de Líderes

IE104

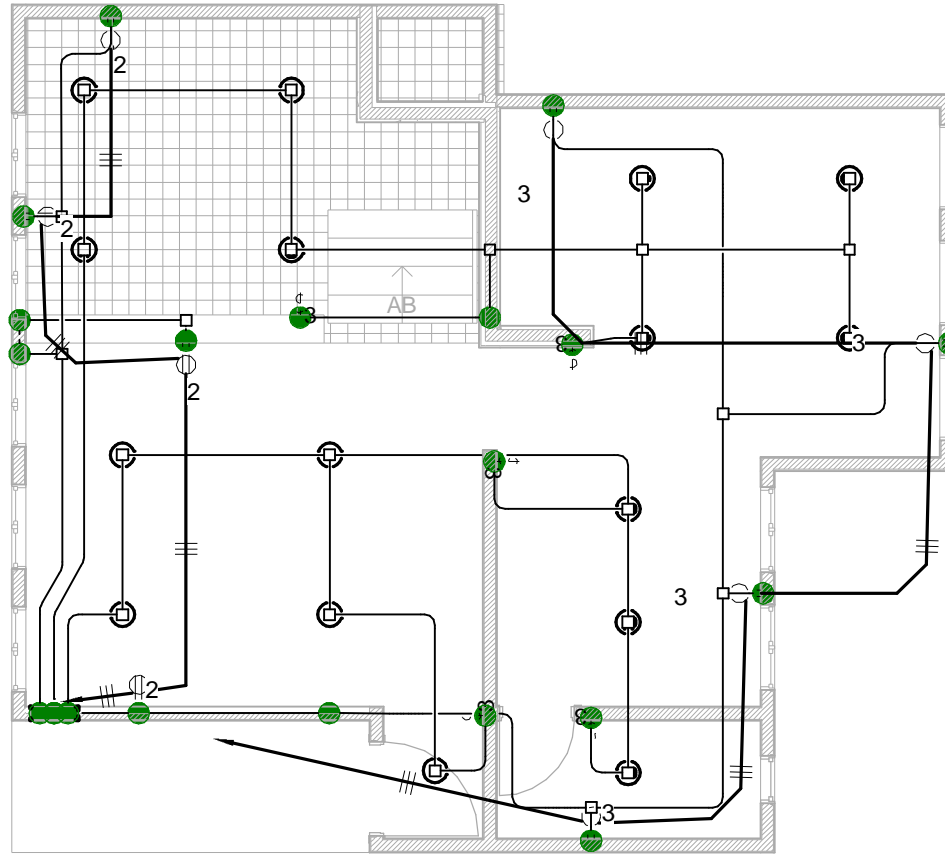


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 75



1

## Planta de Contactos

1 : 75

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cuarto de Líderes

IE105

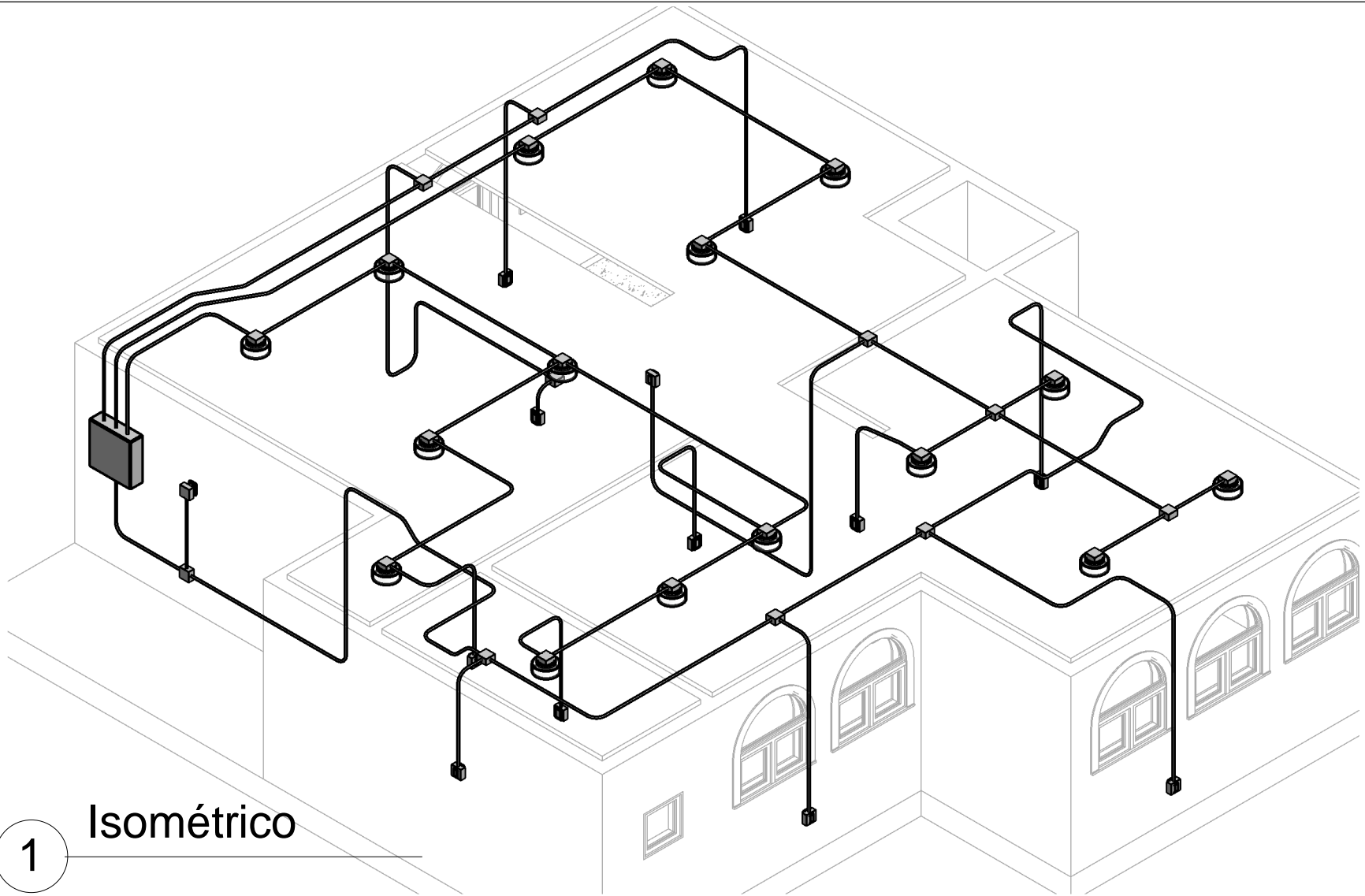


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 75



1 Isométrico

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cuarto de Líderes

IE106

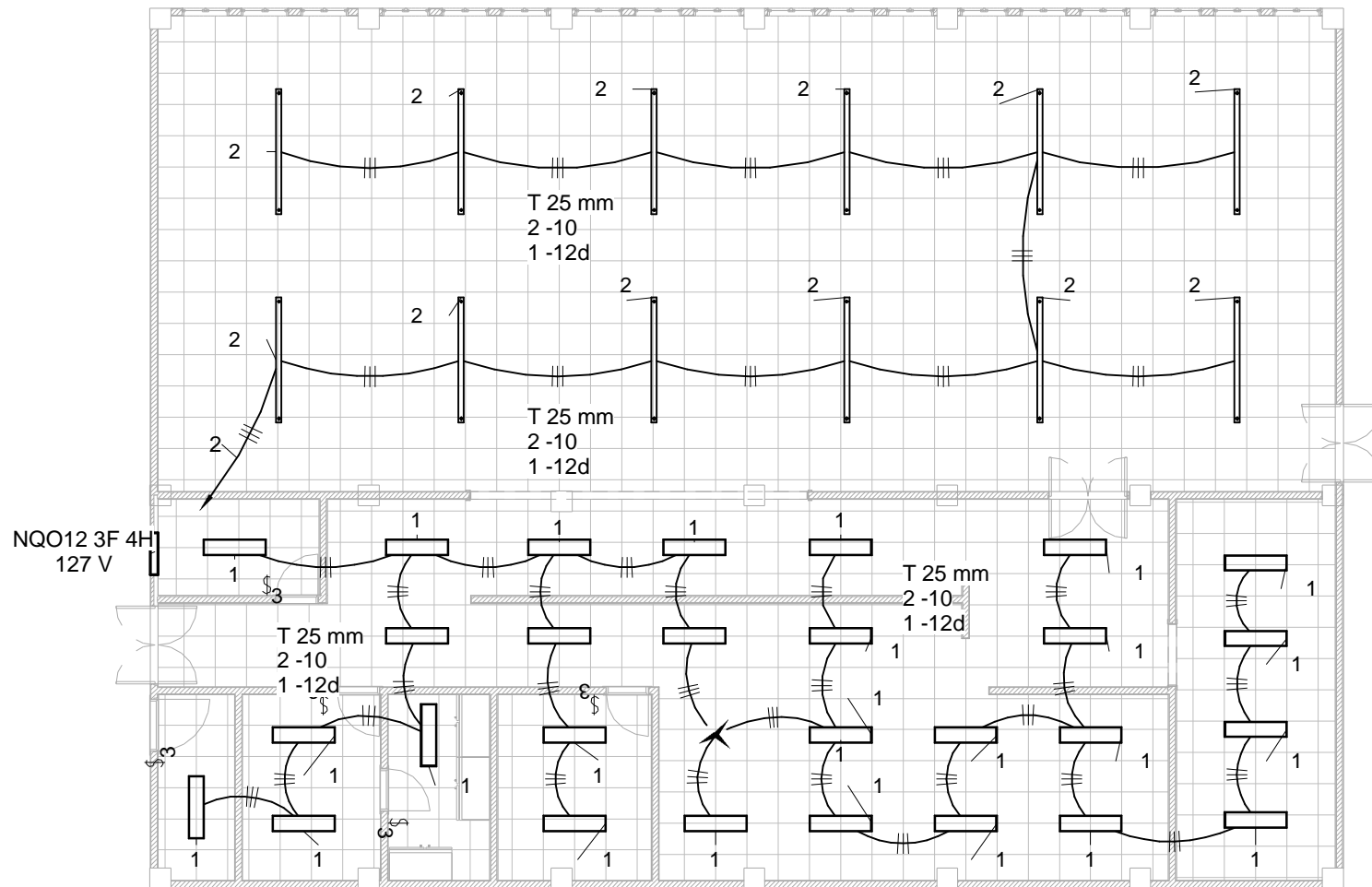


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012





1 **Planta de Alumbrado**  
1 : 125

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cocina

IE107

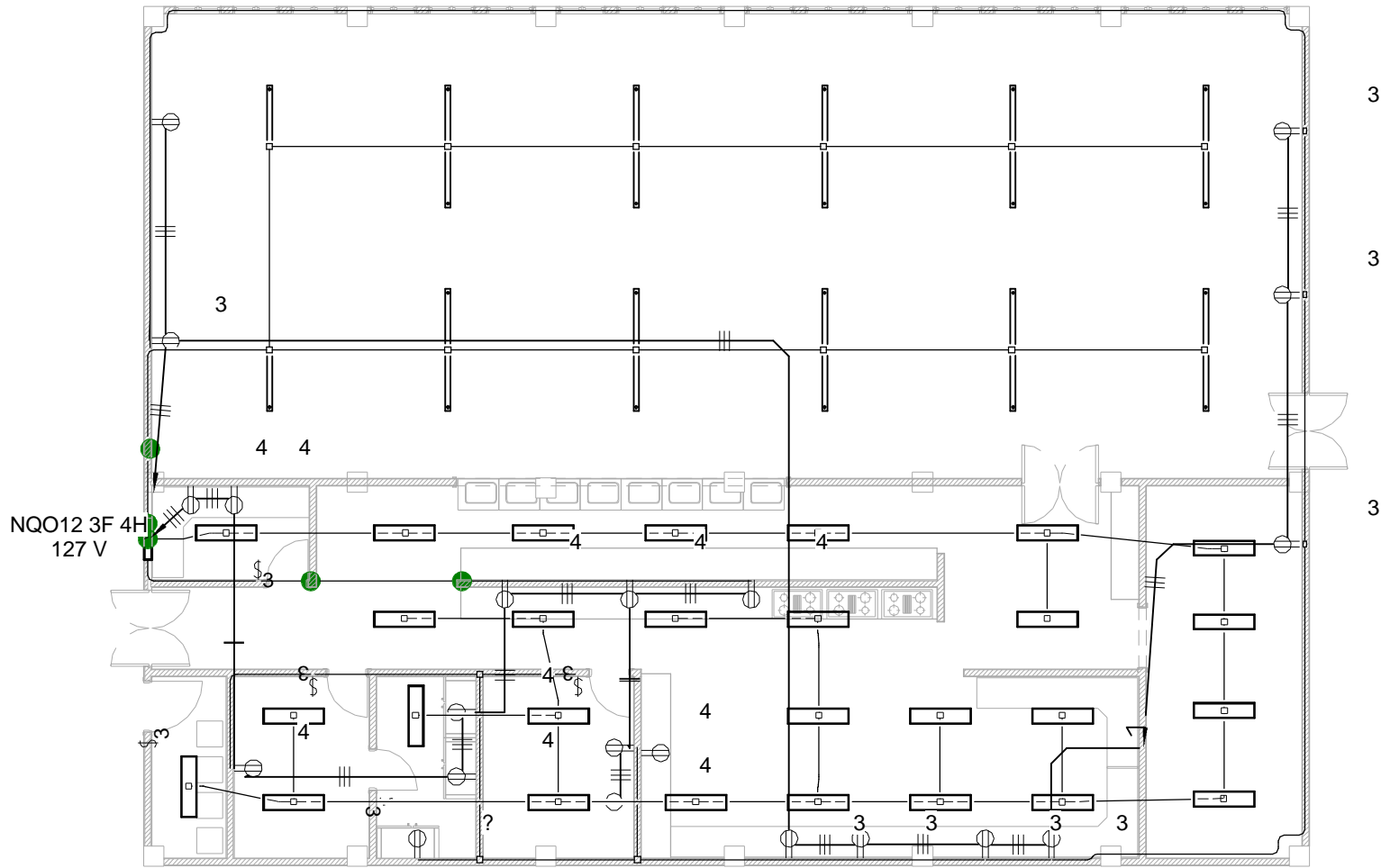


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 125



1 Planta de Contactos  
1 : 125

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Cocina

IE108

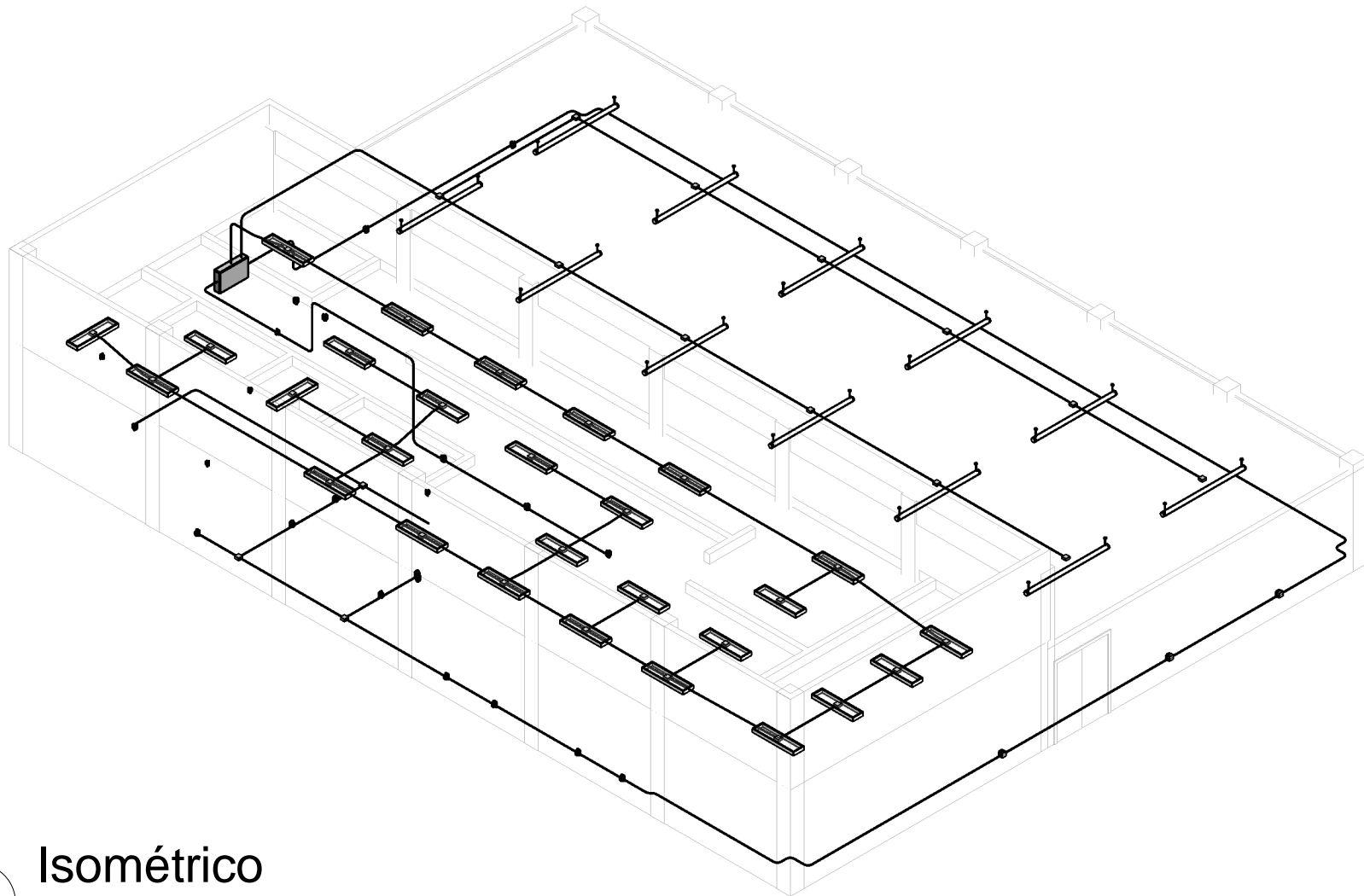


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 125



1

# Isométrico

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Villa C.I.S.V. México

Tesis



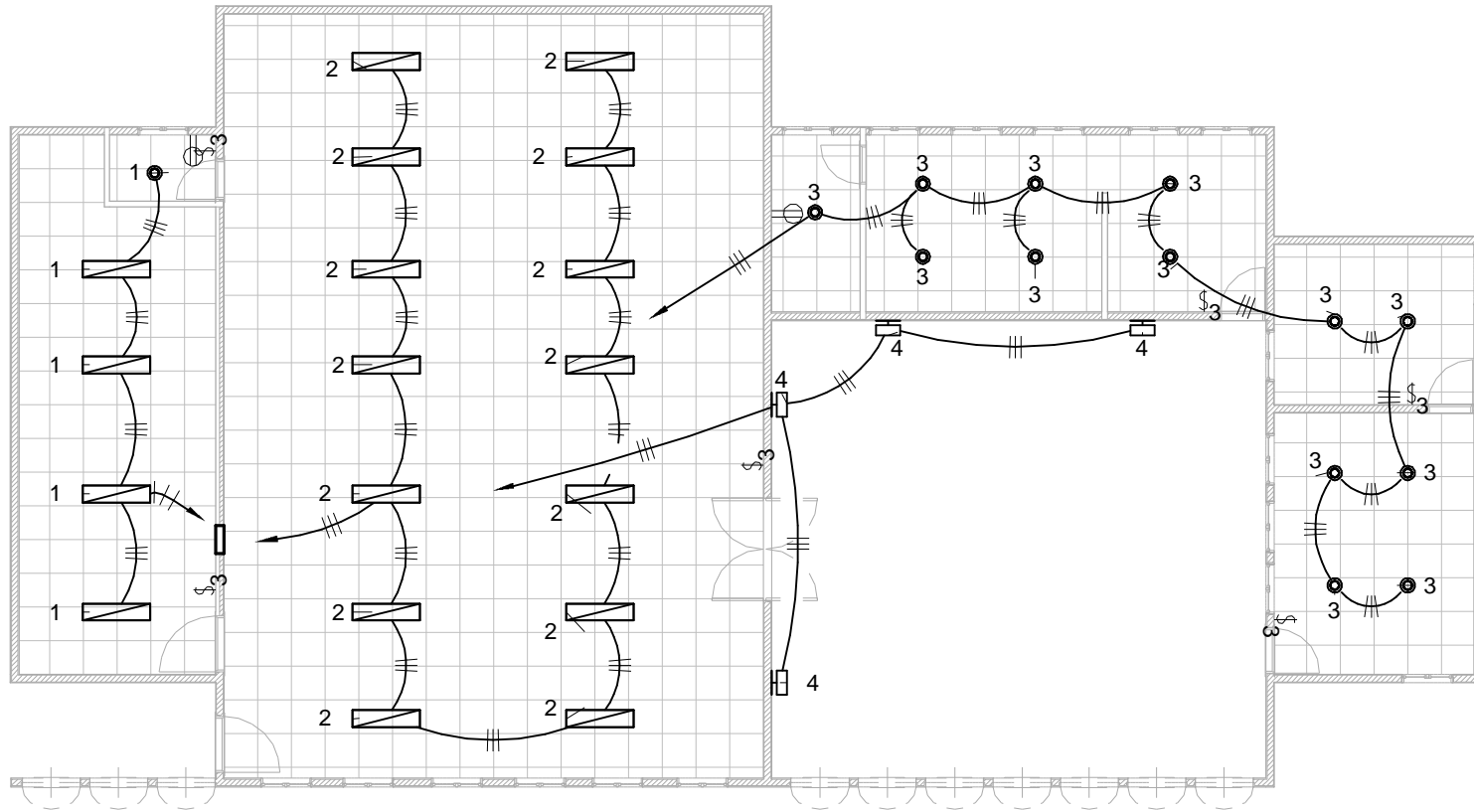
Cocina

IE109

Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012



1

# Planta de Alumbrado

1 : 125

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Salón de Usos Múltiples

IE110

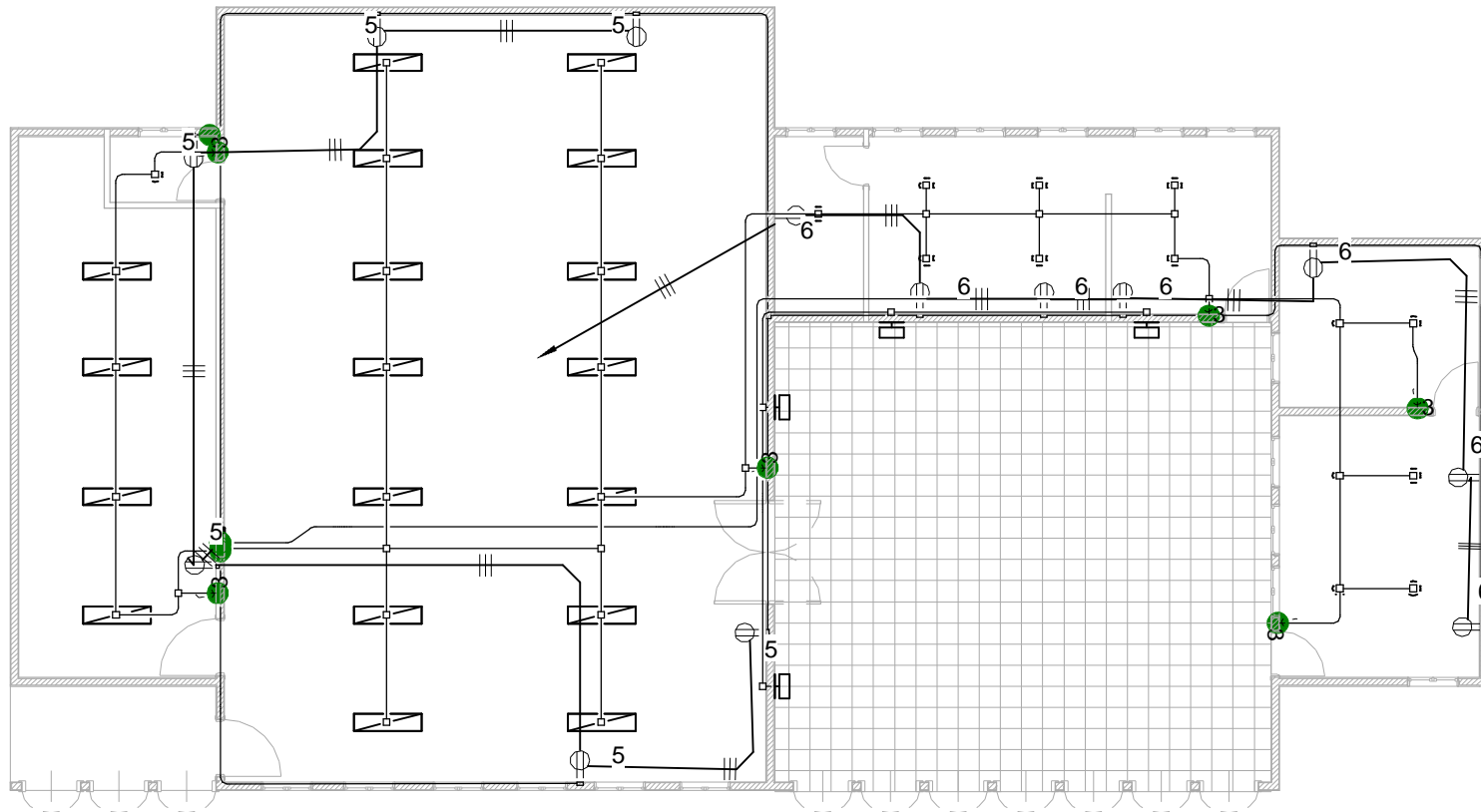


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 125



1

# Planta de Contactos

1 : 125

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Salón de Usos Múltiples

IE111

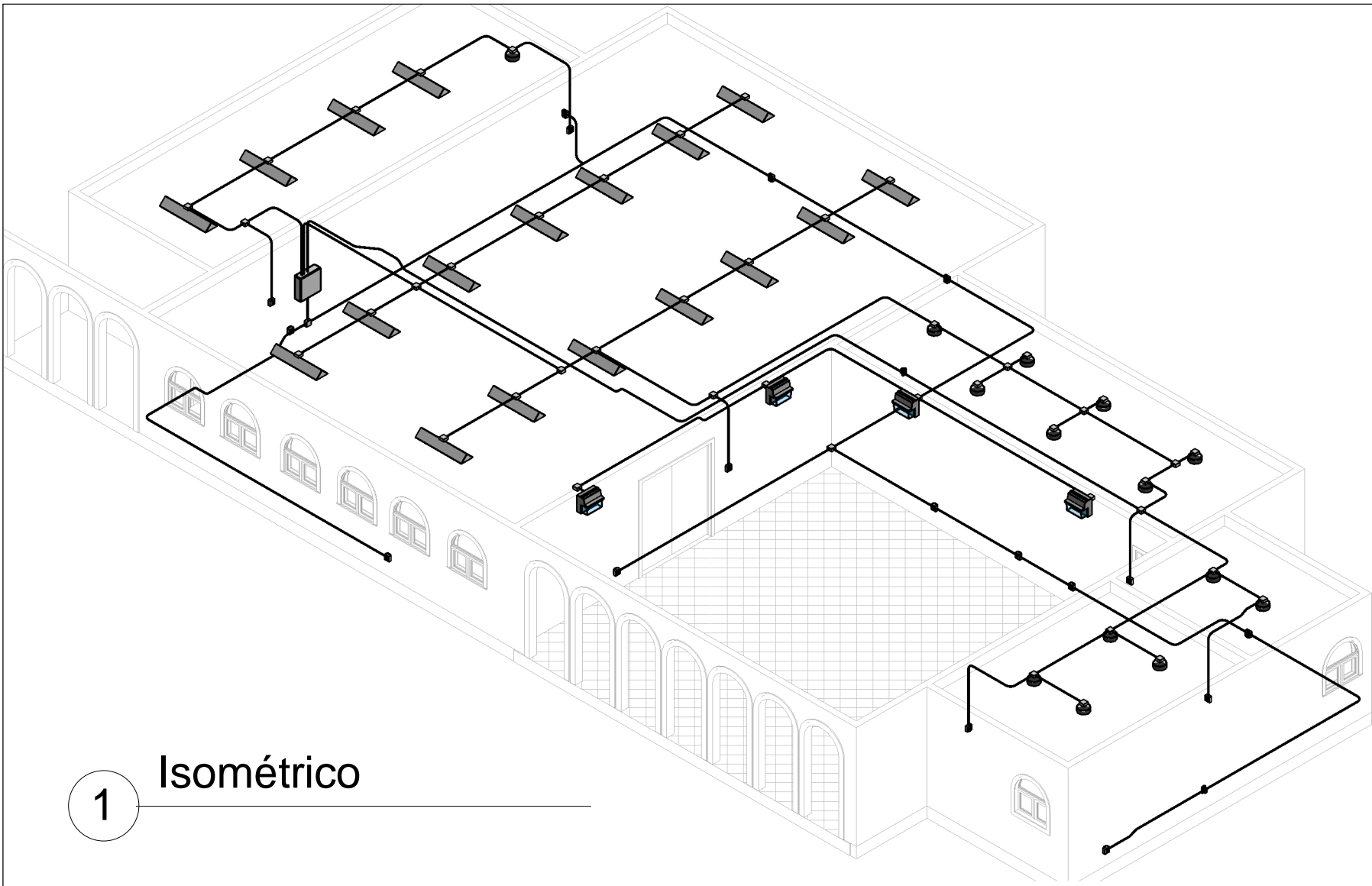


Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero




Noviembre del 2012

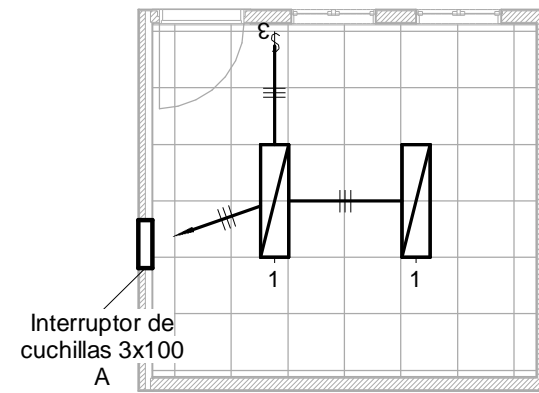
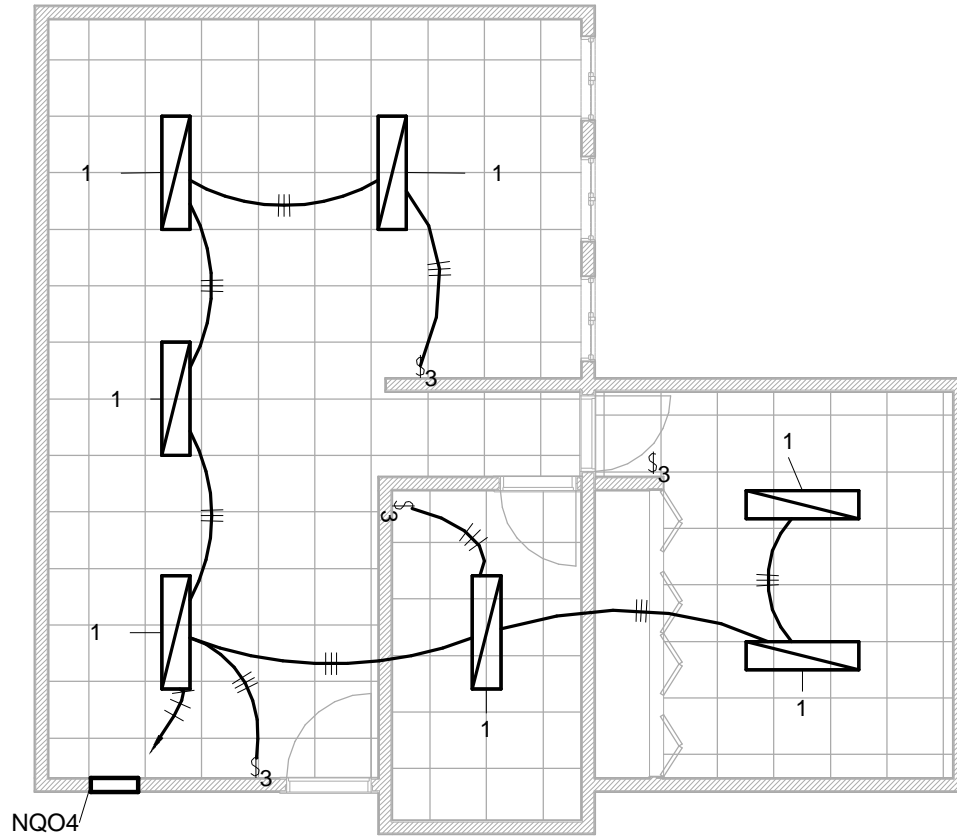
1 : 125



1

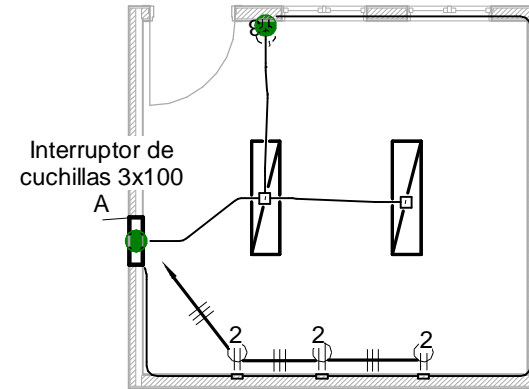
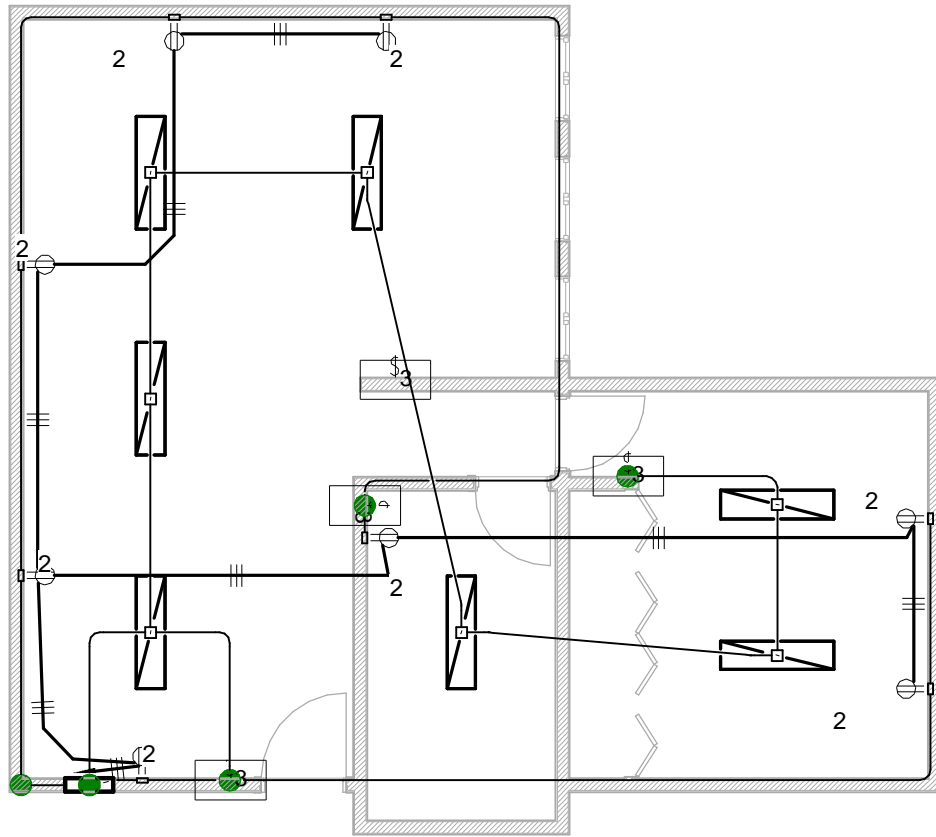
Isométrico

<p>Universidad Nacional Autónoma de México</p>		<p>Facultad de Arquitectura</p>			
<p>Villa C.I.S.V. México</p>	<p>Tesis</p>		<p>Salón de Usos Múltiples</p>		
<p>Luz de Lourdes Lombard García</p>			<p>Asesor Arq. Irma Romero</p>	<p>Noviembre del 2012</p>	



1 **Planta de Alumbrado**  
1 : 75

<b>Universidad Nacional Autónoma de México</b>		Facultad de Arquitectura			
<b>Villa C.I.S.V. México</b>	<b>Tesis</b>		Casa del Conserje , Lavandería	<b>IE113</b>	
Luz de Lourdes Lombard García			Asesor Arq. Irma Romero	Noviembre del 2012	1 : 75



1 Planta de Contactos  
1 : 75

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Casa de Conserje,  
Lavandería

IE114



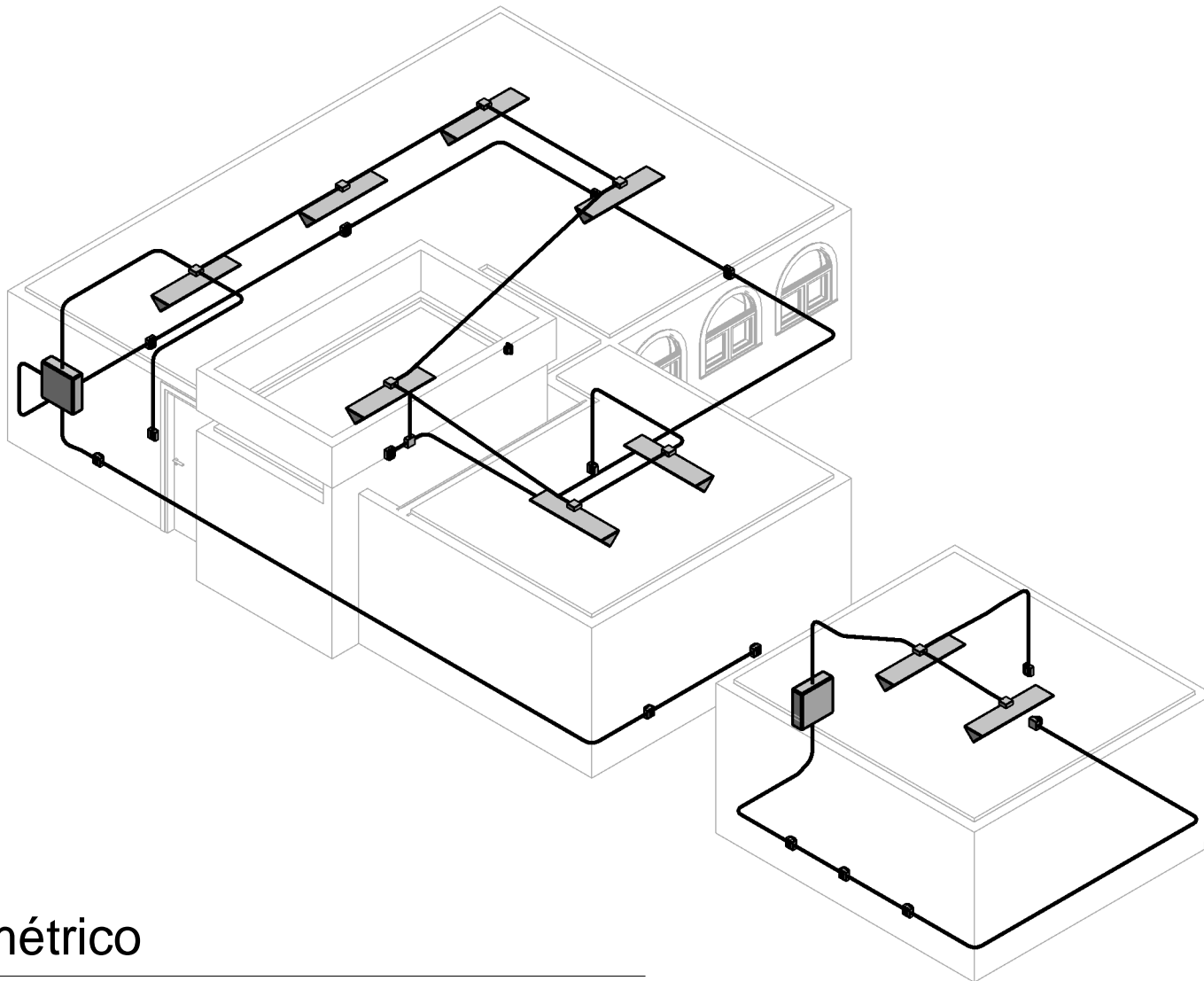
Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012

1 : 75





1 Isométrico

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Villa C.I.S.V. México

Tesis



Casa de Conserje,  
Lavandería

IE115



Luz de Lourdes Lombard García

Asesor Arq. Irma Romero

Noviembre del 2012