

**‘Refugio temporal para
mujeres, hijos e hijas
en situación de
violencia doméstica en la
Ciudad de México’**

Tesis que para obtener el título de
Arquitecta presenta:

Claudia Marian Almaguer Meza

Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero

Arq. Enrique Gándara Cabada

MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Universidad Nacional
Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Luis Barragán



Ciudad Universitaria, CDMX, Agosto 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

1. Introducción 4

- 1.1. Planteamiento del problema 5
- 1.2. Objetivos 5
 - 1.2.1. Objetivos generales 5
 - 1.2.2. Objetivos particulares 5

2. Antecedentes 6

- 2.1. Históricos 6
- 2.2. La violencia de género durante la pandemia 7
- 2.3. Refugios temporales para mujeres en situación de violencia en CDMX 8

3. Análisis de sitio 10

- 3.1. Ubicación 11
- 3.2. Contexto urbano 12
- 3.3. Medio físico 14
- 3.4. Contexto social 15
- 3.5. Infraestructura 17
- 3.6. Equipamiento 18
- 3.7. Usos de suelo 19
- 3.8. Normativa 21
- 3.9. Levantamiento 23

4. Análogos 24

5. Análisis de las usuarias 28

6. Programa de necesidades 29

7. Programa arquitectónico 30

8. Conceptualización 37

- 8.1. Diagrama de relación 37
- 8.2. Diagrama de funcionamiento 38
- 8.3. Zonificación 39

9. Proyecto 40

- 9.1. Proyecto arquitectónico 40
 - 9.1.1. Memoria descriptiva 41
 - 9.1.2. Planos 42
- 9.2. Proyecto estructural 47
 - 9.2.1. Memoria descriptiva 47
 - 9.2.2. Planos 51
- 9.3. Instalaciones hidráulicas y sistema alternativo 59
 - 9.3.1. Memoria descriptiva 59
 - 9.3.2. Planos 60
- 9.4. Instalaciones sanitarias 67
 - 9.4.1. Memoria descriptiva 67
 - 9.4.2. Planos 69
- 9.5. Instalaciones eléctricas 71
 - 9.5.1. Memoria descriptiva 71
 - 9.5.2. Planos 74

10. Costos 77

- 10.1. Presupuesto y precio de la obra 77
- 10.3. Análisis de honorarios para el desarrollo de la obra 78

11. Conclusiones 80

12. Referencias 81

- 12.1. Imágenes 82
- 12.2. Tablas 86

13. Fichas técnicas 88

1. Introducción

De acuerdo a la información recaudada de la Red Nacional de Refugios (2020): “Los refugios surgieron como iniciativa de la sociedad civil organizada y del logro de los movimientos de mujeres que visibilizaron este problema”.

En México, el reconocimiento y compromiso del Estado quedó legitimado en la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (LGAMVLV), en la que se estipula, como parte de las medidas y acciones del Estado Mexicano para proteger a las víctimas de violencia familiar, favorecer la instalación y el mantenimiento de estos refugios.

La LGAMVLV y la Ley Federal de presupuesto y responsabilidad hacendaria (2012) establecen que la administración de los recursos públicos se realice con criterios de equidad de género.

Esos recursos son destinados a Inmujeres, la SSA y SEDESOL.

Donde a partir del contexto del país y respecto a la pandemia, la violencia de género incrementó significativamente, aumentando la necesidad de crear espacios de contención y seguridad para las mujeres, hijos e hijas en casos de violencia doméstica.



Imagen 1. Mujeres protestando. Fuente: Google imágenes, Jacob García.

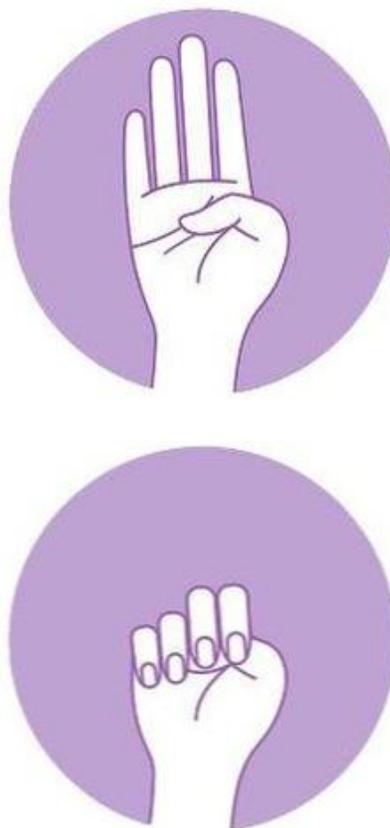


Imagen 2. Señal de auxilio

1. Levantar la mano con la palma hacia afuera y se dobla el pulgar
2. Cierra los dedos sobre el pulgar

Fuente:
BBC News,
Canadian
Women's
Foundation.

Se busca que la creación del espacio sea lo más rentable y sostenible posible, debido a que las concesiones para conseguir el presupuesto por parte pública son complicadas; así mismo que el mantenimiento sea mínimo, pero sin perder el sentido estético y psicológico para las habitantes temporales, ayudando así a una pronta recuperación de autonomía.

Además, que sea un espacio funcional, no sólo a nivel espacial, sino de acompañamiento médico, psicológico y jurídico.

Todo esto justificado a partir de Lineamientos arquitectónicos para el diseño y construcción de refugios especializados para mujeres, sus hijas e hijos, víctimas de violencia extrema, familiar y/o de género establecidos por el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU – Hábitat) y la Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres (CONAVIM).

1.1. Planteamiento del problema

1.2. Objetivos

El Observatorio de Género y COVID-19 (2020), realizó un estudio respecto a la violencia familiar en la CDMX, y los datos que se muestran a continuación son los más contundentes para llevar a cabo la creación del refugio:

- “63 de cada 100 mujeres ha padecido violencia”.
 - “En un mes aproximadamente 300 mujeres y niñas han sido asesinadas en su hogar”.
 - “A partir del confinamiento por COVID-19 la demanda a la Red Nacional de Refugios aumentó entre un 50% – 77%”.
 - “Desde el inicio de la pandemia, 3 de cada 4 mujeres, niños y niñas son violentados dentro de sus hogares”.
-
- Proporcionar un **espacio seguro y de protección** digno para las mujeres y sus hijos/hijas.
 - Dotar de las herramientas necesarias para la **recuperación de su autonomía y una vida libre de violencia**.
 - Crear espacios de **contención y acompañamiento médico, psicológico y jurídico** a familias en situación de violencia doméstica.

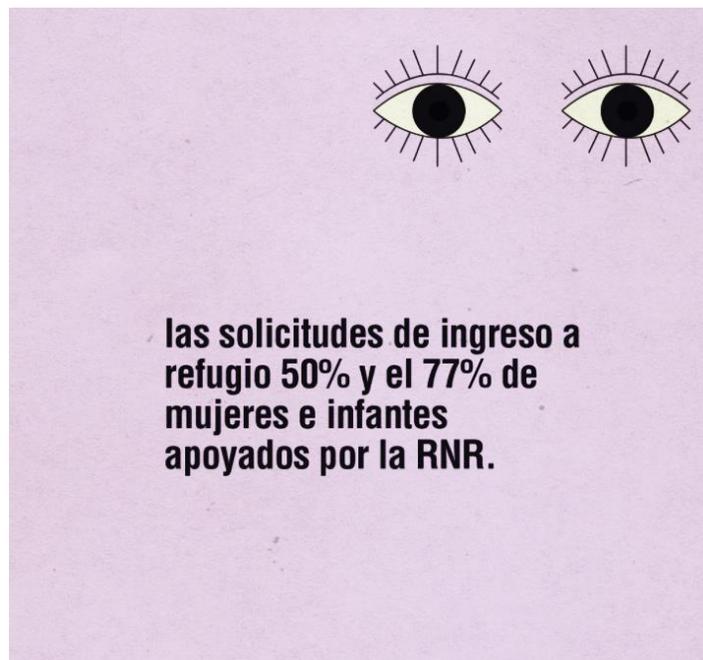


Imagen 3. Infografía sobre solicitud de refugios.
Fuente: Observatorio Género y COVID-19

*Estadísticas a nivel nacional

Observatorio Género y COVID-19 en México. (2020). *Violencia familiar y refugios*. Obtenido de <https://observatoriongeneroycovid19.mx/tema/violencia-familiar-y-refugios/> Recuperado: 16 Enero 2022.

Red Nacional de Refugios. (2020). *Red Nacional de Refugios*. Obtenido de <https://rednacionalderefugios.org.mx/> Recuperado: 16 de enero de 2022.

Save the Children. (s/f). *Save the Children*. Obtenido de <https://apoyo.savethechildren.mx/violencia-infantil-en-mexico> Recuperado: 19 de febrero de 2022.

2. Antecedentes

2.1. Históricos

La violencia de género es y ha sido generado a partir de un constructo social a partir de una relación de dominación y discriminación por parte de los hombres hacia las mujeres, donde se les prohíbe ejercer sus derechos y libertades por el simple hecho de ser mujer.

En muchos casos la violencia es principalmente ejercida por el círculo cercano a la víctima, en su mayoría por la propia pareja, llevándola incluso a la muerte.

Con base a estudios realizados por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática), titulado “Panorama Nacional sobre la situación de la violencia contra las mujeres” existe un sin fin de variantes en las cuales se grafican la posibilidad de que una mujer sea víctima de violencia, estableciendo los diferentes tipos de violencia que existen:

- **Violencia económica:**

Evitar que la otra persona consiga independencia financiera, exigir el control sobre los recursos financieros o impedir el acceso a ellos.

- **Violencia psicológica:**

Provocar miedo a través de intimidar o amenazar respecto a causar daños, aislar a una persona de su círculo social.

- **Violencia emocional:**

Reducir el autoestima de una persona con críticas constantes, insultarla o minimizar sus capacidades.

- **Violencia física**

Daños a una persona a través del contacto físico como golpes, pellizcos, empujones, negarle atención médica, o cualquier otro tipo de fuerza física contra ella.

- **Violencia sexual**

Obligar a una persona a participar en un acto sexual sin consentimiento.

Todos estos tipos de violencia son inválidos, así mismo tampoco debe haber una comparación de cuál es “menos peor” ya que en todos los casos se atenta contra la voluntad de una persona, si bien es cierto que la física puede llegar a parecer la más peligrosa, las demás también atribuyen consecuencias donde la propia persona puede llegar a quitarse la vida.

Cabe destacar que el asesinato intencionado de una mujer por el simple hecho de serlo, se le llama **femicidio**, en eso radica la diferencia a cualquier otro asesinato, que puede ser por riña u honor.

ONU Mujeres (s/f). Preguntas frecuentes: Tipos de violencia contra las mujeres y niñas. Obtenido de: <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/ending-violence-against-women/faqs/types-of-violence> Recuperado 27 Febrero 2022.

Imagen 4. Ilustración mujeres.
Fuente: ONU Mujeres.



2. Antecedentes

2.2. La violencia de género durante la pandemia

A partir de la emergencia sanitaria a nivel mundial y centrándonos en México, la violencia contra las mujeres, de por sí ya se promediaba por parte de la ONU (2010), que se cometían 10 feminicidios diarios a nivel República, es decir, **“más de 3,000 mujeres asesinadas al año,”** debido al COVID – 19, se incrementó las brechas de desigualdad entre hombres y mujeres, además, en muchos casos la continua convivencia entre el núcleo familiar aumentó la violencia.

Al comienzo de la pandemia, el Observatorio Género y COVID – 19 en México registró que el 911 había recibido cerca de 155 llamadas por hora por situaciones de violencia, desgraciadamente esta situación se acrecentó conforme la cuarentena duraba más meses, la RNR menciona que se incrementó hasta un 80% las solicitudes de apoyo para un refugio.

Así mismo, se registró que el **31% de las mujeres no se sentía segura en casa**, debido a la situación de violencia que ocurre en su núcleo familiar, imposibilitándola de cohabitar con su o sus agresores.

A partir de que la pandemia generó mayores niveles de estrés, inseguridad económica y alimentaria, la disminución de empleos e ingresos, se aumenta la violencia contra la mujer; a nivel nacional, en enero y febrero de 2020 se registraron 166 víctimas de feminicidio, 466 víctimas mujeres de homicidio doloso, **es decir 632 víctimas en los primeros meses del año.**

Observatorio de género.(2020). Violencia familiar y refugios. Obtenido de: <https://genero-covid19.gire.org.mx/tema/trabajadoras-sexuales/> Consultado el 27 de Febrero 2022

SENSP.(2020). Incidencia delictiva y llamadas de emergencia 911. Información sobre violencia contra las mujeres. Obtenido de: <http://drive.google.com/file/d/1eJvQG3Fe9XIs53DpfCArCt5ARd-FbN/view> Consultado el 27 de Febrero 2022

Llamadas por violencia intrafamiliar

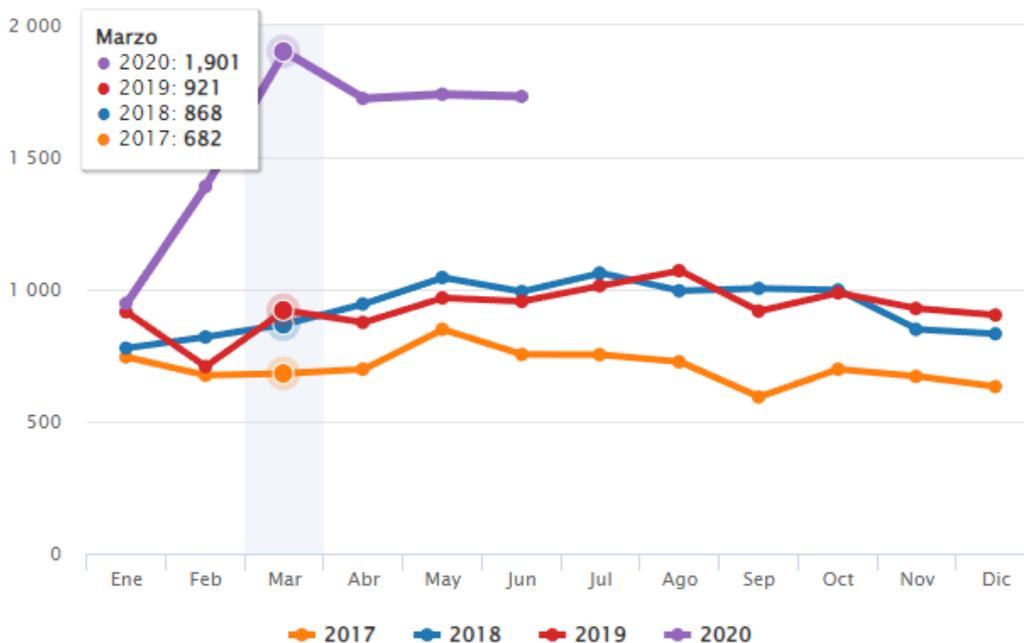


Imagen 5. Gráfico de llamadas por violencia intrafamiliar.
Fuente: Observatorio género y COVID-19 en México. México cómo vamos.

2.3. Refugios temporales para mujeres en situación de violencia en CDMX

Los refugios surgen en los años 90, a partir de las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), con el fin de dotar de protección a las mujeres que han sido víctimas de violencia familiar.

A partir de ello, en 2007, el Estado aprobó la Ley General de Acceso a las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (LGAMVLV), para prevenir, atender, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres.

Dichas leyes, establecen y especifican que las entidades federativas y los municipios deben atender a las víctimas, incluyendo la creación de refugios para mujeres que viven en violencia.

Definiendo que “los refugios son lugares confidenciales, seguros, temporales y gratuitos que proporcionan atención integral, es decir, servicios psicológicos, educativos, médicos, legales y de trabajo social a mujeres, sus hijos e hijas que han sido víctimas de violencia domestica extrema”, INMUJERES (2015)



Imagen 6. Mapa e información de la Red Nacional de Refugios

Fuente: Red Nacional de Refugios.

En la actualidad, México cuenta con 72 refugios donde 34 pertenecen a las OSC, 4 a Instituciones de asistencia privada y 34 a Instituciones Públicas. De ellos, 44 refugios se articulan en la Red Nacional de Refugios (RNR), la cual es una OSC dedicada a representar los intereses de los refugios a nivel nacional.

La RNR, cuenta con distintos tipos de atención:

1. Centro de Atención Externa
2. Casa de Emergencia.
3. Refugios.
4. Casa de Transición.

El presente trabajo se basa en un refugio con una estadía máxima de 3 meses establecido en la ley.

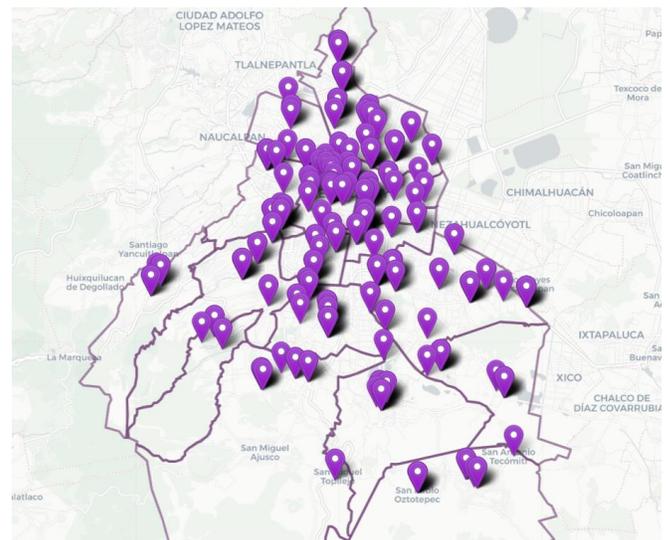


Imagen 7. Mapa de servicios para la atención a la violencia contra las mujeres

Fuente: Secretaria de las Mujeres.

Secretaría de las mujeres. (2021). Mapa de servicios de Atención a la violencia contra las mujeres en la Ciudad de México. Obtenido de Secretaría de las mujeres: <https://www.semujeres.cdmx.gob.mx/servicios/servicio/mapa-de-servicios-de-atencion-la-violencia-contra-las-mujeres-en-la-ciudad-de-mexico> Recuperado el 23 Enero 2022

2.3. Refugios temporales para mujeres en situación de violencia en CDMX

Con el entendimiento de donde provienen los refugios, se pueden financiar de las siguientes formas:

1. Organizaciones de la sociedad civil e Instituciones Públicas:

A partir de recursos autogenerados o por donativos privados libres de impuestos.

2. Inmujeres:

Al recibir el presupuesto de la unidad de inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Así mismo retomando el mapa anterior, la Ciudad de México se cuentan con 27 Unidades de prevención y atención a la violencia contra las mujeres denominadas LUNAS, propuesta por parte de la Secretaría de las Mujeres de la Ciudad de México, las cuales se componen de asesoría y acompañamiento psicológico y jurídico para salir del círculo de la violencia, educación y canalización en derechos sexuales y reproductivos, además cuentan con unidades para llevar a cabo la Interrupción Legal del Embarazo (ILE) y desarrollo económico.

Se debe destacar que las 27 unidades no son refugios, sino que como en la Red Nacional de Refugios, en su mayoría solo son Centros de Atención Externa, sin embargo, no se cuenta con la información exacta de la forma en que están destinadas estas unidades.



Imagen 9. Unidades LUNA.
Fuente: Secretaría de las Mujeres.

Las LUNAS se encuentran situadas en las 16 Alcaldías, y todos sus servicios son gratuitos, y tienen un Modelo de Atención Integral, es decir, se identifica el nivel de riesgo en el que se encuentra la mujer que llega a la Unidad y se canaliza al tipo de ayuda que requiera, en caso de que requiera referirse a un refugio, es importante mencionar que solamente se puede permanecer en el máximo 3 meses (existen algunas excepciones en ciertos casos), y seguir las normas establecidas, ya que el número de núcleos máximos por refugio es de 10, por lo que se debe propiciar un espacio seguro y con límites entre todas las familias que lo habitan.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA
DE LAS MUJERES

Imagen 8. Logo Secretaría de las Mujeres.
Fuente: Gobierno de la Ciudad de México.



INMUJERES

INSTITUTO NACIONAL DE LAS MUJERES

Imagen 10. Logo Instituto Nacional de las Mujeres.
Fuente: Gobierno de la Ciudad de México.

Secretaría de las mujeres. (2021). Servicios. Obtenido de Secretaría de las mujeres:

<https://www.semujeres.cdmx.gob.mx/servicios/servicio/lunas> Recuperado el 23 Enero 2022

Red Nacional de Refugios (2020) Modelo de Atención Integral. Obtenido de: <https://rednacionalderefugios.org.mx/modelo-de-atencion-integral/> Recuperado el 23 Enero 2022

3. Análisis de sitio

Con base a la descripción de un refugio y apoyado en los Lineamientos arquitectónicos para el diseño y construcción de refugios especializados para mujeres, sus hijas e hijos, víctimas de violencia extrema, familiar y/o de género, establecen características tipológicas para la construcción de ellos:

- Localización en zona con uso de suelo habitacional mixto.
- Ubicación en zona tranquila (no aislada).
- Acceso a servicios básicos.
- Zona dotada con alumbrado público.
- Fácil acceso a transporte público.
- Acceso por varias vías al refugio.
- Control de la vegetación.
- Ubicación alejada de edificios altos.

Estos lineamientos fueron creados en 2016, por el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat) y la Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres (CONAVIM).

De acuerdo a lo explicado anteriormente, se buscó un terreno adecuado para la propuesta de refugio temporal para mujeres, sus hijos e hijas en situación de violencia doméstica.

Se localiza un predio al poniente de la Ciudad de México, próximo a dos vialidades principales: Av. Revolución y Av. Insurgentes Sur, sobre la calle Cracovia, en la parte trasera de Pabellón Altavista, rodeado de zona habitacional mixta.

Actualmente se encuentra una construcción inconclusa clausurada, sin embargo, se encuentra así desde 2008 y cuenta con sellos de clausura, por lo cual se optaría por demolerse y comenzar el nuevo proyecto.



Imagen 11. Ubicación del terreno propuesto. Fuente: Google maps, intervención propia.

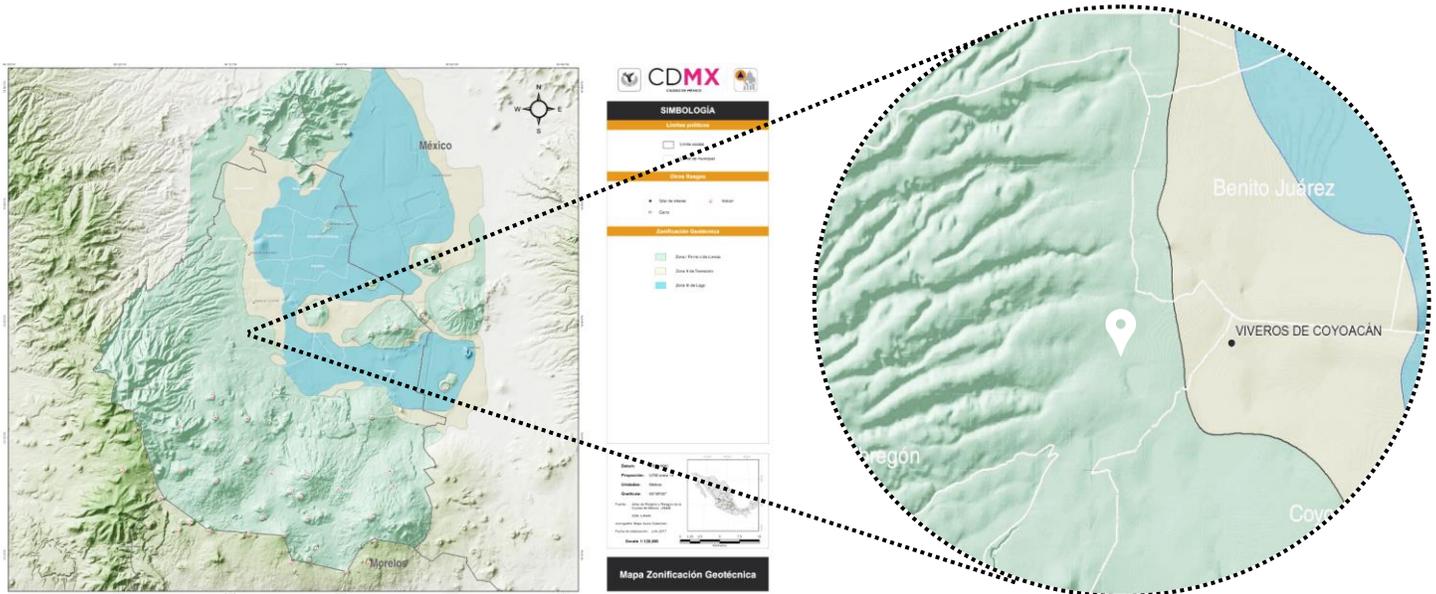
ONU-Hábitat, CONAVIM. (2016). *Lineamientos arquitectónicos para el diseño y construcción de refugios especializados para mujeres, sus hijas e hijos, víctimas de violencia extrema, familiar y/o de género*. Obtenido de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/226938/Lineamientos_arquitectonicos_Refugios_para_mujeres_sus_hijas_e_hijos_RED-2017-1.pdf Recuperado 16 Enero 2022.

3. Análisis de sitio

3.1. Ubicación

Cracovia 62, San Ángel, Álvaro Obregón, 01000
Ciudad de México, CDMX

Imagen 12. Zonificación geotécnica.
Fuente: Protección Civil



- Zona I. Lomerío
- Zona II. Transición
- Zona III. Lago

El predio se localiza en la Zona I (Lomerío), de acuerdo al mapa geológico generado por Protección Civil, casi al límite de la Zona II (Transición).

En cuanto a delimitación territorial, se encuentra también al límite de la Alcaldía Álvaro Obregón colindante con la Alcaldía Benito Juárez y Coyoacán.



Imagen 13. División política de la CDMX.
Fuente:EOZyo.

3. Análisis de sitio

3.2. Contexto urbano

Mapa de diagnóstico a nivel equipamiento y movilidad

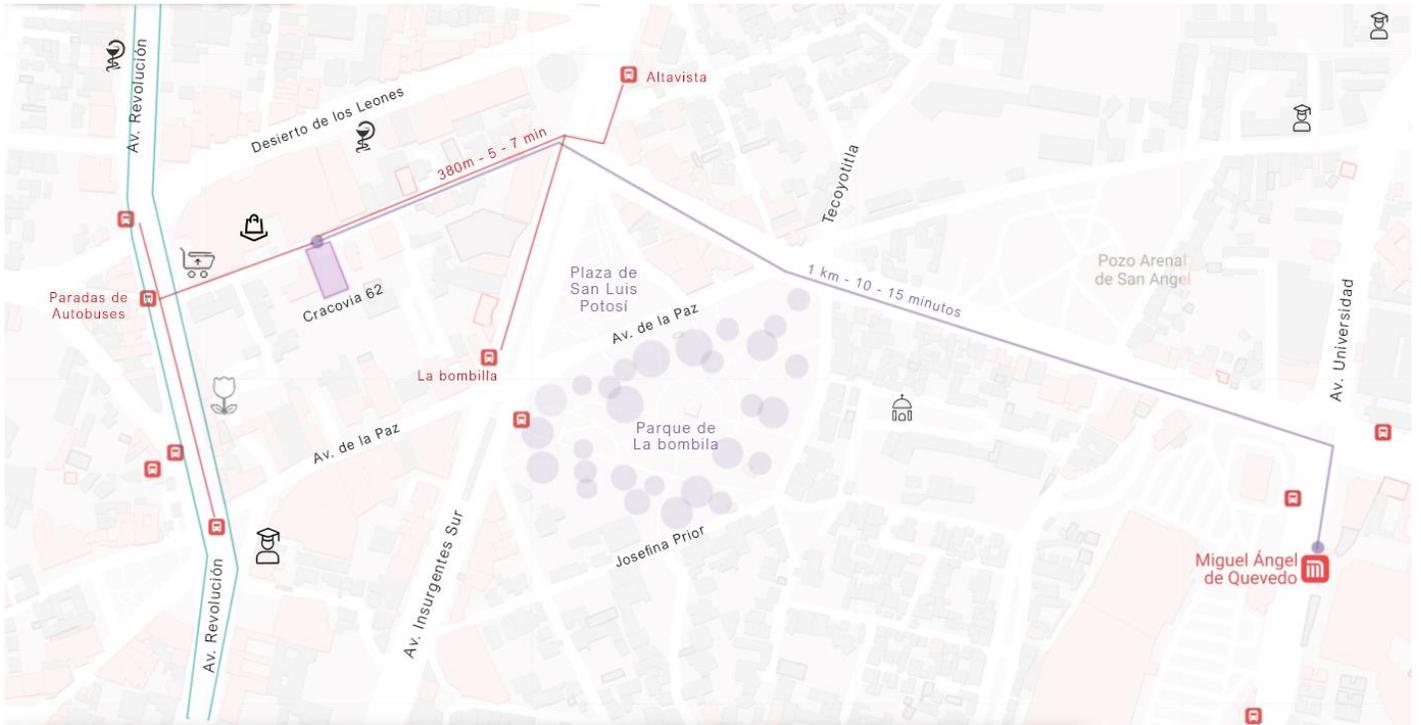


Imagen 14. Análisis de equipamiento cercano al predio. Fuente: Google maps, intervención propia.

Comparación con los Lineamientos establecidos por la ONU – Hábitat y la CONAVIM



Sellos de clausura

Imagen 15. Fachada del predio en 2008.
Fuente: Google maps.



No hay vegetación que permita ser trepada

Imagen 16. Fachada del predio en 2021.
Fuente: Google maps

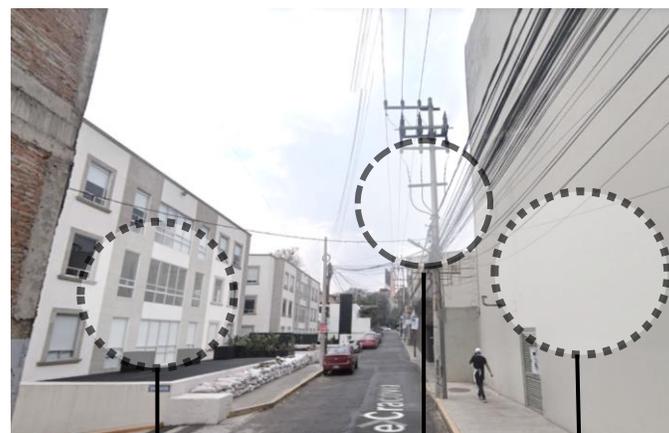
3. Análisis de sitio

3.2. Contexto urbano



Fachada ciega

Calle con una sola dirección



Oficinas

Limpieza de cables

Pabellón Altavista

El predio cumple con los lineamientos y por lo tanto es adecuado para su uso y propuesta, así mismo se analiza a nivel urbano las avenidas principales y lo que puede resultar una planeación a nivel plan maestro con el fin de otorgar además espacios de calidad a la comunidad cercana a la zona y pueda mejorar la seguridad propiciando así una zona aún más apta para el refugio y la reinserción de las mujeres autónomas a la sociedad.



Falta de paradas de autobuses en Av. Revolución



Av. Insurgentes



Cruces largos y camellones reducidos.

Imagen 19, 20 y 21. Avenidas principales colindantes. Fuente: Google maps

3. Análisis de sitio

3.3. Medio físico

- **Geomorfología**

El relieve de la Alcaldía está formado por dos regiones: las llanuras y lomeríos: la de montañas y pedregales, ubicados principalmente en el oriente del territorio, es decir, al límite de la Alcaldía Benito Juárez y Coyoacán.

- **Hidrografía**

Se cuenta con una red fluvial importante formada por las barrancas y cañadas que constituyen el descenso del agua.

Se tiene también una densa red fluvial, favorecida por las precipitaciones.

- **Clima**

Se considera que tiene un clima templado subhúmedo, con variaciones debido a los cambios de latitud presentes en el mismo territorio

La temperatura más baja es de 8.1° en inviernos, mientras que la máxima alcanza los 17.1° en abril a junio.

Cuenta con una precipitación pluvial anual promedio anual de 1,000 a 1,200 mm, aunque al sur puede llegar hasta los 1,400 mm.

- **Vegetación**

La vegetación es variada por varios factores, como son el suelo, agua el clima; principalmente se concentran en arbustos y árboles, entre los cuales sobresalen encinos, pinares y oyameles. También hay vegetación endémica, como el tepozán y copal.

- **Fauna**

La fauna predominante en la alcaldía se encuentran el chinete de mezquite, culebras, ratonero de cola roja, palomas bravías, tórtola cola larga, colibrí, carpintero bellotero, mirlo garganta blanca



Imagen 22 a 32. Fauna y flora del sitio.
Fuente: Google imágenes (revisar especificación Referencias de imágenes).

3. Análisis de sitio

3.4. Contexto social

A nivel Alcaldía, su población total en el 2018 fue de 749,982 personas, se contabilizaron 214,895 hogares, donde el 54.51% es encabezado por una mujer.

La población femenina de la Alcaldía es de 394,228 (52.6%) mientras que la masculina es de 355,754 (47.4%), donde la edad media poblacional es de 33 años, pero la mayoría de la población ronda entre los 20 a 24 años, y enseguida una edad de 35 a 39 años.

En cuanto a la escolaridad básica es de 42.62%, la educación media superior es de 24.29%.

Las tasas de participación económica los hombres tienen una participación de 71.21% y las mujeres de 45.29%.

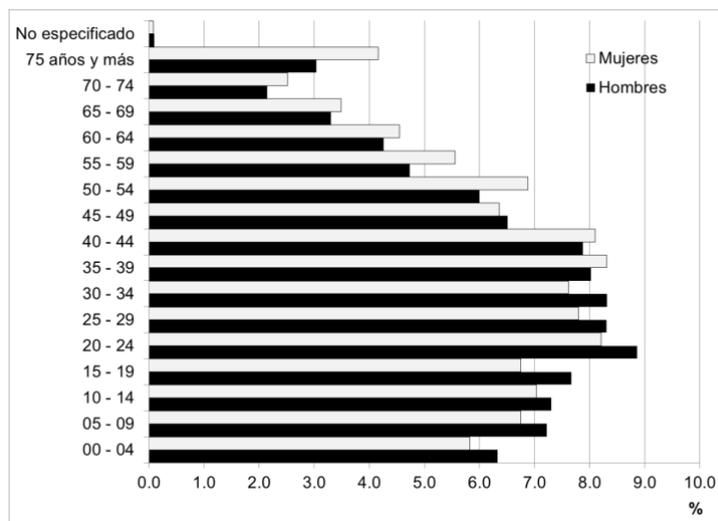


Imagen 33. Pirámide poblacional de la Alcaldía Álvaro Obregón.

Fuente: Estudio Básico de Comunidad Objetivo.

Respecto a la población femenina víctima de violencia doméstica, la Red Nacional de Refugios reportó que en los primeros 5 meses del 2021, por lo menos 12,631 mujeres huyeron de casa con sus hijos e hijas debido a la situación de violencia en la que se encontraban, y el Sistema Nacional de Seguridad Pública (SNSP) reportó 220,031 casos de violencia familiar durante el 2020, lo cual es la cifra más alta desde el 2015.

Posicionando a la Ciudad de México como el segundo lugar con las tasas más altas de denuncias por violencia familiar (161.4 por cada 100,000 habitantes).

EBCO. (2018) *Diagnostico del contexto socio – demográfico del área de influencia del CIJ Álvaro Obregón Centro. Estudio Básico de Comunidad Objetivo 2018.* Recuperado de <http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9460/9460CSD.html#:~:text=El%20municipio%20C3%81lvaro%20Obreg%C3%B3n%20los,con%20una%20poblaci%C3%B3n%20de%2054.66%25>. Consultado el 26 Febrero 2022.

Gálvan M. (2021). *La otra pandemia: 13,631 mujeres huyeron por violencia de genero de enero a mayo del 2021.* *Expansión Política.* Recuperado de <https://politica.expansion.mx/voces/2021/07/24/pandemia-historica-mexico-13631-mujeres-huyen-por-violencia> Consultado el 26 de Febrero 2022.

3. Análisis de sitio

3.4. Contexto social

La Alcaldía tiene gran diversidad económica, INEGI registró 23,540 unidades económicas.

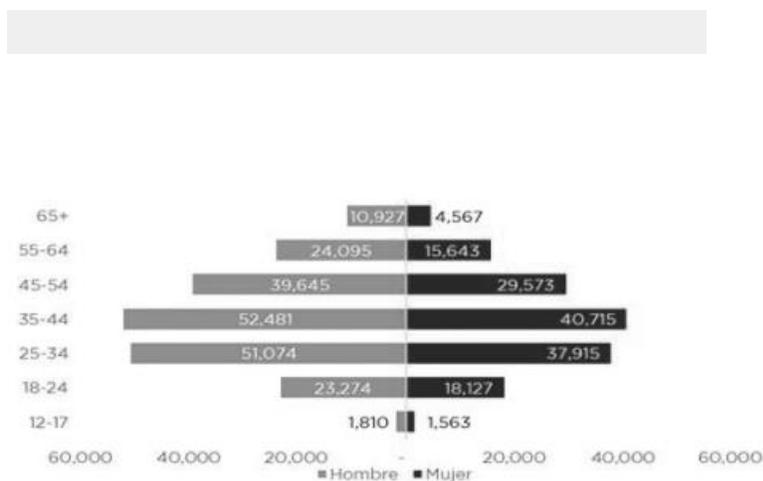
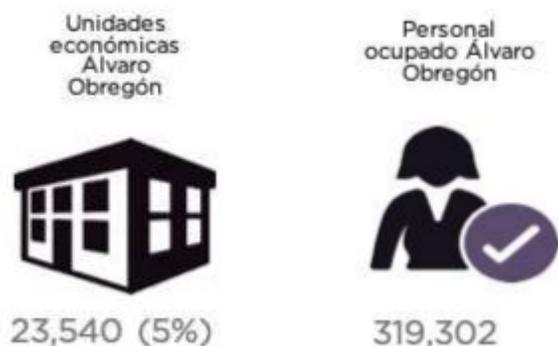


Imagen 36. Gráfica de la población económicamente activa por sexo y rango de edad. Fuente: Programa Provisional de Gobierno 2019.

Imagen 34 y 35. Pirámide poblacional de la Alcaldía Álvaro Obregón.

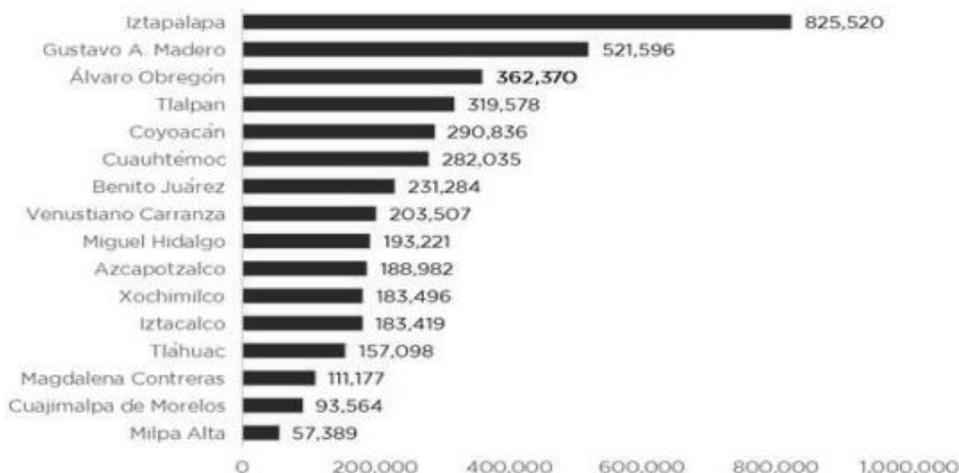
Fuente: Estudio Básico de Comunidad Objetivo.

Además, el sector del comercio al por menor y al por mayor, es el más participativo, debido a que es el 15% del total del personal ocupado de la Alcaldía.

De acuerdo con los datos de la Secretaría de Desarrollo Económico, el 5.7% de la población se encuentra en situación de desempleo.

Alcaldía Álvaro Obregón (2019). Programa Provisional de Gobierno 2019 – 2020. Recuperado de http://www.aao.cdmx.gob.mx/wp-content/uploads/documentos/PPDG_2019-2020.pdf Consultado el 26 Febrero 2022.

Imagen 37. Gráfica de la población económicamente activa. Fuente: Programa Provisional de Gobierno 2019 Alcaldía Álvaro Obregón.



3. Análisis de sitio

3.5. Infraestructura

- **Agua potable**

Respecto al agua potable, la Alcaldía cuenta con servicios de agua potable y drenaje en la mayor parte de su territorio, cubriendo el 96% de agua potable, a través de 1,227.6 km de red de distribución de agua potable, de los cuales 68 km son red primaria y 1,159.60 km por red secundaria.

- **Drenaje**

La red de drenaje se encuentra cubierta en un 96% a través de 1,580 km; de la cual 70 km es red primaria y 1,510 km es red secundaria. Además, hay 11 lumbreras distribuidas de norte a sur de la Alcaldía, a la altura de Periférico y Av. Revolución.

- **Energía eléctrica**

Se cuenta con el 99% de energía eléctrica.

Tabla 1 y 2. Infraestructura en la Alcaldía Álvaro Obregón
Fuente: INEGI Censo de población y vivienda 2020.

Viviendas	Total
Con energía eléctrica	218,673
Con agua entubada	218,322
Con drenaje	218,455
Con servicio sanitario	218,323

Manzanas con	En todas las vialidades	En alguna vialidad	En ninguna vialidad	No especificado
Recubrimiento de la calle	3,083	1,373	19	78
Banquetas	1,819	2,183	478	73
Guarnición	1,728	2,229	523	73
Árboles o palmeras	1,666	2,411	403	73
Rampa para silla de ruedas	180	634	3,666	73
Alumbrado público	2,686	1,757	38	72
Letrero con nombre de vialidad	1,542	2,332	607	72
Teléfono público	242	1,836	2,402	73
Acceso de personas	4,092	369	No aplica	No aplica
Restricción del paso a automóviles	2,414	1,863	No aplica	No aplica
Puesto semifijo	26	632	3,821	74
Puesto ambulante	19	658	3,803	73

INEGI. (2020). México en Cifras. Álvaro Obregón. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#collapse-Herramientas> Consultado el 24 Febrero 2022

3. Análisis de sitio

3.6. Equipamiento

La Alcaldía cuenta con equipamiento local y de carácter metropolitano, y tiene el índice de especialización más alto, se localizan en su mayoría al oriente del territorio.

Tabla 3. Equipamiento en la Alcaldía Álvaro Obregón
Fuente: INEGI Censo de población y vivienda 2020.

Subsistemas	Total	Concepto	Unidades
Cultura	36	Tetros	4
		Museos y centros culturales	8
		Bibliotecas	24
Abasto	51	Mercados	12
		Concentración	31
		Lecherías	25
Salud	59	Clínicas, sanatorios y hospitales	25
		Centros de Salud	19
		Consultorios médicos	15
Asistencia social	42	Centros de desarrollo infantil	12
		Centros sociales	30
Educación	258	Preescolar	52
		Primaria	137
		Secundaria	41
		Educación especial	12
		Media superior	7
		Superior	9
Gobierno y administración pública	32	Módulos de vigilancia	32
		Cuartes de policía	4
		Centro de protección civil	1
		Central de bomberos	1
Deportes	149	Módulos deportivos y juegos infantiles	135
		Centros deportivos	14
Servicios urbanos	10	Panteones civiles	7
		Panteones concesionados	3
Áreas Verdes y espacios abiertos	136	Parques	31
		Plazas y jardines	40
		Camellones	49
		Jardineras	13
		Viveros	3
Total	811	Total	811

3. Análisis de sitio

3.7. Usos de suelo

Uso del suelo		Superficie (Ha)	Superficie Urbana (%)
Habitacional	(H)	2,388.4	47.28
Habitacional comercial	(HC)	987.50	19.55
Habitacional mixto	(HM)	362.70	7.18
Habitacional con oficinas	(HO)	59.10	1.17
Equipamiento	(E)	367.50	7.27
Industrial	(I)	43.9	0.87
Espacios Abiertos	(EA)	189.7	3.75
Áreas verdes	(AV)	652.7	12.93
Total		5,051.5	100

Tabla 4. Uso de suelo en la Alcaldía Álvaro Obregón.
Fuente: Decreto que contiene el programa delegacional de desarrollo urbano de la delegación.

La Alcaldía Álvaro Obregón se encuentra dividida en suelo urbano y suelo de conservación, donde el primero ocupa una superficie del 75.59% (6133.04 ha) y el segundo 24.41% (1,980.97 ha), integrada por 210 colonias, 9 pueblos y 4 barrios.

El predio se encuentra ubicado dentro del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac, donde en su mayoría el uso de suelo es Habitacional Unifamiliar (H), y más cercano a la dirección, incluyéndolo está catalogado como habitacional unifamiliar, plurifamiliar y/o comercio.

Por lo tanto, a partir del análisis de usos de suelo de la zona, se considera que el predio propuesto es adecuado para el proyecto arquitectónico.

Así mismo se sustenta con el análisis de alturas alrededor de él, con el fin de proporcionar seguridad y confidencialidad dentro del Refugio Temporal.

Dentro del predio se establece una altura máxima de 9 m y a su alrededor el edificio más alto cuenta con 14 m



Imagen 39. Ampliación de plano de divulgación.
Fuente: SEDUVI.

3. Análisis de sitio

3.8. Normativa

Cracovia 62, San Ángel, Álvaro Obregón,
01000 Ciudad de México, CDMX

- Cuenta catastral:
054_217_22
- Superficie del predio:
2,042 m²
- Zonificación HUPOP/9/
Habitacional unifamiliar, plurifamiliar y/o
comercio
- Superficie máxima de construcción:
3,675.29 m²
- Superficie de desplante:
1,225.09 m²
- % de área libre:
40 % / 816.73 m²
- Altura máxima:
9.00 m

La información referida se encuentra vigente en el Sistema de Información Geográfica del Distrito Federal de SEDUVI, donde también se cuenta con la Solicitud de Certificado Único de Zonificación de Uso de Suelo más reciente, con fecha de 2019.

Así mismo se consultó el Documento del Diario Oficial de la Federación sobre el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac, que es la zona a la que pertenece el predio propuesto.

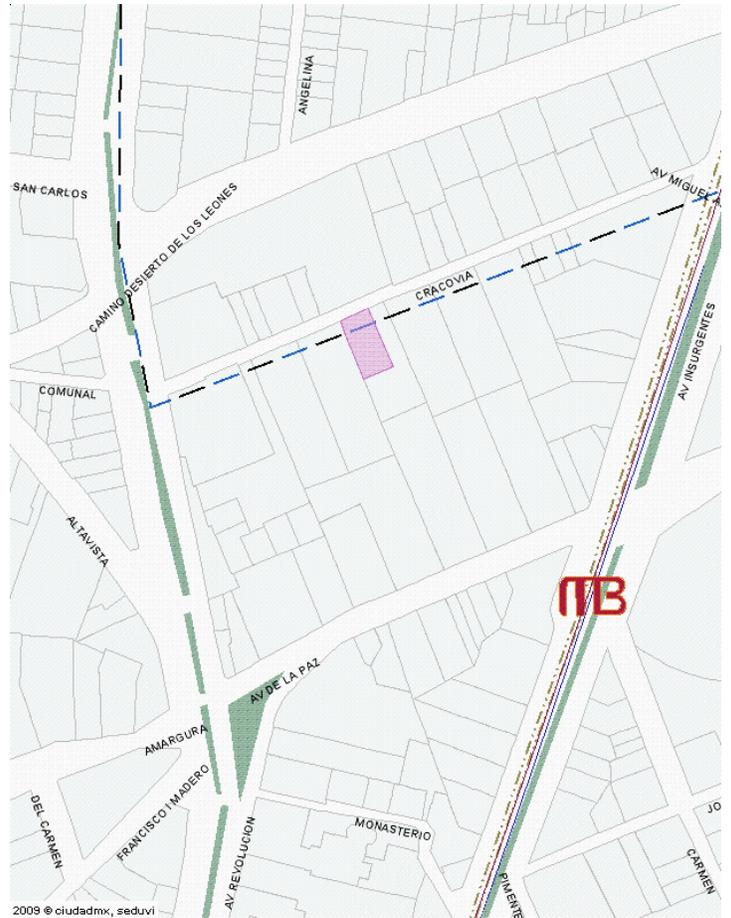


Imagen 40. Plano Ciudad SEDUVI MX
Fuente: SEDUVI.

3. Análisis de sitio

3.8. Normativa

Estacionamientos

Uso	Número mínimo de cajones de estacionamiento para bicicletas	Número máximo de cajones de estacionamiento para vehículos motorizados
Asistencia (asilos de ancianos, casas de cuna y otras instituciones de asistencia social)	1 por cada 100 m ²	1 por cada 50 m ²

Tabla 5. Dotación de estacionamientos. Fuente: Administración Pública de la Ciudad de México.

- **El mínimo de cajones es cero**, las edificaciones podrán construirse sin cajones de estacionamiento.
- Las medidas mínimas de los cajones de estacionamiento serán 5.00 m x 2.40 m. Las medidas máximas serán de 6.00 m x 3.00 m. Se permitirá hasta el 60% de los cajones para vehículos motorizados chicos con medidas mínimas de 4.20 m x 2.20 m y máximas de 4.50 m x 2.50 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias.

Administración Pública de la Ciudad de México. (2017). *Gaceta oficial de la Ciudad de México*. Obtenido de Acuerdo por el que se modifica el Numeral 1.2. Estacionamientos de la Norma Técnica : <https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/596/e6b/dc1/596e6bdc1df89710446485.pdf>
Recuperado el 3 de Enero 2022

Dotación de muebles sanitarios

Tipología	Escusados	Lavabos	Regaderas
Asistencia Salas de espera (Hasta 100 personas)	2	2	0
Habitaciones (de 11 a 25)	4	4	2
Cada 25 adicionales	2	2	1

Tabla 6. Dotación de servicios sanitarios. Fuente: Secretaría General de la Ciudad de México

- La sala de espera tendrá una dotación aproximada de 2 escusados y 2 lavabos.
- El refugio contará con 35 personas externas a él, por lo tanto, se necesitarán aproximadamente 5 escusados, 5 lavabos y 4 regaderas.
- En el caso del espacio para el personal del refugio, se necesitarán 2 escusados, 2 lavabos y 2 regaderas.

3. Análisis de sitio

3.9. Levantamiento

Cracovia 62, San Ángel, Álvaro Obregón, 01000 Ciudad de México, CDMX

- Colindancia sur
31.82 m
- Colindancia este
67.46 m
- Colindancia oeste
68.02 m
- Medida banqueta
1.60 m
- Medida calle
5.20 m

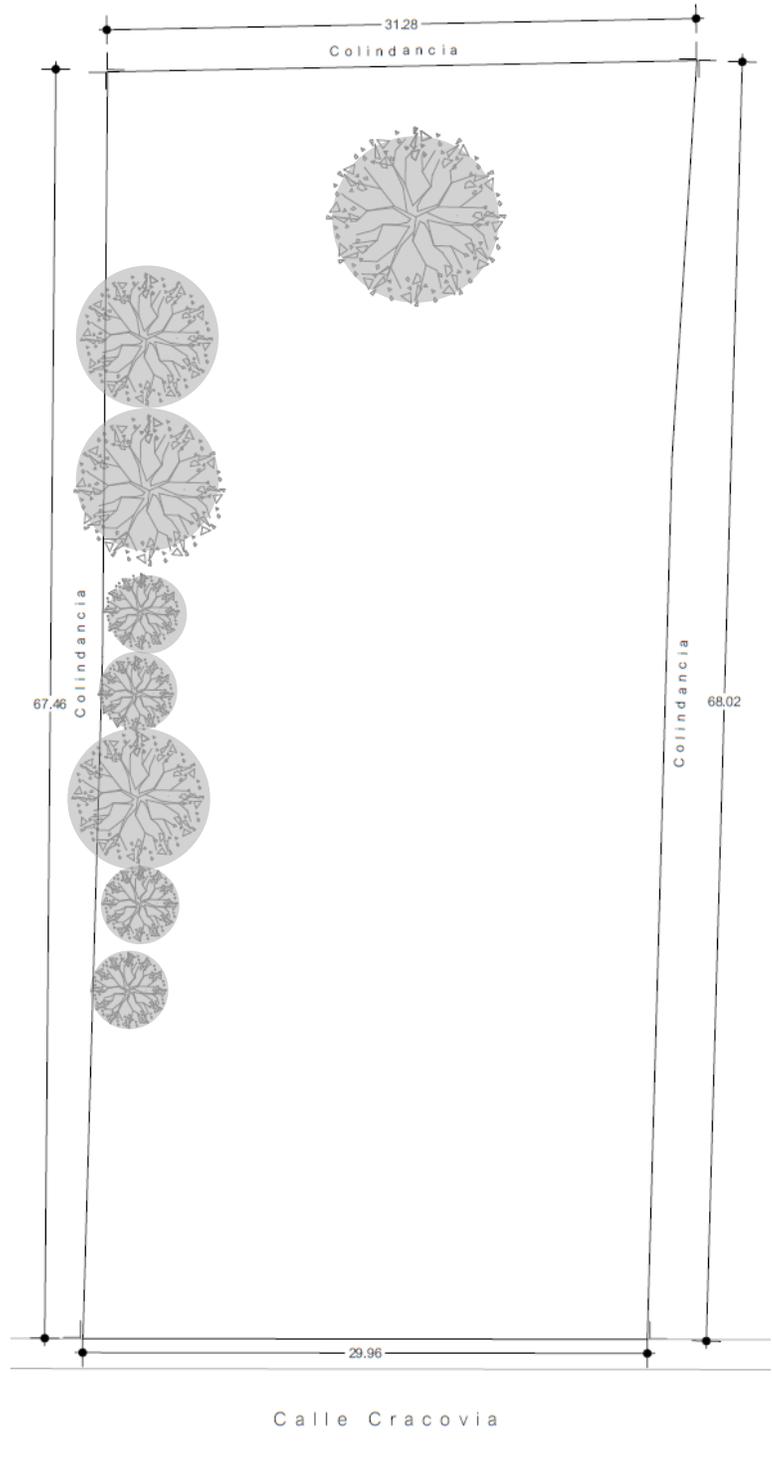
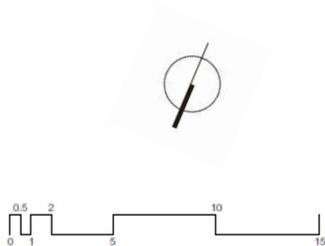
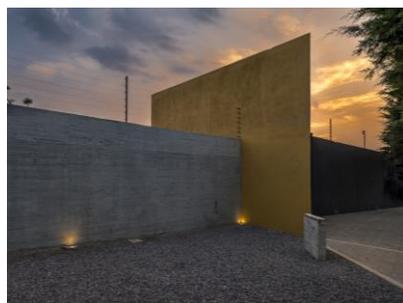


Imagen 41. Plano del predio.
Fuente: Elaboración propia.



4. Análogos



Análisis de elementos arquitectónicos

- Ausencia de vanos en la fachada con el fin de proporcionar seguridad y confidencialidad.
- Convivencia con la naturaleza.
- Áreas verdes amplias.
- El programa arquitectónico fue resuelto en un solo nivel.
- Uso de materiales de poco mantenimiento.
- Áreas libres y de servicio al perímetro del predio.

Imagen 42, 43, 44, 45, 46 y 47. Fotografías refugio para mujeres. Fuente: ArchDaily. Luis Gordo, Francisco Méndez

Rojas, C. (2019, 24 octubre). *Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia / ORIGEN 19°41' 53" N*. ArchDaily México. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n> Recuperado 23 de enero de 2022

4. Análogos

Análisis de la planta arquitectónica

Área: 1,226 m² | Año: 2017

Desplanta en un solo nivel aproximadamente con la misma área que hay disponible en el predio propuesto.

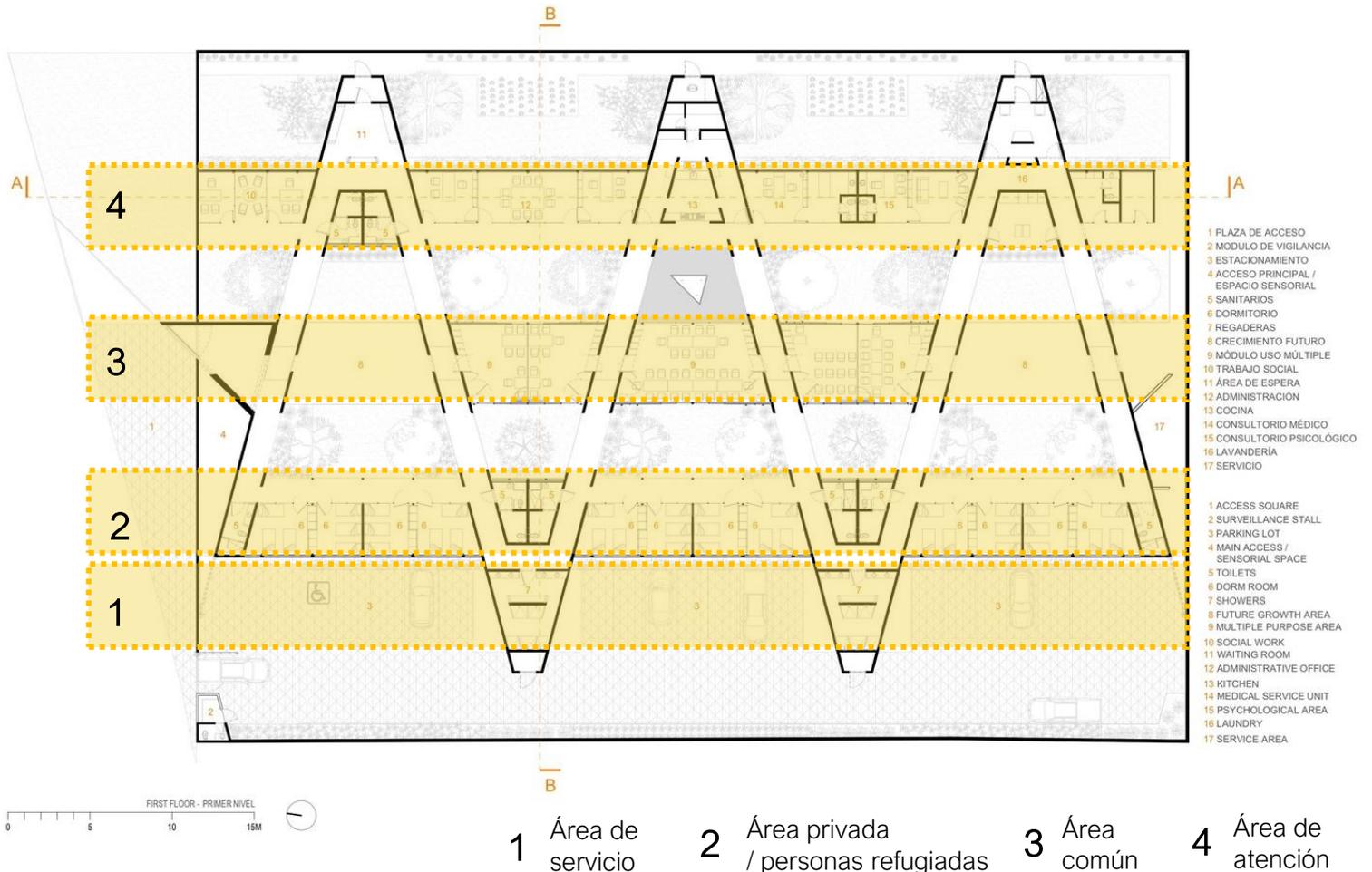


Imagen 48. Distribución en planta de edificio análogo.
Fuente: ORIGEN 19°41' 53" N

La zonificación del proyecto responde a la relación de los espacios, por lo que la delimitación de ellos y su función está puntualmente definida, teniendo así un funcionamiento fluido y claro tanto para las refugiadas como para los trabajadores, de este modo también se logra controlar la seguridad.

Así mismo se obtiene una economización en cuanto a las instalaciones, debido al núcleo centralizado de servicio.

Rojas, C. (2019, 24 octubre). *Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia / ORIGEN 19°41' 53" N*. ArchDaily México. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n> Recuperado 23 de enero de 2022

4. Análogos

Pueblo para niños SOS en Djibouti
Urko Sánchez Architects
TAUDJOURA, YIBUTI



“Complejo residencial de 15 casas con fortalecimiento familiar”



Análisis de elementos arquitectónicos

- Vanos altos para lograr seguridad y confidencialidad.
- Áreas verdes y espacios abiertos amplios.
- El programa arquitectónico fue resuelto en un solo nivel.
- Uso de materiales de poco mantenimiento, y nuevas tecnologías
- El desplante está ligeramente arremetido permitiendo una circulación perimetral.
- Composición arquitectónica a través de diferencia de alturas de acuerdo a la función del espacio.



Imagen 49, 50, 51, 52 y 53. Fotografías Pueblo para niños. Fuente: ArchDaily. Javier Callejas

4. Análogos

Análisis de la planta arquitectónica

Área construida: 1680 m² | Año: 2012



Imagen 54. Planta arquitectónica de Pueblo para niños. Fuente: ArchDaily. Urko Sanchez Architects

Se rescata de este proyecto el acceso, ya que es una barrera adecuada para el control de quien visite el lugar. Así mismo la composición en cuanto a los núcleos de cada vivienda, pero sobre todo la diferencia de alturas de acuerdo a la función del espacio, añadiendo dinamismo al proyecto a pesar de ser emplazado todo en una sola planta.

También el uso de patios para lograr una ventilación adecuada de acuerdo al sitio en que se encuentra el proyecto y la comunicación de los espacios hacia ellos.

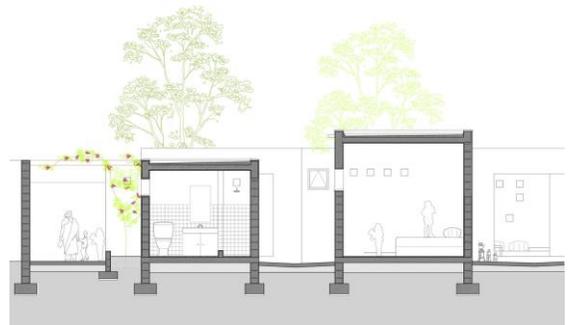


Imagen 55. Diferencia de alturas entre los baños y las habitaciones como forma de disipar el calor en los espacios con más gente. Fuente: ArchDaily. Urko Sanchez Architects

5. Análisis de usuarias residentes del refugio temporal

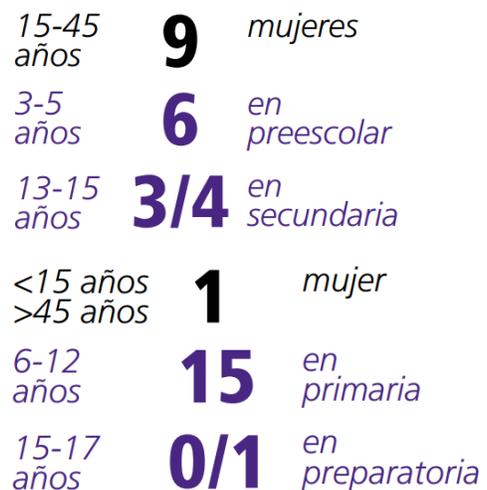
De acuerdo con el Modelo de atención, el **cupo máximo** sugerido por refugio es de 10 núcleos familiares, aproximadamente **35 residentes** donde 2/3 serán constituidos por **menores de edad** y con una **estancia máxima** de 3 meses, dependiendo el caso.

Promedio de características de familia por cada 100 que entran a un refugio.



Por lo tanto, con este análisis podemos establecer la tipología de las habitaciones y espacios característicos para que las residentes temporales puedan además de tener un espacio seguro un lugar donde puedan desarrollar nuevas habilidades para la recuperación de su autonomía una vez que salgan del refugio.

De modo que el promedio de población que se espera en el refugio



Además, con estas características y promedios, se diseñarán espacios adecuados para no dejar de lado la educación de los niños durante el tiempo que necesiten permanecer en el refugio.

ONU-Hábitat, CONAVIM. (2016). *Lineamientos arquitectónicos para el diseño y construcción de refugios especializados para mujeres, sus hijas e hijos, víctimas de violencia extrema, familiar y/o de género*. Obtenido de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/226938/Lineamientos_arquitectonicos_Refugios_para_mujeres_sus_hijas_e_hijos_RED-2017-1.pdf Recuperado 16 Enero 2022.

6. Programa de necesidades

a) Zona de gobierno y administración	b) Áreas características	c) Servicio y/o apoyo complementario a las áreas características
<ul style="list-style-type: none"> • Vestíbulo • Archivo • Oficina del director • Oficina administrativa • Sala de juntas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ludoteca • Área educativa y de capacitación • Habitación familiar • Habitación individual • Área de descanso para el personal • Consultorio médico • Consultorio psicológico • Oficina jurídica • Oficina de trabajo social • Terapia grupal • Sala de visitas 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanitarios • Baños • Área de lavado • Almacén de servicios • Guardarropa de blancos • Comedor • Cocina • Barra de café • Despensa de productos no perecederos • Despensa de productos perecederos • Caseta de vigilancia • Cuarto de maquinas • Cuarto eléctrico • Bodega exterior

d) Áreas exteriores	e) Área de reserva y/o crecimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Patio de servicio • Estacionamiento • Área de desperdicios • Zona exterior de juegos infantiles 	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de usos múltiples • Patios

Tabla 7. Programa de necesidades. Fuente: Elaboración propia

7. Programa arquitectónico

Resumen programa arquitectónico

Tabla 8. Resumen programa arquitectónico. Fuente: Elaboración propia

Área	Área en m2
a) Área de gobierno y administración	99.10 m2
b) Áreas características	362.30 m2
c) Áreas de servicio y/o apoyo	323.15 m2
d) Áreas exteriores	439.05 m2
e) Área de crecimiento y/o reserva	651.50 m2
f) Complementarias	1434.15 m2
Metros cuadrados construidos	2,657.75 m2
Metros cuadrados al aire libre	990.55 m2
Metros cuadrados totales	3,309.25 m2

Superficie del predio:

2,042 m2

Superficie máxima de construcción: 3,675.29 m2

Superficie de desplante:

1,225.09 m2

% de área libre:

40 % / 816.73 m2

7. Programa arquitectónico

a) Áreas de gobierno y administración

Espacio	Función/Actividades	Mobiliario	Superficie	Preferencia de orientación
Vestíbulo	Área de espera	Sillas Sillones Mesas Escritorio Estante	30m2	Norte – Este
Archivo	Almacenamiento de documentos	Archiveros Gabinetes Estantes	15 m2	Norte – Este
		Total área A1	45 m2	
Oficina del director	Atención a asuntos del refugio	Escritorio Sillas Escritorio	18 m2	Sur – Oeste
Oficina administrativa	Atención y organización	Escritorio Sillas Escritorio	15 m2	Sur – Oeste
Sala de juntas	Organización y planeación del refugio	Mesa Sillas Estantes Librero	20 m2	Sur - Oeste
		Total área A2	53 m2	

Tabla 9. Programa arquitectónico por área. Fuente: Elaboración propia

7. Programa arquitectónico

b) Áreas características

Espacio	Función/Actividades	Mobiliario	Superficie	Preferencia de orientación
Ludoteca	Juego y cuidado de niños	Mesas para niños Sillas Armarios Escritorio Cajas de juguetes Libreros Estantes	50m ²	Sur – Este
Área educativa y de capacitación	Enseñanza y aprendizaje	Escritorio Silla Mesas Bancos Estantes	35 m ²	Sur – Este
		Total área B1	85 m²	
Habitación familiar	Descanso	Sillón Mesa Sillas Cama matrimonial Cama individual / Litera Armario Estantes	23 m ² (c/u) 115 m ² (5 Habitaciones)	Sur – Este
Habitación individual	Descanso	Sillón Mesa Silla Cama individual Armario	18 m ² (c/u) 90 m ² (5 habitaciones)	Sur – Este
Habitación para personal del refugio	Descanso	Camas individuales Armarios Mesa Sillas	40 m ²	Sur - Este
		Total área B2	245 m²	

7. Programa arquitectónico

b) Áreas características

Espacio	Función/Actividades	Mobiliario	Superficie	Preferencia de orientación
Consultorio psicológico	Atención psicológica individual o familiar	Escritorio Sillas Sillón Mesa auxiliar Estante	15 m ²	Sur – Oeste
Consultorio medico	Consulta, revisión atención de primer contacto	Escritorio Sillas Camilla de auscultación Armario	18 m ²	Sur - Este
Oficina jurídica	Atención legal	Escritorio Sillas Armario	12 m ²	Norte – Este
Oficina de trabajo social	Asesoría	Escritorio Sillas Armario	12 m ²	Norte - Este
		Total área B3	57 m²	
Terapia grupal	Atención psicológica a un colectivo	Mesas auxiliares Sillas Estantes	30 m ²	Norte - Oeste
Sala de visitas	Visita de familiares externos al refugio	Escritorio Sillas Sillones	18 m ²	Sur - Oeste
		Total área B4	48 m²	

7. Programa arquitectónico

c) Áreas de servicio y/o apoyo

Espacio	Función/Actividades	Mobiliario	Superficie	Preferencia de orientación
Sanitarios	Aseo personal	WC (discapacitados) Lavabos	20 m ²	Este
Baños	Aseo personal	WC (discapacitados) Regaderas Lavabos Estantes Bancas	35 m ²	Este
Área de lavado	Lavado de ropa personal y de cama	Lavadora Lavaderos Tendederos Secadora Estante	30 m ²	Este
Almacén de servicio	Guardado de productos para el área de lavado y limpieza	Estantes Armarios	15 m ²	Este
Guardarropa de blancos	Guardado de ropa de cama y toallas	Armarios Cajas de plástico	12 m ²	Este
Total área C1			112 m²	
Comedor	Comer Convivir	Mesas Sillas Botes de basura Mesas de apoyo	40 m ²	Sur – Este
Cocina	Preparación y entrega de alimentos	Tarjas Mesas de apoyo Estufa Encimera Refrigerador Estante	25 m ²	Sur – Este
Barra de café	Preparación y consumo de café instantáneo	Mesa Sillas	12 m ²	Sur - Este
Despensa de productos no perecederos	Almacenamiento de productos no perecederos	Escritorio Silla Mesas Bancos Estantes	15 m ²	Norte
Despensa de productos perecederos	Almacenamiento y refrigeración de productos perecederos	Estantes Refrigeradores Mesas de apoyo	15 m ²	Norte
Total área C2			107 m²	

7. Programa arquitectónico

c) Áreas de servicio y/o apoyo

Espacio	Función/Actividades	Mobiliario	Superficie	Preferencia de orientación
Caseta de vigilancia	Vigilancia interna y externa del refugio Filtro de acceso	Escritorio Silla Sanitario Gabinete eléctrico para CCTV	18 m ²	Norte
Cuarto de maquinas	Protección de centros de poder de instalaciones	Bomba de agua Cisterna Medidor	22 m ²	Norte
Cuarto eléctrico	Protección de centros de poder de instalaciones	Tablero Reguladores Medidor Interruptores	20 m ²	Norte
Bodega exterior	Almacenamiento de objetos usados en el exterior	Armarios Estantes Cajas	20 m ²	Oeste
Total área C3			80 m²	

7. Programa arquitectónico

d) Áreas exteriores

Espacio	Función/Actividades	Mobiliario	Superficie	Preferencia de orientación
Patio de servicio	Carga y descarga de insumos para el refugio	2 cajones para camioneta de servicio	50 m ²	Norte – Este
Estacionamiento	Guardado de automóviles	8 cajones autos particulares 2 cajones para discapacitados	250 m ²	Norte – Este
Área de desperdicios	Colección y separación de desechos del refugio	Contenedor de basura (inorgánica reciclable/no reciclable, orgánica y manejo especial)	20 m ²	Norte – Este
Total área D1			320 m²	
Zona exterior de juegos infantiles	Jugar	Juegos infantiles	30 m ²	Sur – Oeste
Talleres al aire libre	Talleres ecológicos	Mesas auxiliares	30 m ²	Sur – Oeste
Total área D2			60 m²	

e) Áreas de reserva y/o crecimiento

Espacio	Función/Actividades	Mobiliario	Superficie	Preferencia de orientación
Sala de usos múltiples	Conferencias	Mesas de apoyo Bancos Estantes Armarios	35 m ²	Sur - Oeste
Patios	Paisaje	-	-	-

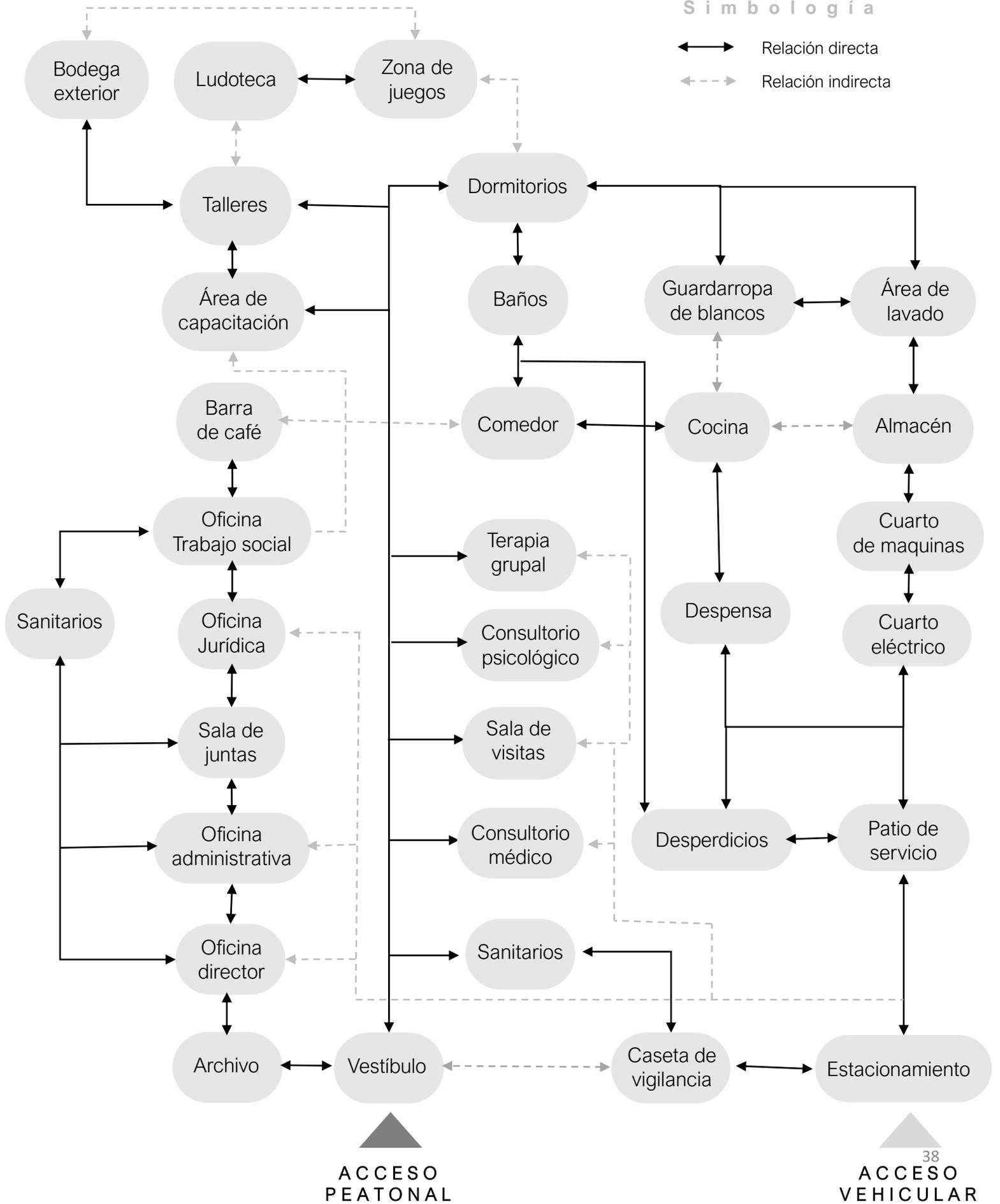
Total metros cuadrados construidos: 35.00 m²

8. Conceptualización

8.2. Diagrama de funcionamiento

Simbología

- ↔ Relación directa
- ⋯ Relación indirecta

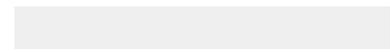


ACCESO PEATONAL

38
ACCESO VEHICULAR

8. Conceptualización

8.3. Zonificación



Distribución de zonas:

1. Área de servicio
2. Área de administración y atención
3. Comedor y cocina comunitaria
4. Área de apoyo
5. Dormitorios
6. Áreas verdes

La zonificación se realizó acorde al análisis del diagrama de funcionamiento previamente presentado, así mismo teniendo en cuenta la orientación en la que se encuentra el predio para lograr un aprovechamiento adecuado del espacio y satisfacer las necesidades que cada área necesita.

Así mismo pensando en que sea de fácil lectura para la persona que habitará el espacio como para cualquier persona externa al sitio.

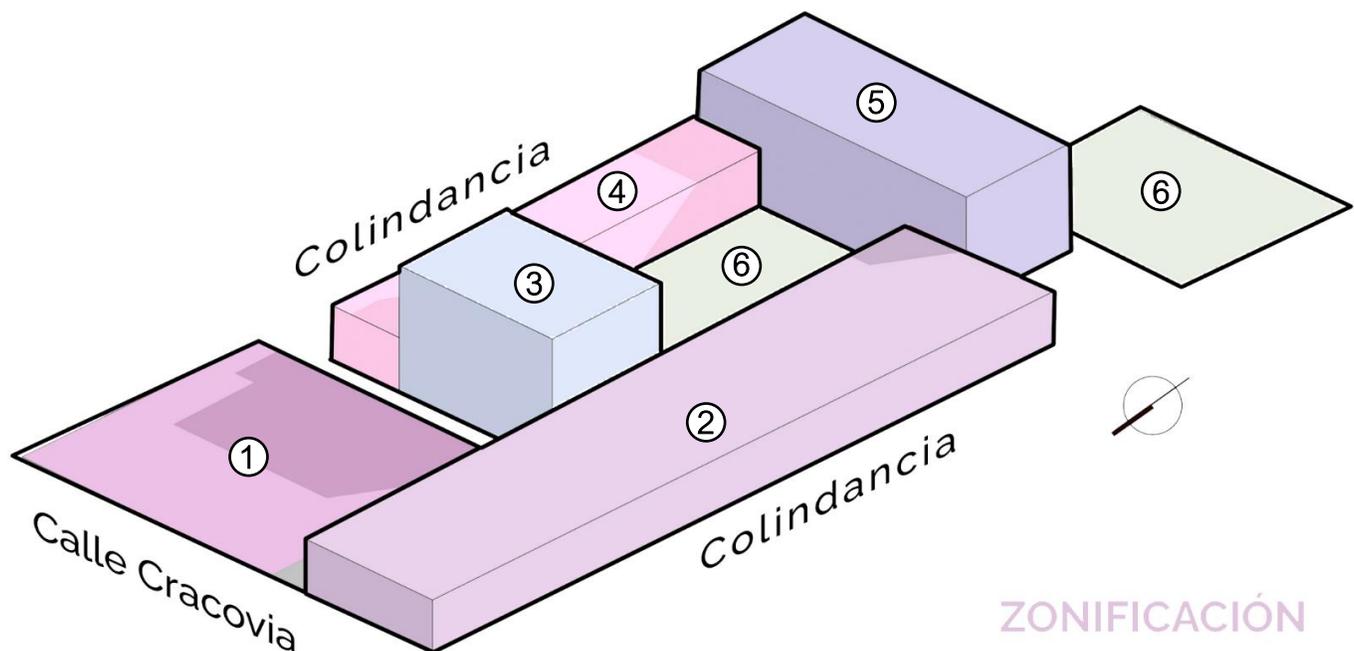


Imagen 56. Zonificación en volumetría. Fuente: Elaboración propia.

9. Proyecto

9.1. Proyecto arquitectónico

9.1.1. Memoria descriptiva

El proyecto está destinado para mujeres, sus hijos e hijas en situación de violencia doméstica, con el fin de proporcionar un espacio seguro y de protección digno para las víctimas, donde se les dote además de las herramientas necesarias para la recuperación de su autonomía y una vida libre de violencia, a través de la creación de espacios de contención y acompañamiento médico, psicológico y jurídico a familias en situación de violencia doméstica.

Así mismo, se destaca que la ubicación y acceso al refugio se da a partir de hacer contacto con un Centro de Atención Externa donde se valoriza el caso y se decide si es necesario que la víctima sea canalizada a un Refugio Especializado.

Por lo cual, a partir de contemplar las necesidades y seguridad que se requieren, el proyecto opta por tener un solo acceso peatonal con doble filtro, así mismo un solo acceso vehicular que sirve tanto para el personal como para el abastecimiento de servicios, como acceso a algún servicio médico en caso de emergencia en el refugio, cualquier acceso es controlado a partir de la colocación estratégica de la caseta de vigilancia.

La localización de cada espacio además de estar relacionada intrínsecamente con las orientaciones adecuadas, se crean zonas de acuerdo al uso, facilitando así el funcionamiento, entendimiento, construcción y dotación de servicios.

Es decir, en primera instancia las víctimas encontrarán el área de recepción más allá de ser solo una sala de espera, se tendrá mobiliario característico de un hogar, con el fin de evitar un choque emocional aún mayor.

En seguida, pasará al área de atención conformada por el jurídico, trabajo social, consultorio médico de primer contacto y un consultorio psicológico, donde de forma integral se analizará su situación. Esta zona cuenta con un jardín interior, con el fin de que tanto víctimas como personal en caso de ser necesario puedan salir y despejarse de la situación.

Después se les otorgará una habitación privada con un baño integrado, con el fin de que continúen con la construcción de la autonomía; las habitaciones están dimensionadas con el fin de dotar espacio para 2 a 4 personas, con ventanas hacia el patio posterior para lograr un estado de seguridad y privacidad, contando además con un escritorio, espacio de almacenaje para el kit que se les entrega o dado caso de que las víctimas traigan cosas consigo. El refugio cuenta con 8 habitaciones iguales, orientadas al sur.

Posteriormente, se cuenta con la zona de apoyo, teniendo un salón polivalente, aprovechando al máximo el uso del espacio, debido a que a partir de horarios puedan impartirse diversos talleres dentro del espacio, así mismo una terapia grupal en caso de que el clima no permita tomarla en los espacios abiertos del conjunto.

Además, debido a que en promedio las familias estarán conformadas con niños, se diseña una ludoteca cercana a las habitaciones con el fin de estar cerca de sus mamás en caso de una emergencia.

La disposición de estos espacios es tipo claustro, con la finalidad de tener espacios abiertos y con vistas, y con la posibilidad de

9. Proyecto

9.1. Proyecto arquitectónico

9.1.1. Memoria descriptiva

ampliar los espacios característicos a través del uso de puertas corredizas que abren al jardín central.

Al norte, se encuentra la cocina y comedor comunitario, cercano al área de carga y descarga, donde a través de un pasillo de servicio se logra dotar las alacenas correspondientes, de la cocina; el comedor iluminado a través de luz cenital para aprovechar al máximo el asoleamiento del sitio.

Se cuenta con el área de lavado, compuesto por el espacio necesario para tender ropa y un guardarropa, donde el área de tendido es diseñada con una celosía para lograr un correcto secado de la ropa.

Los espacios destinados para el descanso del personal, el área de dirección y administración se encuentra en planta alta, con el fin de poder tener una visual general del conjunto.

El patio trasero cuenta con el área de juegos infantiles, que cuenta con la visual de las habitaciones para un constante control de los niños y niñas; mientras que los jardines centrales cuentan con mobiliario para estar.

En la planta alta, también se les otorga un espacio de estar semicubierto con una pérgola, y un área de huerto para que también puedan cultivar sus propios alimentos y sirva de terapia.

Se opta por el uso de colores neutros y simples, que además de evitar la ostentación, permiten la sensación de paz y serenidad para las víctimas, así mismo, la propuesta de pavimentos se basa en que sean de poco mantenimiento.

Del mismo modo, la altura máxima libre es de 3.00 m, para crear una sensación confortante, pero al mismo tiempo libre, y por el uso de literas en algunas habitaciones.

Finalmente, se tiene un remate visual de las escaleras que dirigen a las habitaciones con una celosía de cerámica cuadrada, que además de proporcionar ventilación, permite la visual de la vegetación ya existente en el predio, del mismo modo, que en demás espacios con celosías como es el área de servicios.

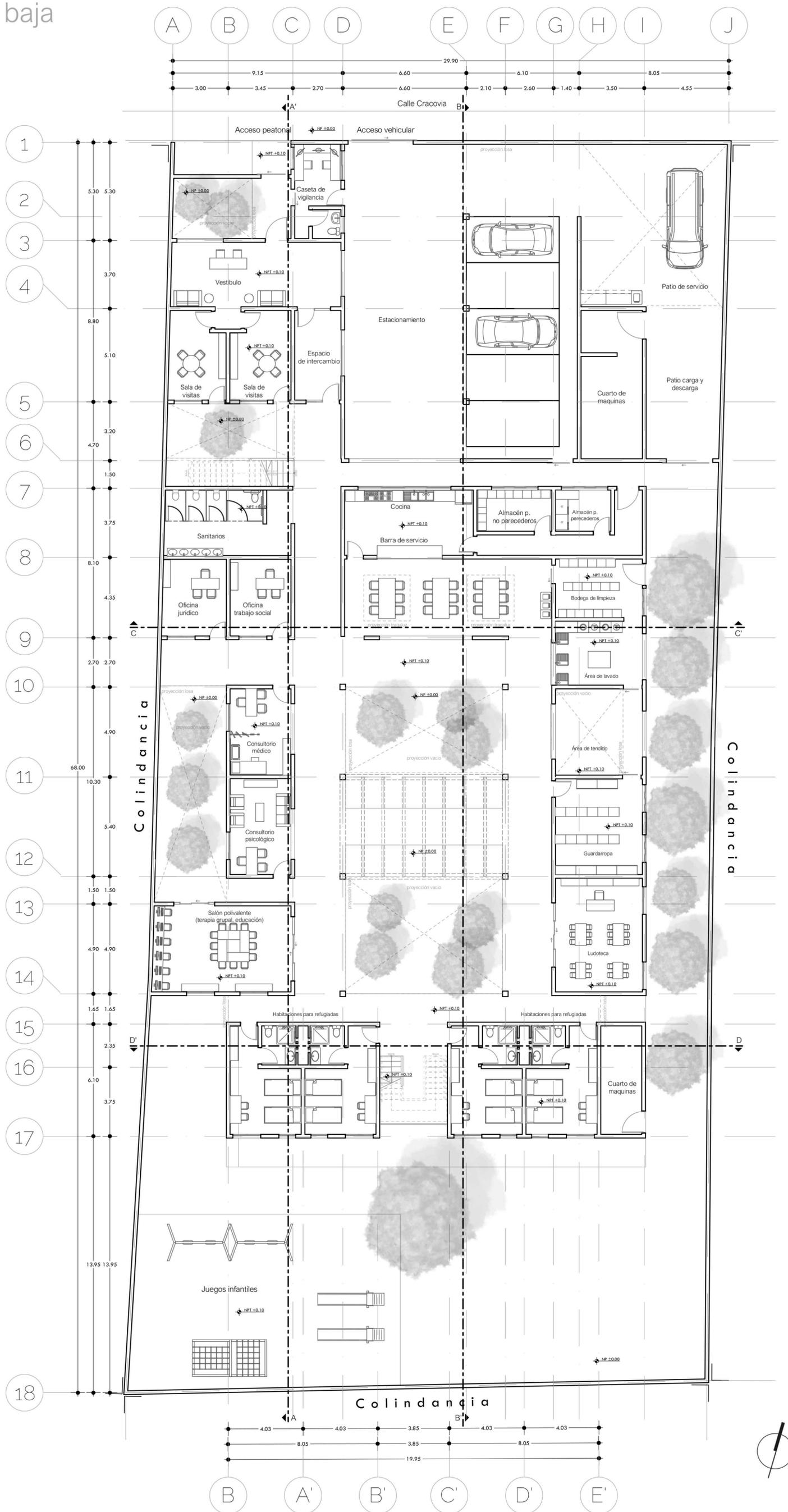


Imagen 57. Arriba: Patio trasero y área de habitaciones. Abajo: Patio central.
Fuente: Elaboración propia

Plano arquitectónico

Planta baja

+0.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Ubicación:

Cracovia 62, San Ángel, Álvaro
Obregón, 01000 Ciudad de México,
CDMX

Croquis de ubicación:



Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano arquitectónico
Planta baja +0.10

Simbología

Todas las cotas son en metros
Todas las cotas son a eje
NP. Nivel de piso
NPT. Nivel de piso terminado
-- Indica corte
▲ Indica trabe
▬ Cambio de nivel

Clave

A - 01

Escala

1 : 150

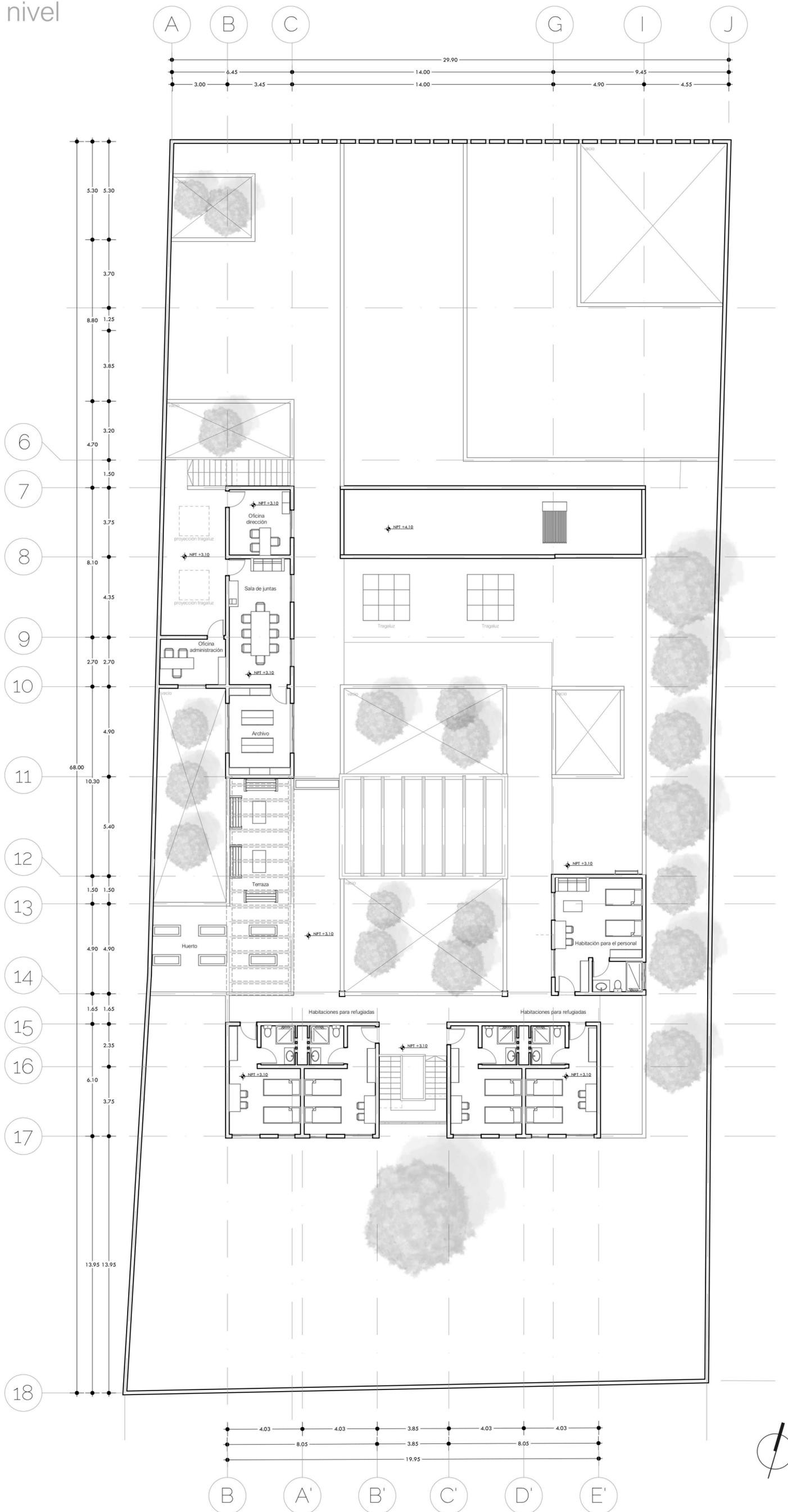
Fecha

25 de Mayo 2023

Plano arquitectónico

Primer nivel

+3.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Ubicación:

Cracovia 62, San Ángel, Álvaro
Obregón, 01000 Ciudad de México,
CDMX

Croquis de ubicación:



Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano arquitectónico

Primer nivel +3.10

Simbología

Todas las cotas son en metros
Todas las cotas son a eje
NP. Nivel de piso
NPT. Nivel de piso terminado
-- Indica corte
▲ Indica trabe
┌─ Cambio de nivel

Clave

A - 02

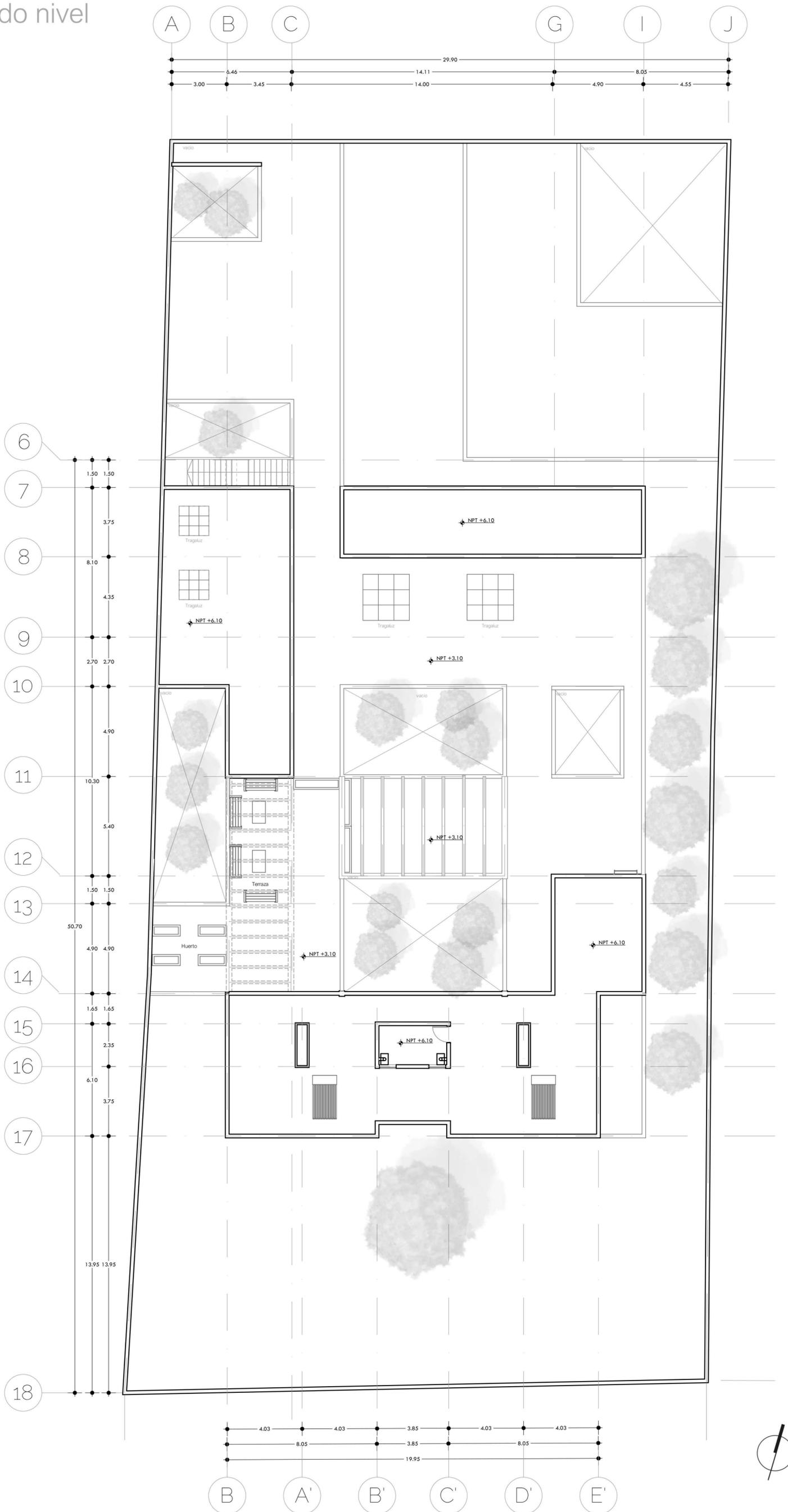
Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023

Plano arquitectónico
Segundo nivel
+6.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Ubicación:

Cracovia 62, San Ángel, Álvaro
Obregón, 01000 Ciudad de México,
CDMX

Croquis de ubicación:



Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano arquitectónico
Segundo nivel +6.10

Simbología

- Todas las cotas son en metros
- Todas las cotas son a eje
- NP. Nivel de piso
- NPT. Nivel de piso terminado
- - - Indica Corte
- ┌ └ Cambio de nivel
- ⬇ Indica nivel en alzado

Clave

A - 03

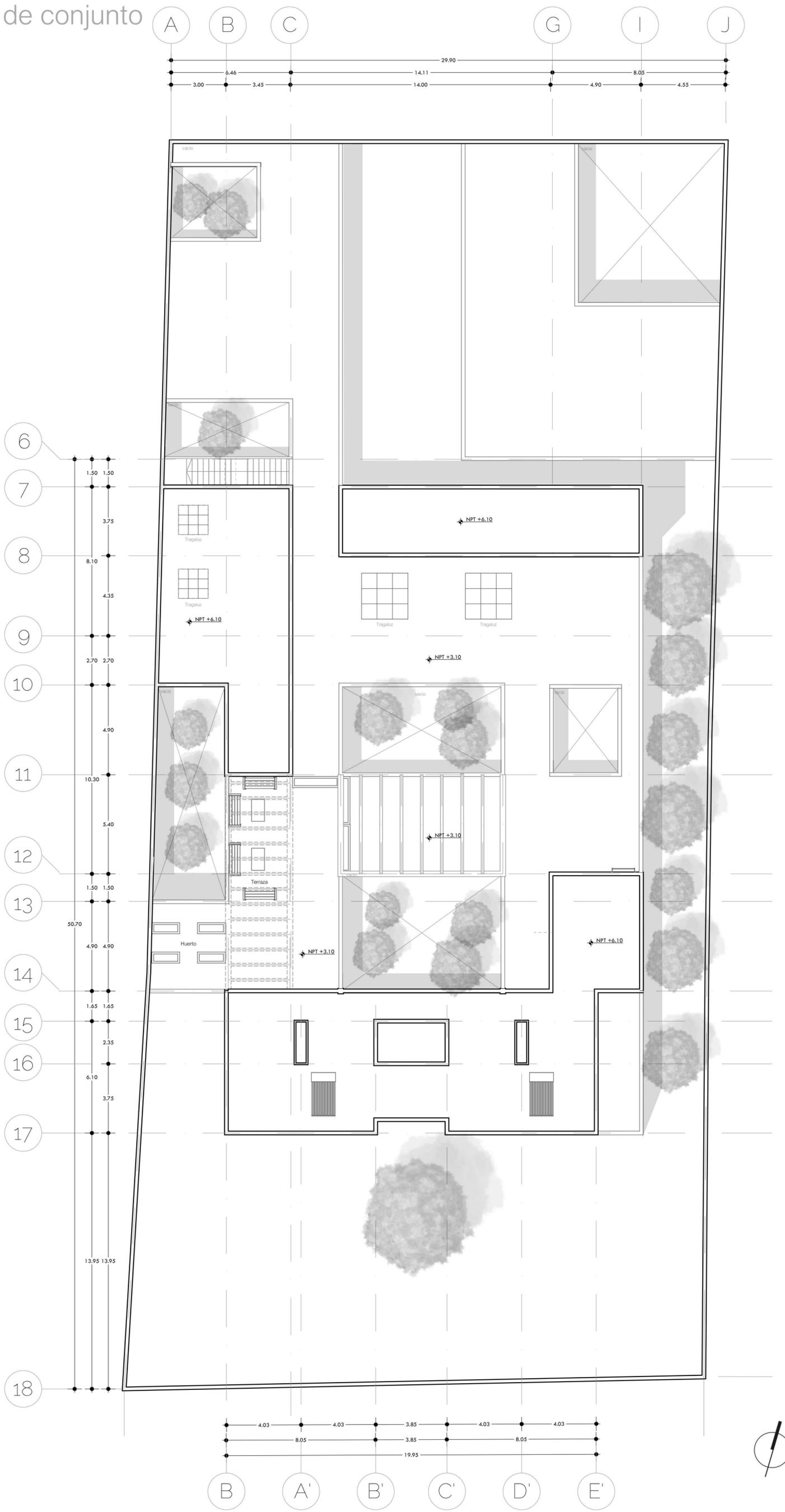
Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023

Plano arquitectónico
Planta de conjunto



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Ubicación:

Cracovia 62, San Ángel, Álvaro
Obregón, 01000 Ciudad de México,
CDMX

Croquis de ubicación:



Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano arquitectónico
Planta de conjunto

Simbología

- Todas las cotas son en metros
- Todas las cotas son a eje
- NP. Nivel de piso
- NPT. Nivel de piso terminado
- - - Indica Corte
- ┌ ─ ─ ─ Cambio de nivel
- └ ─ ─ ─ Indica nivel en alzado

Clave

A - 04

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023

Plano arquitectónico

Fachadas y cortes arquitectónicos



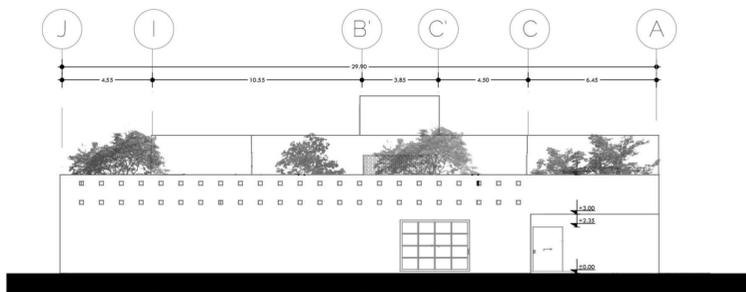
Universidad
Nacional Autónoma
de México



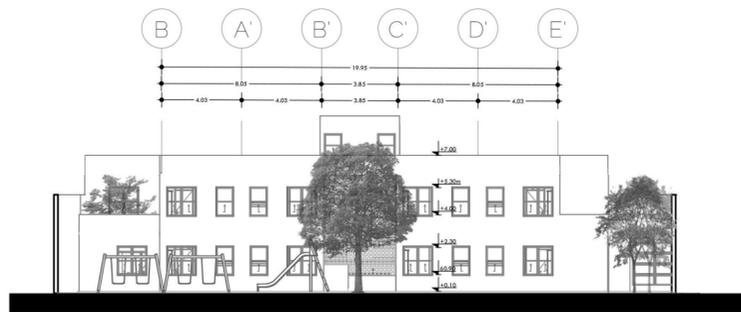
Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación



Fachada principal



Fachada trasera

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Ubicación:

Cracovia 62, San Ángel, Álvaro
Obregón, 01000 Ciudad de México,
CDMX

Croquis de ubicación:



Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano arquitectónico
Fachadas y cortes

Simbología

Todas las cotas son en metros
Todas las cotas son a eje
NP. Nivel de piso
NPT. Nivel de piso terminado
-▲- Indica Corte
┌─┐ Cambio de nivel
┆ Indica nivel en alzado

Clave

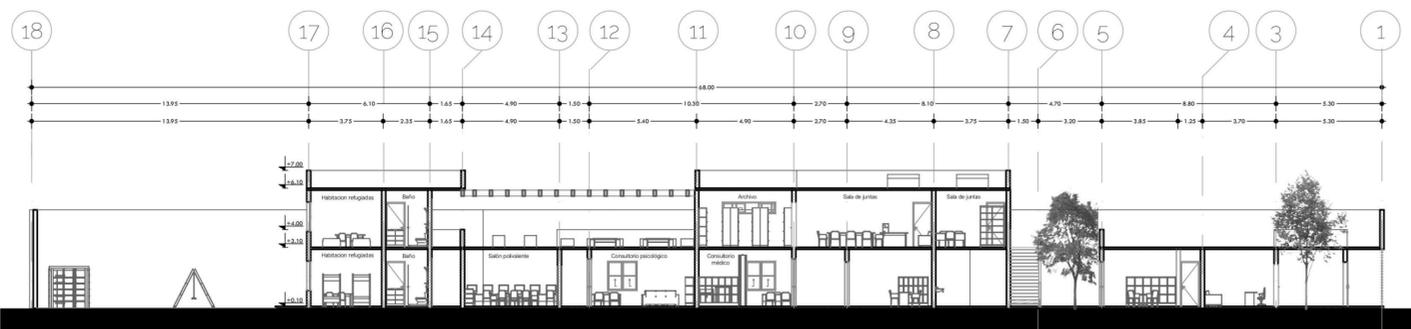
A - 05

Escala

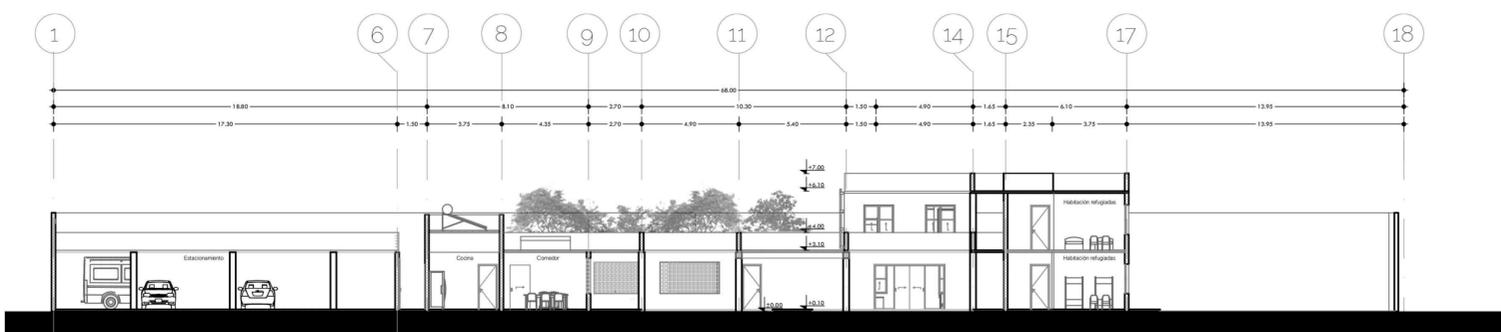
1 : 250

Fecha

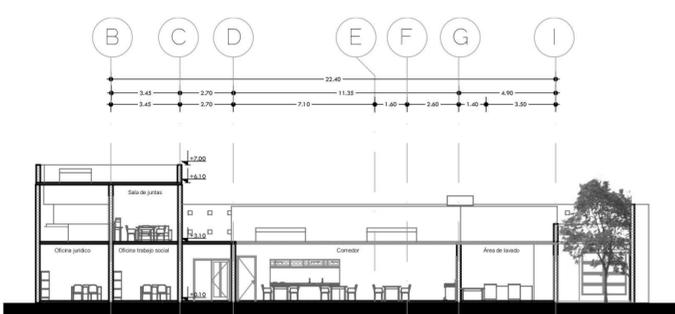
25 de Mayo 2023



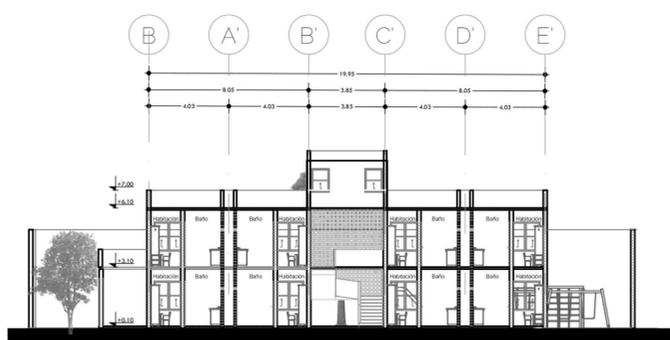
Corte A - A'



Corte B - B'



Corte C - C'



Corte D - D'

9.2. Proyecto estructural

9.2.1. Memoria descriptiva

Debido a que el proyecto se desarrolla en la Delegación Álvaro Obregón, la cual se encuentra en Zona I (Lomerío), de acuerdo al mapa geológico generado por Protección Civil, casi al límite de la Zona II (Transición), se contempla una resistencia del terreno de 8 T/m².

Se opta por un sistema constructivo a base de muros de carga y por lo tanto zapatas corridas, donde al hacer el análisis de áreas tributarias, donde la mayor son 20.30 m², se obtiene que las zapatas de concreto armado tendrán una dimensión de 0.75 m (profundidad) x 0.80 m (base)

Mientras que las zapatas corridas de colindancia tendrán una dimensión de 0.60 m (profundidad) x 0.60 m (base)

Así mismo se contemplan zapatas aisladas de concreto armado para la colocación de una pérgola que debido a su dimensión es necesaria y para la cubierta del estacionamiento donde la dimensión de estas será mínima, siendo así 0.60 m (profundidad) x 0.70 m (base) x 0.30 m (dado).

Los muros de carga serán de block hueco con dimensiones de 0.20 m x 0.20 m x 0.40 m, y con losas de concreto armado de 0.10 m de espesor.

En el área de las habitaciones se cuenta con muros divisorios de Durock, con dimensión de 0.13 m, contemplando ya en él el bastidor, membrana impermeable y acabado.

Finalmente, en el caso de las celosías, al ser una dimensión mayor a 3.50 m, se necesita la colocación de anclajes y armaduras tipo murfor.

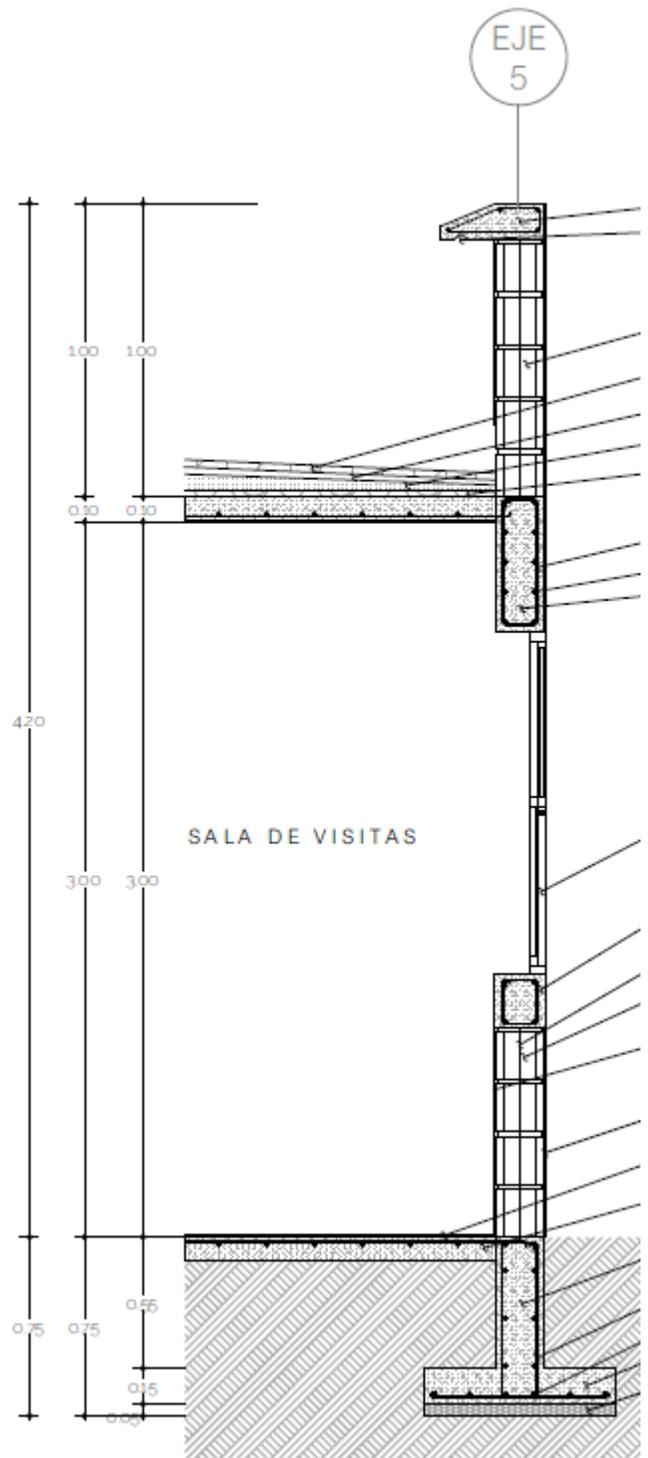


Imagen 58. Imagen ilustrativa, revisar especificaciones en el plano E-05
Fuente: Elaboración propia.

9.2. Proyecto estructural

9.2.1. Memoria descriptiva

A continuación, se adjuntan los cálculos correspondientes para el predimensionamiento de la cimentación del proyecto, contemplando una resistencia de terreno de 8 T / m^2

Bajada de cargas

- Azotea

Material	Peso Volumétrico (Kg/m ³)	Espesor (m)	Peso (Kg/m ²)
Relleno de tezontle	1,250	0.12	150
Enladrillado	1,500	0.20	30
Impermeabilizante	1,250	0.004	5
Mortero (cal-arena)	1,500	0.015	23
Losa de concreto armado	2,400	0.10	240
Aplanado de yeso	1,500	0.015	23

Carga muerta: $471 \text{ kg/m}^2 + 30\% \text{ por diseño} = 612.30 \text{ kg/m}^2$

Carga viva: $100 \text{ kg/m}^2 + 50\% \text{ por diseño} = 150 \text{ kg/m}^2$

Procedimiento: 40 kg/m^2

Carga neta: 800 kg/m^2

- Entrepiso de servicio

Material	Peso Volumétrico (Kg/m ³)	Espesor (m)	Peso (Kg/m ²)
Loseta	1,500	0.01	15
Mortero / pegazulejo	2,100	0.02	42
Relleno de tezontle	1,250	0.14	175
Losa de concreto armado	2,400	0.10	240
Aplanado de yeso	1,500	0.015	23

Carga muerta: $495 \text{ kg/m}^2 + 30\% \text{ por diseño} = 643.50 \text{ kg/m}^2$

Carga viva: $170 \text{ kg/m}^2 + 50\% \text{ por diseño} = 255 \text{ kg/m}^2$

Procedimiento: 40 kg/m^2

Carga neta: 940 kg/m^2

9.2. Proyecto estructural

9.2.1. Memoria descriptiva

Bajada de cargas

- Entrepiso sencillo

Material	Peso Volumétrico (Kg/m3)	Espesor (m)	Peso (Kg/m2)
Loseta de cerámica	1,840	0.015	28
Mortero / pegazulejo	2,100	0.015	23
Losa de concreto armado	2,400	0.10	240
Aplanado de yeso	1,500	0.015	23

Carga muerta: 314 kg/m² + 30% por diseño = 408.20 kg/m²

Carga viva: 170 kg/m² + 50% por diseño = 255 kg/m²

Procedimiento: 40 kg/m²

Carga neta: 705 kg/m²

- Pretil

Material	Peso Volumétrico (Kg/m3)	Espesor (m)	Peso (Kg/m2)
Block hueco	1,950	0.20	159.50
Mortero (cal - arena)	1,500	0.02	30
Aplanado de yeso	1,500	0.015	23

Carga muerta: 212 kg/m² + 30% por diseño = 275.75 kg/m²

Carga neta: 275.75 kg/m²

- Muro

Material	Peso Volumétrico (Kg/m3)	Espesor (m)	Peso (Kg/m2)
Block hueco	1,950	0.20	159.50
Mortero (cal - arena)	1,500	0.02	30
Aplanado de yeso	1,500	0.015	23

Carga muerta: 212 kg/m² + 30% por diseño = 275.75 kg/m²

Carga neta: 275.75 kg/m²

9.2. Proyecto estructural

9.2.1. Memoria descriptiva

Bajada de cargas

- Análisis área tributaria 20.30 m²

PRETIL

8.05 m x 1.00 m x 275.75 kg/m² = 2,219.80 kg

AZOTEA

Losa de azotea: 800 kg/m² x 20.30 m² = 16,240 kg

LOSA

Entrepiso de servicio: 940 kg/m² x 20.30 m² = 19,082 kg

MURO

1N: 8.05 m x 3.00 m x 275.75 kg/m² = 6,659.40 kg

PB: 8.05 m x 3.00 m x 275.75 kg/m² = 6,659.40 kg

TOTAL

50,860.60 kg = 50.86 T

50.86 + 30% cimentación = 66.11 T

20.30 m² / 66.10 T = 3.30 T/m²

- Predimensionamiento

Zapata corrida de concreto armado

Área de zapata (Az) = P/Rt

Área de zapata (Az) = 3.30 T/m² / 8 T/m²

Área de zapata (Az) = 0.4125 m²

bz = $\sqrt{0.4125}$ = 0.65 m

Ancho de zapata (b) = Az/Longitud

Ancho zapata (b) = 0.65 m / 1 m

Ancho zapata (b) = 0.65 m

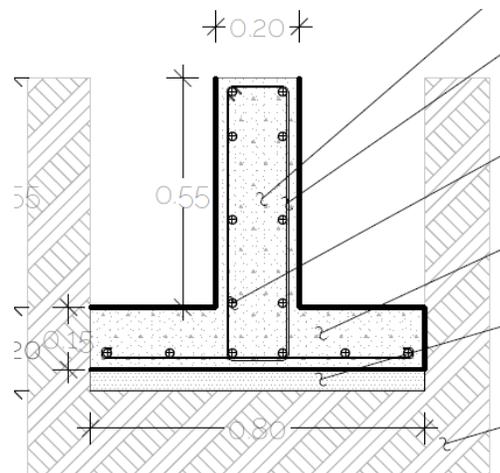
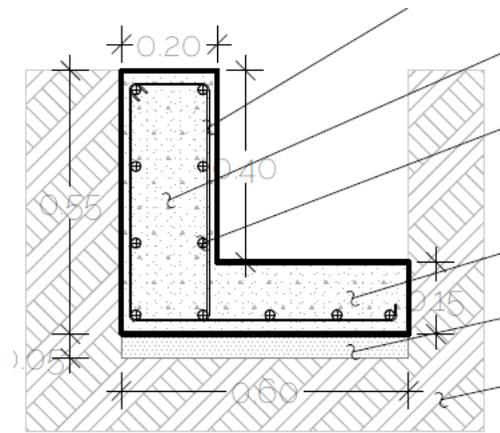


Imagen 59. Imagen ilustrativa, revisar especificaciones en el plano E-07
Fuente: Elaboración propia.



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano estructura

Distribución áreas tributarias

Simbología

ZA = Zapata aislada 0.30 x 0.30 m
ZC - 1 = Zapata corrida 0.80 m
ZC - 2 = Zapata corrida de colindancia
0.60 m
TL 0.30 = Trabe de liga 0.30 m
AT = Área tributaria

Clave

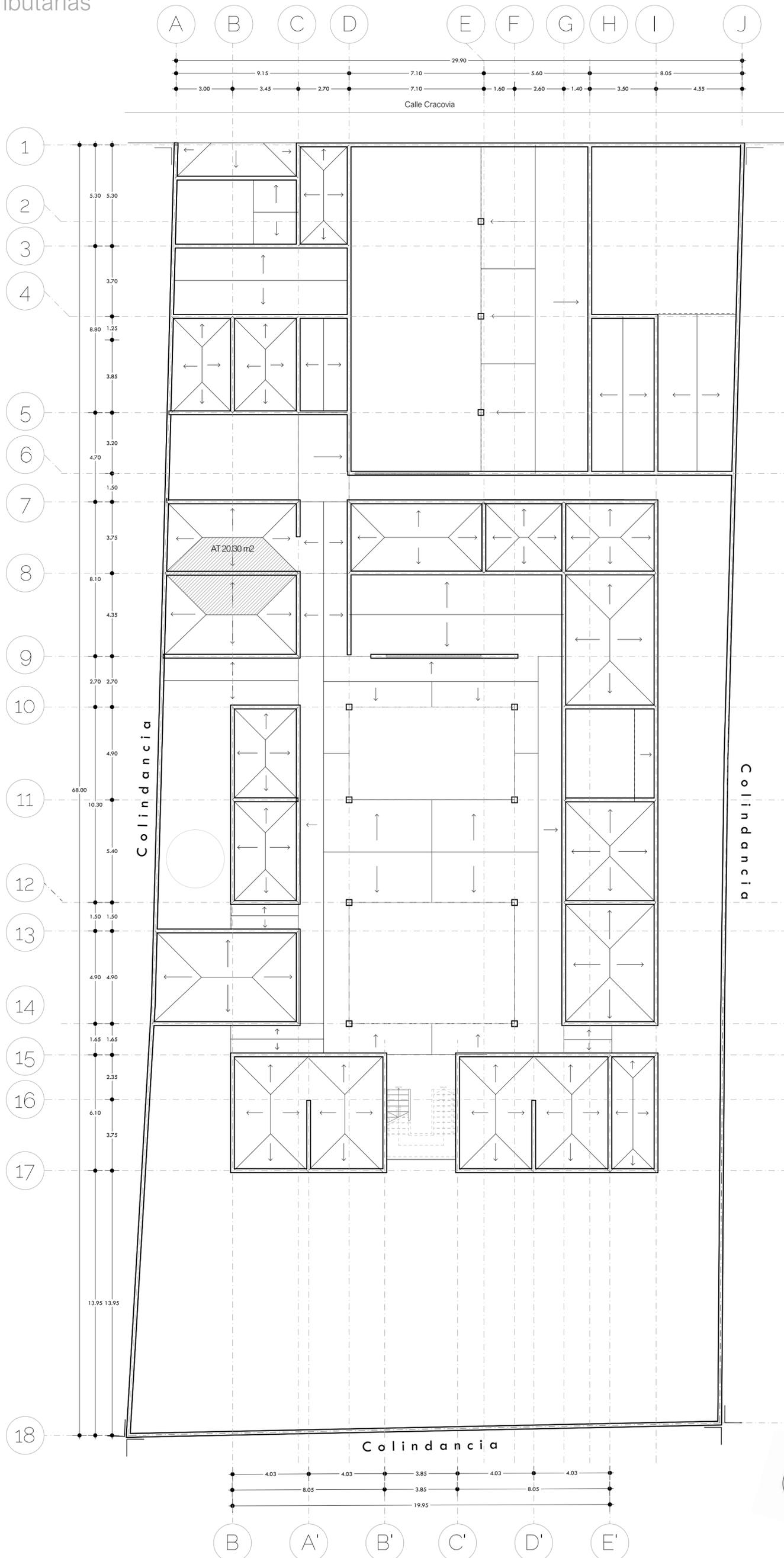
E - 01

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023





Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano estructural
Cimentación

Simbología

ZA = Zapata aislada 0.30 x 0.30 m
ZC - 1 = Zapata corrida 0.80 m
ZC - 2 = Zapata corrida de colindancia
0.60 m
TL 0.30 = Trabe de liga 0.30 m
AT = Área tributaria

Clave

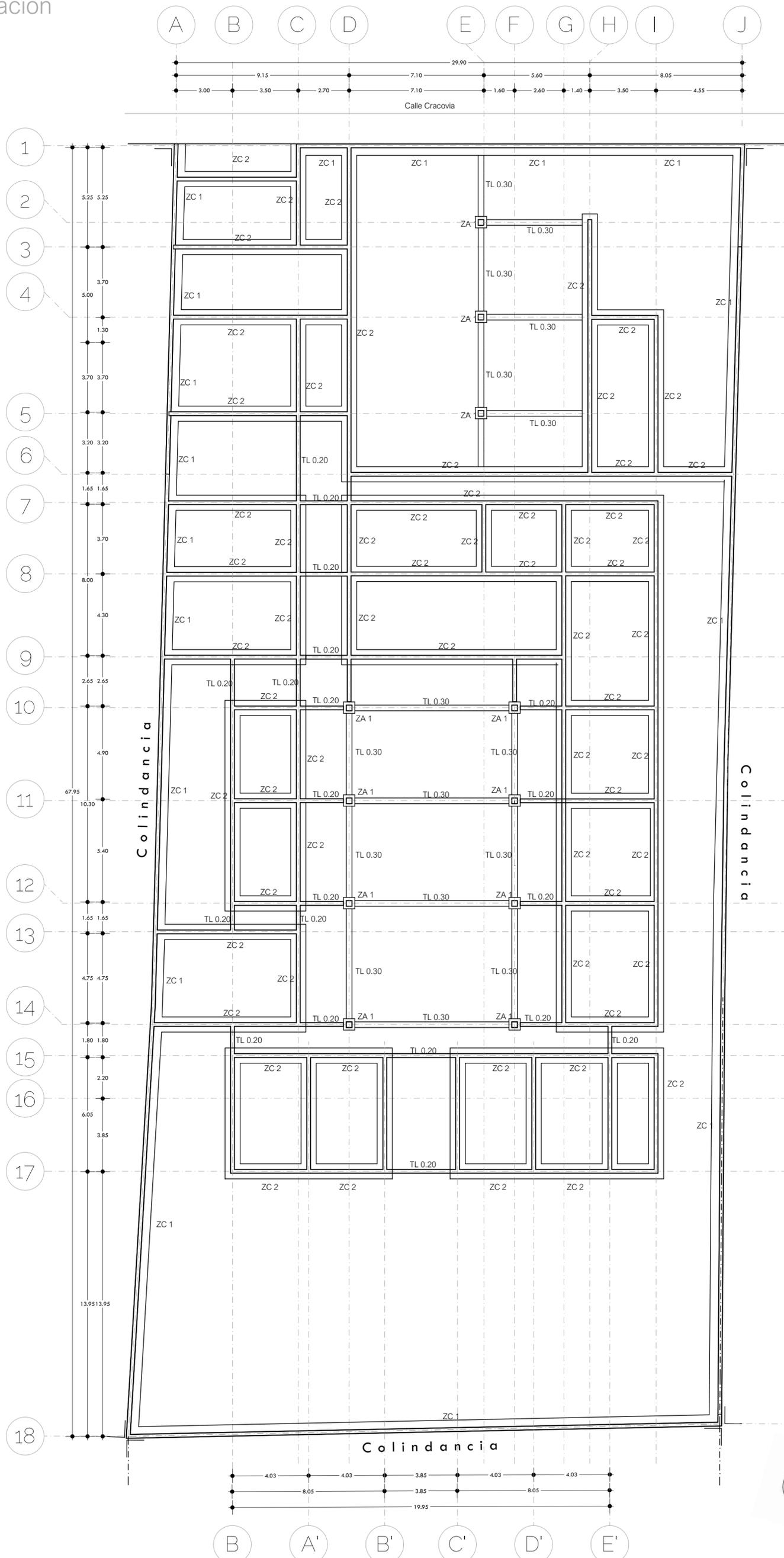
E - 02

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano estructural
Corte por fachada
Habitaciones de refugiadas



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano estructural
Corte por fachada

Simbología

ZA = Zapata aislada 0.30 x 0.30 m
ZC - 1 = Zapata corrida 0.80 m
ZC - 2 = Zapata corrida de colindancia
0.60 m
TL 0.30 = Trabe de liga 0.30 m
AT = Área tributaria

Clave

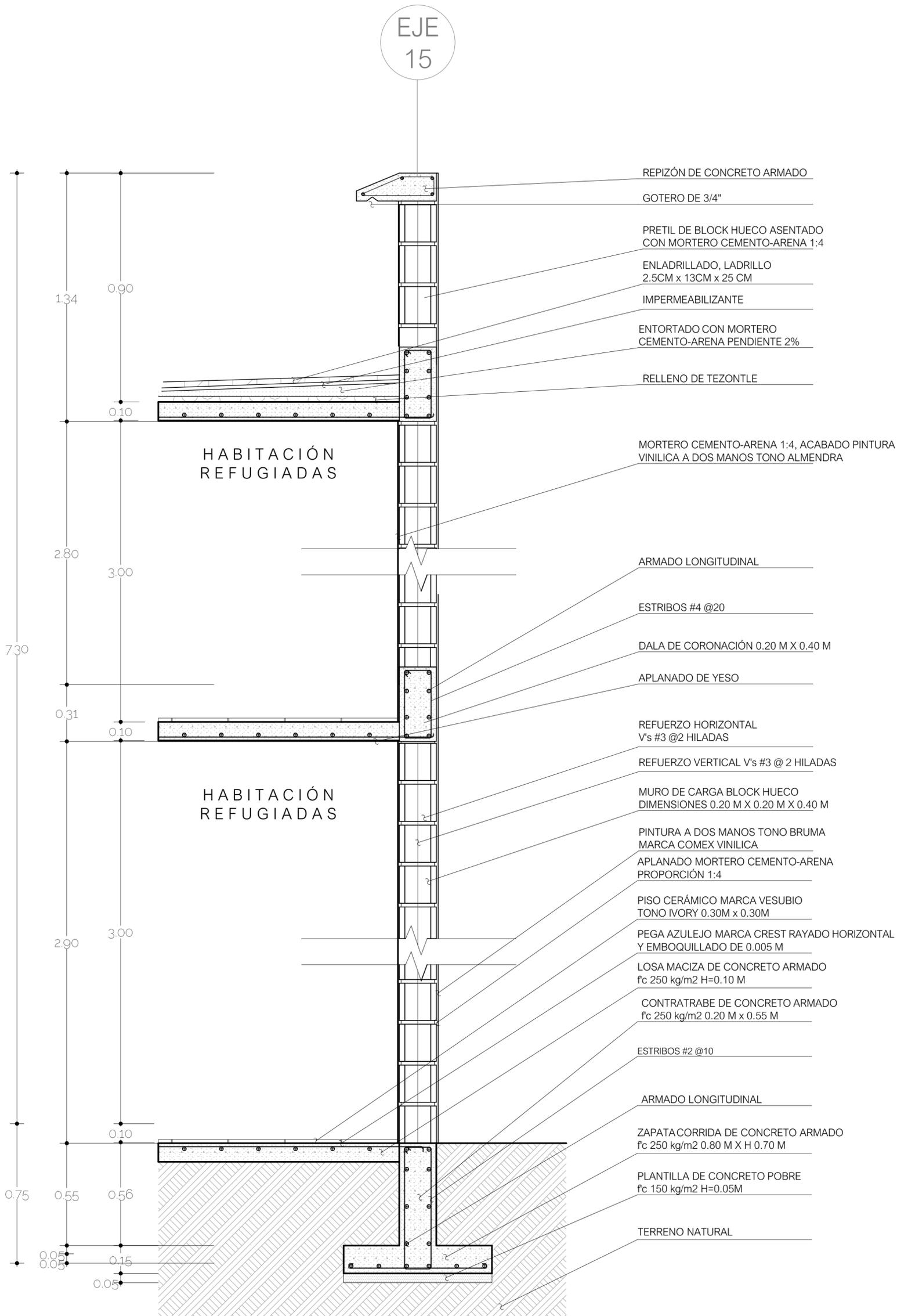
E - 03

Escala

1 : 15

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano estructural
Corte por fachada
Área de lavado



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano estructural
Corte por fachada

Simbología

ZA = Zapata aislada 0.30 x 0.30 m
ZC - 1 = Zapata corrida 0.80 m
ZC - 2 = Zapata corrida de colindancia
0.60 m
TL 0.30 = Trabe de liga 0.30 m
AT = Área tributaria

Clave

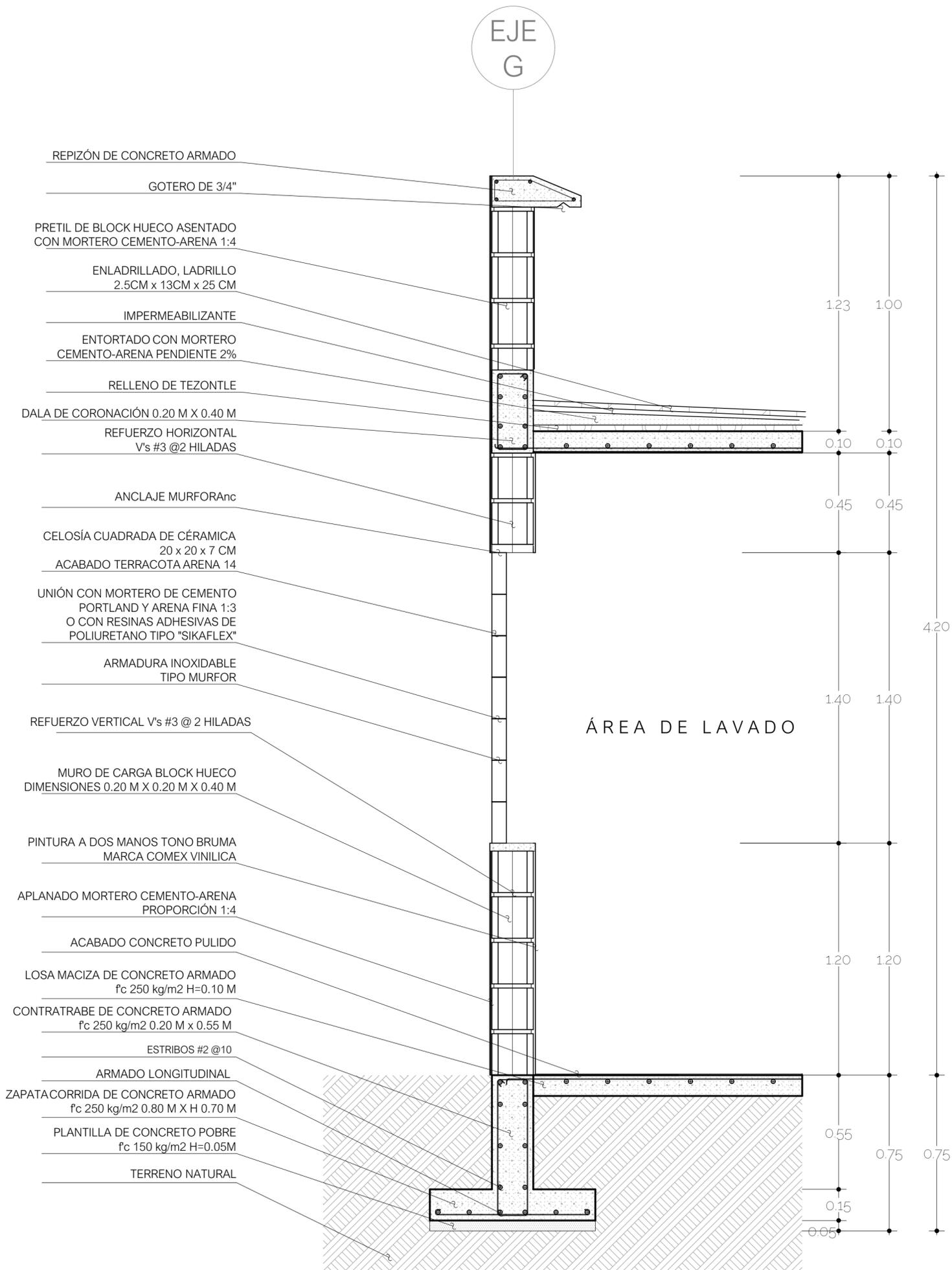
E - 04

Escala

1 : 15

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano estructural
Corte por fachada
Sala de visitas



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano estructural
Corte por fachada

Simbología

ZA = Zapata aislada 0.30 x 0.30 m
ZC - 1 = Zapata corrida 0.80 m
ZC - 2 = Zapata corrida de colindancia
0.60 m
TL 0.30 = Trabe de liga 0.30 m
AT = Área tributaria

Clave

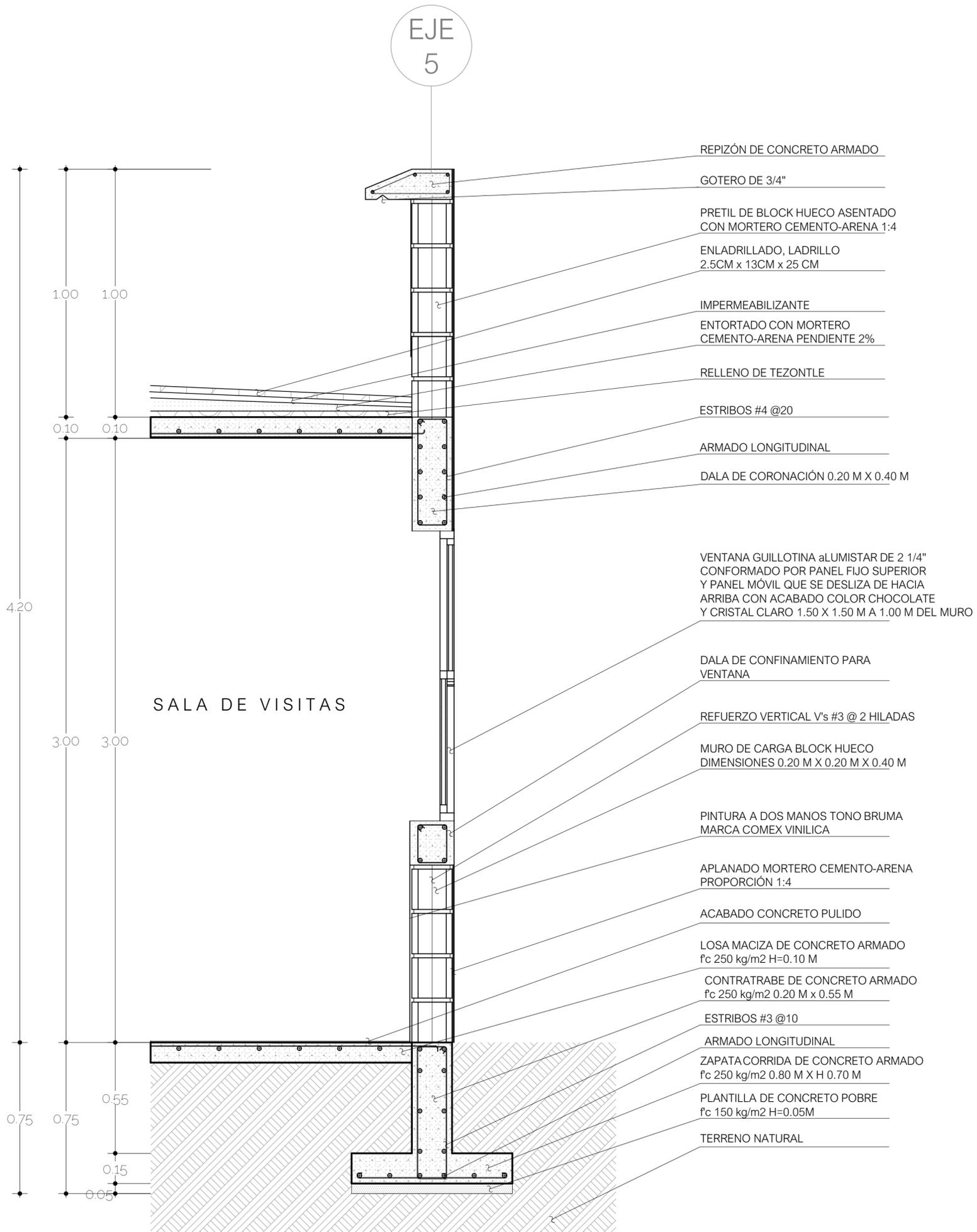
E - 05

Escala

1 : 15

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano estructural
Corte por fachada
Muro de instalaciones



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano estructural
Corte por fachada

Simbología

ZA = Zapata aislada 0.30 x 0.30 m
ZC - 1 = Zapata corrida 0.80 m
ZC - 2 = Zapata corrida de colindancia
0.60 m
TL 0.30 = Trabe de liga 0.30 m
AT = Área tributaria

Clave

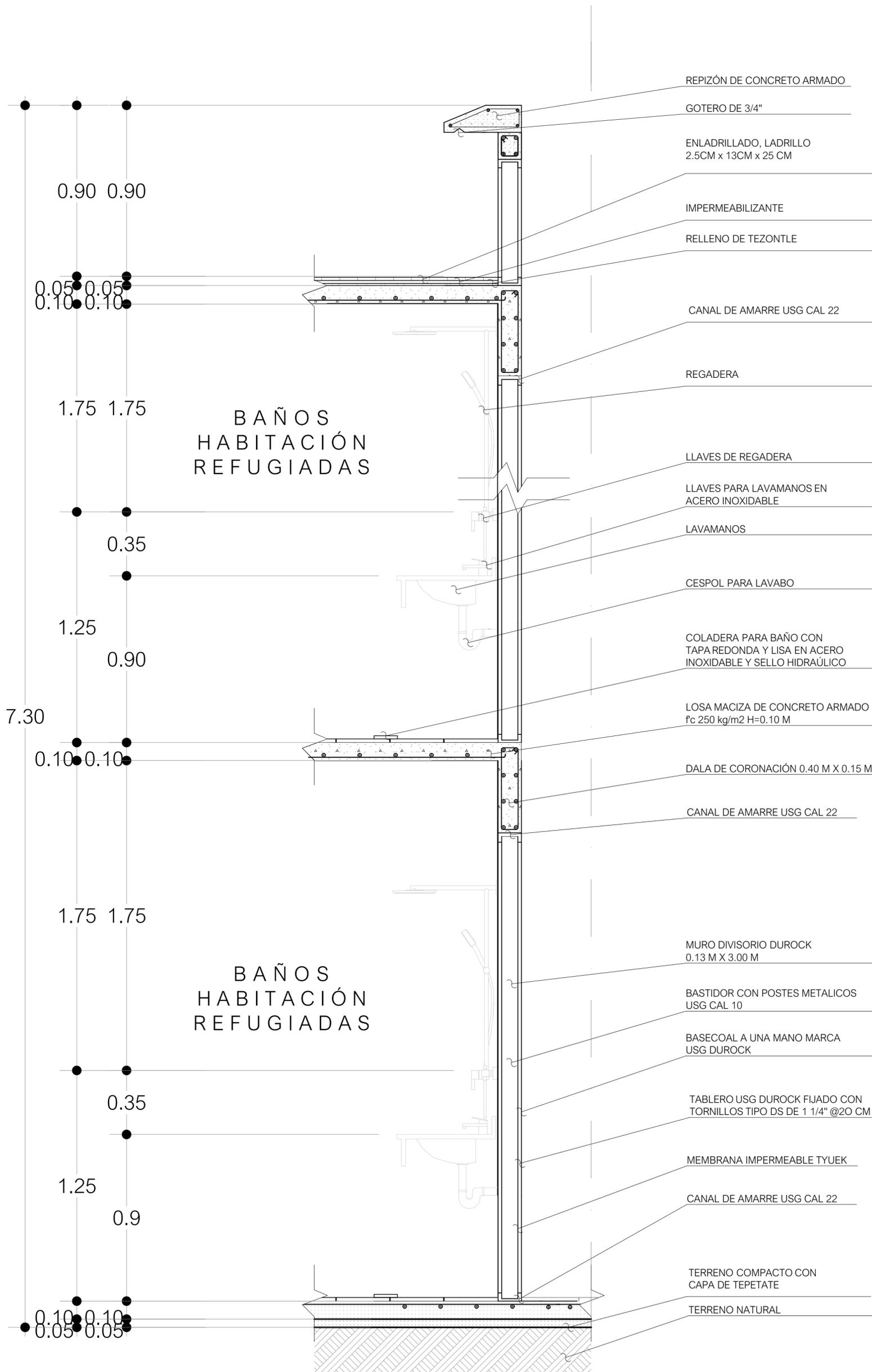
E - 06

Escala

1 : 15

Fecha

25 de Mayo 2023





Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano estructural
Detalles Constructivos

Simbología

ZA = Zapata aislada 0.30 x 0.30 m
ZC - 1 = Zapata corrida 0.80 m
ZC - 2 = Zapata corrida de colindancia
0.60 m
TL 0.30 = Trabe de liga 0.30 m
AT = Área tributaria

Clave

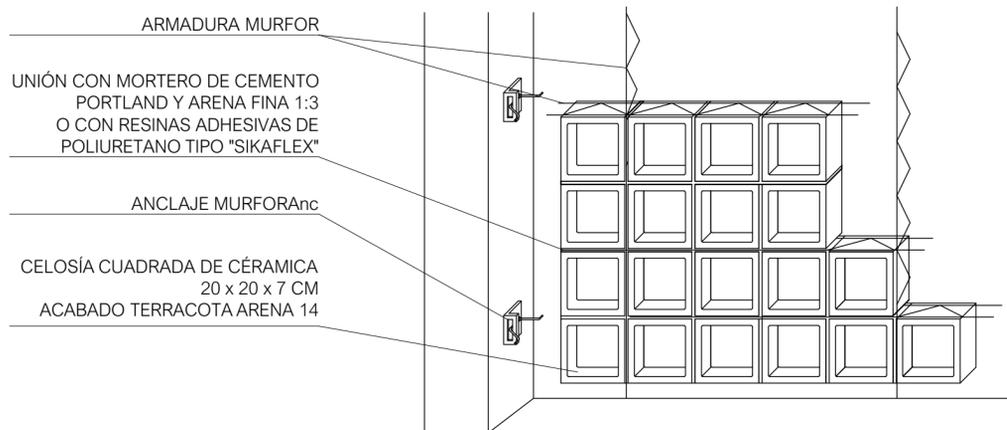
E - 07

Escala

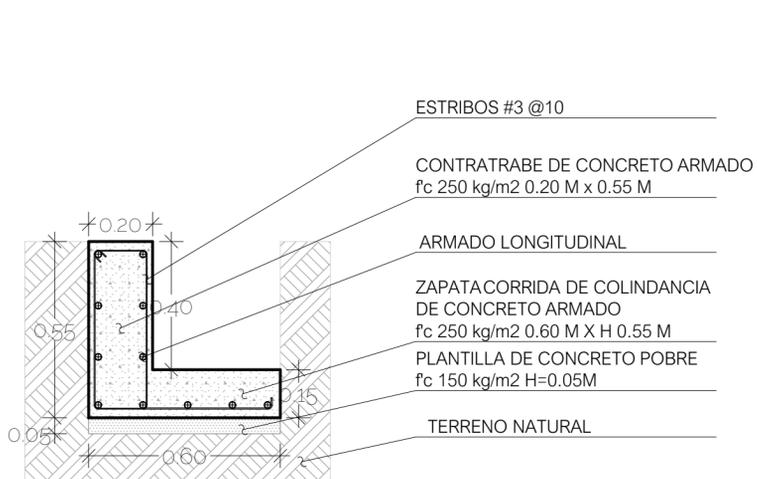
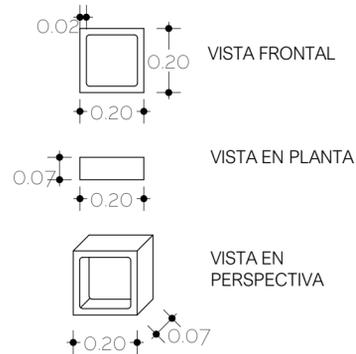
1 : 15

Fecha

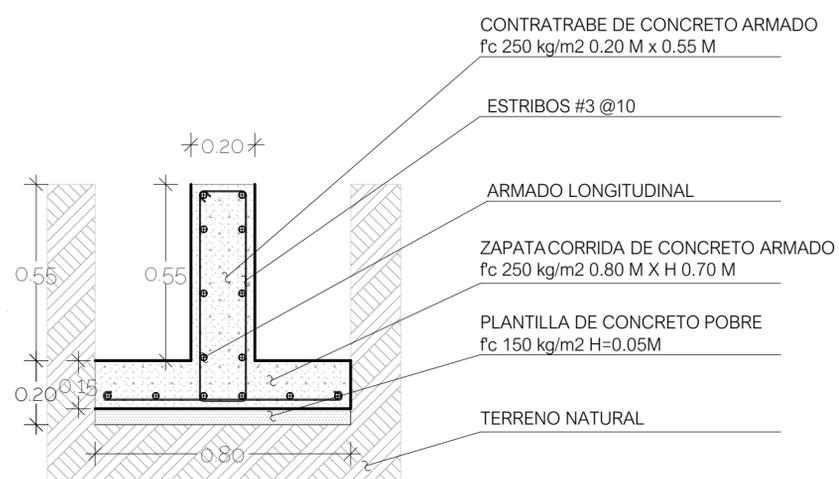
25 de Mayo 2023



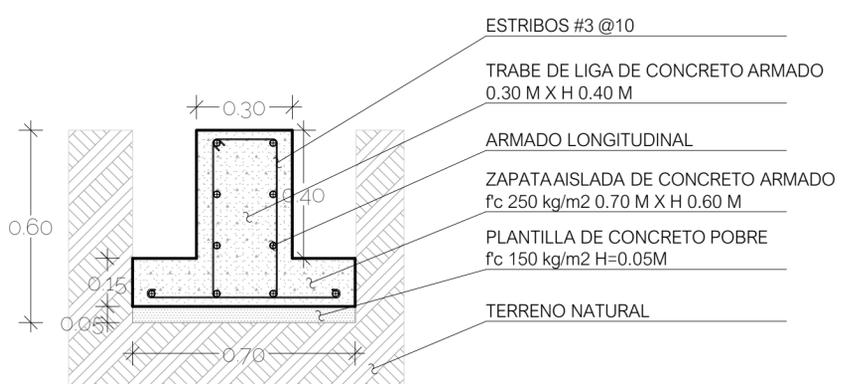
DETALLE COLOCACION DE CELOSIA DE CÉRAMICA



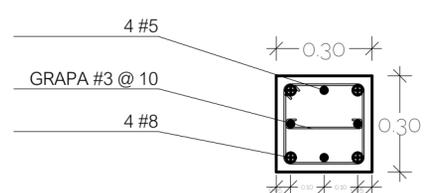
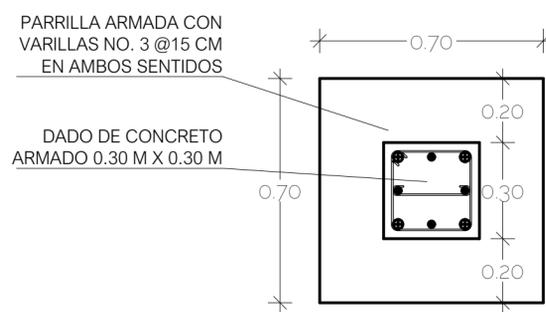
DETALLE ZC - 1
DETALLE ZAPATA CORRIDA DE COLINDANCIA



DETALLE ZC - 2
DETALLE ZAPATA CORRIDA CENTRAL

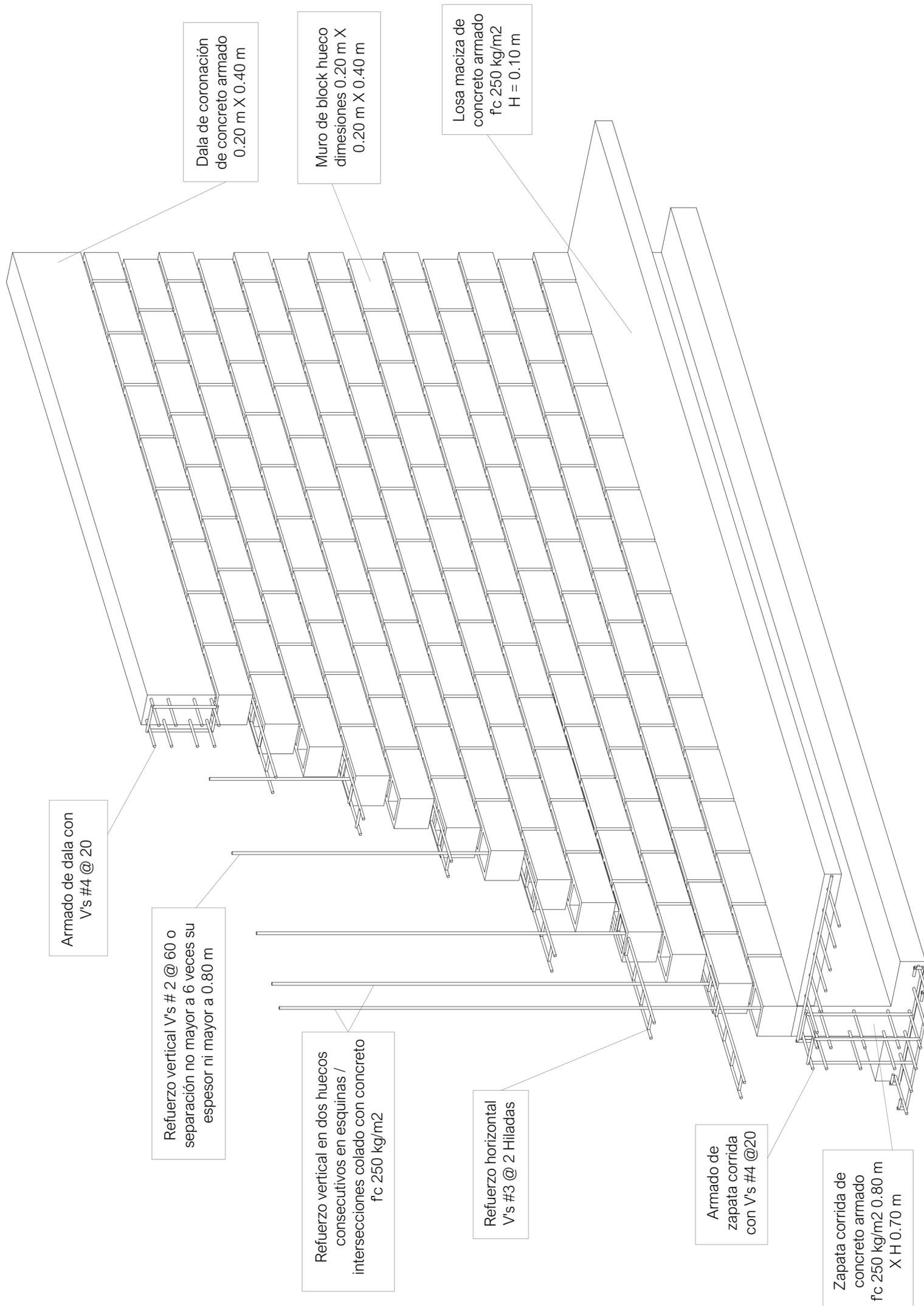


DETALLE ZA 1
DETALLE ZAPATA AISLADA



DETALLE PLANTA DE DADO
ZAPATA AISLADA / ZA

Plano estructural
Detalle construcción de muro



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano estructural
Detalle construcción del muro

Simbología

ZA = Zapata aislada 0.30 x 0.30 m
ZC - 1 = Zapata corrida 0.80 m
ZC - 2 = Zapata corrida de colindancia
0.60 m
TL 0.30 = Trabe de liga 0.30 m
AT = Área tributaria

Clave

E - 08

Escala

1 : 15

Fecha

08 Septiembre 2022

9.3. Instalaciones hidráulicas

9.3.1. Memoria descriptiva

El predio se encuentra en la calle Cracovia, en la colonia San Ángel, se cuentan con el servicio de agua potable, teniendo la toma domiciliaria propiedad de Conagua, la cual será encargada de suministrar al proyecto de acuerdo al contrato que se establezca.

En seguida de la toma domiciliaria, se encuentra la llave de nariz, la válvula de paso, el medidor y una válvula de presión, las cuales son necesarias para controlar el suministro de la calle hacia la cisterna y tener noción de cuando es que se suministra el agua, la instalación será con tubo de 1" de diámetro.

Para el proyecto, se contempla una cisterna de 28.5 m³ y además un hidroneumático con capacidad de 480 L, con el fin de dotar a 40 servicios simultáneamente.

El suministro de agua potable al proyecto se realizará con tuboplus (tubo de polipropileno) de 1", así mismo, para la obtención de agua caliente, se cuenta con calentadores solares, y en dado caso de que no sea suficiente, también existen los calentadores de gas, en ambos casos continua la tubería con tuboplus de 1" de diámetro.

De igual forma, para el sistema alternativo, se cuenta con una cisterna con capacidad de 52.50 m³, del mismo modo con hidroneumáticos que permitan el suministro principalmente hacia los WC, se usará tuboplus de 1" de diámetro; además habrá una conexión a lavaderos exclusivos para su uso de riego o lavado de patios, con el fin de aprovechar al máximo el agua tratada, proveniente de la lluvia y el reuso del agua jabonosa generada en el predio respectivamente.

- **Calculo instalación hidráulica**
Cantidad de agua
Uso de agua x personas x 3 días
Sustitución
300 L x 42 personas x 3 días = 37,800 L
 $\frac{3}{4}$ en la cisterna: 28,350 L

Cisterna
1000 L = 1 m³
28,350 = 28.35 m³

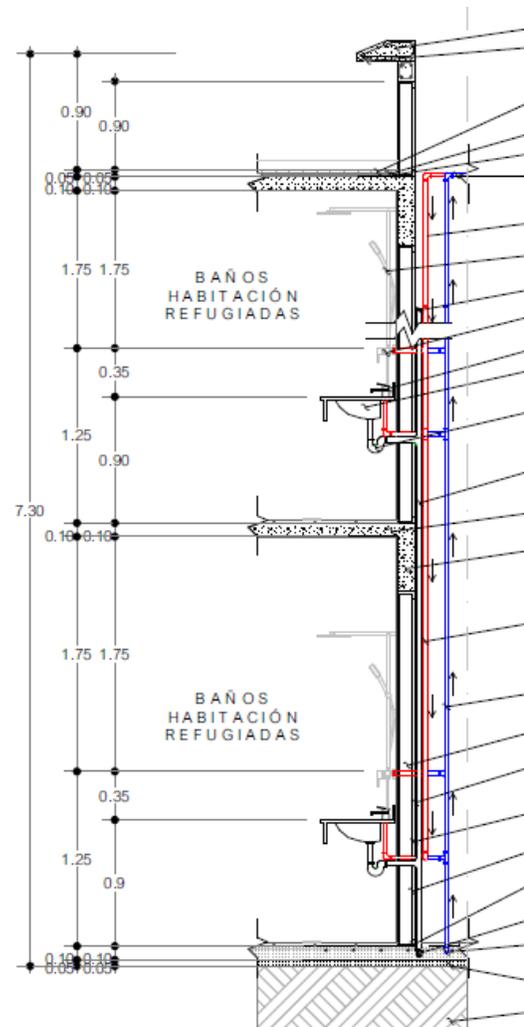


Imagen 60. Imagen ilustrativa, revisar especificaciones en el plano IH-05
Fuente: Elaboración propia.

Plano instalación
hidráulica
Primer nivel +3.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano de instalación hidráulica
Primer nivel +3.10

Simbología

—	RED FEDERAL
○	SUBE
⊗	MEDIDOR
⊕	VÁLVULA DE COMPUERTA
⊙	LLAVE DE NARIZ
⊚	ALIMENTACIÓN
⊛	FLOTADOR
⊜	VÁLVULA DE CHECK
⊝	CODO 90°
⊞	TEE
○	SCAF SUBIDA COLUMNA AGUA FRIA
○	BCAC BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
○	BAJ BAJADA AGUA JABONOSA
○	BAN BAJADA AGUA NEGRA
○	SCAT SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
○	RN REGISTO AGUA NEGRA
○	RP REGISTO AGUA PLUVIAL
○	RG REGISTO AGUA GRIS
○	PTAP PLANTA TRATAMIENTO A. PLUVIAL
○	PTAG PLANTA DE TRATAMIENTO A. GRIS
→	DIRECCIÓN
→	BAJA
→	TAPÓN HEMBRA
→	TAPÓN MACHO

Clave

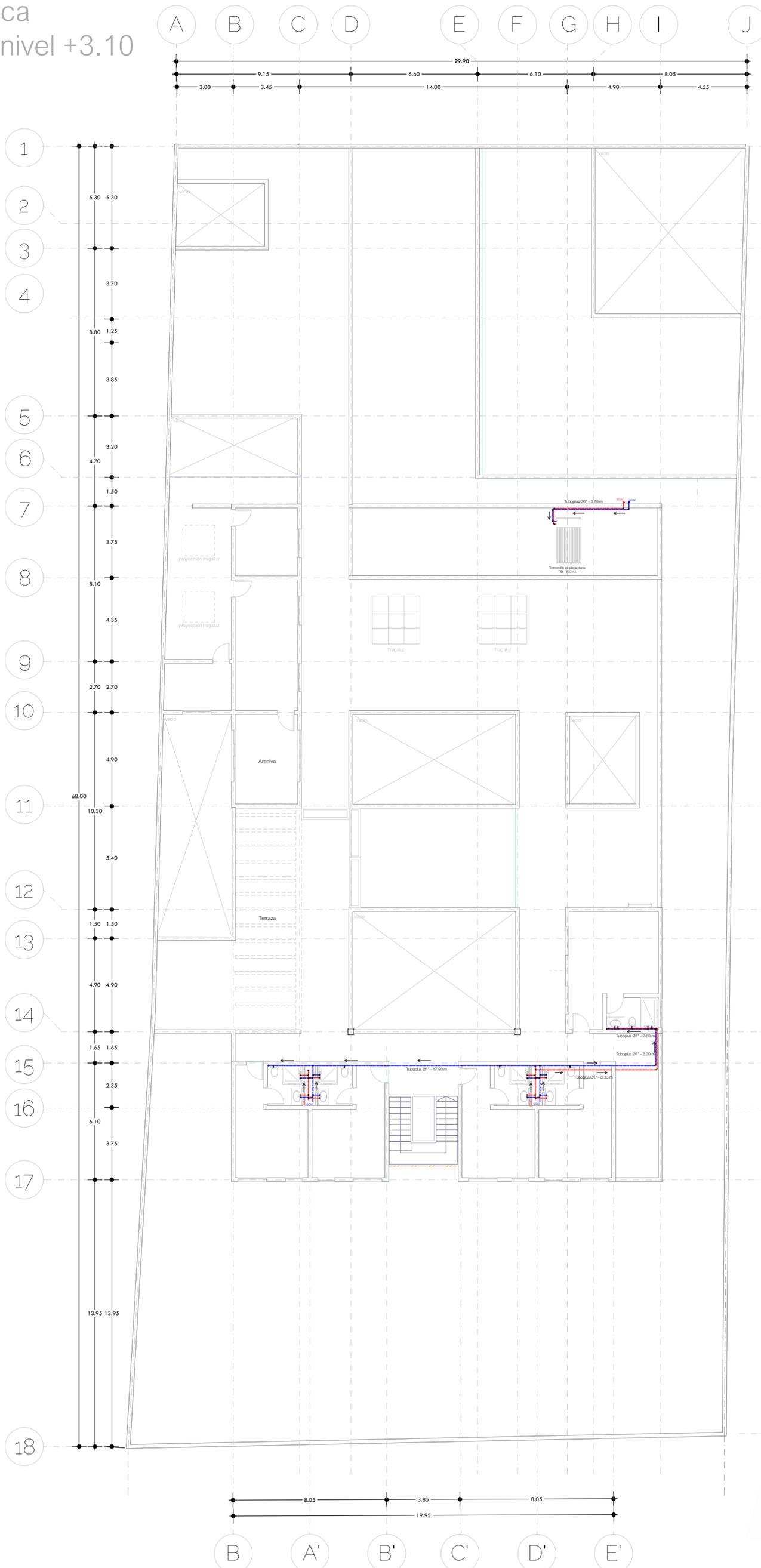
IH - 02

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano instalación
hidráulica
Azotea
+6.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano de instalación hidráulica
Azotea +6.10

Simbología

	RED FEDERAL
	SUBE
	MEDIDOR
	VÁLVULA DE COMPUERTA
	LLAVE DE NARIZ
	ALIMENTACIÓN
	FLOTADOR
	VÁLVULA DE CHECK
	CODO 90°
	TEE
	SUBIDA COLUMNA AGUA FRIA
	BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
	BAJADA AGUA JABONOSA
	BAJADA AGUA NEGRA
	SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
	REGISTO AGUA NEGRA
	REGISTO AGUA PLUVIAL
	REGISTO AGUA GRIS
	PLANTA TRATAMIENTO A. PLUVIAL
	PLANTA DE TRATAMIENTO A. GRIS
	DIRECCIÓN
	BAJA
	TAPÓN HEMBRA
	TAPÓN MACHO

Clave

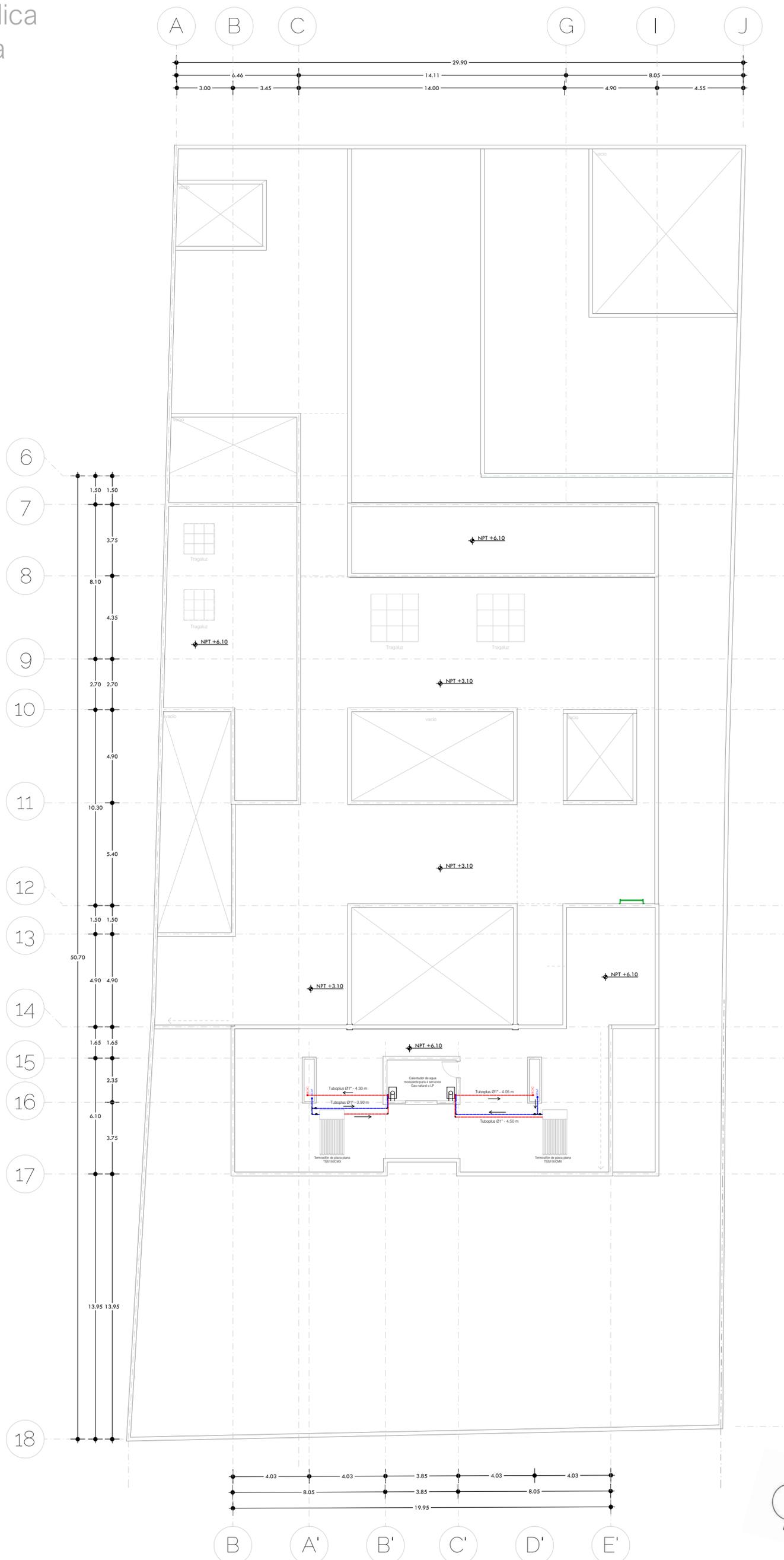
Escala

IH - 03

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano instalación
hidráulica
Isometrico y detalle de conexión



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano de instalación hidráulica
Isometrico y detalle

Simbología

	RED FEDERAL
	SUBE
	MEDIDOR
	VÁLVULA DE COMPUERTA
	LLAVE DE NARIZ
	ALIMENTACIÓN
	FLOTADOR
	VÁLVULA DE CHECK
	CODO 90°
	TEE
	SUBIDA COLUMNA AGUA FRÍA
	BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
	BAJADA AGUA JABONOSA
	BAJADA AGUA NEGRA
	SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
	REGISTO AGUA NEGRA
	REGISTO AGUA PLUVIAL
	REGISTO AGUA GRIS
	PLANTA TRATAMIENTO A. PLUVIAL
	PLANTA DE TRATAMIENTO A. GRIS
	DIRECCIÓN
	BAJA
	TAPÓN HEMBRA
	TAPÓN MACHO

Clave

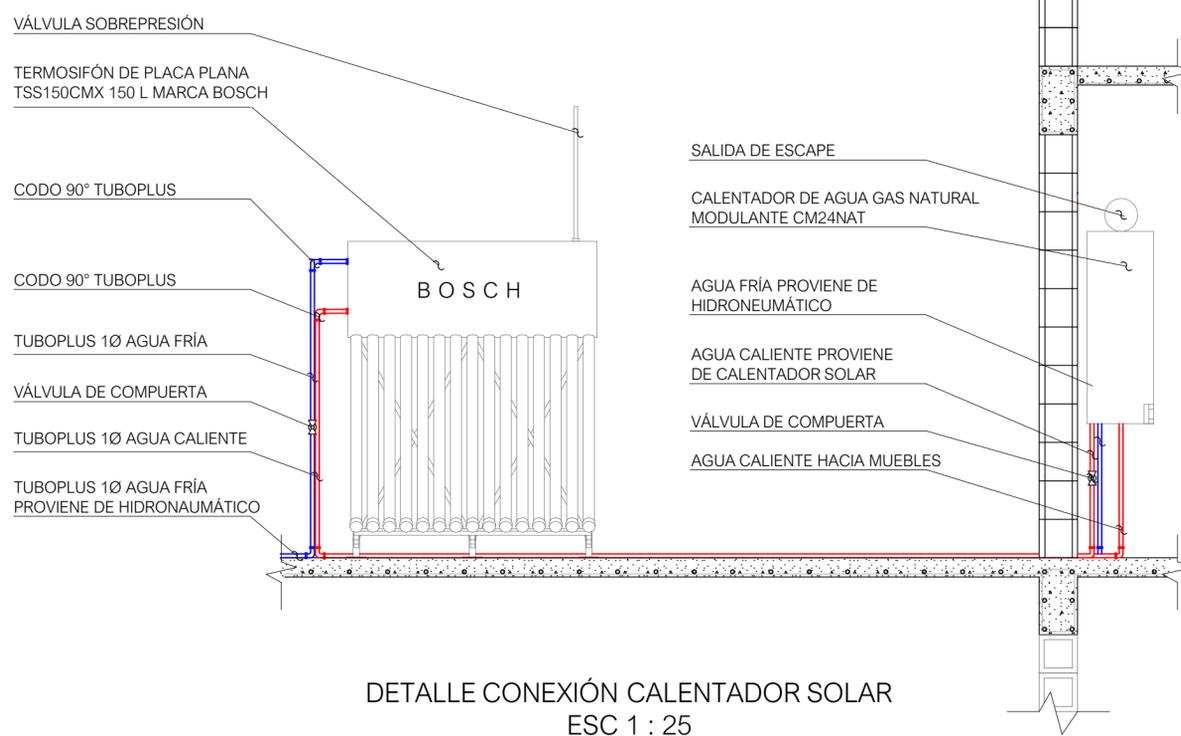
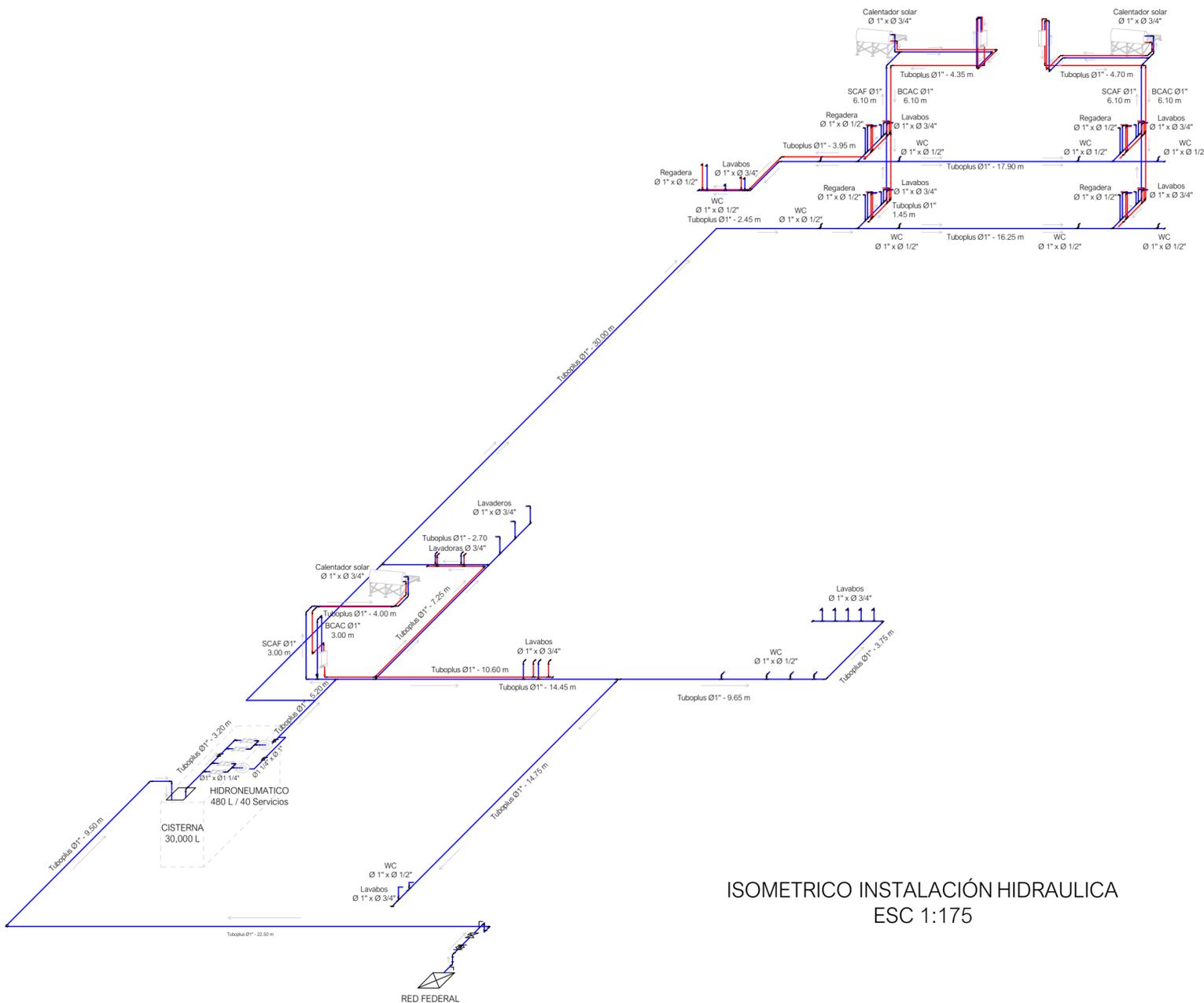
IH - 04

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano instalación
hidráulica
Corte por fachada



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano de instalación hidráulica
Corte por fachada

Simbología

	RED FEDERAL
	SUBE
	MEDIDOR
	VÁLVULA DE COMPUERTA
	LLAVE DE NARIZ
	ALIMENTACIÓN
	FLOTADOR
	VÁLVULA DE CHECK
	CODO 90°
	TEE
	SUBIDA COLUMNA AGUA FRIA
	BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
	BAJADA AGUA JABONOSA
	BAJADA AGUA NEGRA
	SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
	REGISTO AGUA NEGRA
	REGISTO AGUA PLUVIAL
	REGISTO AGUA GRIS
	PLANTA TRATAMIENTO A. PLUVIAL
	PLANTA DE TRATAMIENTO A. GRIS
	DIRECCIÓN
	BAJA
	TAPÓN HEMBRA
	TAPÓN MACHO

Clave

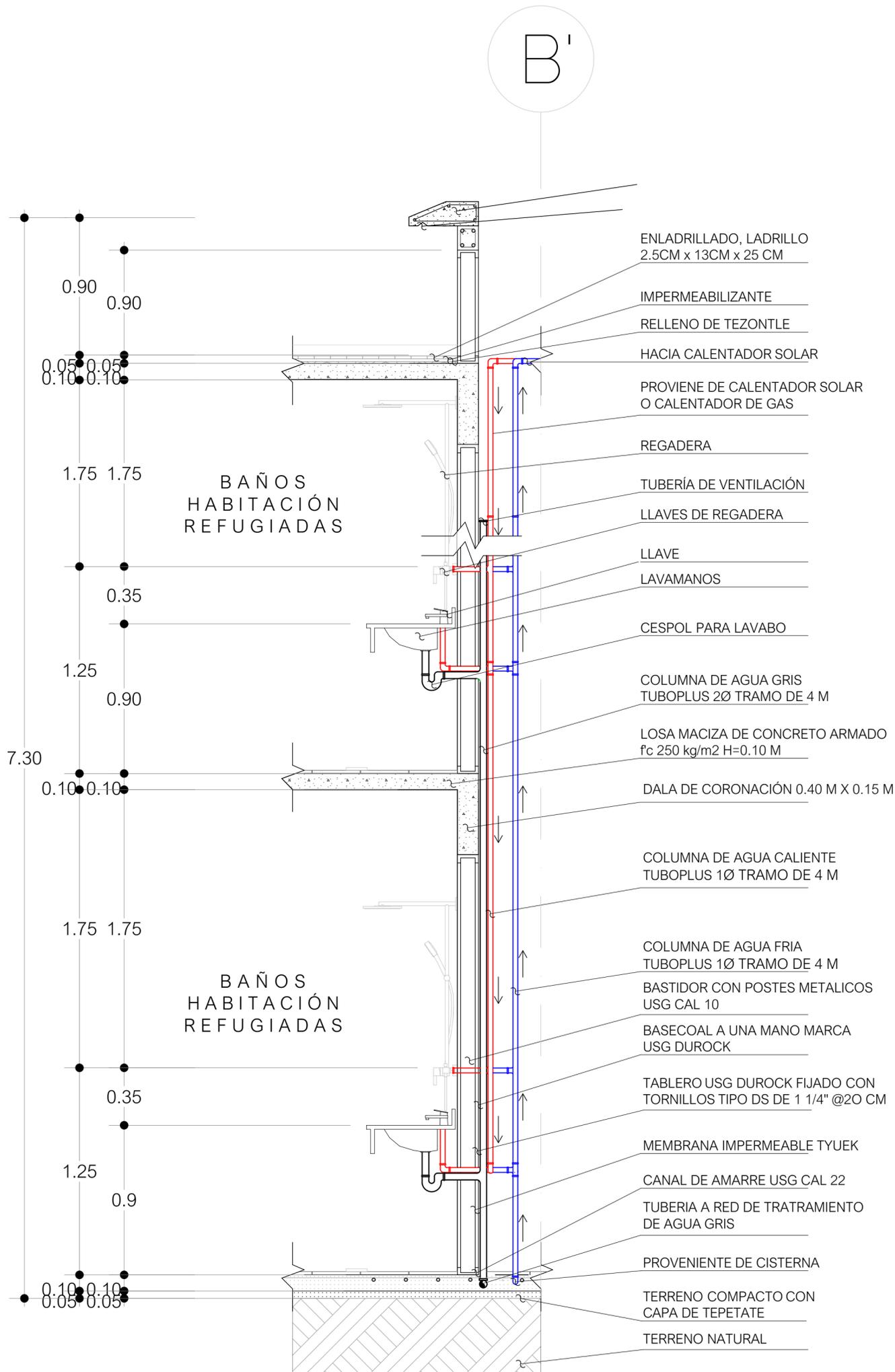
IH - 05

Escala

1 : 20

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano sistema
alternativo
Planta baja
+0.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano de Sistema Alternativo
Planta baja +0.10

Simbología

	RED FEDERAL
	SUBE
	MEDIDOR
	VÁLVULA DE COMPUERTA
	LLAVE DE NARIZ
	ALIMENTACIÓN
	FLOTADOR
	VÁLVULA DE CHECK
	CODO 90°
	TEE
	SUBIDA COLUMNA AGUA FRIA
	BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
	BAJADA AGUA JABONOSA
	BAJADA AGUA NEGRA
	SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
	REGISTO AGUA NEGRA
	REGISTO AGUA PLUVIAL
	REGISTO AGUA GRIS
	PLANTA TRATAMIENTO A. PLUVIAL
	PLANTA DE TRATAMIENTO A. GRIS
	DIRECCIÓN
	BAJA
	TAPÓN HEMBRA
	TAPÓN MACHO

Clave

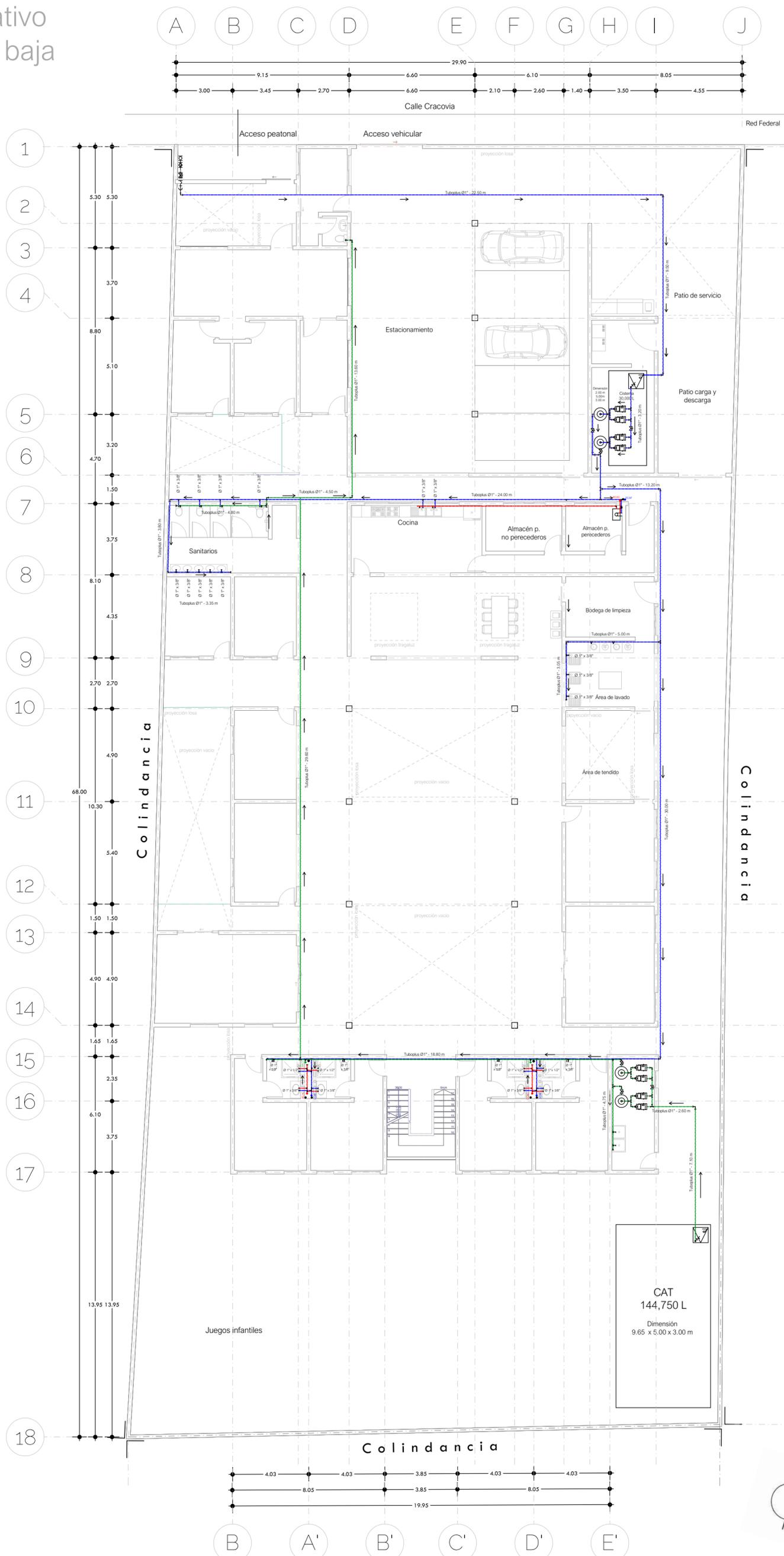
ISA - 01

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano sistema alternativo
Primer nivel
+3.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano de Sistema Alternativo
Primer nivel +3.10

Simbología

	RED FEDERAL
	SUBE
	MEDIDOR
	VÁLVULA DE COMPUERTA
	LLAVE DE NARIZ
	ALIMENTACIÓN
	FLOTADOR
	VÁLVULA DE CHECK
	CODO 90°
	TEE
	SCAF SUBIDA COLUMNA AGUA FRIA
	BCAC BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
	BAJ BAJADA AGUA JABONOSA
	BAN BAJADA AGUA NEGRA
	SCAT SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
	RN REGISTO AGUA NEGRA
	RP REGISTO AGUA PLUVIAL
	RG REGISTO AGUA GRIS
	PTAP PLANTA TRATAMIENTO A. PLUVIAL
	PTAG PLANTA DE TRATAMIENTO A. GRIS
	DIRECCIÓN
	BAJA
	TAPÓN HEMBRA
	TAPÓN MACHO

Clave

ISA - 02

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023

9.4. Instalaciones sanitarias

9.4.1. Memoria descriptiva

De igual manera el predio cuenta con red de drenaje municipal, a la cual desembocarán los registros de agua negra del proyecto.

El agua negra se coleccionará únicamente de los muebles WC de las habitaciones y los sanitarios generales respectivamente, debido a la distancia total recorrida y la pendiente del 2% que lleva la tubería de tubo plus 4" de diámetro, es necesario un cárcamo de bombeo con el fin de poder conectarse al desagüe municipal, las medidas respectivas de los registros serán de 0.60 m x 0.60 m, construidos con tabique con medida de 0.14 m x 0.28 m x 0.07 m; la profundidad variará de acuerdo a la distancia en que se encuentren, teniendo un recorrido aproximado de 70 m lineales; mientras que el cárcamo de bombeo tendrá una medida de 1.80 m x 1.80 m x 2.00 m, la cual tendrá una bomba sumergible.

Respecto al agua gris y el agua de lluvia, serán coleccionadas, de igual forma, los registros correspondientes tendrán dimensión de 0.60 m x 0.60 m, hasta llegar a una planta de tratamiento para cada una, y finalmente desembocando a una cisterna de agua tratada general, que se localizará en la parte posterior del predio, contando también con un propio cuarto de máquinas para la colocación de los hidroneumáticos que reducirán el agua tratada a ciertos muebles sanitarios.

En algunos casos, los registros de agua negra y de agua pluvial se construirán juntos, con la división de un muro, con el fin de reducir recorridos, gastos en la cantidad de registros, y en pro de la propia imagen del proyecto.

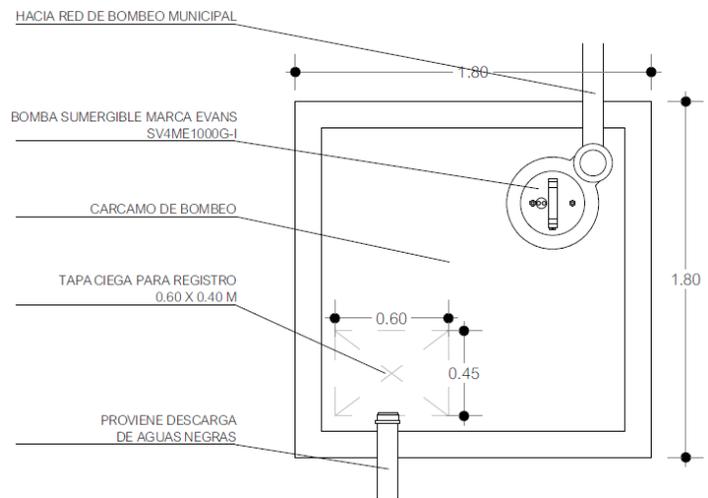


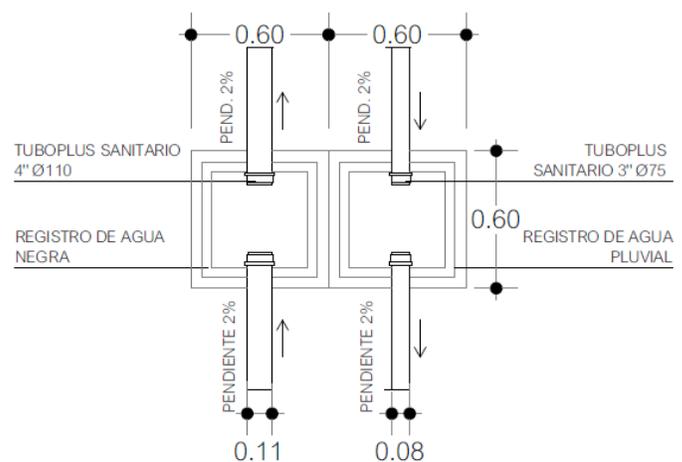
Imagen 61.

Arriba. Detalle del cárcamo de bombeo.

Abajo. Detalle Registro agua negra y registro de agua pluvial.

Imagen ilustrativa, revisar especificaciones en el plano IS-04

Fuente: Elaboración propia.



Plano instalación
sanitaria
Planta baja
+0.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano de instalación sanitaria
Planta baja +0.10

Simbología

	RED FEDERAL
	SUBE
	MEDIDOR
	VÁLVULA DE COMPUERTA
	LLAVE DE NARIZ
	ALIMENTACIÓN
	FLOTADOR
	VÁLVULA DE CHECK
	CODO 90°
	TEE
	SUBIDA COLUMNA AGUA FRIA
	BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
	BAJADA AGUA JABONOSA
	BAJADA AGUA NEGRA
	SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
	REGISTO AGUA NEGRA
	REGISTO AGUA PLUVIAL
	REGISTO AGUA GRIS
	PLANTA TRATAMIENTO A. PLUVIAL
	PLANTA DE TRATAMIENTO A. GRIS
	DIRECCIÓN
	BAJA
	TAPÓN HEMBRA
	TAPÓN MACHO

Clave

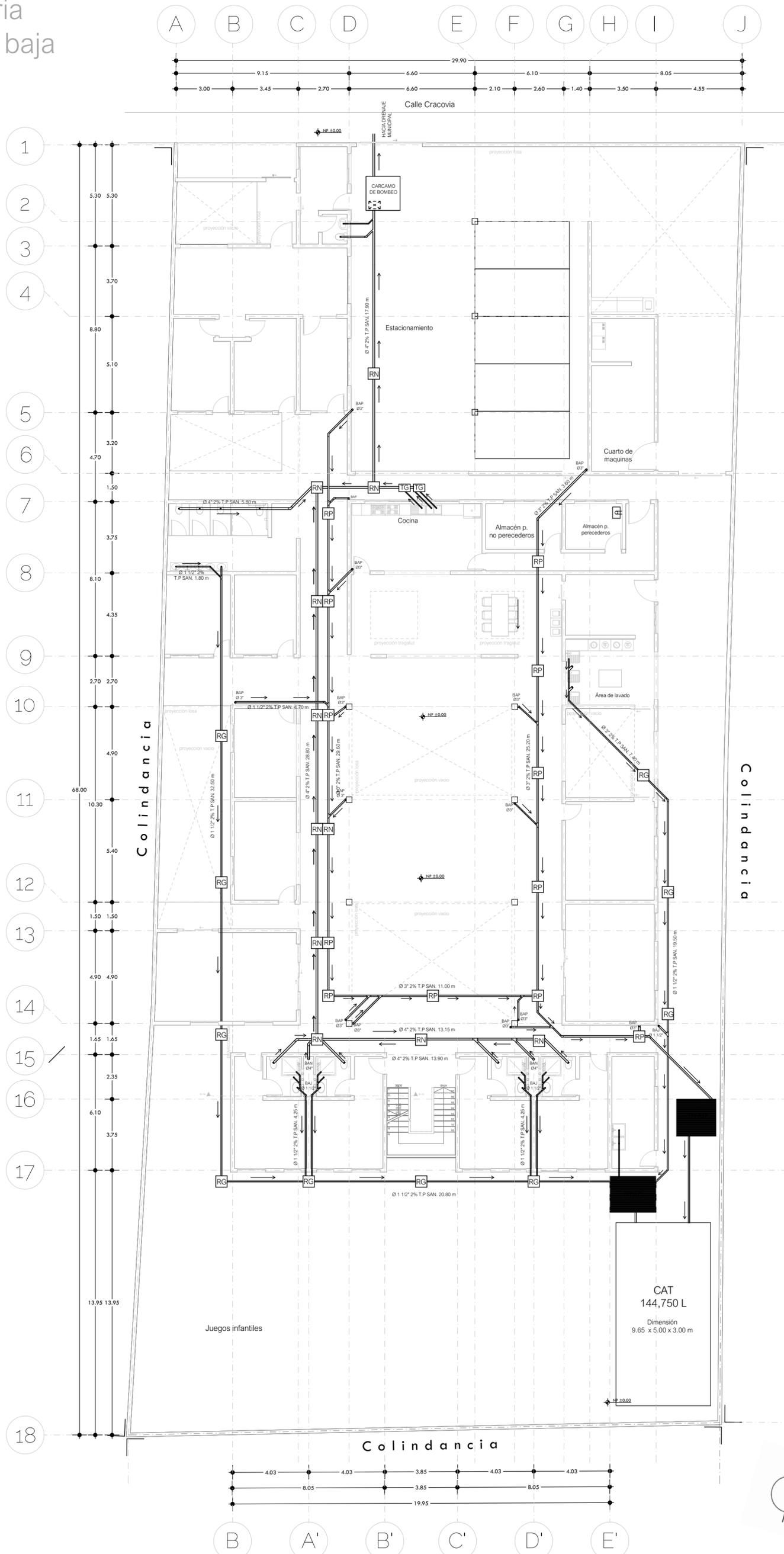
IS - 01

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano instalación
sanitaria
Primer nivel
+3.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano de instalación sanitaria
Primer nivel +3.10

Simbología

	RED FEDERAL
	SUBE
	MEDIDOR
	VÁLVULA DE COMPUERTA
	LLAVE DE NARIZ
	ALIMENTACIÓN
	FLOTADOR
	VÁLVULA DE CHECK
	CODO 90°
	TEE
	SUBIDA COLUMNA AGUA FRIA
	BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
	BAJADA AGUA JABONOSA
	BAJADA AGUA NEGRA
	SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
	REGISTO AGUA NEGRA
	REGISTO AGUA PLUVIAL
	REGISTO AGUA GRIS
	PLANTA TRATAMIENTO A. PLUVIAL
	PLANTA DE TRATAMIENTO A. GRIS
	DIRECCIÓN
	BAJA
	TAPÓN HEMBRA
	TAPÓN MACHO

Clave

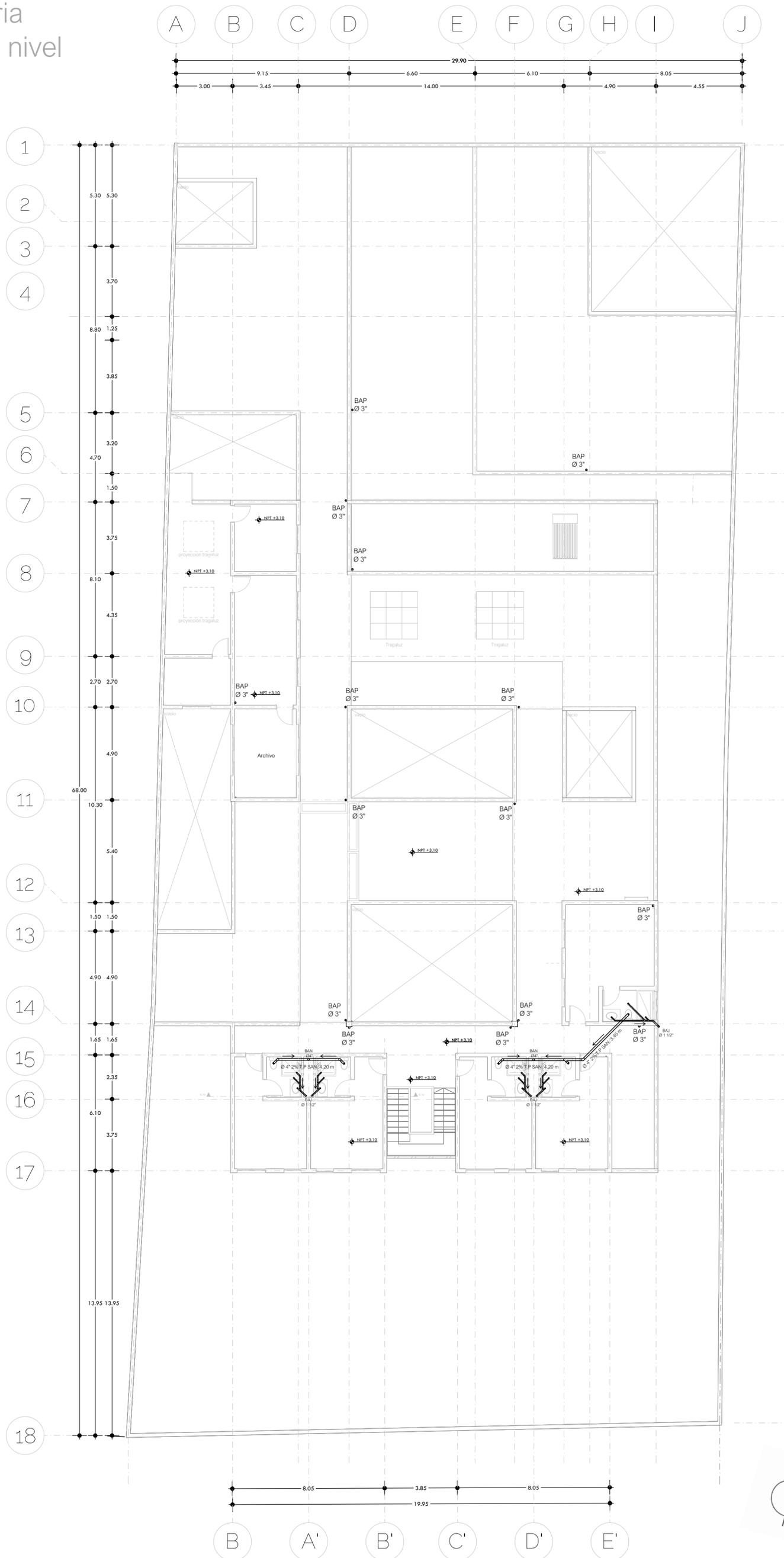
IS - 02

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano instalación
sanitaria
Azotea
+6.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Asesores:

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano de instalación sanitaria
Azotea +6.10

Simbología

	RED FEDERAL
	SUBE
	MEDIDOR
	VÁLVULA DE COMPUERTA
	LLAVE DE NARIZ
	ALIMENTACIÓN
	FLOTADOR
	VÁLVULA DE CHECK
	CODO 90°
	TEE
	SUBIDA COLUMNA AGUA FRIA
	BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
	BAJADA AGUA JABONOSA
	BAJADA AGUA NEGRA
	SUBE COLUMNA AGUA TRATADA
	REGISTO AGUA NEGRA
	REGISTO AGUA PLUVIAL
	REGISTO AGUA GRIS
	PLANTA TRATAMIENTO A. PLUVIAL
	PLANTA DE TRATAMIENTO A. GRIS
	DIRECCIÓN
	BAJA
	TAPÓN HEMBRA
	TAPÓN MACHO

Clave

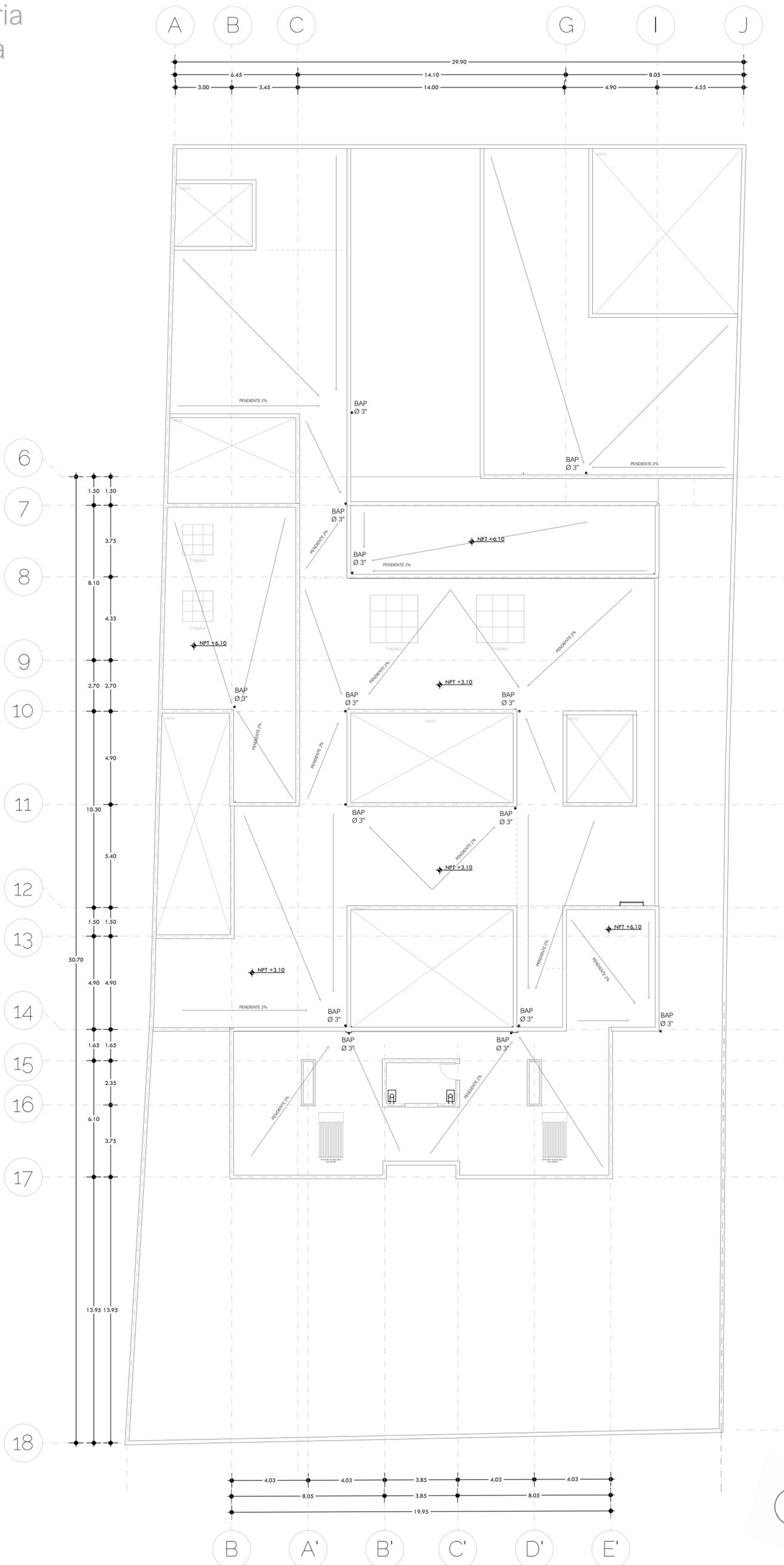
IS - 03

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano instalación eléctrica
Planta baja
+0.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano de instalación eléctrica
Planta baja +0.10

Simbología

- ILUMINACION DE SPOT EMPOTRADA A SUELO
- APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE 15A 127V. CON CONEXIONES LATERALES CON TORNILLOS PARA UNO Y DOS CIRCUITOS
- APAGADOR DE ESCALERA TIPO BALANCIN CONEXIÓN LATERAL 15A, 120VCA, LEVITON
- REFLECTOR PARA EXTERIORES
- SALIDA PARA LUMINARIA DE LED
- ARBOTANTE DE LED
- LUMINARIA DE PISO PARA EXTERIORES
- CONECTOR DOBLE POLARIZADO
- INTERRUPTOR DE NAVAJAS
- TABLERO CONTACTOS
- TABLERO INTERRUPTORES
- MEDIDOR
- TIERRA
- ACOMETIDA

Clave

IE - 01

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano instalación eléctrica
Primer nivel
+3.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano de instalación eléctrica
Primer nivel +3.10

Simbología

-  ILUMINACION DE SPOT EMPOTRADA A SUELO
-  APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE 15A
127V. CON CONEXIONES LATERALES CON
TORNILLOS PARA UNO Y DOS CIRCUITOS
-  APAGADOR DE ESCALERA TIPO BALANCIN
CONEXIÓN LATERAL 15A, 120VCA, LEVITON
-  REFLECTOR PARA EXTERIORES
-  SALIDA PARA LUMINARIA DE LED
-  ARBOTANTE DE LED
-  LUMINARIA DE PISO PARA EXTERIORES
-  CONECTOR DOBLE POLARIZADO
-  INTERRUPTOR DE NAVAJAS
-  TABLERO CONTACTOS
-  TABLERO INTERRUPTORES
-  MEDIDOR
-  TIERRA
-  ACOMETIDA

Clave

IE - 02

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023



Plano instalación eléctrica
Segundo nivel
+6.10



Universidad
Nacional Autónoma
de México



Facultad de
arquitectura
10° Semestre



Taller Luis Barragán
Seminario de
titulación

Tema:

Refugio para mujeres, sus hijos
e hijas en situación de violencia
doméstica en la CDMX

Arq. Eduardo Vicente Navarro Guerrero
Arq. Enrique Gándara Cabada
MES y Arq. Manuel Guillermo Hernández
Contreras

Alumna:

Almaguer Meza Claudia Marian

Plano de instalación eléctrica
Segundo nivel +6.10

Simbología

-  ILUMINACION DE SPOT EMPOTRADA A SUELO
-  APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE 15A
127V, CON CONEXIONES LATERALES CON
TORNILLOS PARA UNO Y DOS CIRCUITOS
-  APAGADOR DE ESCALERA TIPO BALANCIN
CONEXIÓN LATERAL 15A, 120VCA, LEVITON
-  REFLECTOR PARA EXTERIORES
-  SALIDA PARA LUMINARIA DE LED
-  ARBOTANTE DE LED
-  LUMINARIA DE PISO PARA EXTERIORES
-  CONECTOR DOBLE POLARIZADO
-  INTERRUPTOR DE NAVAJAS
-  TABLERO CONTACTOS
-  TABLERO INTERRUPTORES
-  MEDIDOR
-  TIERRA
-  ACOMETIDA

Clave

IE - 03

Escala

1 : 150

Fecha

25 de Mayo 2023



9.5. Instalación eléctrica

9.5.1. Memoria descriptiva

A continuación, se adjunta el cálculo de suma de cargas.

Carga luminarias					
área	elemento	carga (w)	cantidad	carga total	carga total por área
acceso	L-01	9	5	45	1021
	L-02	40	22	880	
	L-03	10	4	40	
	L-04	5.5	9	49.5	
	L-08	6.5	1	6.5	
recepción	L-01	9	11	99	219
	L-02	40	3	120	
administración	L-01	9	26	234	474
	L-02	40	6	240	
atención	L-02	40	14	560	582
	L-04	5.5	4	22	
servicios	L-01	9	25	225	863
	L-02	40	14	560	
	L-08	6.5	12	78	
comedor	L-01	9	6	54	870.50
	L-02	40	20	800	
	L-04	5.5	3	16.5	
habitaciones	L-08	6.5	9	58.5	787.5
	L-10	24	27	648	
	L-11	3	27	81	
áreas comunes	L-01	9	44	396	1091.5
	L-03	10	10	100	
	L-04	5.5	11	60.5	
	L-05	5	23	115	
	L-06	5	12	60	
	L-07	30	12	360	
cuarto de maquinas	L-02	40	12	480	480
total					6388.50

Tabla 11. Suma de cargas eléctricas en luminarias. Fuente: Elaboración propia.

9.5. Instalación eléctrica

9.5.1. Memoria descriptiva

Carga contactos					
área	elemento	carga (w)	cantidad	carga total	carga total por área
acceso	C-01	125	4	500	1375
	INT-01	250	1	250	
	INT-02	125	5	625	
recepción	C-01	125	3	375	1000
	INT-01	250	1	250	
	INT-02	125	3	375	
administración	C-01	125	5	625	1625
	INT-01	250	2	500	
	INT-02	125	4	500	
atención	C-01	125	18	2250	3750
	INT-01	250	2	500	
	INT-02	125	8	1000	
comedor	C-01	125	9	1125	3750
	INT-01	250	3	750	
	INT-02	125	15	1875	
habitaciones	C-01	125	24	3000	3500
	INT-02	125	4	500	
áreas comunes	INT-01	250	1	250	1500
	INT-02	125	10	1250	
cuarto de maquinas	C-01	125	8	1000	2000
	INT-02	125	8	1000	
total					18500

Tabla 12. Suma de cargas eléctricas en contactos. Fuente: Elaboración propia.

Equipos especializados					
equipo	elemento	carga (w)	cantidad	carga total	carga total por área
Sistema de presión 1hp + 170L	HID-01	220	4	880	880

Tabla 13. Suma de cargas eléctricas de equipos especializados. Fuente: Elaboración propia.

Carga total proyecto: 25,768.50 W

Factor de uso 80%_: 20,614.80 W

10. Costos

costo parametrico por m ²						
zona	espacio	m ²	M ² totales	costo directo	Precio unitario	costo
Gobierno y administración	Vestíbulo	34.60	99.10	\$25,500.00	\$32,640.00	\$3,239,624.00
	Archivo	17.00				
	Oficina del director	13.00				
	Oficina administrativa	10.00				
	Sala de juntas	24.50				
Áreas características	Ludoteca	31.15	362.30	\$36,000.00	\$46,080.00	\$16,694,784.00
	Área educativa y de capacitación / Terapia grupal	37.30				
	Habitación para refugiadas	153.20				
	Habitación para personal	25.80				
	Consultorio medico	17.00				
	Consultorio psicológico	18.80				
	Oficina jurídica	15.85				
	Oficina de trabajo social	15.20				
Sala de visitas	48.00					
Servicio y/o apoyo complementario a las áreas características	Sanitarios	29.75	323.15	\$32,500.00	\$41,600.00	\$13,443,040.00
	Baños	48.50				
	Área de lavado	41.80				
	Almacén de servicios	16.75				
	Guardarropa de blancos	26.40				
	Comedor	49.80				
	Cocina	26.70				
	Dispensa de productos no perecederos	11.00				
	Dispensa de productos perecederos	8.30				
	Caseta de vigilancia	11.25				
Cuarto de maquinas	52.90					
Exteriores	Patio de servicio	89.25	439.05	\$7,500.00	\$9,600.00	\$4,214,880.00
	Estacionamiento	196.00				
	Área de desperdicios	17.50				
	Juegos infantiles	136.30				
Área de reserva y/o crecimiento	Patios	651.50	651.50	\$2,000.00	\$2,560.00	\$1,667,840.00
Complementarias	Circulaciones	448.45	1434.15	\$9,000.00	\$11,520.00	\$16,521,408.00
	Azoteas, terraza y huerto	961.90				
	Escaleras	23.80				
SUBTOTAL DE COSTO DE CONSTRUCCIÓN					\$55,781,576.00	
M2 TOTALES		3,309.25	M2 CONSTRUIDOS		2,657.75	

10. Costos

equipos especiales					
elemento	unidad	piezas	costo directo	precio unitario	costo
planta de tratamiento de agua pluvial (unidad)	pza	1	\$24,514.56	\$34,048.00	\$34,048.00
planta de tratamiento de agua gris (unidad)	pza	1	\$64,419.84	\$89,472.00	\$89,472.00
calentador solar (unidad)	pza	3	\$14,265.00	\$18,259.20	\$54,778.00
cisterna	pza	1	\$142,015.85	\$181,780.29	\$181,780.00
hidroneumático (unidad)	pza	4	\$17,554.00	\$22,469.12	\$89,876.00
calentador de agua modulante (unidad)	pza	3	\$10,000.00	\$12,800.72	\$38,400.00
cisterna de agua tratada	pza	1	\$240,510.72	\$307,853.72	\$307,854.00
SUBTOTAL DE EQUIPOS ESPECIALES				\$796,208.00	

Tabla 12. Cálculo de costos. Fuente: Elaboración propia.

Costo total del proyecto	\$56,577,784.00
Inflación 6% (Anual del Banco de México 2023)	\$59,972,451.00
Costo por metro cuadrado	\$22,571.00
Honorarios profesionales por diseño 6% (Colegio de arquitectos, 2023)	\$3,598,347.00

El proyecto "Refugio para mujeres, sus hijos e hijas en situación de violencia doméstica en la ciudad de México" tendría un costo aproximado de \$59,972,451.00 de forma paramétrica, es decir, cada metro cuadrado costaría \$22,571.00 respectivamente. La información se retomó de los Costos Paramétricos del Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos (2022), así mismo se hizo uso de la calculadora de Aranceles del Colegio de Arquitectos donde se toma en cuenta honorarios del 6%, debido a que sería en apoyo a un problema social, así mismo, la financiación de este proyecto se plantea a través de organizaciones no gubernamentales (ONG) enfocadas a la ayuda y protección de mujeres víctimas de violencia, como la Red Nacional.

Cabe destacar que este costo es sin tomar en cuenta el precio de la propiedad.

11. Conclusiones

El desarrollo del proyecto busca la concientización sobre el problema social al que actualmente 9 de cada 10 mujeres enfrentan, por lo cual, la contribución a la creación de este espacio resulta beneficiosa, desgraciadamente, a un amplio sector de la comunidad, y como lo menciona el grupo de arquitectos *ORIGEN 19°41' 53" N*, “este tipo de edificios no deberían existir” (2012).

Mientras tanto, se buscó emplear de materiales simples, ligeros y de poco mantenimiento, ya que al ser un espacio construido con apoyo de una ONG, se busca la optimización de recursos al máximo sin dejar de lado el diseño y disposición arquitectónica para crear un ambiente de paz y comunidad dentro del refugio con los núcleos de familias que convivan en el mismo espacio.

Así mismo, creyente que el espacio y la configuración de las de zonas permitirá que la mujer que llegue pueda con una estadía máxima de 3 meses recuperar su autonomía y seguridad, mejorar su estado mental y físico, pero sobre todo incorporarse a la vida productiva a partir de los conocimientos proporcionado en la sala polivalente con el fin de sacar a flote a sus hijos e hijas.

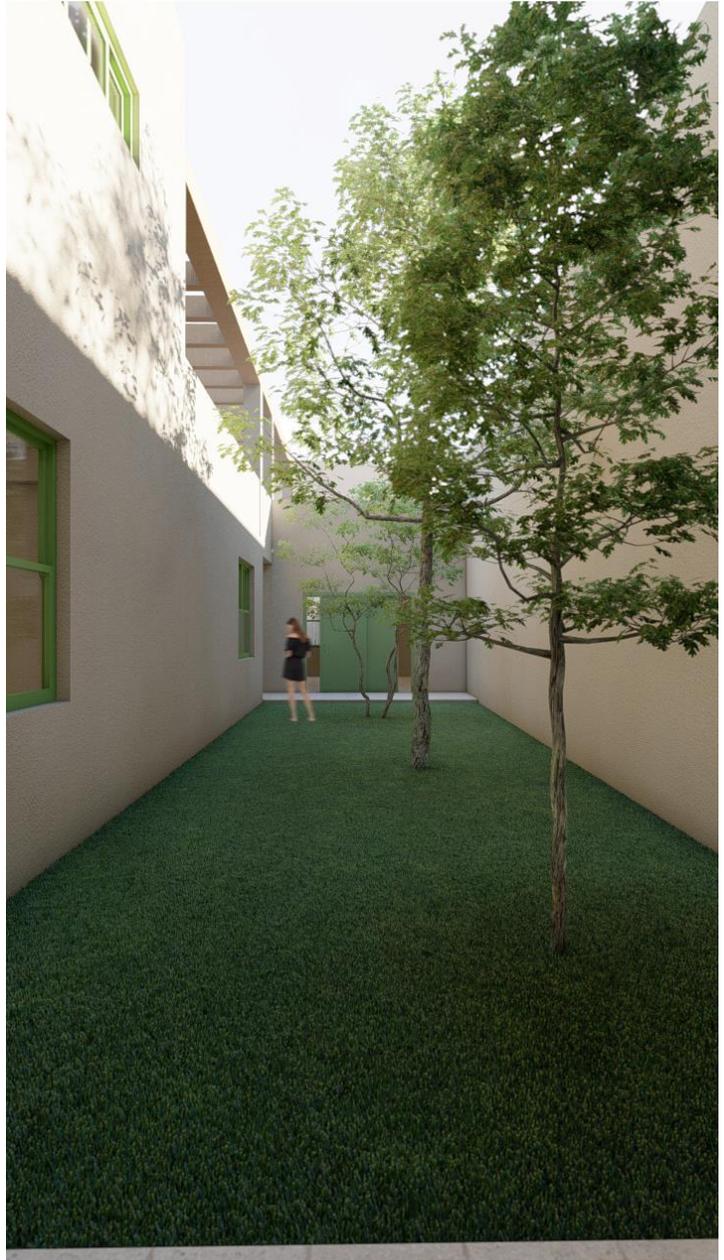


Imagen 63. Patio interior, área de atención.
Fuente: Elaboración propia.

12. Referencias

- Administración Pública de la Ciudad de México. (2017). Gaceta oficial de la Ciudad de México. Obtenido de Acuerdo por el que se modifica el Numeral 1.2. Estacionamientos de la Norma Técnica. Recuperado el 3 de Enero 2022 de <https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/596/e6b/dc1/596e6bdc1df89710446485.pdf>
- Alcaldía Álvaro Obregón (2019). Programa Provisional de Gobierno 2019 – 2020. Recuperado el 26 Febrero 2022 de http://www.aao.cdmx.gob.mx/wp-content/uploads/documentos/PPDG_2019-2020.pdf.
- BANXICO (s/f). Sistema de Información Económica. Expectativas de Inflación anual. Recuperado el 31 de agosto del 2022 de <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=24&accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA224&locale=es>
- INEGI. (2020). México en Cifras. Álvaro Obregón. Recuperado el 24 de Febrero del 2022 de <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/#collapse-Herramientas>
- Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos (2022). Costos Paramétricos. IMIC. Recuperado el 31 de agosto del 2022 de <http://www.imic.com.mx>
- Minoja, L. (2016). Lineamientos arquitectónicos para el diseño y construcción de refugios especializados para mujeres, sus hijas e hijos, víctimas de violencia extrema, familiar y/o de género. ONU-Hábitat, CONAVIM. Recuperado el 16 de Enero del 2022 de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/226938/Lineamientos_arquitect_nicos_Refugios_para_mujeres_sus_hijas_e_hijos_RED-2017-1.pdf
- Observatorio género y COVID-19 en México (2020) Violencia familiar y refugios. Recuperado el 27 de Febrero del 2022 de <https://observatoriogeneroycovid19.mx/tema/trabajadoras-sexuales/>
- Observatorio género y COVID-19 en México (2020). Violencia familiar y refugios. Recuperado el 17 de agosto del 2023 de <https://observatoriogeneroycovid19.mx/tema/violencia-familiar-y-refugios/>
- ONU Mujeres (s/f). Preguntas frecuentes: Tipos de violencia contra las mujeres y niñas. Recuperado el 27 de Febrero del 2022 de <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/ending-violence-against-women/faqs/types-of-violence>

12. Referencias

- Red Nacional de Refugios (2020) Modelo de Atención Integral. Recuperado el 23 de Enero del 2022 de <https://rednacionalderefugios.org.mx/modelo-de-atencion-integral/>
- Red Nacional de Refugios. (2020). Red Nacional de Refugios. Recuperado el 16 de Enero del 2022 de <https://rednacionalderefugios.org.mx/>
- Rojas, C. (2019). Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia / ORIGEN 19°41' 53" N. ArchDaily México. Recuperado el 23 de Enero del 2022 de <https://www.archdaily.mx/mx/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n>
- Sánchez, U. (2018). Pueblo para niños SOS en Djibouti / Urko Sánchez Architects. ArchDaily México. Recuperado el 23 de Enero del 2022 de https://www.archdaily.mx/mx/773560/pueblo-para-ninos-sos-en-djibouti-urko-sanchez-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- Save the Children. (2022). Save the Children llama a detener la violencia contra la niñez en México. Save the Children. Recuperado el 17 de Agosto del 2023 de <https://www.savethechildren.mx/save-the-children-llama-a-detener-la-violencia-contra-la-ninez-en-mexico/>
- Secretaria de las mujeres. (2021). Servicios, LUNAS. Recuperado el 23 de Enero del 2022 de <https://www.semujeres.cdmx.gob.mx/servicios/servicio/lunas>
- SESNSP.(2020). Incidencia delictiva y llamadas de emergencia 911. Información sobre violencia contra las mujeres. Recuperado el 27 de Febrero del 2022 de <http://drive.google.com/file/d/1eJvQGWG3Fe9Xls53DpfCArCt5ARd-FbN/view>

12. Referencias

12.1. Imágenes

- Imagen 1. García, J (2021). Dueña de mi destino. Recuperado el 20 de febrero del 2022 de: <https://puedjs.unam.mx/gooya/duena-de-mi-destino/>
- Imagen 2. BBC News Mundo (2021) El sencillo gesto que se hace con una mano y sirve para pedir auxilio ante la violencia machista. Canadian Women's Fundation. Recuperado el 20 de febrero del 2022 de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59321258>
- Imagen 3. Observatorio Género y COVID-19 (2020) Violencia familiar y refugios Recuperado el 20 de febrero del 2022 de <https://observatoriogeneroycovid19.mx/tema/violencia-familiar-y-refugios/>
- Imagen 4. ONU Mujeres (s/f) Día Internacional de la Eliminación de la violencia contra la mujer 25 de noviembre. Naciones Unidas. Recuperado el 23 de febrero del 2022 de <https://www.un.org/es/observances/ending-violence-against-women-day>
- Imagen 5. México como vamos (2020). Violencia familiar y refugios Recuperado el 20 de febrero del 2022 de <https://observatoriogeneroycovid19.mx/tema/violencia-familiar-y-refugios/>
- Imagen 6. Red Nacional de Refugios (2020) Modelo de Atención Integral. Red Nacional de Refugios. Recuperado el 24 de febrero del 2022 de <https://rednacionalderefugios.org.mx/modelo-de-atencion-integral/#refugios>
- Imagen 7. Secretaria de las Mujeres (s/f) Mapa de servicios para atención a la violencia contra las mujeres. Secretaria de las mujeres. Gobierno de la Ciudad de México. Recuperado el 24 de febrero del 2022 de <https://www.atencionalaviolencia.semujeres.cdmx.gob.mx/#close>
- Imagen 8. Gobierno de la Ciudad de México. Logotipo de la Secretaria de las mujeres. Gobierno de la Ciudad de México. Recuperado el 24 de febrero del 2022 de <https://www.atencionalaviolencia.semujeres.cdmx.gob.mx/#close>
- Imagen 9. Secretaria de las Mujeres (2020). Centro de ayuda LUNAS, aquí todo lo que tienes que saber de ellos. El Sol de México. Recuperado el 26 de Febrero del 2022 de: <https://www.elsoldemexico.com.mx/metropoli/cdmx/que-son-los-centros-de-ayuda-lunas-como-funcionan-donde-se-ubican-todo-lo-que-tienes-que-saber-violencia-mujeres-undiasinnosotras-4930032.html>
- Imagen 10. Gobierno de la ciudad de México (2018). Archivo: Logo INMUJERES.png Wikipedia. Recuperado el 26 de febrero del 2022 de https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Logo_INMUJERES.png

12. Referencias

12.1. Imágenes

- Imagen 11. Almaguer, C. (2022) Ubicación del terreno propuesto. Elaboración propia el 26 de febrero del 2022 de <https://goo.gl/maps/4HTivK5BuFgC45vD6>
- Imagen 12. Protección civil (2017) Mapa zonificación geotécnica. Recuperado el 1 de marzo del 2022 de http://data.proteccioncivil.cdmx.gob.mx/mapas_atlas/09000_Mapa_Zonificacion_Geotecnica.pdf
- Imagen 13. EOZyo (2008). División política del Distrito Federal. Wikipedia. Recuperado el 1 de marzo del 2022 de https://es.wikipedia.org/wiki/Demarcaciones_territoriales_de_la_Ciudad_de_M%C3%A9xico#/media/Archivo:MX-DF-Divisi%C3%B3n_pol%C3%ADtica.svg
- Imagen 14 - 21. Almaguer, C (2022) Google maps. Elaboración propia el 2 de marzo del 2022 de <https://goo.gl/maps/4HTivK5BuFgC45vD6>
- Imagen 22. MEC (2009). La asociación Monte Modelo de Urbion analizara el cambio climático, el uso y la riqueza del monte. DICYT. Recuperado el 2 de marzo del 2022 de <https://www.dicyt.com/noticias/la-asociacion-monte-modelo-de-urbion-analizara-el-cambio-climatico-el-uso-y-la-riqueza-del-monte>
- Imagen 23. Árboles nativos (2022). Encino. Árboles nativos. Recuperado el 2 de marzo del 2022 de <https://www.arbolesnativos.com.mx/encino/>
- Imagen 24. Ptelea (2013) Ficheru: Buddleja cordata, longstock.jpg. Wikipedia. Recuperado el 5 de marzo del 2022 de https://ast.m.wikipedia.org/wiki/Ficheru:Buddleja_cordata,_Longstock.jpg
- Imagen 25. Escalante, J (2008) Toluca lineata. Wikipedia. Recuperado el 5 de marzo del 2022 de https://es.wikipedia.org/wiki/Conopsis#/media/Archivo:Conopsis_lineata.jpg
- Imagen 26. Sherony, D (2009). Berylline Hummingbird. Flickr. Recuperado el 5 de marzo del 2022 de <https://www.flickr.com/photos/9765210@N03/3324462608>
- Imagen 27. Ryan, S. (2007) Acorn Woodpecker. Wikipedia. Recuperado el 5 de marzo del 2022 de https://es.wikipedia.org/wiki/Melanerpes_formicivorus#/media/Archivo:Acorn_Woodpecker_on_black_oak_tree.jpg
- Imagen 28. Ramsey, D (2007). Red-tailed hawk. Wikipedia. Recuperado el 5 de marzo del 2022 de https://es.wikipedia.org/wiki/Buteo_jamaicensis#/media/Archivo:Red-tailed_Hawk_Buteo_jamaicensis_Full_Body_1880px.jpg

12. Referencias

12.1. Imágenes

- Imagen 29. Naturespiconline (2007). IncaDove. Wikipedia. Recuperado el 5 de marzo del 2022 de <https://nah.wikipedia.org/wiki/Cocohtli#/media/%C4%AAxiptli:IncaDove.jpg>
- Imagen 30. Alfaro, Y. (2017) Lagartija Espinosa del Mezquite. iNaturalistEc. Recuperado el 5 de marzo del 2022 de <https://ecuador.inaturalist.org/observations/21101044>
- Imagen 31. Gifford, J. (2008). Rock dove. Flickr. Recuperado el 5 de marzo del 2022 de <https://www.flickr.com/photos/12015033@N00/2175759757>
- Imagen 32. Chinchilla, J. (s/f) Mirla del Pacífico. Birds Colombia. Recuperado el 5 de marzo del 2022 de <https://birdscolumbia.com/2020/12/02/mirla-del-pacifico-white-throated-thrush-turdus-assimilis/>
- Imagen 33. EBCO (2016). Pirámide poblacional de la Delegación Álvaro Obregón en 2015. Centros de Integración Juvenil, A.C. Recuperado el 7 de marzo del 2022 de http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9462/CSD/9462_CS_Cuadros.pdf
- Imagen 34 - 37. Alcaldía Álvaro Obregón (2019). Programa provisional de gobierno 2019-2020. Recuperado el 6 de marzo del 2022 de http://www.aao.cdmx.gob.mx/wp-content/uploads/documentos/PPDG_2019-2020.pdf
- Imagen 38 y 39. SEDUVI. (2011). Programa delegacional de desarrollo urbano de Álvaro Obregón. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. Recuperado el 8 de marzo del 2022 de data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/programasdelegacionales/PLANO-DIVULGACION_PDDU_ALVARO-OBREGÓN.pdf
- Imagen 40. SEDUVI. (2009). Ciudad MX. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. Recuperado el 8 de marzo del 2022 de http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/fichasReporte/fichaInformacion.jsp?nombreConexion=cAlvaroObregon&cuentaCatastral=054_217_22&idDenuncia=&ocultar=1&x=-99.1890635&y=19.348344500000003&z=0.5
- Imagen 41. Almaguer, C (2022) Elaboración propia el 5 de marzo del 2022.
- Imagen 42 - 47. Gordo, L. Méndez, F. (2017) Refugio para mujeres víctimas de la violencia. Archdaily. Recuperado el 8 de marzo del 2022 de <https://www.archdaily.mx/mx/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n/5c056a7508a5e5c711000462-refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n-foto>

12. Referencias

12.1. Imágenes

- Imagen 48. ORIGEN 19°41' 53" N (2017) Refugio para mujeres víctimas de la violencia. Archdaily. Recuperado el 8 de marzo del 2022 de <https://www.archdaily.mx/mx/907075/refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n/5c056af908a5e5c711000465-refugio-para-mujeres-victimas-de-la-violencia-origen-19o41-53-n-planta-baja>
- Imagen 49 - 53. Callejas, J. (2014). Pueblo para niños SOS en Djibouti. Archdaily. Recuperado el 9 de marzo del 2022 de <https://www.archdaily.mx/mx/773560/pueblo-para-ninos-sos-en-djibouti-urko-sanchez-architects/55ef976ae58ece108600006a-sos-childrens-village-in-djibouti-urko-sanchez-architects-photo>
- Imagen 54 y 55. Urko Sanchez Architects (2014). Pueblo para niños SOS en Djibouti. Archdaily. Recuperado el 9 de marzo del 2022 de <https://www.archdaily.mx/mx/773560/pueblo-para-ninos-sos-en-djibouti-urko-sanchez-architects/55ef9be9e58eceb66500008b-sos-childrens-village-in-djibouti-urko-sanchez-architects-floor-plan>
- Imagen 56 - 63. Almaguer, C (2022) Elaboración propia el 10 de marzo del 2022.

12. Referencias

12.2. Tablas

- Tabla 1 y 2. INEGI. (2020). Censo de población y vivienda 2020. Programa delegacional de desarrollo urbano de Álvaro Obregón. Recuperado el 27 de febrero del 2022 de <https://paot.org.mx/centro/programas/delegacion/alvaro01.html>
- Tabla 3. SEDUVI. (2011). Programa delegacional de desarrollo urbano de Álvaro Obregón. Recuperado en 27 de febrero del 2022 de http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetas/2015/PDDU_ALVARO-OBREG%C3%93N.pdf
- Tabla 4. Sistema de Información de Desarrollo Social (s/f). Programa delegacional de desarrollo urbano de Álvaro Obregón. SIDESO. Recuperado el 1 de marzo del 2022 de ([http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/alvaro\[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/alvaro[1].pdf))
- Tabla 5. Administración Pública de la Ciudad de México (2017). Gaceta oficial de la Ciudad de México. SEDUVI. Recuperado el 1 de marzo del 2022 de <https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/596/e6b/dc1/596e6bdc1df89710446485.pdf>
- Tabla 6. Secretaria General de la Ciudad de México. (2011). Norma técnica complementaria para el proyecto arquitectónico. Recuperado el 1 de marzo del 2022 de <http://cgsservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r406001.pdf>
- Tabla 7. Almaguer, C. (2022). Programa de necesidades. Elaboración propia el 10 de marzo del 2022.
- Tabla 8. Almaguer, C. (2022). Programa arquitectónico. Elaboración propia el 12 de marzo del 2022.
- Tabla 9. Almaguer, C. (2022). Programa arquitectónico por área. Elaboración propia el 12 de marzo del 2022.
- Tabla 10. Almaguer, C. (2022). Predimensionamiento de estructura. Elaboración propia el 2 de abril del 2022.
- Tabla 11. Almaguer, C. (2022). Suma de cargas eléctricas en luminarias. Elaboración propia el 15 de abril del 2022.

12. Referencias

12.2. Tablas

- Tabla 12. Almaguer, C. (2022). Suma de cargas eléctricas en contactos. Elaboración propia el 15 de abril del 2022.
- Tabla 13. Almaguer, C. (2022). Suma de cargas eléctricas de equipos especializados. Elaboración propia el 15 de abril del 2022.
- Tabla 14. Almaguer, C. (2022). Cálculo de costos. Elaboración propia el 30 de abril del 2022.

13. Fichas técnicas

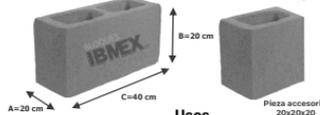
FICHA TÉCNICA



Block doble hueco liso

20x20x40

Es una pieza de 2 huecos de forma prismática y caras lisas con un 50% de solidez, producida de manera industrializada a base de vibrocompactación, garantizando una alta resistencia a la compresión, una baja absorción y una mínima contracción por secado.



Cumple con las normas NMX-C-464-ONNCE 2012
* Block, tabique, tabicón o ladrillo para uso estructural*

Otros tamaños disponibles
10x20x40
12x20x40
15x20x40

- Usos**
- Viviendas para condominio vertical u horizontal (muros reforzados interiormente, muros perimetrales muros confinados y bardas de colindancia)
 - Edificios estructurados de concreto o de acero.
 - Block divisorio confinado o en cubos de escaleras por su resistencia al fuego como barrera contra el fuego.

Especificaciones técnicas

Medida nominal (AxBxC)	20x20x40 cm
Piezas por m ²	12 pzas/m ²
Peso promedio por pieza	17.6 kg
Resistencia promedio a compresión de la pieza (fp)	> 90 kg/cm ²
Área Neta promedio	50%
Absorción inicial máxima	< 5 g/min
Absorción máxima Total en 24 h	< 12 %
Contracción por secado	< 0.065 %
Resistencia al Fuego	2 h
Conductividad térmica. A (para placa de 1" de espesor)	0.238 W/m ² K
Resistencia térmica R	0.836 m ² /K/W
Densidad de la pieza	1,950 kg/m ³

TOLERANCIAS DIMENSIONALES A = ± 2 mm; B = ± 3 mm; C = ± 2mm



Especificaciones técnicas con nuestra solución Piensa²

Resistencia de diseño a compresión (fm) NMX-C-464-ONNCE	59.5 kg/cm ²
Resistencia de diseño a compresión diagonal (vm) NMX-C-464-ONNCE	3.7 kg/cm ²
Modulo de elasticidad (E) *	36,899 kg/cm ²
Modulo de rigidez (G) *	11,901 kg/cm ²
Factor de comportamiento sísmico (Q), con refuerzo horizontal	1.5
Rendimiento con mortero superior al tipo I PEGAMURO	22.6 kg/m ² 14.5 L/m ²
Peso del sistema (block + mortero) sin acabados	234 kg/m ² 1,170 kg/m ²



Tanque Hidroneumatico Hydro-Mac ® de 480L vertical



480
126 Gal

FICHA TÉCNICA



- MODELO
EQTH-480VE
- CARACTERÍSTICA ESPECIAL
Sistema de almacenamiento higiénico Hydro-Mac ®
- MARCA
EVANS
- CATEGORÍA
Hidroneumaticos



- USOS
En conjunto con una bomba se utiliza para presurizar casas de hasta 4 Baños + jardín grande, negocios o hasta 40 servicios

- BENEFICIOS
Disfruta la presión del agua en tu casa. Higiénico. Ahorro de agua.

BOMBA	
Temperatura máxima del agua	40 C
TANQUE	
Sistema de almacenamiento	Hydro-Mac ®
Capacidad del tanque	480 L
Posición del Tanque	Vertical
Material del Tanque	Lamina rolada cal. 14
Material de la membrana	EPDM
Capacidad 20-40PSI	187 L
Capacidad 30-50PSI	158 L
Presión de Precarga	40 PSI
Presión Máxima	150 PSI
Diámetro de Conexión	1.25 Pulg
Incluye	1 Tanque Hidroneumático
INFORMACION ADICIONAL	
Garantía del Tanque	60 meses
Dimensiones de Empaque	67x67x150 cm cm
Peso	61.00 Kg

Bomba multietapas trifásica de 25GPM con motor 1 Hp y descarga de 1" NPT.



MOTOR	
Tipo de Motor	Eléctrico
Marca del motor	Evans®
Potencia del Motor	1.00 HP
RPM del motor	3450 RPM
Voltaje	220 - 440 V
Fases del motor	Trifásico
Corriente	4.6 - 2.3 A
Protección térmica	SI
BOMBA	
Tipo de Bomba	Mini Etapas
Flujo Óptimo	100.00 LPM
Altura Óptima	30.00 m
Numero de etapas	3 etapas
Diámetro de succión	1.25 pulg
Diámetro de descarga	1.00 pulg
Tipo de impulsor	Cerrado
Material del cuerpo	Acero Inoxidable
Material del impulsor	Acero Inoxidable
Material del sello mecanico	Cerámica, carbón, acero inoxidable y/o Vitón®
Temperatura Maxima del Agua	100 C
INFORMACION ADICIONAL	
Dimensiones	45.00 X 21.00 X 29.00 cm
Garantía	1 año
Certificación	NOM
Peso neto	12.00 kg

- MODELO
SSXH25ME0100
- CARACTERÍSTICA ESPECIAL
Eficiente, Silenciosa y doble voltaje
- MARCA
EVANS
- CATEGORÍA
Bombas de Superficie



- USOS
- Ideal para sistemas de presión constante.
 - Ideal para instalaciones con hidroneumáticos.
 - Ideal para potabilizadoras de agua.
- BENEFICIOS
- Trabajo intermitente.
 - Sistema extra silencioso.
 - Alta eficiencia energética/hidráulica.
 - Construcción 100% acero inoxidable.

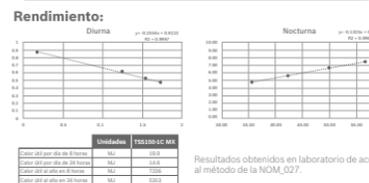
Especificaciones técnicas:

	Unidad	TSS150-1C MX
Generales		
Tipo de sistema		Circuito abierto Alta/Baja presión
Peso aproximado en funcionamiento	kg	222
Distancia entre apoyos	mm	837
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundo)	mm	1350 x 1280 x 2350
Garantía*		10 años
Colector		
Longitud	mm	2022
Anchura	mm	900
Altura	mm	65
Capacidad del absorbedor	l	2
Superficie exterior (superficie bruta)	m ²	1.91
Superficie del absorbedor (superficie neta)	m ²	1.74
Peso neto	kg	29
Presión máxima hidrostática	kg/cm ²	10
Material del absorbedor		Cobre-Cobre
Recubrimiento del absorbedor		Blue Sputtering
Numero de tubos vena		7
Tipo de soldadura		Ultrafrecuencia
Tipo de cristal	mm	Templado Prismático 3.2 mm
Material del marco del colector		Acero inoxidable
Aislamiento		Poliuretano de Alta Densidad
Termotanque		
Capacidad	l	150
Peso (vacío)	kg	38
Presión máxima hidrostática	kg/cm ²	6
Material del tanque		Lamina galvanica con recubrimiento de pintura electrostática
Protección catódica		Aluminio 3/4" x 50cm
Espeor poliuretano	mm	25
Diámetro	mm	645
Longitud	mm	1280
Diámetro de las conexiones	inch	3/4

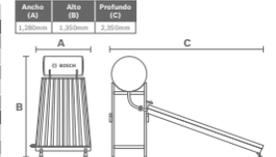
*Aplican restricciones de acuerdo a lo indicado en la Póliza de Garantía del Manual de Usuario.

Una ducha sustentable con la mejor tecnología

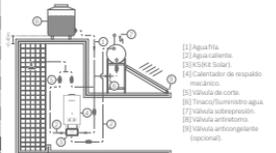
- Captación solar superior gracias a la combinación del recubrimiento Blue Sputtering y el vidrio prismático.
- Su innovado marco de acero inoxidable y el vidrio templado le da máxima resistencia para soportar las condiciones del exterior.
- Tanque con recubrimiento cerámico y aislamiento sintético que reducen las pérdidas por escape de temperatura.
- Su absorbedor de cobre mejora la transferencia de calor entre materiales, aprovechando de mejor manera la irradiación que recibe.



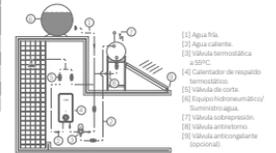
Dimensiones:



Tipos de instalación: Sistema por tinaco y con calentador de respaldo a gas mecánico.



Sistema presurizado y con calentador de respaldo a gas termostático.



Nota: Se pueden definir nuevas configuraciones de instalación para otras combinaciones de suministro de agua tipo de calentador de respaldo utilizando los elementos de los diagramas de instalación que aquí se incluyen.

Accesorios:

Kit Solar #770000000
Válvula antirregeneración #671050017

Equipo participante en el programa de crédito de Hipoteca Verde.

hipoteca verde
para viviendas ecológicas
contribuyendo a un mejor futuro

13. Fichas técnicas



CM24LP
uso exclusivo de gas LP
CM24NAT
uso exclusivo de gas natural



 **4 Regaderas.**

 **Ahorro hasta 80% de gas**

 **Funciona con calentador solar**

 **Control digital con display**

• L-01

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

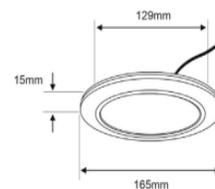
FICHA TECNICA

YDLED-15RD_9W_40S

MUNICH	
CARACTERÍSTICA	
Modelo (s)	YDLED-15RD_9W_40S
Aplicación	Techo
Material de la carcasa	Aluminio
Terminado	Satinado
Tipo de lámpara	Integrado LED 9 W

PARAMETROS ELÉCTRICOS	
Tensión nominal [V~]	127 V ~
Consumo de potencia [W]	9 W
Frecuencia nominal [Hz]	60 Hz
Consumo de corriente [A]	0.07 A
Factor de potencia [f.p.]	0.9
Flujo luminoso [lm]	500 lumens
Temperatura de color [K]	4 000 K
Color de luz	Blanco neutro
IRC	80
Temperatura de operación	-10 - 40 °C

BENEFICIOS	
Horas de vida [h]	25000 hr
Atenuable	NO
Garantía	5 años
Certificación	NOM-003



• L-02

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TÉCNICA

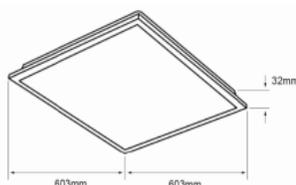
LUMINARIO DE INTERIOR / EMPOTRADO EN TECHO

40BKLED40MVB

CARACTERÍSTICAS	
Modelo (s):	40BKLED40MVB
Nombre (s):	
Aplicación:	EMPOTRADO EN TECHO
Material de la carcasa:	Lamina de acero
Terminado:	Blanco
Pantalla:	PC
Índice de Protección [IP]:	NA
Base (portalámpara):	NA
Tipo de lámpara	Integrado LED 40W

PARAMETROS ELÉCTRICOS	
Tensión Nominal [V~]:	100 V~240 V~
Consumo de potencia [W]:	40 W
Frecuencia Nominal [Hz]:	50 Hz/60 Hz
Consumo de Corriente [A]:	0.4 A-0.16 A
Factor de Potencia [f.p.]:	0.9
Flujo luminoso [lm]:	3800 lm
Temperatura de color [K]:	4 000 K
Color de luz:	Blanco neutro
Ángulo de apertura [°]:	120°
IRC:	80
Temperatura de Operación:	-20°-45°C

BENEFICIOS	
Horas de vida [h]	30000
Atenuable	NA
Garantía:	5 AÑOS
Certificación:	NOM-003



• L-03

PHILIPS
Lighting



Essential Mini Flood G2

BVP152 LED9/WW 120-277V 10W SWB CE

Negro

El Essential Mini Flood G2 es un reflector LED de gran eficacia a un precio muy competitivo. Es un reemplazo ideal para los reflectores de halógeno convencionales con ahorros sustanciales de energía. Su diseño con bordes curvos hace que destaque, al tiempo que su solidez asegura una vida larga de gran iluminación. Cuenta con una emisión de luz muy suave y uniforme con menos deslumbramiento.

Advertencias y seguridad

• Debe instalarse según las normas/regulaciones pertinentes de su país

Datos del producto

Funcionamiento de emergencia		Rendimiento inicial (conforme con IEC)	
Código de la línea de lámparas	-	Ángulo de inclinación estándar post-top	-
Fuente de luz reemplazable	No	Ángulo de inclinación estándar con entrada lateral	-
Controlador/unidad de potencia/transformador	Fuente de alimentación	Mecánicos y de carcasa	
Controlador incluido	SI	Tensión de entrada	120 a 277 V
Ampliación de haz de luz de la luminaria	80°	Frecuencia de entrada	50 a 60 Hz
Conexión	Cables y guías fotónicas	Corriente de inyección	3.6 A
Cable	Cable de 0.3 m sin enchufe	Tiempo de inyección	0.0476 ms
Clase de protección IEC	Clase de seguridad I	Factor de potencia (mín.)	0.5
Salida luminosa constante	No		
Cantidad de productos en MCB de 16 A Tipo B)	95		

13. Fichas técnicas

• L-04

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TECNICA

TLLED-401_5.5W_30B

FUYU

CARACTERÍSTICA

Modelo (s)	TLLED-401_5.5W_30B
Aplicación	Muro
Material de la carcasa	Aluminio
Terminado	Blanco
Tipo de lámpara	Integrado LED 5.5 W



PARÁMETROS ELÉCTRICOS

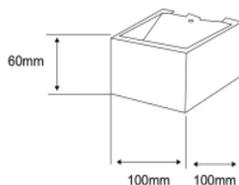
Tensión nominal [V~]	100 - 240 V ~
Consumo de potencia [W]	5.5 W
Frecuencia nominal [Hz]	50 Hz/60 Hz
Consumo de corriente [A]	0.06 - 0.02 A

Flujo luminoso [lm]	250 lumens
Temperatura de color [K]	3 000 K

Color de luz	Luz suave cálida
IRC	80
Temperatura de operación	0 - 40 °C

BENEFICIOS

Horas de vida [h]	20000 hr
Atenuable	NO
Garantía	5 años
Certificación	NOM-003



• L-05

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TECNICA

YDLED-101_30_S

NINFA

CARACTERÍSTICA

Modelo (s)	YDLED-101_30_S
Aplicación	Techo
Material de la carcasa	Aluminio
Terminado	Satin
Índice de protección [IP]	44
Tipo de lámpara	Integrado LED 6.5 W



PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Tensión nominal [V~]	100 - 240 V ~
Consumo de potencia [W]	6.5 W
Frecuencia nominal [Hz]	50 Hz/60 Hz
Consumo de corriente [A]	0.07 - 0.03 A

Factor de potencia [f.p.]	0.5
---------------------------	-----

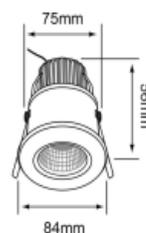
Flujo luminoso [lm]	380 lumens
Temperatura de color [K]	3 000 K

Color de luz	Luz suave cálida
IRC	80
Temperatura de operación	-20 - 40 °C

BENEFICIOS

Horas de vida [h]	25000 hr
Atenuable	NO
Garantía	5 años
Certificación	NOM-003

A PRESIÓN DE VAPOR



• L-06

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TECNICA

HLED-404_5W_40_S

ANDORRA

CARACTERÍSTICA

Modelo (s)	HLED-404_5W_40_S
Aplicación	Muro
Material de la carcasa	Lámina de acero
Terminado	Satinado
Índice de protección [IP]	45
Tipo de lámpara	Integrado LED 5 W



PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Tensión nominal [V~]	100 - 127 V ~
Consumo de potencia [W]	5 W
Frecuencia nominal [Hz]	60 Hz
Consumo de corriente [A]	0.05 - 0.04 A

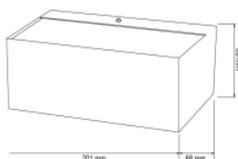
Factor de potencia [f.p.]	0.9
---------------------------	-----

Flujo luminoso [lm]	160 lumens
Temperatura de color [K]	4 000 K

Color de luz	Blanco neutro
IRC	80
Temperatura de operación	0 - 40 °C

BENEFICIOS

Horas de vida [h]	20000 hr
Atenuable	NO
Garantía	5 años
Certificación	NOM-003



• L-07

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TECNICA

30HLED2500MV30N

FORNAX

CARACTERÍSTICA

Modelo (s)	30HLED2500MV30N
Aplicación	Piso
Material de la carcasa	Aluminio
Terminado	Negro
Índice de protección [IP]	65
Tipo de lámpara	Integrado LED 30 W

PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Tensión nominal [V~]	100 - 277 V ~
Consumo de potencia [W]	30 W
Frecuencia nominal [Hz]	50 Hz/60 Hz
Consumo de corriente [A]	0.3 - 0.11 A

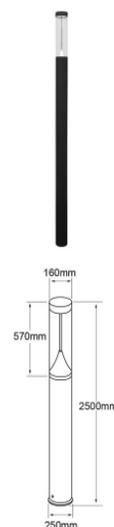
Factor de potencia [f.p.]	0.9
---------------------------	-----

Flujo luminoso [lm]	2344 lumens
Temperatura de color [K]	3 000 K

Color de luz	Luz suave cálida
IRC	80
Temperatura de operación	-40 - 40 °C

BENEFICIOS

Horas de vida [h]	30000 hr
Atenuable	NO
Garantía	5 años
Certificación	NOM-003



13. Fichas técnicas

• L-08

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TÉCNICA

LUMINARIO DE INTERIOR / EMPOTRADO EN TECHO

YDLED-101/30/S NINFA

CARACTERÍSTICAS

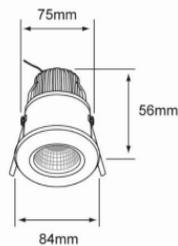
Modelo (s):	YDLED-101/30/S
Nombre (s):	NINFA
Aplicación:	Empotrado en Techo
Material de la carcasa:	Aluminio
Terminado:	Satín
Pantalla:	Cristal
Índice de Protección [IP]:	44
Base (portalámpara):	NA
Tipo de lámpara	Integrado LED 6.5 W

PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Tensión Nominal [V~]:	100-240 V ~
Consumo de potencia [W]:	6.5 W
Frecuencia Nominal [Hz]:	50/60 Hz
Consumo de Corriente [A]:	0.07 - 0.03 A
Factor de Potencia [f.p.]:	0.5
Flujo luminoso [lm]:	380 lm
Temperatura de color [K]:	3 000 K
Color de luz:	Blanco cálido
Ángulo de apertura [°]:	24 °
IRC:	80
Temperatura de Operación:	-20 - 40 °C

BENEFICIOS

Horas de vida [h]	25 000 h
Atenuable	No
Garantía:	5 AÑOS
Certificación:	NOM-003



• L-09

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TECNICA

CTL-8215_CR

BAMBA I

CARACTERÍSTICA

Modelo (s)	CTL-8215_CR
Nombre comercial	BAMBA I
Aplicación	Techo
Material de la carcasa	Lámina de acero
Terminado	Cromado
Distribución de luz	E27

PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Tensión Nominal [V~]	100 - 240 V ~
Consumo de potencia [W]	15 W
Frecuencia Nominal [Hz]	50 Hz/60 Hz
Consumo de corriente [A]	0.15 - 0.06 A
Temperatura de operación	0 - 40 °C

BENEFICIOS

Garantía	1 año
----------	-------



• L-10

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TÉCNICA

LUMINARIO DE INTERIOR / SOBREPONER EN TECHO

24PTLLED927MV30S ACHERNAR I

CARACTERÍSTICAS

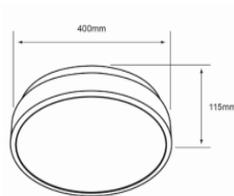
Modelo (s):	24PTLLED927MV30S
Nombre (s):	ACHERNAR I
Aplicación:	Sobrepone en Techo
Material de la carcasa:	Plástico
Terminado:	Satinado
Pantalla:	Plástico
Índice de Protección [IP]:	NA
Base (portalámpara):	NA
Tipo de lámpara	Integrado LED 24 W

PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Tensión Nominal [V~]:	100 V ~-240 V ~
Consumo de potencia [W]:	24 W
Frecuencia Nominal [Hz]:	50 Hz/60 Hz
Consumo de Corriente [A]:	0.24 A-0.10 A
Factor de Potencia [f.p.]:	0.5
Flujo luminoso [lm]:	1 600 lm
Temperatura de color [K]:	3 000 K
Color de luz:	Blanco cálido
Ángulo de apertura [°]:	120 °
IRC:	80
Temperatura de Operación:	-20 - 45 °C

BENEFICIOS

Horas de vida [h]	30 000 h
Atenuable	NA
Garantía:	5 AÑOS
Certificación:	NOM-003



• L-11

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TECNICA

60TL1820MVS

FILOS

CARACTERÍSTICA

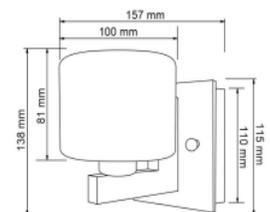
Modelo (s)	60TL1820MVS
Nombre comercial	FILOS
Aplicación	Muro
Material de la carcasa	Lámina de acero
Terminado	Satinado / Cristal Opalino
Distribución de luz	G9

PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Tensión Nominal [V~]	100 - 240 V ~
Consumo de potencia [W]	3 W
Frecuencia Nominal [Hz]	50 Hz/60 Hz
Consumo de corriente [A]	0.03 - 0.01 A
Temperatura de operación	0 - 40 °C

BENEFICIOS

Garantía	1 año
----------	-------



13. Fichas técnicas

• L-08

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TÉCNICA

LUMINARIO DE INTERIOR / EMPOTRADO EN TECHO

YDLED-101/30/S NINFA

CARACTERÍSTICAS

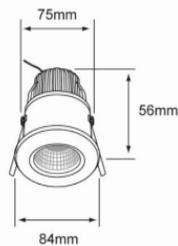
Modelo (s):	YDLED-101/30/S
Nombre (s):	NINFA
Aplicación:	Empotrado en Techo
Material de la carcasa:	Aluminio
Terminado:	Satín
Pantalla:	Cristal
Índice de Protección [IP]:	44
Base (portalámpara):	NA
Tipo de lámpara	Integrado LED 6.5 W

PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Tensión Nominal [V~]:	100-240 V ~
Consumo de potencia [W]:	6.5 W
Frecuencia Nominal [Hz]:	50/60 Hz
Consumo de Corriente [A]:	0.07 - 0.03 A
Factor de Potencia [f.p.]:	0.5
Flujo luminoso [lm]:	380 lm
Temperatura de color [K]:	3 000 K
Color de luz:	Blanco cálido
Ángulo de apertura [°]:	24 °
IRC:	80
Temperatura de Operación:	-20 - 40 °C

BENEFICIOS

Horas de vida [h]	25 000 h
Atenuable	No
Garantía:	5 AÑOS
Certificación:	NOM-003



• L-09

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TECNICA

CTL-8215_CR

BAMBA I

CARACTERÍSTICA

Modelo (s)	CTL-8215_CR
Nombre comercial	BAMBA I
Aplicación	Techo
Material de la carcasa	Lámina de acero
Terminado	Cromado
Distribución de luz	E27

PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Tensión Nominal [V~]	100 - 240 V ~
Consumo de potencia [W]	15 W
Frecuencia Nominal [Hz]	50 Hz/60 Hz
Consumo de corriente [A]	0.15 - 0.06 A
Temperatura de operación	0 - 40 °C

BENEFICIOS

Garantía	1 año
----------	-------



• L-10

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TÉCNICA

LUMINARIO DE INTERIOR / SOBREPONER EN TECHO

24PTLLED927MV30S ACHERNAR I

CARACTERÍSTICAS

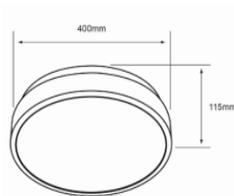
Modelo (s):	24PTLLED927MV30S
Nombre (s):	ACHERNAR I
Aplicación:	Sobrepone en Techo
Material de la carcasa:	Plástico
Terminado:	Satinado
Pantalla:	Plástico
Índice de Protección [IP]:	NA
Base (portalámpara):	NA
Tipo de lámpara	Integrado LED 24 W

PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Tensión Nominal [V~]:	100 V ~-240 V ~
Consumo de potencia [W]:	24 W
Frecuencia Nominal [Hz]:	50 Hz/60 Hz
Consumo de Corriente [A]:	0.24 A-0.10 A
Factor de Potencia [f.p.]:	0.5
Flujo luminoso [lm]:	1 600 lm
Temperatura de color [K]:	3 000 K
Color de luz:	Blanco cálido
Ángulo de apertura [°]:	120 °
IRC:	80
Temperatura de Operación:	-20 - 45 °C

BENEFICIOS

Horas de vida [h]	30 000 h
Atenuable	NA
Garantía:	5 AÑOS
Certificación:	NOM-003



• L-11

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

FICHA TECNICA

60TL1820MVS

FILOS

CARACTERÍSTICA

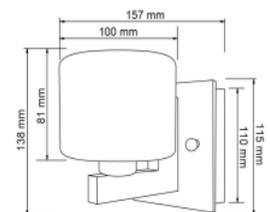
Modelo (s)	60TL1820MVS
Nombre comercial	FILOS
Aplicación	Muro
Material de la carcasa	Lámina de acero
Terminado	Satinado / Cristal Opalino
Distribución de luz	G9

PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Tensión Nominal [V~]	100 - 240 V ~
Consumo de potencia [W]	3 W
Frecuencia Nominal [Hz]	50 Hz/60 Hz
Consumo de corriente [A]	0.03 - 0.01 A
Temperatura de operación	0 - 40 °C

BENEFICIOS

Garantía	1 año
----------	-------



13. Fichas técnicas



CONTACTO DÚPLEX ATERRIZADO, COLOR BLANCO, LÍNEA ITALIANA

VOLTECK.

CÓDIGO: **48130** CLAVE: **CODO-IB**

CARACTERÍSTICAS

- Placa de ABS, contacto de polipropileno y policarbonato



NORMA

- Cumple la norma: NOM-003-SCFI

• C - 01

ESPECIFICACIONES

Color	Blanco
Tensión / Frecuencia	127 V / 60 Hz
Corriente	16 A
Dimensiones de la placa	114 mm x 76 mm
Empaque individual	Bolsa
Inner	12
Master	144

INCLUYE

Tornillería para su instalación



VOLTECK.

CÓDIGO: **46495** CLAVE: **PA-APDO-EOB**

Placa armada interruptor sencillo y escalera, Oslo, blanco

- Fabricada en ABS, polipropileno y policarbonato



• INT - 01

Certificaciones y garantías

- Cumple la norma: NOM-003-SCFI



Especificaciones

Tensión / Frecuencia	125 V / 60 Hz
Corriente	10 A
Dimensiones de placa (largo x ancho)	11.3 cm x 7.7 cm
Empaque individual	Bolsa
Inner	3
Master	72