



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO



Vivienda urbana Otomí en la Colonia Roma, CDMX.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA
PRESENTAN

**ESTHER CITLALI AGUILAR RAMÍREZ
MARIANA VIANEY BORBÓN RIVERO
MARÍA JOSÉ PATIÑO AVILA**

ASESORES:

DRA. GLORIA PATRICIA MEDINA SERNA
ARQ. JAZMÍN MARIANA MORALES ARRIETA
ARQ. PAULINO JOSÉ MANUEL GRANADOS UBALDO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

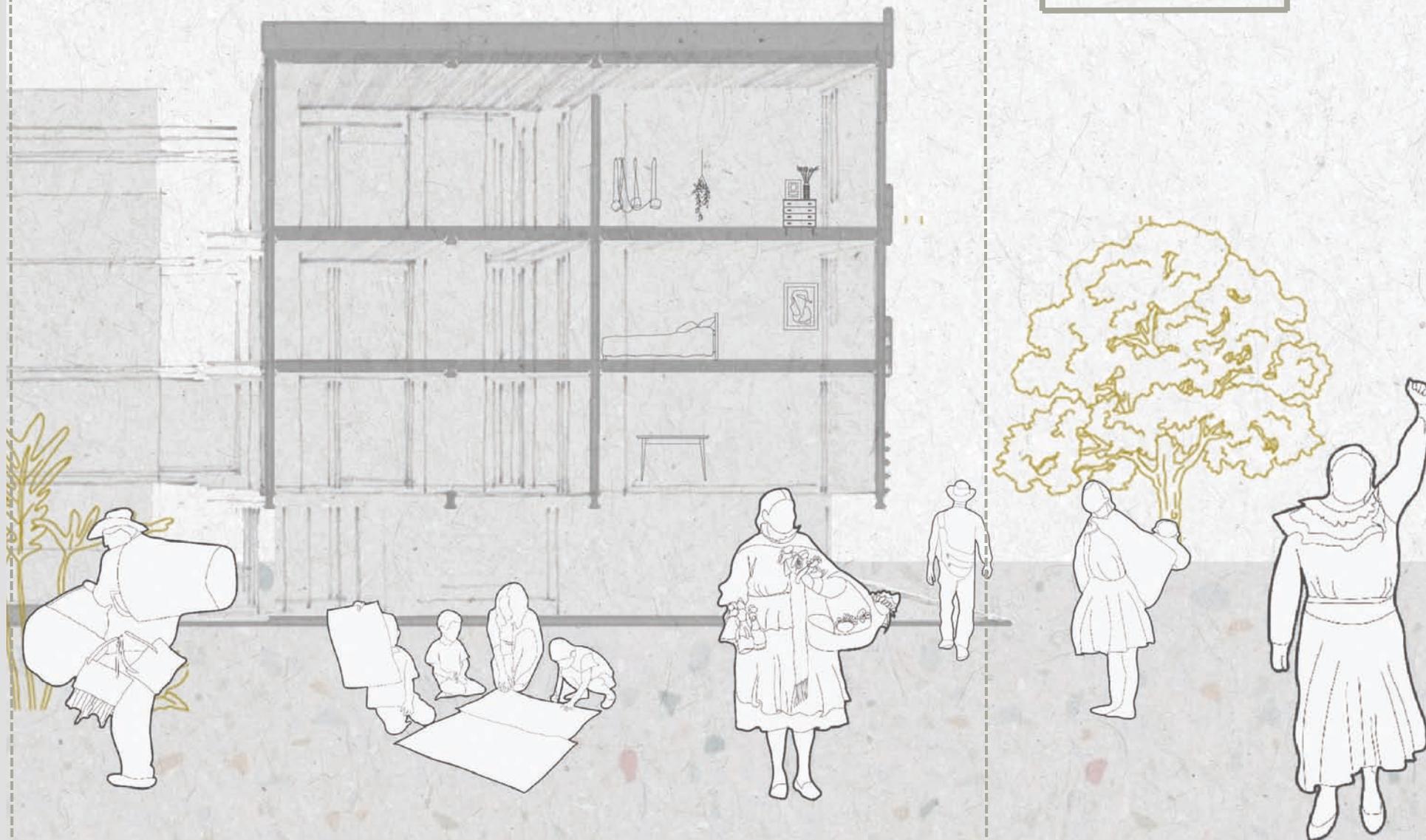
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ

VIVIENDA
URBANA
OTOMÍ



DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a Raúl, mi papá, mi mayor apoyo, quien siempre ha creído en mí. A mi hermano Omar por ser una guía en mi vida. A mi mamá quien siempre me ha apoyado. A mi abuelita Elena quien está presente en mi día a día.
Y a mi tío Miguel, a quien admiro y agradezco su apoyo.

Agradecimientos

A mi tutora Dra. Gloria Medina Serna, quien ha sido una persona clave para mi desarrollo académico y personal.
A la arquitecta Mariana Morales Arrieta, por su dedicación y apoyo a nuestro trabajo. Al arquitecto Manuel Granados, a quien admiro y agradezco su apoyo.
A mis amistades, por iluminar mi vida con su energía.
Y en especial a la comunidad Otomí, quienes nos permitieron observar desde otra mirada la vida.

María José

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Dedicatoria

A mi mamá, Elena, quien me acompaña siempre en el corazón. A mi papá, Eliceo y a mis hermanas, Sharely e Itantehui por ser mi más grande apoyo.
Y a mi sobrina Andrea, quien se convirtió en mi principal motivación desde el día en que vi sus ojitos brillar.

Agradecimientos

Principalmente a la comunidad Otomí, a Diego, a Georgina y a mis amistades, porque con ustedes mi camino en la arquitectura tiene más sentido.
A los docentes quienes se han vuelto familia también. Gracias Rita, Lilia, Astrid, Jazmín, Norma y en especial a Gloria quien ha confiado en nuestro trabajo desde que nos conoció.

Citlali

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Dedicatoria

A mis padres Benjamin y Janeth por sacar lo mejor de sí mismos para que pudiera recorrer este camino y nunca soltarme. A mis hermanas Ximena y Violeta por ser mi apoyo emocional y mi lugar seguro.

Agradecimientos

A mi familia materna por estar siempre presente, en especial a mis abuelos Roberto y Ofelia.

A mi abuelo Antonio por ser la luz que ilumino mi camino desde la primera semana que entre a la universidad,

A Mostri y a Mimi por darme amor de una manera incondicional y acompañarme en mis noches de desvelo.

A Ramiro por recorrer este camino, apoyarme y ser una lluvia reflexiva en medio de la tormenta.

A quienes colaboraron con su experiencia para esta investigación en todas sus facetas Mariana, Manuel, Norma, Roberto y Georgina. Agradezco profundamente a la Dr. Gloria por las enseñanzas y paciencia.

A mis amigas por creer en mis ideas y apoyarme, no pudo ser mejor compañía.

Por último a la comunidad Otomí por abrirnos las puertas de La casa de los pueblos indígenas, incluirnos en sus actividades colectivas y confiar en nuestra labor.

Mariana

PRESENTACIÓN	10
INTRODUCCIÓN	12
1. ¿POR QUÉ PROYECTAR VIVIENDA PARA LA COMUNIDAD OTOMÍ?	16
2. MIRADAS MÚLTIPLES	21
1.1. Derecho a la ciudad	
1.2. Multiescalaridad	
1.3. Cuidado desde lo colectivo	
1.4. Alternativas para habitar	
3. OTRAS FORMAS DE HABITAR	34
3.1. La Roma a través de nuestros ojos	
3.2. La vivienda en los ojos de la comunidad	
4. ANATOMÍA DEL LUGAR	44
4.1. Análisis de Zacatecas 74	
5. VIVIENDA URBANA	53
5.1. Entretejiendo comunidad	
5.2. De la experiencia al papel	





6.	PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO	65
6.1.	Proyectos de exploración	
6.2.	Síntesis de normativa	
6.3.	Diagramas de actividades	
6.1.1.	VIVIENDA URBANA PARA LA COMUNIDAD OTOMÍ	82
6.1.2.	Premisas de diseño	
6.1.3.	Proceso de diseño de Vivienda urbana	
7.	PROYECTO EJECUTIVO VIVIENDA URBANA OTOMÍ	110
7.1.	Planos arquitectónicos	
7.2.	Planos estructurales	
7.3.	Planos de instalaciones	
8.	ANEXO	
8.1.	Fanzine tomo 1	
8.2.	Fanzine tomo 2	

CONCLUSIÓN GENERAL

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Migrando de Querétaro

La comunidad Otomí abarca una gran parte del territorio central de México, siendo los principales estados en los que se encuentran: Hidalgo, Estado de México, Puebla, Guanajuato, Michoacán, Veracruz y Querétaro, como se observa en el gráfico de referencia.

Los integrantes de la comunidad Otomí pertenecientes al estado de Querétaro, migraron de Santiago Mexquititlán, barrio perteneciente al municipio de Amealco Bonfil, y encontraron suerte en la Colonia Roma Norte. Lugar donde habitan desde hace más de 40 años.

El principal motivo para migrar a la Ciudad de México, fue obtener trabajo, objetivo que lograron en un territorio en constante crecimiento. En la ciudad, los hombres encontraron oportunidad en el sector de la construcción y las mujeres siendo empleadas domésticas.¹

De igual forma obtuvieron ingresos al vender de forma ambulante en las calles de la Ciudad de México, dulces, globos y otros artículos. Otra oportunidad se abrió paso con la elaboración de artesanías, siendo la muñeca Ar Lele la que encabeza sus ventas.

Poco a poco se fueron instalando en la ciudad, haciéndose de un cachito de esta misma, tal fue el caso en colonias como La Roma, Condesa o la Doctores. Teniendo en la colonia Roma ejemplos de cómo vivían, ya fuera acampando con lonas, ocupando una antigua embajada española, con financiamiento de instituciones como el INPI (Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas) o expropiando un terreno.

Este último caso fue un proceso de más de dos décadas y siendo algo tan extenuante para la comunidad Otomí, fue que decidieron organizarse y tomar el edificio central del INPI, como protesta al no ser escuchados ni atendidos.



1. Questa y Utrilla. (2006), *Otomíes del norte del Estado de México y sur de Querétaro*, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, pág.48.

Gráfico 2. Elaboración propia (2022). *Migración hacia una mejor calidad de vida.*



El propósito de tomar las instalaciones fue llamar la atención de las organizaciones sociales, los medios y principalmente de instituciones gubernamentales a cargo para atender la demanda de expropiación del predio, ubicado en Zacatecas 74 para lograr un plan de vivienda a corto plazo.

Llamando la atención de los medios es cómo leímos desapercibidas las necesidades de la comunidad Otomí ante las instituciones gubernamentales y ante la cotidianeidad académica que es necesario visibilizar la situación y responder desde nuestro nicho.

Por lo que es necesario cuestionarse, cómo conseguir vivienda en una ciudad donde se limita hasta el uso del espacio público para venta ambulante. **¿Cómo existir en una ciudad que te niega un derecho humano fundamental como es la vivienda?**

INTRODUCCIÓN

Durante el seminario de Titulación **Micro Geografías Socio Espaciales** se desarrolló la investigación y proyecto sobre la comunidad Otomí, ubicada en la Colonia Roma Norte en la Ciudad de México, con el objetivo de realizar una propuesta de vivienda que se adapte a las necesidades y modos de habitar de la comunidad Otomí.

A través de la observación de la dinámica social en la colonia Roma Norte, se identificó la presencia de la comunidad Otomí quienes habitan en condiciones precarias en contraste con su contexto, en donde se observan viviendas que datan del Porfiriato y departamentos contemporáneos de alto nivel adquisitivo.

La ubicación de la colonia Roma Norte, cercana al Centro Histórico de la Ciudad de México es punto clave para el asentamiento de la comunidad Otomí, que desde su migración de su estado de origen (Querétaro) en 1985 después del sismo, se establecieron y modificaron su modo de habitar, esto con la finalidad de buscar mejores condiciones de vida, debido a que en su pueblo de origen no cuentan con acceso a la infraestructura básica (agua, drenaje, electricidad) y que aunado a la escasez de empleo dificulta las condiciones de vida.

La comunidad Otomí se establece en la Ciudad y comienza a producir artesanías que pone en venta tanto en la colonia como en el Centro Histórico, lo cual representa su principal sustento.



Gráfico 4. Infantes de la comunidad Otomí (2022). *Taller imaginando mi casa*. Fanzine tomo II.

**“EL COLOR ROJO COMO LA SANGRE DE
LA LUCHA Y EL NEGRO COMO LA
MELANCOLIA DE LA VIDA, QUE SIEMPRE
VAMOS A LUCHAR”**

ANÓNIMO (2022) FANZINE TOMO I

Al identificar dicha demanda de vivienda por parte de la comunidad Otomí, el siguiente documento se desarrolló en base a la recopilación de datos cuantitativos, es decir, relatos (historias de vida) los cuales permitieron conocer las problemáticas sociales a las que se han enfrentado desde su migración así como las modificaciones que han llevado a adaptarse a los distintos modos de habitar la ciudad.

El documento se desarrolla con base en lo multiescalar que va desde lo corporal, la familia, la comunidad hasta la ciudad. Ya que el proyecto arquitectónico es pensado como un objeto de conexión y articulación en esta última.

Al hablar de las multiescalas, la relación y acercamiento con la comunidad Otomí es clave para el desarrollo de la vivienda, ya que al conocer su cultura, cosmovisión y organización social permite entender los factores que le dan identidad y con ello trasladarlo a la propuesta arquitectónica.

El documento se desarrolló en tres etapas:

Investigación documental

- Análisis de datos cuantitativos
- Recopilación de historias de vida por parte de la comunidad Otomí
- Conclusión de datos

Diagnóstico

- Análisis de las problemáticas y potencialidades del sitio
- Implementación técnicas de diseño participativo (talleres de diseño de vivienda, relato y cartografías)

Desarrollo de vivienda urbana para la comunidad Otomí

- Estudio de actividades individuales y colectivas
- Determinación de premisas de diseño

Propuesta urbano - arquitectónica.



En la primera etapa, la finalidad es conocer la cultura y sus demandas sobre la vivienda. Representa el primer acercamiento con la comunidad y el sitio.

En el diagnóstico, se identificaron las problemáticas y potencialidades del sitio a intervenir, encontrando que su ubicación representa una oportunidad para visibilizar la presencia de la comunidad Otomí en la ciudad, formando parte de la diversidad de actores sociales presentes en la vida urbana.

Finalmente en el desarrollo de la vivienda urbana se priorizaron distintos grados de privacidad, por lo que el diseño de los espacios públicos, semipúblicos y privados permite habitar desde lo colectivo a lo familiar.

Por lo anterior, el proyecto busca establecer un diálogo entre el espacio público y la vivienda.



I. ¿POR QUÉ PROYECTAR PARA LA COMUNIDAD OTOMÍ?



El documento que se presenta a continuación aborda el tema de la vivienda urbana en la Ciudad de México habitada por la comunidad Otomí, donde se ve reflejado el modo de habitar con respecto a los usos, costumbres y cosmovisión indígena.

Gráfico 6. Elaborado por infantes de la comunidad Otomí (2022). *Taller imaginando mi casa*. Fanzine tomo II.

¿POR QUÉ PROYECTAR PARA LA COMUNIDAD OTOMÍ?

La vivienda se ha resistido a los cambios de la Ciudad, al mismo paso que sus habitantes la han construido.

En el caso de la comunidad Otomí han adaptado sus costumbres al ritmo de vida citadino, pero el adquirir una vivienda resulta muy lejano debido a la demanda ocupacional de la zona en que se encuentran y la escasez de recursos para familias que en su mayoría tienen la característica de ser extensa.

Esto les ha llevado a trabajar de manera colectiva para gestionar, generar, producir y cuidar de su núcleo más cercano.

La familia extensa se compone por varias familias nucleares consanguíneas, en este caso familiares que migran de Santiago Mexquititlán, Querétaro, hacia la Ciudad de México, buscando una oportunidad de empleo y compartiendo vivienda con más integrantes de la misma comunidad.



Gráfico 7. Elaboración propia (2022). *Infancias en la comunidad otomí.*

Por consiguiente, dentro del ámbito académico queremos ampliar, exponer y visibilizar las formas de incidir en el espacio urbano y privado con respecto a la vivienda, analizando aspectos clave para la investigación desde lo multiescalar y también haciendo énfasis en el trabajo colectivo desde la perspectiva de la comunidad Otomí.

Se busca transmitir nuestros conocimientos, aprendizajes y experiencias aquí plasmadas a quien esté interesado en el tema, esperando también que sea la pauta para desarrollar proyectos e investigaciones urbanas y arquitectónicas de la mano con los actores sociales.

¿Quién habita lo que construimos?

Actualmente la vivienda presenta problemáticas como hacinamiento en donde una familia de 6-8 integrantes tiene que compartir todos los espacios y no existe privacidad.

Esto infiere directamente con los sentimientos y emociones que se pudieran desarrollar en una atmósfera donde no hay intimidad, por lo que es importante aterrizar un análisis espacial de los componentes de una vivienda. Durante el desarrollo de la investigación fue fundamental establecer contacto directo con la comunidad Otomí, que reside en Zacatecas 74.

Se buscó establecer un vínculo donde se pudieran expresar sentires, emociones, anécdotas, rutinas y la forma de organización dentro de los espacios públicos que frecuentan y también cómo esto se ve reflejado al interior de la vivienda.

Se implementaron algunas herramientas tomadas del diseño participativo, como fueron los talleres de cartografías. Dichas actividades sirvieron para tener una perspectiva cercana de cómo es que funciona la organización de la comunidad, qué espacios son clave para considerar en el futuro diseño de la vivienda y recalcando la importancia del espacio colectivo.

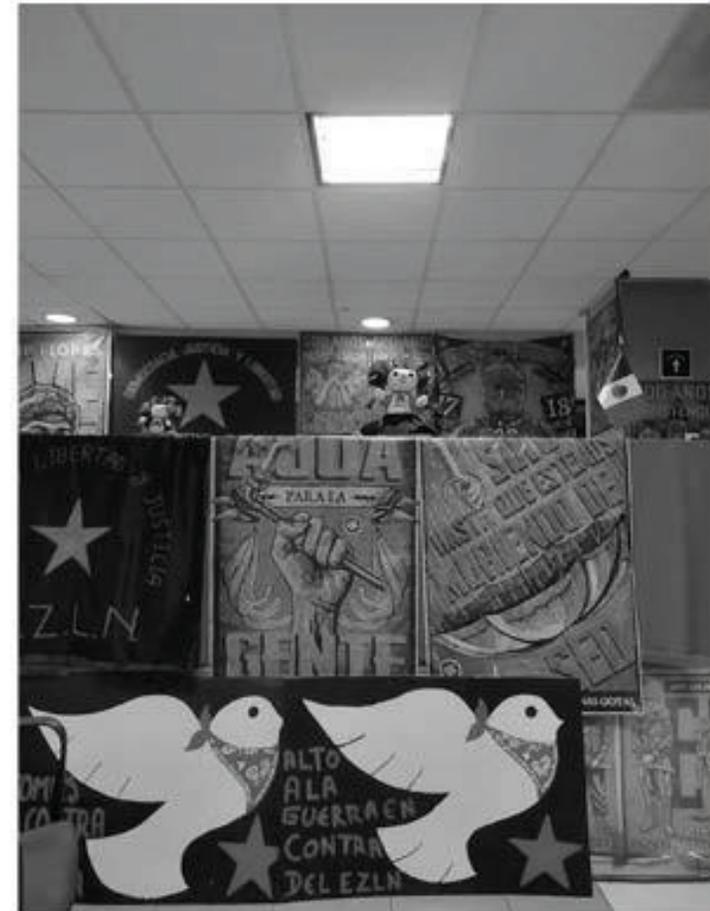
¿POR QUÉ PROYECTAR PARA LA COMUNIDAD OTOMÍ?

Cabe recalcar que nuestra intención fue explorar una vinculación con los actores sociales (mujeres, hombres e infancias²) y así lograr aterrizar los aprendizajes en un proyecto urbano arquitectónico de vivienda que sea funcional y acorde a la demanda de la comunidad. **La intención nunca será apropiarnos del discurso, vivencias y creencias de la comunidad Otomí.**

A partir de la investigación y análisis de la vivienda adaptada a la Ciudad de México, resaltamos la importancia de tener una mirada multiescalar, es decir, reconociendo el cuerpo como la primera escala, siendo nuestro primer lugar para expresar las emociones y cómo esto se conecta con la escala familiar, la escala comunitaria y la escala pública.

Es importante distinguir la importancia de esta mirada en la arquitectura y la influencia de estas escalas que nombramos en los procesos y modos de habitar de la comunidad Otomí.

Tras el planteamiento de estas premisas definimos los **ejes rectores** que sirvieron como guía para el desarrollo de este documento, los cuales retomamos en todas las etapas planteadas y dieron pauta para la conceptualización del proyecto de vivienda, buscando así reforzar la identidad de nuestro caso de estudio.



2. Guerezta M. (2022). *Hablar de infancias*. Universidad del Gran Rosario (UGR) <https://bit.ly/3ISUByr>

Gráfico 8. Fotografía propia tomada durante la presentación del proyecto a la comunidad Otomí (2022). *Hacer visibles nuestras demandas, casa de los Pueblos 19 y Comunidades Indígenas* Samir Floress Soberanes.



Multiescalaridad

De la mano con la comunidad comunicando e identificando las problemáticas reales de la vivienda y cómo ha sido adaptada a sus propias necesidades. Teniendo una mirada de lo corporal e individual y cómo se refleja en el espacio público.

Haciendo énfasis en que la vivienda no es un elemento aislado, sino que está conectada con lo urbano pero también con el cuerpo.

Así mismo, lo multiescalar no solo se representa en una dimensión espacial sino también institucional y socio-cultural.



Cuidado colectivo

Conservando y reforzando la identidad de la comunidad Otomí y reconociendo su aportación cultural y social. Analizando los modos de habitar desde lo colectivo y cómo esto da pie para tejer una red de cuidado, que aporta para el desarrollo de un conjunto de vivienda.

Por consiguiente dando valor a los espacios de cuidado que permitan seguir formando colectivos y semilleros que incentiven la crianza respetuosa de un ambiente familiar de la comunidad.



Derecho a la ciudad

La ciudad no es neutra para todos los actores sociales. Es justo analizar y proponer pensando para quienes estamos respondiendo con el diseño de la misma, y cómo se representa el derecho a habitarla siendo migrante, indígena, madre, infantes y trabajador.

También analizando los distintos escenarios en los que tenemos la libertad de poder hacerlo.

El derecho a la ciudad debería de traducirse en poder habitar los espacios con libertad y responsabilidad para todos, sin importar su procedencia.

2. MIRADAS MÚLTIPLES



La importancia de tener otras narrativas en el desarrollo de vivienda

Conocer las múltiples miradas a través de las cuales se pueden abordar las problemáticas, permitió orientar nuestro enfoque hacia la toma de decisiones antes y durante el desarrollo del proyecto.

Gráfico 9. Elaborado por infantes de la comunidad Otomí (2022). *Taller imaginando mi casa*. Fanzine tomo II.

Derecho a la ciudad

La ciudad está en constante movimiento, expresado por los distintos actores sociales que conviven, habitan, trabajan, socializan y se trasladan.

Patricia Ramirez Kuri quien ha dedicado su labor a la investigación social, en el texto “Las disputas por la ciudad: espacio social y público en contextos urbanos de Latinoamérica y Europa” define a la ciudad como un espacio social y público en donde existe una disputa y control del espacio entre los actores sociales que la habitan.

Dentro de su complejidad se observan distintos fenómenos urbanos³ entre los que destacan: la desigualdad, la migración y la precarización en distintos ámbitos que van desde las condiciones de empleo hasta las condiciones de vivienda.

Comunidades de pueblos originarios representan un flujo migratorio importante hacia la ciudad, luchando por el acceso a una vida, en donde existan condiciones adecuadas de trabajo, educación y vivienda.

Las calles y plazas son los espacios abiertos en donde la experiencia cotidiana se desarrolla ya que desde la migración de la comunidad Otomí hacia la ciudad, han trazado su trayectoria. Por lo que desde el espacio público exigen sus derechos, lo cual a través de noticias y relatos se ha documentado.

A dos años de la toma del INPI, no hay solución a demandas de la comunidad otomí

Redacción Desinformémonos ...

3 octubre 2022 ● 0



3. Ramírez, P. (2013). *Las disputas por la Ciudad*. Biblioteca General del Conocimiento (pp. 05 - 26)

Gráfico 10. Magallón, G. (2022). *A dos años de la toma del INPI, no hay solución a demandas de la comunidad otomí*. desInformemonos <https://desinformemonos.org/a-dos-anos-de-la-toma-del-inpi-no-hay-solucion-a-demandas-de-la-comunidad-otomi/>

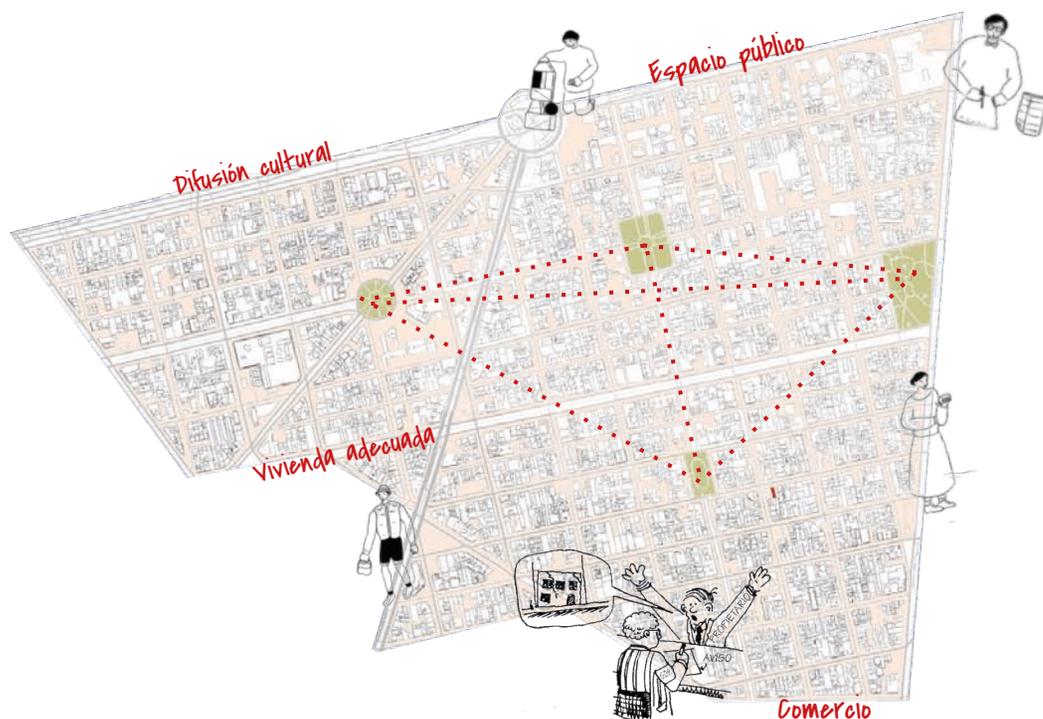


Gráfico 11. Elaboración propia (2022). *Relación entre los parques de la colonia Roma Norte.*

Por lo anterior, es fundamental preguntarse, **¿a qué problemáticas se han enfrentado al llegar a un lugar dotado de significado, en donde la vida cosmopolita se impone como único estilo de vida?**

La doctora en sociología, Patricia Ramírez Kuri en el texto “Las disputas por la ciudad: espacio social y público en contextos urbanos de Latinoamérica y Europa” define el espacio público como un medio por el cual se hace visible la presencia de los distintos actores sociales, quienes en conjunto demandan en favor de sus derechos.

Durante el desarrollo del presente documento, a través de los relatos se observa la relación fragmentada entre los distintos actores sociales que intervienen en el espacio, ya que dentro de la experiencia cotidiana de la comunidad Otomí la discriminación se hace presente.

La fragmentación social va más allá de lo espacial ya que la interacción entre quienes habitan la colonia y la comunidad Otomí es deficiente o nula.

La presencia de dicha fragmentación genera que las demandas sociales por parte de la comunidad Otomí, no sean atendidas por las instituciones gubernamentales. Lo cual se ve reflejado en las condiciones actuales de vivienda en las que se encuentran, condiciones precarias y sin acceso a infraestructura básica (drenaje, luz y agua).

En la colonia Roma se observa el contraste entre las condiciones de vivienda de la comunidad y su entorno ya que la zona cuenta con una gran plusvalía, inmobiliarias y desarrolladoras que buscan el máximo potencial hacia viviendas de medio y alto nivel socioeconómico, lo cual se contrasta con las condiciones actuales de vivienda de la comunidad, ya antes mencionadas.

Si bien el espacio público ha representado el lugar desde donde se exige el cumplimiento de los derechos humanos, también ha sido lugar desde el cual se ha segregado y discriminado a la comunidad. Desde invisibilizar su presencia no solo de manera simbólica, sino a través de elementos visuales que evitan una relación con su entorno.

La importancia de la interacción social entre quienes ya habitan la colonia desde años atrás y quienes llegan, permite desarrollar un sentido de pertenencia, la historia, la memoria y la vida urbana construyen las multiescalas del habitar un lugar.

El pensar de qué manera se puede fortalecer el espacio público desde nuestra intervención, implica no solo el acceso a vivienda en la comunidad, sino también implica un desafío hacia su relación con el espacio público al hacer visible el derecho a la ciudad de la comunidad.

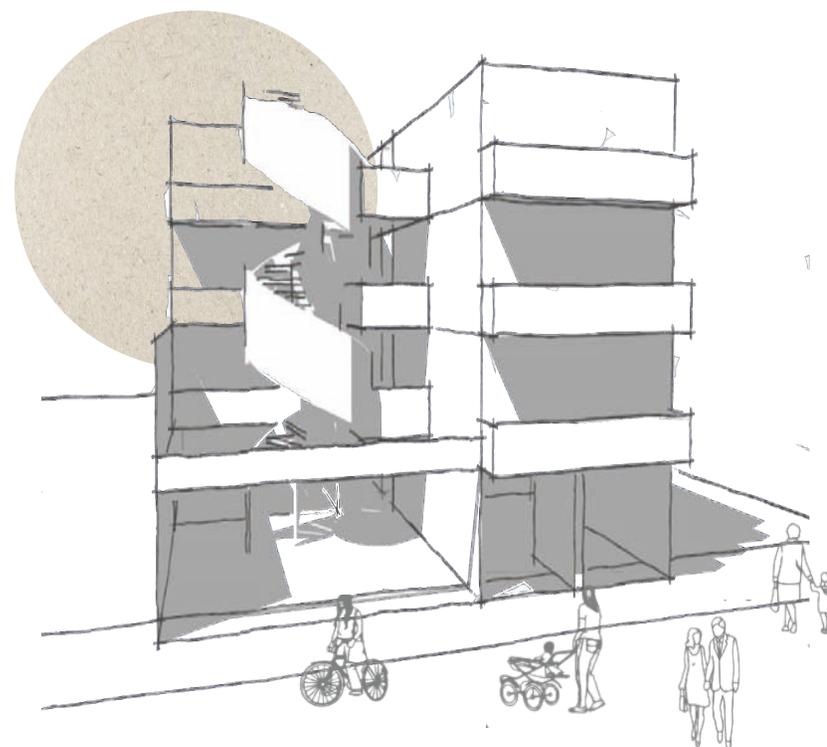
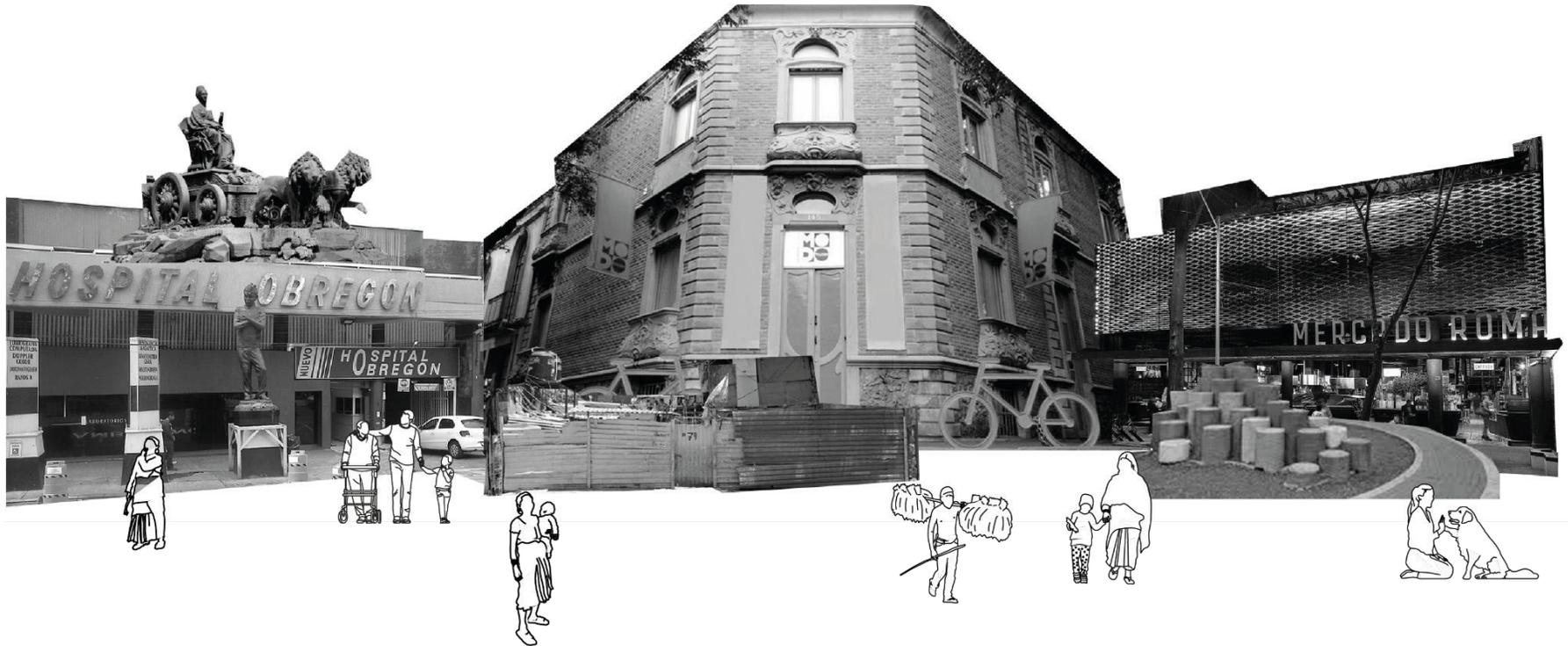


Gráfico 12. Elaboración propia (2022). *Primeras exploraciones sobre el diseño.*



Entonces, a través de la arquitectura, **¿cómo establecer una conexión entre el espacio público y el proyecto urbano-arquitectónico?**

Como se observa en el gráfico 13, se expresan los distintos hitos dentro de la colonia por lo que durante el proceso de diseño, se busca establecer un diálogo entre el objeto arquitectónico y el contexto. El diseño de llenos y vacíos busca fomentar la interacción social, por lo que el diseño de la planta baja es punto clave para visibilizar a la comunidad Otomí en la colonia Roma Norte.

Al integrar el espacio público con el proyecto, se invita a todos a conocer la importancia cultural de la comunidad ya que en sus artesanías expresan su cosmovisión sobre la vida. Por lo tanto, el espacio público tiene la posibilidad de unir o separar a los distintos actores sociales que intervienen en él, lo cual implica repensar la ciudad.

Finalmente el espacio público, ubicado en la multiescala ciudad representa una de las multiescalas que el proyecto aborda.

Multiescalas

El espacio que habitamos se compone de múltiples escalas, lo cual comprendemos a partir de dimensiones espaciales⁴, partiendo de uno mismo, del yo. Los proyectos urbano-arquitectónicos funcionan de manera simbiótica con sus actores sociales quienes desarrollan sus actividades en dichos proyectos.

Partiendo del "yo" como primer nivel de cercanía, nos encontramos con distintos niveles de privacidad de acuerdo a la percepción sensorial de lo que rodea a un individuo. Así es como cada actor social tiene una perspectiva distinta del mismo espacio. **¿Cómo entender la perspectiva individual y colectiva de la comunidad Otomí?**

Con ayuda de entrevistas y relatos, construimos un fragmento de la historia de la comunidad Otomí en la colonia Roma, en estas herramientas se entretrejieron ideas en común que compartían varios integrantes de la comunidad, desde habitar en la calle hasta compartir horarios de trabajos domésticos.

¿Cómo saber dónde empieza y termina cada dimensión espacial? La primera, la más íntima, antes mencionada como el "yo" es delimitada por la piel, una frontera tangible de la cual se derivan infinitas historias personales y únicas.

Como segunda dimensión espacial encontramos la vivienda, ubicada en una zona familiar a los sentidos del habitador, la cual tiene como límite simbólico y físico, la cerradura.

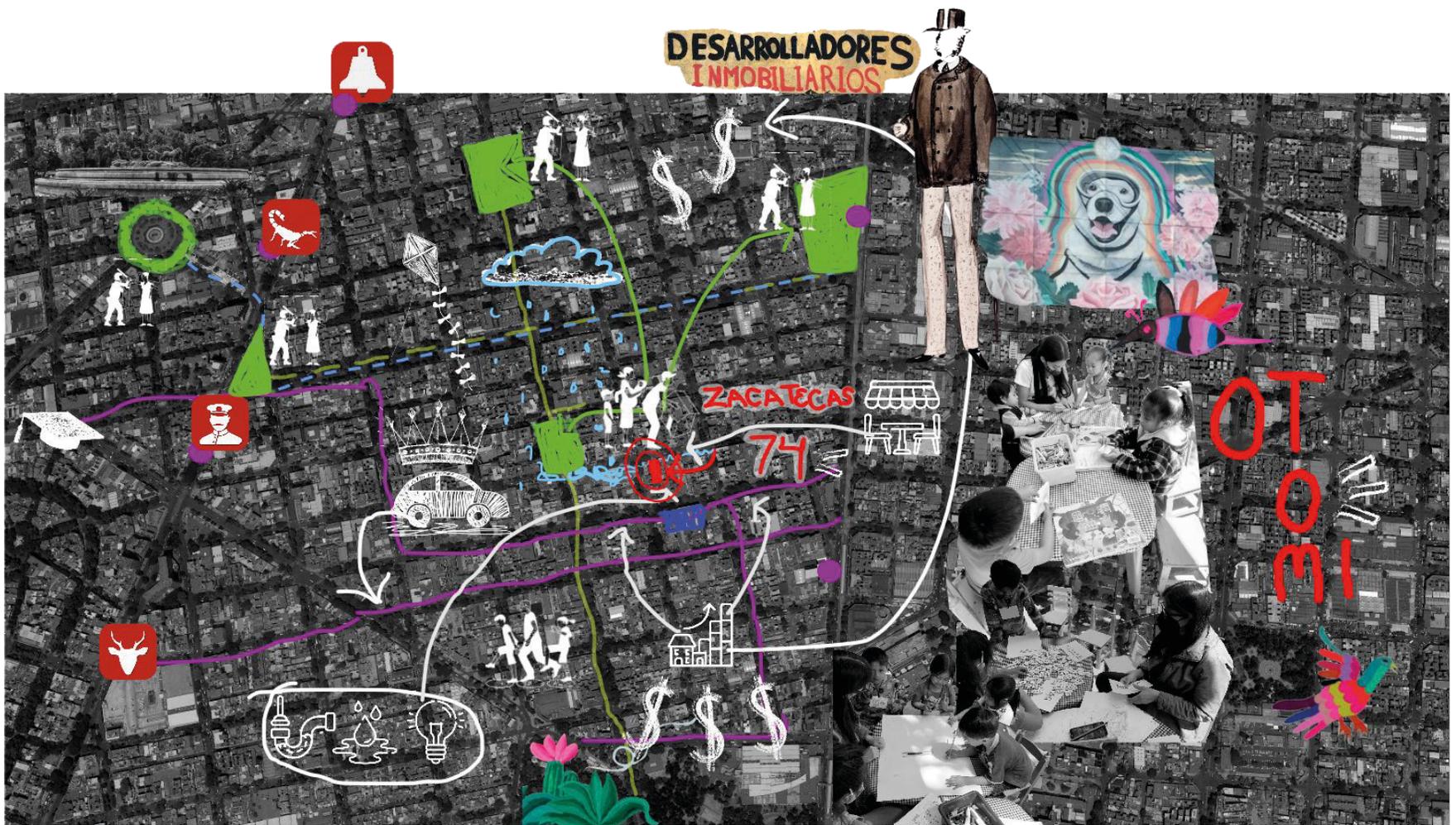
En la vivienda habitan las familias otomíes, las cuales se caracterizan por ser una familia extensa o extendida, la cual adquiere su nombre al integrar uno o más individuos que sean consanguíneos a la familia nuclear (entiéndase como madre, padre e hijos), como pueden ser abuelos, primos, tíos, sobrinos, nietos, bisnietos, entre otros.

Este es un tipo de familia que observamos muy comúnmente en la ciudad de México y en general en el país, independientemente a su identidad indígena.

Siguiendo con las dimensiones espaciales, tenemos la tercera: la ciudad. Entre la vivienda y la ciudad encontramos una serie de calles que comunican a los actores sociales y sus actividades cotidianas.

La diferencia a resaltar entre la vivienda y la ciudad, es que en la casa todo es familiar, cercano y con espacios bastante delimitados ya sea por medio de muros, muebles o actividades.

4. Coppola, P. (1997). Análisis y diseño de los espacios que habitamos. Editorial Pax. Página 104.



Límites que en la ciudad entendemos como difusos, ya que no es muy común observar barreras físicas que diferencian las colonias, mientras se camina por la ciudad.

Sin embargo, las actividades que se llevan a cabo en el espacio urbano nos dan indicios de zonas seguras, familiares y cercanas.

Las actividades de la comunidad Otomí, conllevan a la interacción colectiva entre viviendas, entendiendo la calle como una extensión.

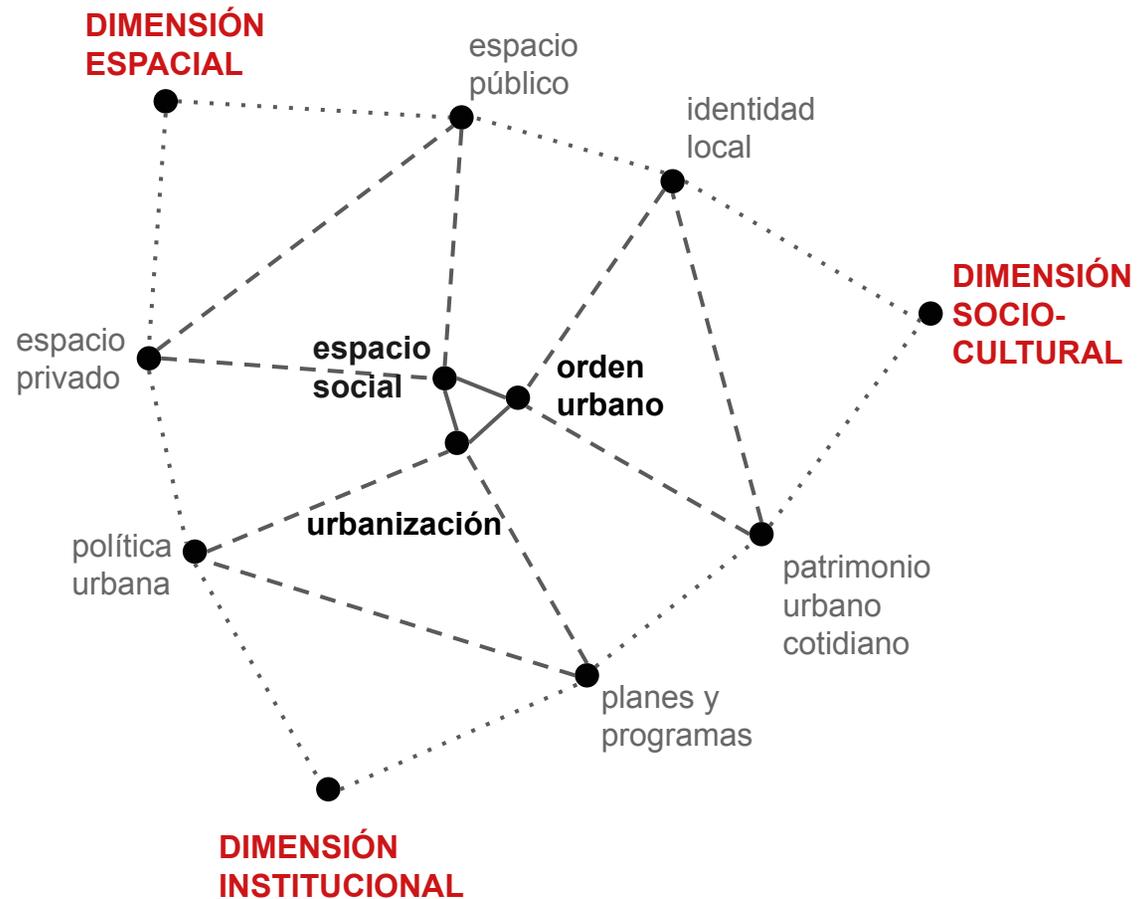
Entre las actividades colectivas que se desarrollan al exterior de la vivienda, destacan: platicar, tender la ropa, barrer la banqueta por la mañana, lavar el patio, ver a lxs niñxs jugar, entre otras.

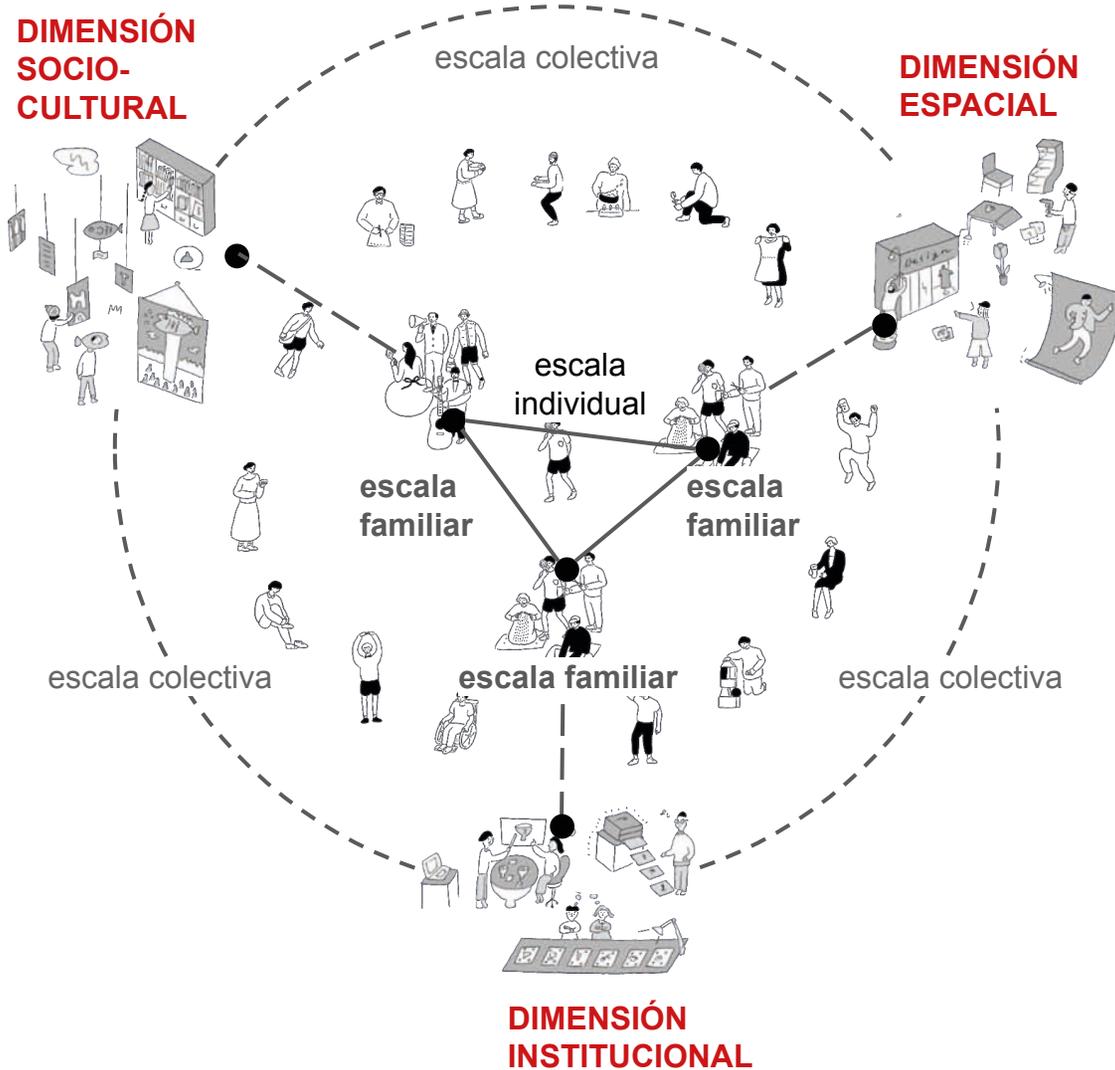
Como se observa en el gráfico 14, el espacio privado, el espacio social y la identidad local convergen en el espacio público.

La ciudad se desarrolla en la dimensión espacial, la cual corresponde a todo lo construido en ella. Y entre la dimensión institucional y la dimensión socio-cultural se desarrollan políticas urbanas, planes de desarrollo y programas que responden a un modelo de urbanización.

¿Cómo se aplica este esquema para la comunidad Otomí? Dado que la comunidad Otomí parte de un esquema organizacional distinto regido por una cosmovisión colectiva

En la periferia o provincia encontramos un esquema lógico al espacio, pues es muy característico de pueblos y comunidades indígenas que cultivan las tradiciones desde que nacen hasta que mueren, pasando sus usos y costumbres de generación en generación.





Para entender la relación de la ciudad con los componentes sociales que interactúan en ella, es necesario descomponer cada elemento como lo muestra el gráfico 14. Del cual parten tres principales dimensiones, la espacial, la socio-cultural y la institucional. Y a su vez cada una de estas dimensiones generan conexiones entre ellas para dar paso a un microcosmos de organización social.

¿Cuál es la organización social dentro de la comunidad Otomí? Como se observa en el gráfico 15, en función a la ubicación actual del predio y a las familias que habitan en Zacatecas 74, realizamos un esquema básico donde las dimensiones principales se mantienen iguales al esquema anterior, sin embargo al interior las conexiones generan tres tipos de escala, la colectiva, la escala familiar y la escala individual al centro.

La llamada escala colectiva es un concepto clave para el desarrollo de un vínculo social entre lo urbano y lo arquitectónico.

Gráfico 16. Elaboración propia. (2022). *Organización social de la comunidad Otomí.*

El cuidado como semillero de la colectividad

La desigualdad que se genera en la ciudad actual se caracteriza por nudos estructurales de lo material (lo tangible) y simbólico (lo intangible), estos sesgos construyen lo que habitamos y también dan paso a las ideologías colectivas.

Maria Segovia y Olga Nieves⁵, retoman la idea de que el espacio no es neutro y en medida que se experimentan espacios en la ciudad: culturales, laborales, económicos, entre otros, se percibe más inequidad social.

Debemos de cuestionarnos ¿Dónde hay espacios destinados a cultura, recreación, vivienda y sobre todo que se ofrece en cada uno de ellos? ¿Quiénes habitan estos espacios?

La población de la comunidad Otomí se caracteriza por ser migrantes, quienes han sido representados por el diseño y la arquitectura según los roles adscritos a ella y la valoración estereotipada.

Al ser migrantes no tienen un lugar donde llegar, una casa y un empleo, mucho menos espacios de recreación, educación o esparcimiento.

Los espacios no siempre les pertenecen y aunque no existe alguna política que los excluya, estos espacios que componen la ciudad no los incluye.

No todos los que transitan por el espacio pueden ver lo mismo, los que se desplazan bajo tierra apenas perciben la superficie del paisaje urbano. Los que se desplazan caminando no pueden recorrer distancias largas y solo los entornos inmediatos resultan accesibles. Hay que aprender a mirar con diferentes perspectivas y solo así podremos concientizar las problemáticas reales. Duran, M. A. (2008)⁶

La comunidad Otomí ha tenido que desplazarse de su lugar de origen para buscar nuevas oportunidades tanto de empleo, como mejor calidad de vida, lo que involucra a la vivienda.

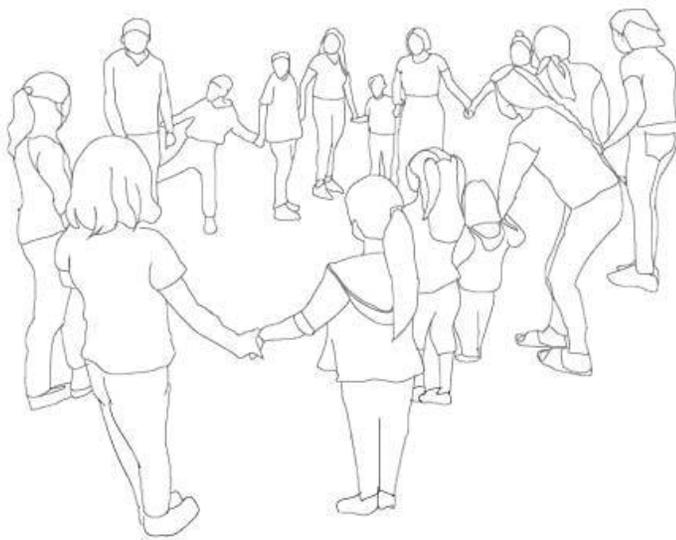
Al no esperar el desarrollo en la periferia se posicionan en el corazón de la colonia Roma, donde el ingreso por familia es alto y las oportunidades laborales son mayores pero solo para una minoría privilegiada.

5. Nieves, M. y Segovia, O. (2017). *¿Quién cuida en la ciudad? Aportes para políticas urbanas de igualdad*, CEPAL, (cap. 1)

6. Duran, M. A. (2008). *La ciudad compartida. Conocimiento, afecto y uso* (1a edición). Ediciones SUR.

Ya que la comunidad no forma parte de este sector son segregados y han hecho la labor de reapropiarse del territorio, conocerlo, caminar diariamente y así sentirse incluidos en esta ciudad.

El espacio público está directamente relacionado con el espacio privado, es así como se plantea que no se puede pensar en una vivienda aislada. Se conecta con múltiples elementos y diversidad de espacios que van desde una calle, comercio o un parque. Toda esta articulación urbana debe de estar pensada y aterrizada para funcionar desde lo inclusivo.



Las autoras⁷ mencionan lo importante que resulta proponer políticas públicas para todas la ciudadanas y ciudadanos, donde se debería de implementar la promoción de salud, servicios sociales de cuidado, atención individualizada a los más vulnerables, diagnósticos sociales, peatonalización, apoyo para el desplazamiento, proyectos sostenibles, económicos, sociales, culturales y accesibles, bancos de alimento, entre otras políticas.

Hacen especial énfasis en el cuidado colectivo, con el cual identificamos a la comunidad Otomí por el trabajo de organizarse en comisiones para cuidar de los más pequeños, esto involucra su alimentación, educación y actividades recreativas.

Dentro de la misma organización se turnan para hacer duplas o triadas y cuidar de las infancias quienes forman parte de la comunidad, para que así los padres puedan trabajar en la distribución de artesanías.

Espacios de cuidado colectivo

Se entiende por cuidado colectivo a todas las acciones que tengan como objetivo fomentar el bienestar de otros.

Se deben de contar con políticas que apoyen a disminuir la carga de cuidado, ya que normalmente está a cargo de una o pocas personas y que las mismas políticas contribuyan a generar procesos de autonomía económica para todos.

Así bien, las políticas de cuidado deben promover autonomía para la población vulnerable y la comunidad Otomí, en este caso mujeres, infantess y niñas, adultos mayores, discapacitados y migrantes. Teniendo presente que su proceso de gestión de cuidado se lleva a cabo de manera colectiva y no individual.

Se debe reconocer las necesidades urbanas, aportes y demandas reales. Las actuales políticas públicas no siempre funcionan debido a que no están aterrizadas de manera precisa.

Las ciudades también representan una transformación hacia un desarrollo inclusivo y sostenible, sin embargo, existen muchos casos de desigualdad en la colonia.

La brecha se traduce en grandes inequidades de acceso a mejores empleos, salarios y protección social, oportunidades educativas, recreativas así como una vivienda adecuada. Partiendo de derecho a la vivienda, menciona Carla Escoffie en el planteamiento de la igualdad estructural⁸;

"La casa es una estructura arquitectónica que no necesita de las personas para ser. La vivienda es un proceso que las personas ejercen en un espacio determinado y que es un prerrequisito para el ejercicio de otros derechos. La vivienda es la capacidad de habitar [...] todas las personas por el simple hecho de serlo tenemos derecho a una vivienda." (Escoffie, 2022)

Teniendo en cuenta este premisa sobre derecho a la vivienda para la comunidad Otomí, y siendo esta la demanda puntual, no se pide una vivienda regalada o una propiedad por el simple hecho de ser migrantes o indígenas, si no que se planteen alternativas para que puedan adquirir una como todos los habitantes de la ciudad en condiciones adecuadas. Donde se incluyan espacios de cuidado colectivo como núcleo de una de las principales actividades que es hacer comunidad.

8. Escoffié, C. L. (2022). Lo que no estamos entendiendo del derecho a la vivienda en México. *Arch Daily*. Recuperado 18 de enero de 2023, de <https://www.archdaily.mx/mx/981166/lo-que-no-estamos-entendiendo-del-der-echo-a-la-vivienda-en-mexico>> ISSN 0719-8914

Alternativas para habitar

Las autoras anteriormente mencionadas, nos permitieron abordar las problemáticas en el proyecto urbano-arquitectónico, orientando nuestro enfoque desde lo multiescalar, donde se habita la ciudad a partir de las vivencias de la comunidad Otomí.

Dentro de la complejidad de la ciudad, el espacio público representa el lugar desde el cual se exigen las condiciones adecuadas para vivir, haciendo frente a las distintas problemáticas sociales que viven los integrantes de la comunidad Otomí.

Al representar el principal punto de encuentro entre los distintos habitantes, ¿como ha sido su relación entre quienes ya habitaban y los integrantes de la comunidad? ¿Existe integración entre ambos?

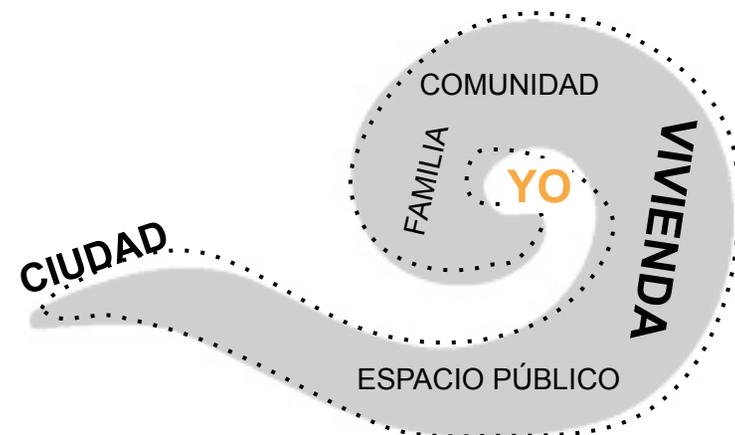
Ante la discriminación que los infantes, adolescentes y adultos viven al exterior de la vivienda, ¿qué actividades se generan al interior de la comunidad que permitan visibilizarlos en el espacio público?

Dentro de las experiencias diarias el juego, la convivencia que se da a través de bailes, asambleas, caravanas y el comercio son actividades que caracterizan a la comunidad.

De acuerdo a sus usos y costumbres se cuestiona el diseño convencional planeado a la familia nuclear, frente al esquema de familia extensa, común en la comunidad Otomí

Por lo que es importante analizar cada componente al interior y exterior de la vivienda, respondiendo directamente al modo de habitar de la comunidad. Por ejemplo los componentes por separado de un espacio, como el baño, de manera que varios integrantes puedan realizar sus actividades de manera simultánea.

Incluir distintas perspectivas nos permite desarrollar alternativas tipológicas que respondan a un espacio colectivo con una mirada hacia el cuidado colectivo.



3. OTRAS FORMAS DE HABITAR



¿A través de qué filtros observamos la colonia Roma?

En el siguiente capítulo se abordan antecedentes de la colonia Roma y la historia de la comunidad Otomí. Enfocando nuestra investigación hacia el momento en el que ambas historias convergen, finalizando en el presente cuando nosotras nos vinculamos con ambas.

Gráfico 19. Elaborado por infantes de la comunidad Otomí (2022). *Taller de cartografías..* Fanzine tomo II.

**“LAS DISTINTAS REALIDADES QUE
HABITAN, CONVIVEN Y SE DESPLAZAN EN
LA CIUDAD CONFORMAN LA RIQUEZA
CULTURAL DEL PAÍS”**

EQUIPO DE TESIS (2023)

LA ROMA A TRAVÉS DE NUESTROS OJOS

01

1903

Gobierno de Porfirio Díaz



1.

GRAN CIRCO-TEATRO ORRIN



Potreros de la Romita



Calles nombradas con estados de la república.

02

1925

Art Nouveau y Art Deco



Colonia dotada de servicios y amplias avenidas arboladas.

Pueblo originario: Santiago Mexquititlán.



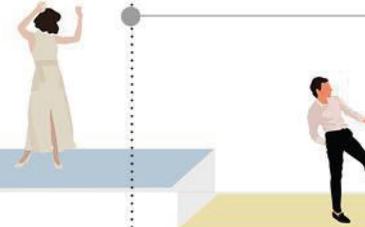
2.



03

1950

1960



04

1985

2022

ACTUALIDAD

Flujos migratorios hacia la Ciudad de México



Terremoto de 8.1 en la Ciudad de México.

Asentamiento de la comunidad en la colonia Roma



3.



Colonia Roma, referente cultural y económico



Expropiación y actual lugar de residencia de la comunidad Otomí



4.

01

1903

1. La historia de la Colonia Roma Norte inicia a principios del siglo XX durante el gobierno de Porfirio Díaz, quien en conjunto con Walter Orrin, dueño del Gran Circo Orrin establecen una asociación para la creación de una colonia moderna y funcional dentro de la Ciudad de México.

Construyéndose en los Potreros de Romita, de aquí el origen del nombre de la actual colonia.

Debido al circo Orrin las calles serían nombradas con los estados de la república en donde había sido un éxito su circo.⁹

02

1925

2. El proyecto planteaba una urbanización integral que estuviera dotada de servicios y amplias avenidas arboladas.

Conforme fue su crecimiento la colonia se convirtió en un lugar residencial privado con estilos arquitectónicos como el Art Nuovo, ecléctico y el Art Deco, en donde familias acomodadas tenían acceso a vivienda.

9. Romero M. (28 de abril de 2017). *La CDMX en el tiempo: colonia Roma*. más por más. <https://www.maspormas.com/ciudad/colonia-roma-en-el-tiempo/>

03

1960

3.

En el año 1960, se da un fenómeno migratorio de los estados hacia la capital, debido a la búsqueda de oportunidades laborales y acceso a servicios.

La comunidad Otomí procedente de Santiago Mexquititlán emigra a la Ciudad de México, estableciendo campamentos en colonias cercanas al Centro Histórico de la Ciudad.

En 1985, la Ciudad de México sufrió un terremoto de 8.1 grados que sacudió a sus habitantes.¹⁰

Ante la incertidumbre, habitantes de la zona emigraron abandonando sus propiedades, por lo que la comunidad Otomí busca una mejor calidad de vida estableciéndose en algunos terrenos de la ciudad.

04

2022

4.

En la calle Zacatecas n. 74, la comunidad se estableció y con el paso del tiempo logró iniciar la gestión de la expropiación de dicha propiedad.

Hoy en día, la Colonia Roma es un referente cultural dentro de la Ciudad de México, sus distintos estilos arquitectónicos muestran el paso del tiempo, dando paso a conjuntos de vivienda horizontal, galerías, cafeterías, restaurantes.

10. La Haus (16 de julio de 2020). *La historia de la Colonia Roma en la CDMX*. LaHaus <https://www.lahaus.mx/blog/zonas/la-historia-de-colonia-roma-cdmx#:~:text=La%20Colonia%20Roma%20naci%C3%B3n%20en,agua%20y%20la%20mejor%20pavimentaci%C3%B3n>.

Mejores oportunidades

Ser consciente de abandonar el entorno que te vio nacer, crecer y en donde están tus raíces debió ser complejo para la comunidad Otomí, quienes hace más de 40 años se desplazaron desde Querétaro en busca de una mejor condición laboral y por consiguiente mejorar su calidad de vida. Lo que significa repercutir de forma positiva en las generaciones futuras. **¿Qué factores determinan el bienestar en una comunidad indígena?**

Si bien, la principal causa de migración interna para la comunidad Otomí fue la de adquirir una vivienda, existen peldaños que nos dan acceso a la adquisición de un inmueble tan valioso. Por poner ejemplos de estos escalones, están el tener un trabajo, contar con seguridad social o salud pública, tener acceso a transporte público y educación gratuita.

Antes de tener entrada a estos servicios, es necesario ser reconocido ante las instituciones gubernamentales como individuo sujeto de derechos, lo cual es difícil siendo migrante indígena.

¿Cómo (sobre)vivir cuando no puedes tramitar INE? o algún documento que avale tu identidad. Además de la discriminación a la que se enfrentan constantemente al salir a trabajar, hacer uso de las calles y el transporte que la ciudad brinda, se presentan otros retos como el alza para compra/renta de un inmueble.

Orillando a la comunidad Otomí dentro de la Ciudad de México, a vivir en situaciones riesgosas e indignas, en donde cualquier recurso disponible es empleado como refugio.

Por lo anterior, las condiciones climáticas a las que se enfrentan, se convierte en un reto ya que hacer frente a las lluvias, el viento y el sol implica la búsqueda de alternativas provisionales que les den protección ante problemas de salud. Ya que con el mínimo cambio de clima o fenómeno externo a las carpas en donde se encuentran viviendo, pueden ser susceptibles de enfermarse, lastimarse o incluso, morir. Esto debido a que la ciudad no se plantea como amigable con migrantes sin vivienda fija.

La vivienda se configuró de distinta manera, en donde la conexión con la naturaleza se vio fracturada, además de establecerse en una Ciudad en donde el desarrollo urbanístico va en ascenso y la comunidad se encuentra sobreviviendo.

En el caso de Zacatecas 74, por el hecho de tener un predio con bardas que delimitan al mismo y aseguran a los usuarios dentro del predio, se presentó la oportunidad de construir una vivienda con materiales ligeros y de fácil ensamblaje como la madera y la lámina.

Dentro del esquema interno de organización, se define como “familia extensa” a la comunidad presente en Zacatecas 74. Este término se usa de acuerdo con la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe¹¹ para entender un hogar conformado por una familia nuclear (es decir jefe del hogar y cónyuge sin hijos, o jefe y cónyuge con hijos, o jefe con hijos) más otros parientes no-nucleares, exclusivamente.

Este tipo de familia es bastante común en México, ya que posiblemente cuando un matrimonio concibe a sus hijxs, y estos a su vez tienen su familia, tienden a compartir un terreno entre todxs, construyendo una vivienda de manera horizontal o vertical dependiendo del espacio disponible, el material cercano y la solvencia económica de la familia.

En la actualidad es posible observar este modelo a nuestro alrededor, si prestamos atención, notaremos que esta organización se replica en nuestra colonia. Y Zacatecas 74 no es la excepción, contando con un total de 11 familias, de acuerdo con datos obtenidos en investigación de sitio, las cuales comparten el terreno y las actividades de cuidado colectivo al interior de el mismo.

Dichas actividades se realizan priorizando el bienestar de la infancia, pues son los adultos de la comunidad Otomí, quienes se desplazan día a día para trabajar. Es común que lxs niñxs se desplacen con sus padres y madres, aunque lo usual es que se queden en el predio y se diviertan jugando con familiares de edades similares.



11. Ullmann, H. et al. (2014) *La evolución de las estructuras familiares en América Latina, 1990-2010: Los retos de la pobreza, la vulnerabilidad y el cuidado*. [Libro digital]. CEPAL. Recuperado el 13 de diciembre de 2022 de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36717/1/S2014182_es.pdf.

Gráfico 21. Elaboración propia (2022). *Lucha por una vivienda* .

Cabe resaltar la importancia de la relación horizontal que prioriza escuchar activamente a las mujeres, las infancias y los hombres. Pues todos emplean papeles importantes en la comunidad y en la familia.



Se encuentran las mujeres que además de ser cuidadoras principalmente para la población infantil dentro de la comunidad, también ejercen el papel de artesanas, con la elaboración de la muñeca Ar Lele.

Hablar de infancias según Martina Guerezta¹² es enunciar a niñas niños y niños como actores sociales con derechos, en construcción de su historia.

Los hombres son quienes buscan trabajos fuera de la colonia, como taxistas, albañiles, vendedores ambulantes, entre otros trabajos, representando el principal ingreso económico dentro de la familia y la comunidad.



De esta forma, la comunidad siendo migrante, trabajadora, cuidadora e indígena ha encontrado la forma de resistir a la ciudad, luchando en colectivo.

12. Guerezta M. (2022). *Hablar de infancias*. Universidad del Gran Rosario (UGR) <https://bit.ly/3ISUByr>

Gráfico 22. Elaboración propia (2022). *Ciclo de vida de la comunidad Otomí en Zacatecas* 74.Fanzine tomo II

La historia de la colonia Roma nos ha llevado a explorar sitios dentro de la misma zona y poder notar las diferencias con sus alrededores. clasificando la vida dentro de la colonia con un estilo contemporáneo y jovial, donde tener trabajo y una vivienda dentro de esta zona resulta un privilegio dentro de los miles de habitantes.

El peso que se tiene al contar con servicios hospitalarios, comercio local, museos, escuelas, transporte en todas sus modalidades y espacios de recreación, rodeado de edificios con un estilo arquitectónico uniforme en todas las calles recrea una atmósfera bohemia y un foco para los turistas, sin embargo, es ahí donde la gentrificación¹³ toma lugar.

Tener acceso a todo este tipo de servicios y seguridad en una ciudad tan caótica resulta un privilegio centralizado dentro del sector al que solo unos cuantos pueden acceder.

La experiencia de vida en colectivo de los Otomíes al llegar a la colonia Roma, es un ejemplo de desigualdad social, espacial y económica, donde la falta de empatía por toda la demás población citadina es realmente notable. Se invisibiliza desde que no se acepta que dentro de la misma calle puede haber una comunidad que trabaja diariamente por el derecho a una vivienda, salud e incluso educación para quienes nunca han podido acceder a ella.

Se analizó esta problemática desde lo espacial, al no poder integrarse o disfrutar de lugares públicos a pesar de llevar más de 20 años viviendo dentro de la colonia.

Desde lo político, al no ser respaldado por instituciones que les representan para poder acceder a servicios de salud, educación y apoyo económico, así como la inexistencia de políticas que apoyen la regularización del comercio ambulante indígena.

La comunidad Otomí ofrece ampliamente cultura y tradición a la capital metropolitana, ya que generación tras generación hay costumbres que se repiten y modifican de acuerdo al lugar donde llegan. Adaptando la forma de vestir, la manera de hacer artesanías, la manera de comunicar el lenguaje, etc. Todos estos factores que representan a la comunidad Otomí los hace únicos, pero actualmente no se le da la importancia que requiere el preservar la cultura viva.

*“Para los otomíes actuales, la historia puede no tener datos y fechas precisas; no obstante la discriminación y la lucha por la reproducción cultural son elementos que los aglutinan en torno a una identidad étnica contemporánea”*¹⁴

13. ONU-Habitat. (2022). *El fenómeno de la gentrificación*. <https://bit.ly/3xASou4>

14. Questa, A., y Utrilla, B. (2006). *Otomíes del norte del Estado de México y sur de Querétaro* (1era edición) [Libro digital]. CDI. (pag.15)

4. ANATOMÍA DEL LUGAR



¿Cómo es el corazón, los pulmones y las arterias de la colonia Roma?

En el siguiente capítulo se describe la investigación y análisis de los distintos componentes que hacen a la colonia tan única y emblemática en la Ciudad de México. Así como el primer acercamiento a Zacatecas 74 como lugar de estudio, donde la comunidad Otomí existe, habita, se desarrolla y por consecuencia da paso a la diversidad cultural en la Roma integrando a distintos actores socio-culturales.

Gráfico 23. Elaborado por infantes de la comunidad Otomí (2022) *Taller de cartografías..*

ANATOMÍA DEL LUGAR

Con el paso del tiempo la colonia Roma ha logrado mantener características que le han dado identidad. La traza de las calles y avenidas arboladas en conjunto con las banquetas, invitan a recorrer sus calles y descubrir su historia a través de los distintos estilos arquitectónicos.

Si bien algunos elementos urbano - arquitectónicos lograron mantenerse, los actores sociales a través de los años se diversificaron, esto derivado de los distintos flujos migratorios procedentes de distintos estados de la República hacia la ciudad de México, en busca de mejores condiciones.

La comunidad Otomí procedente de Hidalgo y Querétaro llegó a la ciudad y con ello se dio inicio a un proceso de transformación cultural hacia un nuevo modo de habitar. En la colonia es posible identificar distintos puntos donde la comunidad habita, ya que de acuerdo a su pueblo de origen logran agruparse.

Ubicados en Chapultepec 342, Roma 18, Guanajuato 125 y Zacatecas 74 la comunidad Otomí ha ejercido el derecho a la vivienda. La situación actual de cada uno de los predios habitados por la comunidad es distinta, ya que la organización social entre los miembros es determinante para en conjunto hacer escuchar sus demandas ante instituciones gubernamentales.

En 2014, el predio ubicado en Chapultepec 342 llevó a cabo la gestión de la vivienda para la comunidad Otomí mediante mecanismos de financiamiento del INVI. En la actualidad dicho edificio proporciona vivienda y comercio en planta baja.

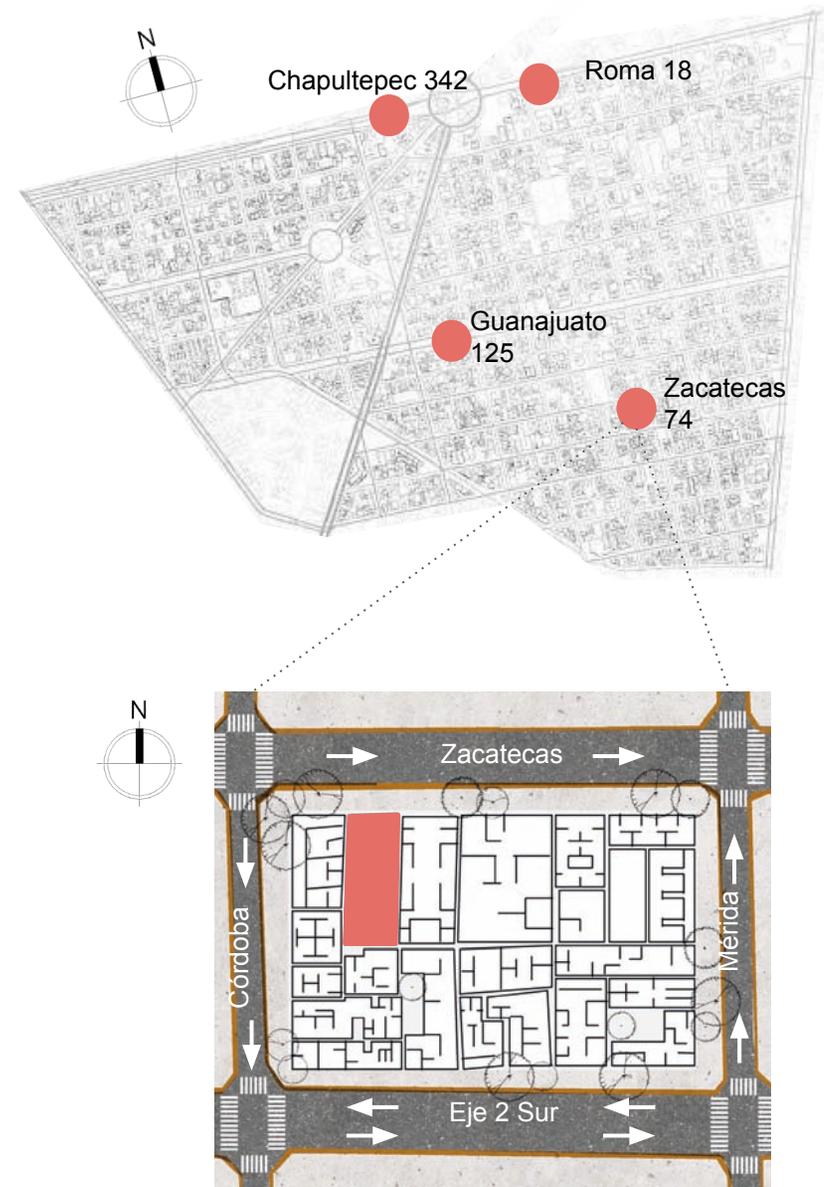


Gráfico 24. Elaboración propia. Arriba: Puntos dentro de la colonia en donde habita la comunidad Otomí. Abajo: Croquis de ubicación del predio Zacatecas 74.

Dentro de la compleja red formada por los distintos puntos en donde se ubica la comunidad Otomí en la colonia, la demanda de vivienda es distinta, algunos predios no han obtenido respuestas gubernamentales o se encuentran en proceso hacia la expropiación de los predios.

Zacatecas 74, representa un punto importante sobre la presencia de la comunidad Otomí en la colonia, que desde su llegada hasta el 2021, ha luchado por su expropiación y que en la actualidad se encuentra en proceso para la gestión de la vivienda mediante el INVI.

El predio cuenta con viviendas de uno o dos niveles construidas con materiales efímeros, es decir, láminas, cartones, plásticos, maderas, etc. los cuales les permiten delimitar una vivienda de otra, pero que difícilmente les protege de las distintas condiciones climáticas durante el año.

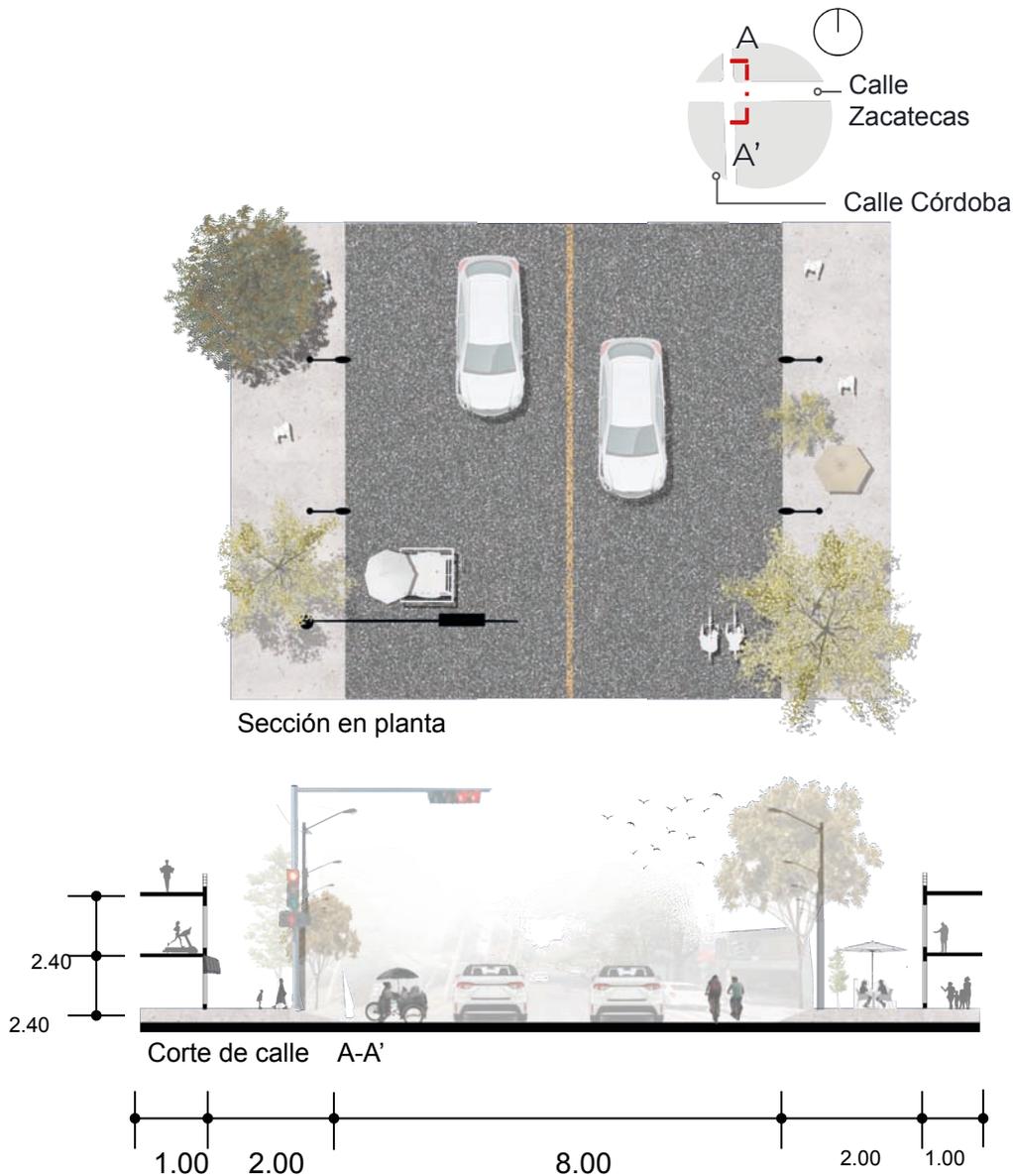
El conjunto cuenta con un pequeño patio en el acceso principal, el cual representa un área común en donde todos los miembros pueden hacer uso y realizar actividades de limpieza, como lavado y tendido de ropa.

Por lo anterior, la comunidad no dispone de un espacio al interior del conjunto que represente un lugar de reunión o recreación, extendiendo sus actividades hacia la calle.



Gráfico 25. Elaboración propia (2022) . Habitantes de la comunidad Otomí y fachada actual de Zacatecas 74

ANATOMÍA DEL LUGAR - ESPACIO PÚBLICO



Cabe señalar que las banquetas son el principal espacio de recreación y convivencia para los miembros de la comunidad, ya que dentro del predio no hay espacio para dicha actividad. Además es importante reconocer que las banquetas cuentan con las medidas suficientes para dichas actividades, tal como lo observamos en el gráfico de estudio.

Si bien la comunidad Otomí extiende sus actividades haciendo uso de la banqueta que existe, esta apropiación del espacio público dista mucho de cómo lo hacen comercios alrededor del predio.

Haciendo memoria, desde que llegó la pandemia ocasionada por el virus de SARS-CoV 19, la mayoría de restaurantes no se limitaron a adueñarse de la banqueta, sino también de la calle, con estructuras fijas de madera. Caso que apreciamos justo en la cafetería que da frente a Zacatecas 74, la cual tiene dicha estructura y aunado a ella, colocó una lona que corta el contacto visual con la comunidad Otomí.

Esta acción no repercute directamente en la comunidad Otomí, sin embargo se clasifica como violencia simbólica, pues es una reacción que se utiliza para excluir a los integrantes de origen Otomí.

Gráfico 26. Elaboración propia. (2022) Vista en planta y corte de calle Zacatecas 74, colonia Roma Norte.

ANATOMÍA DEL LUGAR - ESPACIO PÚBLICO

Pese a las reacciones negativas por parte de los vecinos en la misma calle, la comunidad Otomí continúa con sus actividades cotidianas, transitando a pie por las calles de la colonia. Donde el flujo de transporte es principalmente de automóviles tal y como se observa en el larguillo abajo.

El predio no recibe mayor ruido que el de los automóviles que transitan, debido a que en la calle no pasan camiones, combis, metrobús, metro, bici taxi u otro tipo de transporte público. También cabe resaltar que en colindancia al predio, (que está marcado con el número 1 en el larguillo) existen edificios de vivienda principalmente.

Además de actividades de juego al exterior del predio, también se dan actividades comerciales, que no cuentan con problema para desarrollarse, pues la extensión de la banqueta permite el paso de peatones simultáneamente.

Aunque la colonia Roma es antigua, cuenta con cableado aéreo, renovación de semáforos, señalética correspondiente según sea el caso, implementaciones que hacen que se sienta como una colonia moderna.

Una cuestión irónica si observamos los edificios en la manzana donde está el predio, pues en su mayoría las fachadas datan del porfiriato. A pesar de ello, se observan fachadas recientes que se ajustan a las proporciones de los edificios antiguos, un ejemplo de esto es el edificio de vivienda contiguo al terreno de Zacatecas 74.

Otro dato a resaltar es que en toda la colonia y en la fracción representada en el larguillo, es la horizontalidad de los edificios, una cualidad que hace más amigable la escala urbana.



Gráfico 27. Elaboración propia (2022) Alzado de calle Zacatecas 74, colonia Roma Norte.

15 minutos caminando en la gentrificación

La ciudad de los 15 minutos es un concepto pensado desde el urbanismo, donde todos los servicios de salud, educativos, comerciales, recreativos se encuentran en un radio caminable de su lugar de residencia, pensado como un modelo de ciudad que facilita resolver temas de movilidad, accesibilidad y más en un radio de acción pequeño. (Overstreet, 2019)¹⁵

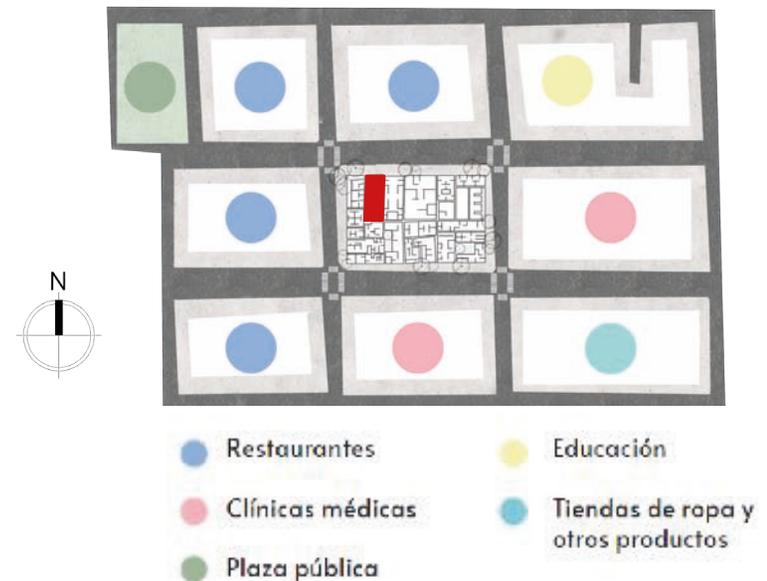
Dentro del polígono de estudio situado alrededor de Zacatecas 74, en un radio de 15 minutos, se encuentra con una retícula ortogonal característico de su morfología urbana (véase gráfico 29).

El acceso principal se encuentra sobre la calle de Zacatecas y las rutas que se generan dependen de las necesidades de cada habitante, pero está rodeado principalmente de departamentos, en su mayoría nuevos y casonas estilo colonial.

La lectura de las calles dentro del polígono imaginario que delimita la trayectoria de 15 minutos a pie, de norte a sur, encontramos la plaza Luis Cabrera, continuando dos manzanas en ambas direcciones incluida la manzana central de Zacatecas 74. Se cuenta con vivienda en planta alta y comercio en planta baja, siendo locales comerciales en su mayoría restaurantes y cafeterías.

Ahora bien, del predio al noreste observamos escuelas en manzanas cercanas principalmente de carácter privado (Escuela Comercial Camara de Comercio, Colegio Americas Unidas, Universidad de Londres, y Escuela de periodismo y artes). En dirección sureste se aprecian tiendas de ropa o bazares, misceláneas en general, algunas tortillerías y alimentos.

Colindante del lado sur se encuentran hospitales y clínicas, igualmente en su mayoría particulares (Hospital Médico Dra. Blanco Lidia, Dr. Dushan Meza, Hospital Angeles, etc.) teniendo farmacias cercanas.



15. Overstreet, K. (2019). Revisando el futuro urbano con la implementación de ciudades de 15 minutos. *Arch Daily*. Recuperado 15 de enero de 2023, de <https://www.archdaily.mx/mx/955187/revisando-el-futuro-urbano-con-la-impem-entacion-de-ciudades-de-15-minutos>> ISSN 0719-8914

Gráfico 28. Elaboración propia. (2022) Manzanas alrededor de Zacatecas 74.

¿Para quienes son los servicios de la colonia Roma?



Realizando el mapeo alrededor de la colonia se percibe una cantidad aceptable de servicios para quien reside en la zona, además cabe mencionar que cuenta con múltiples servicios de movilidad para desplazarse fácilmente a otras colonias colindantes.

Pero una característica importante es que la mayoría de los servicios que se ofrecen son privados, quiere decir que solo quien pueda pagarlos tendrá acceso a ellos.

Los habitantes de la colonia Roma a excepción de la Comunidad Otomí, tienen un nivel socioeconómico medio-alto, que de acuerdo a censos realizados por el INEGI en 2022, aquellas personas cuyo ingreso mensual ronda en los 22 mil pesos, lo que les permite comprar y rentar en una zona patrimonial clasificada gentrificada, refiriéndonos a esto como menciona Janoschka;

“La gentrificación es un fenómeno de reconquista de las áreas centrales y consolidadas de las ciudades por el poder económico, en especial cuando se apropian de esos espacios agentes inmobiliarios privados y se busca capitalización de renta del suelo, se reproduce la distinción de clases”¹⁶

Este concepto está ligado con el perfil de la colonia, el atractivo de los edificios patrimoniales y la cercanía a la gran variedad de servicios que atraen al turismo, siendo estos los principales actores que pueden pagar un estilo de vida de ese tipo. En contraparte la comunidad Otomí no se ha podido integrar a la colonia, rodeándose de servicios a los que no pueden acceder en su mayoría.

Gentrificación y Resistencia

La lectura de la colonia Roma expresa su evolución histórica y arquitectónica hasta el día de hoy, un importante hito turístico en la Ciudad de México con amplia diversidad cultural.

Su relevancia histórica expresada en la arquitectura y traza urbana atrae a habitantes de México y el extranjero, que se envuelven del ambiente bohemio y tranquilo, que invita a permanecer y habitar la Roma Norte.

Además, la ubicación de la colonia es clave para el asentamiento de los distintos actores, ya que al ser una zona céntrica, la movilidad y conectividad con puntos comerciales, recreativos y laborales permite el desplazamiento por distintos medios.

Esta ubicación es ideal para quienes trabajan vía remota y mantienen ingresos fijos, ejemplo de ello son los extranjeros que habitan la colonia.

Ahora bien, **¿realmente la colonia logra arropar a todos los actores sociales que intervienen en ella?**

La desigualdad entre los actores sociales radica en lo económico, por lo tanto no todos acceden a las mismas oportunidades laborales, de salud y de vivienda.



El alto valor del suelo, en los giros habitacionales y comerciales que ha adquirido la Roma Norte, expresa la gentrificación¹⁷ en la que se encuentra la colonia, ya que la adquisición y alquiler de la vivienda se vuelven inaccesible para ciertos sectores.

17. Janka, L. (Presentador). 2020. *Gentrificación* [Episodio de podcast de audio]. En ABCDMXYZ. RadioUNAM. URL <https://www.abcdm.xyz/podcasts/?podcast=gentrificacion>

Gráfico 30. Elaboración propia. (2022) *Oferta inmobiliaria, colonia Roma Norte.*

Gentrificación y Resistencia

De acuerdo al análisis realizado¹⁸, las rentas en promedio están en 20 mil pesos mensuales y la compra de departamentos en promedio es de 5.7 millones de pesos. Lo cual resulta inasequible para la comunidad Otomí, dado que los ingresos los destinan principalmente para cubrir sus necesidades básicas, incluyendo salud, movilidad y alimento.

Lo anterior nos permite observar que la vivienda está dirigida para cierto sector, orillando a la población originaria a migrar hacia las periferias en búsqueda de acceso a vivienda.

Ante dicha gentrificación la presencia de la comunidad Otomí en la Roma Norte es muestra de resistencia y lucha contra un sistema violento.

Mismo sistema que despoja a los actores sociales que no cubren con el perfil económico deseado para integrarse a la oferta inmobiliaria.



Exigimos vivienda adecuada, educación y salud

Durante la pandemia no teníamos acceso a agua

Existimos porque resistimos

¡No escuchan nuestras peticiones!

18. Secretaría de Desarrollo y Vivienda, . (2019). *Proyecto para la elaboración y formulación del programa parcial de desarrollo urbano Roma Norte*. Gobierno de la Ciudad de México

Gráfico 31. Gráficos del Gran Om, intervenidos. (2022) *Otomíes rebeldes en la colonia Roma Norte*. Tomado de Fanzine I.

5. VIVIENDA URBANA



¿Cómo se hace comunidad a través de la arquitectura?

En este capítulo se incluyeron distintas técnicas de comunicación con la comunidad Otomí, lo cual nos permitió conocer una realidad desde su perspectiva y ampliar el concepto de vivienda, a partir de las dimensiones espaciales, iniciando con lo corporal, siguiendo con la vivienda y concluyendo con la ciudad.

Gráfico 32. Elaborado por infantes de la comunidad Otomí (2022) *Talleres de mapeo corporal.*



El desarrollo de este documento fue posible gracias al acercamiento que se tuvo con la comunidad Otomí, esto con la finalidad de ampliar la investigación desde la perspectiva de la comunidad respecto a su cosmovisión, sus problemáticas y como se ha modificado el modo de habitar desde su proceso migratorio hasta la actualidad.

Conocer a todos los integrantes de la comunidad y escuchar sus experiencias de vida permitió establecer un vínculo de comunicación para todos los participantes, donde resalta la identidad individual pero también toma un papel importante al ser parte de un colectivo.



Se implementaron algunas técnicas de comunicación oral como la entrevista y el relato, empleados como acercamiento con los representantes Otomíes.

Mediante talleres en los cuales se implementaron técnicas de diseño participativo, por ejemplo: mapeos, cartografías, dibujos, etc. se pudieron conocer las problemáticas que continúan enfrentando a diario.

Por lo anterior, se planeó una recopilación de todos estos recursos y resultados en un fanzine, presentado a la comunidad Otomí.

Fanzine

El fanzine es una herramienta que sirvió para plasmar de manera gráfica y escrita la información recopilada a lo largo de la investigación con la finalidad de analizarla y presentarla a la comunidad, por lo que a través de collages, fotografías y textos, se expresa el proceso de vinculación.

El retomar dicho formato permite **comunicar** lo que se construye de manera colectiva a través de notas y comentarios que posteriormente se traducen a imágenes.

Representando un medio de enlace, ya que mediante el fanzine la comunidad conoció nuestras ideas y comentaron sobre el desarrollo del trabajo. Se realizaron dos formatos de fanzine.

Fue una forma de documentar el proceso para llegar a la propuesta final, en donde a partir de la demanda real, se traduce en el objeto urbano-arquitectónico.



Gráfico 35. Código QR de la edición digital de Fanzine I en ISSU. (2022).



Gráfico 36. Gráficos del Gran Om, intervenidos. (2022). Otomíes rebeldes en la colonia Roma Norte. Tomado de Fanzine I.

Entrevista



Por medio de entrevistas se establece el primer contacto con la comunidad, por lo que las experiencias se traducen en recursos valiosos para saber cómo es que perciben el entorno, y así jerarquizar prioridades de diseño que van acorde con la problemática y demanda de los actores.

La estructura de las entrevistas nos permitió el acercamiento con los representantes de la comunidad, contando su experiencia en cómo fue la reciente expropiación de Zacatecas 74 y las dificultades que no se cuentan en notas periodísticas o boletines informativos.

Así bien, identificamos las comisiones como forma de organización de la comunidad, donde nos dirigimos con un grupo de mujeres Otomíes. Aquí se recabaron datos del proceso migratorio y cómo es el trabajo colectivo desde la maternidad compartida.

A través de la entrevista se permitió generar seguridad por parte de los actores, fue posible conocer la percepción de la realidad en cada uno de los miembros de la comunidad, además de conocer las experiencias colectivas.

Como resultado de los testimonios recopilados, se analizan y sintetizan para posteriormente aplicarse al diseño urbano-arquitectónico.



Talleres



Los talleres representaron una técnica de comunicación, de manera oral y gráfica lo que representa la vivienda para la comunidad Otomí, visto desde las distintas multiescalas que van desde el yo, la casa y la ciudad.

El objetivo principal de los talleres fue obtener como producto información cualitativa, la cual mediante su análisis se plasmó en el diseño urbano - arquitectónico, con la finalidad de realizar una propuesta lo más acercada a las demandas reales de la comunidad Otomí.

La estructura de los talleres surgió a partir de preguntas detonadoras: **¿quién soy yo?, ¿qué actividades me gustan?, ¿cómo me siento en la ciudad?**

Al ser una comunidad, se compone de miembros de distintas edades, por lo que dicho criterio se tomó como punto de partida para la planeación de las actividades, las cuales se rigieron por las multiescalas.

Los dibujos, recortes y pláticas fueron productos resultantes de los talleres, ya que expresaron la cotidianidad tanto de infantes como adultos.

Los talleres se realizaron con la finalidad de fomentar la comunicación activa y sana para expresar los sentires de cada participante.

Talleres - **Adultos**

Al preguntarnos **¿qué representa la vivienda para la comunidad?** da pauta para establecer una postura sobre la importancia del habitador, ya que consideramos importante escuchar y conocer las demandas reales para desarrollar alternativas en la configuración de una vivienda.

El acercamiento con la comunidad nos permitió observar que miembros de la misma habitan en distintos puntos de la ciudad, encontrando que en la Casa de los Pueblos Indígenas “Samir Flores Soberanes” es el principal punto de reunión.

El taller dirigido hacia los adultos planteó como objetivo principal identificar dentro de las multiescalas lo que para ellos representa habitar la ciudad desde una identidad Otomí.

Escuchar las experiencias cotidianas sobre lo que implica vivir en la ciudad y en comunidad, desde los traslados hasta su lugar de trabajo describe las problemáticas a las que a diario se enfrentan, por lo que escuchar discriminación e inseguridad en su cotidianidad es común.



Gráfico 39. Fotografía propia tomada durante los talleres con adultos de la comunidad Otomí. (2022). Casa de los Pueblos y Comunidades Indígenas “Samir Flores Soberanes”.

Talleres - Adultos



Al construir una crónica desde su migración hasta el día de hoy mediante los talleres, nos permitió observar las distintas realidades urbanas.

La casa y el cuidado colectivo, a través de la pregunta **¿en dónde estoy yo dentro de la comunidad?** nos permitió ubicarnos dentro de un lugar compuesto por más familias, de tal forma que la proximidad/privacidad permite entrever que mediante actividades colectivas la comunidad se mantiene unida.

Gracias al desarrollo de una maqueta colectiva, la comunidad expresó como actividad prioritaria el cuidado de las infancias, por lo que contar con áreas comunes que además les permitan reunirse se vuelve fundamental dentro de la vivienda.

Durante el desarrollo de los talleres se resaltó la importancia de la integración de áreas verdes o huertos que les permita mantener el vínculo con la naturaleza ya que de acuerdo a su cosmovisión es clave para mantener un equilibrio en la vida.

Contar con un lugar propio al cual llamar casa, en la Ciudad de México permite visibilizar la presencia de la comunidad Otomí y reconocer su importancia dentro de la diversidad cultural que compone a la dimensión urbana.

Infancias

En nuestra concepción el habitador es quien nos orienta para lograr construir una vivienda al momento de hacer arquitectura. Esta forma de conectarnos con los actores nos brinda un mejor entendimiento acerca de cómo podemos diseñar espacios donde se sientan seguros y desarrollen su vida en comunidad.

Además de acercarnos con los representantes de la comunidad Otomí, nos involucramos en algunas actividades que se realizan principalmente en La Casa de Los Pueblos y Comunidades Indígenas “Samir Flores Soberanes”, en donde nos interesó escuchar a las infancias de la comunidad.

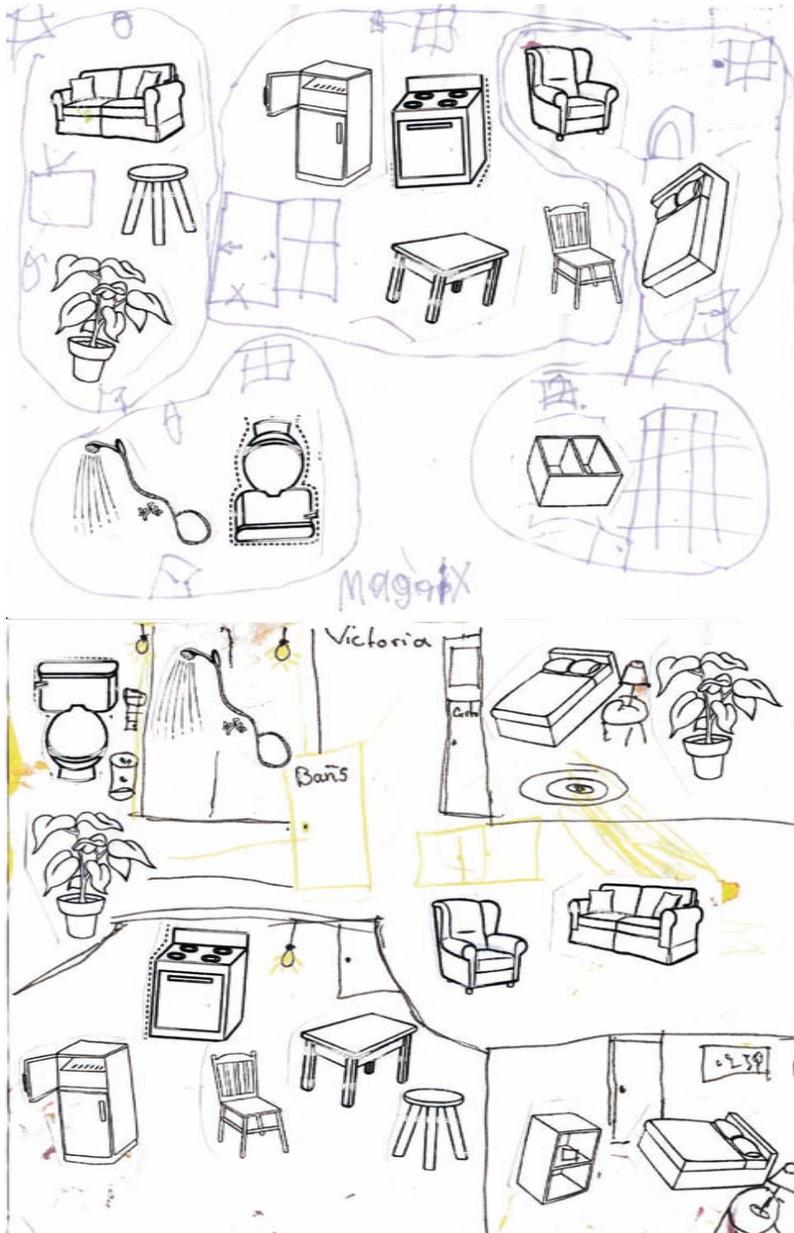
En su mayoría, las actividades de participación ciudadana son enfocadas a los adultos, resultando en la exclusión de otros grupos que componen a la población. ¿Cómo hacer arquitectura si no se toman en cuenta las opiniones de las futuras generaciones?

En el caso particular de Zacatecas 74, resultó bastante práctico hacer un taller con las infancias, pues hubo un total de 15 infantes de la comunidad Otomí que participaron.

Se desarrollaron tres actividades en el taller, las cuales fueron pensadas en distintas escalas para entender la relación de las infancias con su entorno.



Gráfico 41. Resultado del Taller infantil con la comunidad Otomí. (2022)
Cartografías corporales.



Las actividades se desarrollaron siguiendo el orden de las multiescalas (yo, casa, ciudad). Comenzamos con la elaboración de Cartografías corporales priorizando al cuerpo como primer territorio.

Los infantes pintaron en un cuerpo humano sobre papel kraft dónde sentían cada emoción (Vease grafico 42), relacionando distintos colores con las emociones, por ejemplo: el rojo para el enojo, el azul para la tristeza, el amarillo para la alegría, el verde para el desagrado y el morado para el miedo.

Esta actividad los hizo ser más conscientes de cómo es el proceso que tienen frente a cada emoción. También para relacionar sus reacciones con las emociones que sienten en el momento.

Continuando con las escalas urbano-arquitectónicas, se encuentra la casa o vivienda, representó el lugar donde más tiempo han pasado. Con ayuda de recortes, hojas, colores y pegamento nos mostraron las cualidades que aprecian en sus viviendas.

Magaly por ejemplo (imagen superior izquierda) nos enseña en la representación gráfica de su hogar que las ventanas son indispensables, mientras que Victoria (imagen inferior izquierda) señala la importancia de la iluminación artificial con focos, al interior de su casa.

Gráfico 42. Resultados del Taller infantil con la comunidad Otomí. (2022) Arriba: Vivienda de Magaly. Abajo: Vivienda de Victoria.

En la imagen que observamos a la derecha, apreciamos la distribución de ventanas, puertas, un burro de planchar, un tendedero para secar la ropa, una segunda mesa y estufa, también se distinguen unas escaleras al entrar en la vivienda. Todo esto dibujado a mano por José.

La participación de los infantes de la comunidad Otomí, se potencializa cuando analizamos cada dibujo y entendemos que las infancias aprecian hasta el más mínimo detalle de su casa.

Si los infantes no tenían recortes suficientes que reflejaran su realidad, lo dibujaron para completar su croquis. En su mayoría los dibujos coincidían con el acomodo de los muebles y la ubicación de la cocina.

Cada uno de los gráficos presentes en este apartado demuestran la sensibilidad con la que cuentan las infancias para entender de arquitectura.

Si bien estos gráficos corresponden a la vivienda en la que han crecido, es momento de pasar a una escala más urbana: la ciudad. Lugar donde han nacido y les ha tocado recorrer a pie y en transporte público desde que tienen memoria. ¿Qué observan al salir de casa? ¿Cuál es su concepción del territorio urbano?

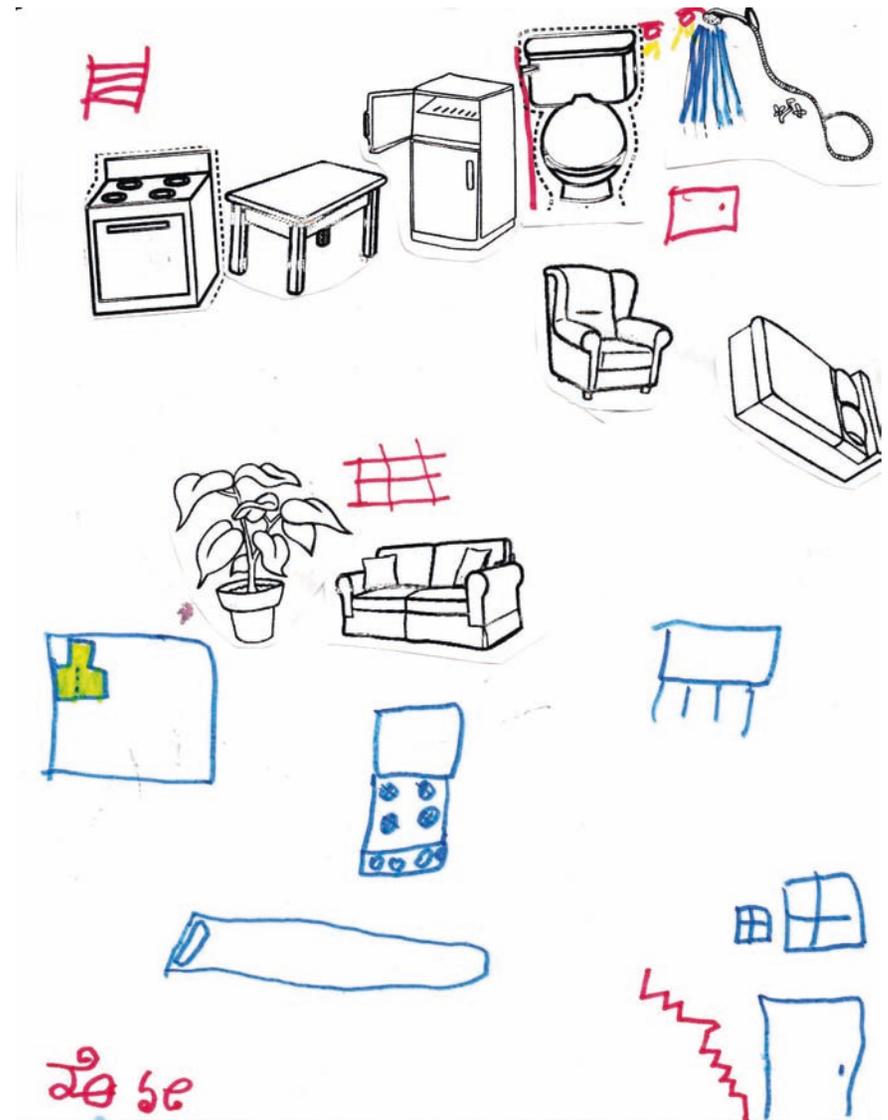


Gráfico 43. Resultado del Taller infantil con la comunidad Otomí. (2022)
Vivienda de José.



La imagen urbana que plasmaron los infantes por medio de dibujos en un papel kraft, fue recordando el recorrido que suelen hacer en un día común. Coches, vialidades asfaltadas, frondosos árboles, arbustos, pájaros y personas son las piezas que componen su concepto de ciudad.

Dibujaron los componentes tal cual los ven de frente, pues nos platicaron que normalmente, caminan para realizar sus actividades por la ciudad, donde son acompañados de un adulto y/o de sus hermanxs mayores.



Incluso en la ciudad, la comunidad Otomí resalta su relación con la naturaleza por medio de dibujos que expresan el recorrido de las nubes, el vuelo de las aves y el crecimiento de las plantas, flores y árboles.

¿Cómo mantener las cualidades de una vida tan conectada a la madre tierra dentro de una gran ciudad?

Las infancias dentro de la comunidad Otomí, crean pequeños oasis en la ciudad, por medio de plantas que tienen al interior de sus viviendas o de un pequeño huerto comunitario donde se reúnen, y con ayuda de los adultos, dirigen actividades de compostaje y siembra de plantas que mantienen con agua de lluvia y mucha atención. ¿Es posible mantener estas costumbres creadas por las nuevas generaciones?

Los dibujos y relatos que tanto infantes como adultos se tomaron en cuenta para el diseño de los espacios, considerando la jerarquía y relaciones espaciales de los elementos que componen la vivienda.

Mientras los adultos expresaron su preocupación por los recursos que ahora mismo escasean debido a un incremento de demanda en la colonia Roma Norte, los infantes nos transmitieron la necesidad de incluir ventanas en sus viviendas para tener una relación visual con su entorno, recibir la luz y poder ventilar adecuadamente los espacios, tomando en cuenta las necesidades post-pandemia.

De ambos talleres nos queda entender que el principal espacio de convivencia en una vivienda para la comunidad otomí, se traduce en la cocina, como se puede observar en el gráfico superior de la derecha.

¿Cuál es el espacio con mayor jerarquía? La cocina es el lugar en el cual la familia realiza sus actividades del día a día, recibe a las visitas directamente, donde las mujeres jefas de familia se reúnen a platicar y las infancias reciben los remedios caseros para sus malestares.

El material recopilado de los talleres funciona como guía para entender el habitar en cada espacio y nos sirvió de base para el diseño y proveer de alternativas a la vivienda.

¿Cuál es el espacio de mayor jerarquía?

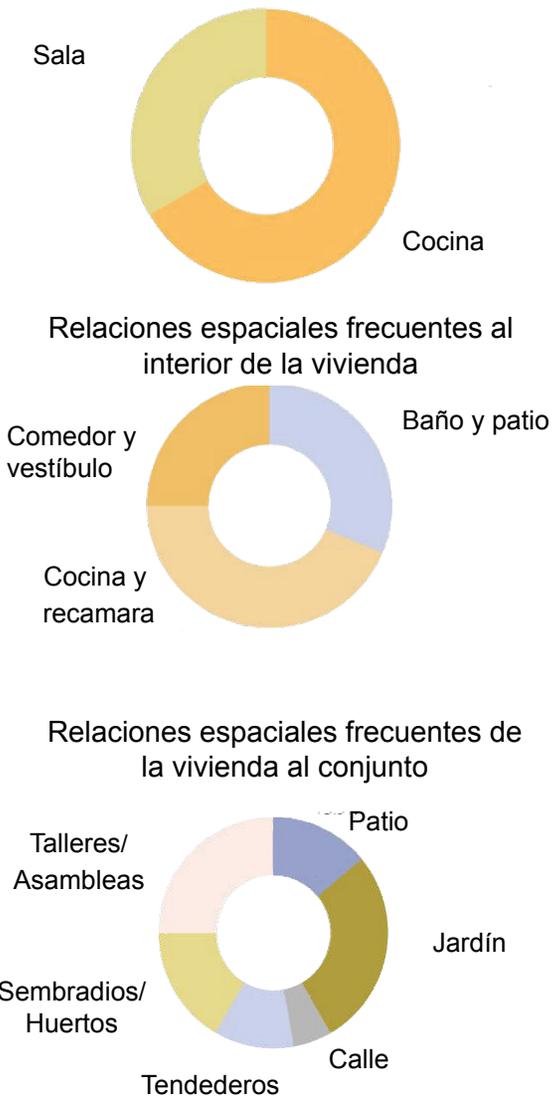


Gráfico 45. Gráficos de elaboración propia. *Resultados de los talleres con la comunidad Otomí. (2022) Análisis de componentes espaciales dentro de una vivienda.*



¿Cómo diseñar vivienda para la comunidad Otomí?

En el siguiente capítulo se describe el proceso de diseño que incluye las primeras exploraciones a partir del análisis de las actividades resultantes de los talleres y los espacios planteados por jerarquía en la comunidad.

El análisis de los componentes de una vivienda nos permitió responder a la tipología de familia extensa, esquema que se observó dentro de la comunidad Otomí.

Durante el proceso, la relación de las premisas de diseño con los ejes rectores, nos permitió generar alternativas de vivienda.

¿CÓMO DISEÑAR VIVIENDA PARA LA COMUNIDAD OTOMÍ?

El desarrollo del proyecto de vivienda urbana para la comunidad Otomí se llevó a cabo por medio de etapas que ayudaron para la propuesta final. Consideramos importante mencionarlas como parte del proceso proyectual, representando la construcción de ideas como resultado de la investigación previa, aplicadas al diseño.

Parte de esta exploración abarcó hacer un listado de actividades que observamos en nuestro acercamiento con la comunidad Otomí y buscar de qué manera podríamos trasladarlas a los componentes de una vivienda urbana. La exploración y análisis de cada espacio sin perder de vista que el proyecto final deberá estar planteado desde la multiescalaridad, siendo este uno de los ejes rectores abordados a lo largo de todo el documento.

Se buscó reforzar la identidad de la comunidad Otomí a través del diseño de vivienda y hacerles visible dentro de la ciudad, por lo que a continuación se presentarán dos propuestas, cada una desarrolla perspectivas diferentes respecto a la vivienda en comunidad o colectiva.

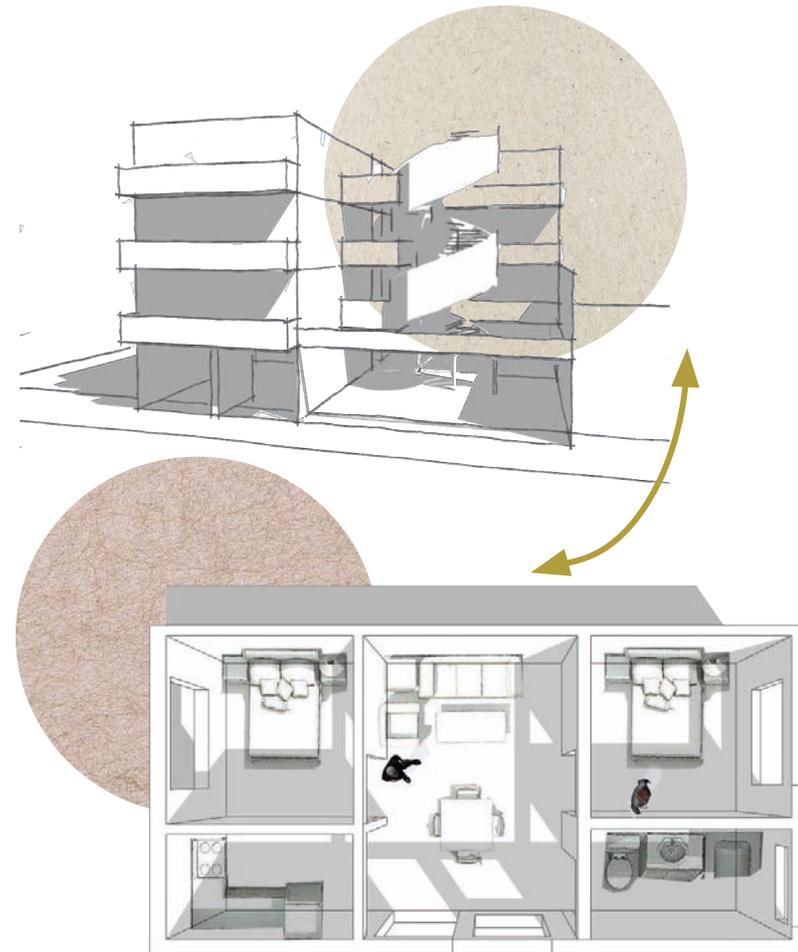


Gráfico 47. Elaboración propia (2022). *Infancias en la comunidad otomí.*

Proyecto I

Como se analizó en el capítulo anterior, la vivienda representa la vida en colectivo para la comunidad Otomí, es por ello que surgió la premisa para el diseño de un espacio donde las actividades tengan un punto de encuentro en el predio, es decir un patio al interior.

Como observamos en el diagrama de relación de espacios a continuación, se incluyó la idea de tener al frente, en la fachada principal que da acceso desde la calle de Zacatecas 74. Espacio que puede representar, ingreso económico y sostenibilidad a la vida que tiene la comunidad.

Se considera importante el diseño de un taller de artesanías donde se puedan realizar muñecas Ar Lele y otro tipo de productos que puedan comercializar en la colonia. Así como el acervo donde las infancias puedan desarrollar habilidades prácticas como leer, dibujar, bailar, jugar, entre otras.

De esta forma se destina un espacio únicamente para el cuidado y la convivencia de las infancias en un ambiente seguro. Finalmente la ubicación de la vivienda busca privacidad para cada una de las familias.

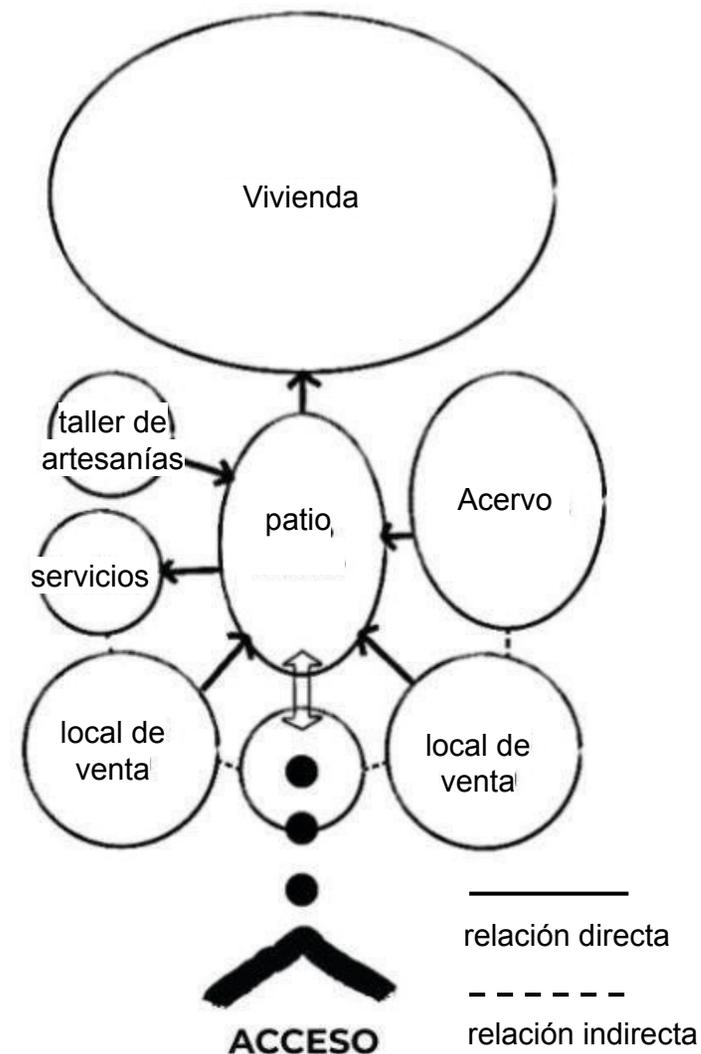
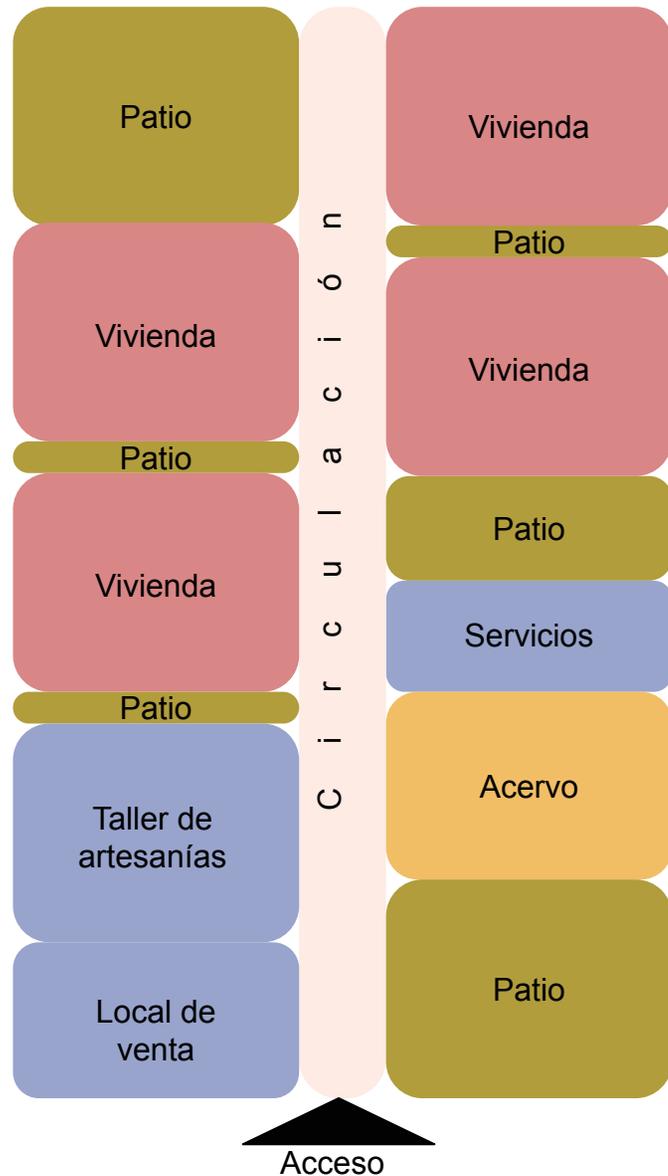


Gráfico 48. Elaboración propia. (2022). Diagrama de relación de conjunto de viviendas ubicadas en el predio de Zacatecas 74.



Al plantear el diseño del diagrama anterior en el espacio que corresponde al predio de Zacatecas 74, nos encontramos con una nueva alternativa, la cual observamos en la zonificación (véase gráfico 50). Este tipo de diagrama representa la forma y dimensiones aproximadas del terreno, siendo más cercano a una zonificación en sitio.

Como se observa la ubicación de la vivienda se conserva en la parte posterior del predio, sin embargo dentro de la exploración consideramos cambiar la ubicación del taller de artesanías, ya que notamos que su relación con el local de venta podría impactar de forma directa al momento de integrar las actividades públicas y los actores ajenos a la comunidad.

Al representar un atractivo visual inmediato a la calle se puede acceder a los locales de venta retribuyendo económicamente a la comunidad.

Dentro de esta propuesta se buscó incluir el mayor número de espacios de recreación y uso común para toda la comunidad ya que el compartir se vuelve una necesidad principal a cumplir. Cada uno de los espacios colectivos son primordiales para la propuesta del conjunto, ya que responde a las actividades principales de la comunidad Otomí.

Gráfico 49. Elaboración propia. (2022). Diagrama topológico de viviendas en el predio de Zacatecas 74.



Parte de las exploraciones proyectuales fueron el desarrollo de primeras imágenes, las cuales nos permitieron observar la integración de las actividades urbanas. La siguiente imagen contempla un espacio vivo, con escalas humanas y ubica el local comercial al frente, para integrarse con la calle articulando el interior hacia el exterior.

En conjunto, planificar con la materialidad adecuada es fundamental para dar soporte a nuestras ideas y a su vez permite el diseño de los espacios estableciendo un lenguaje representativo de nuestro proyecto. Se realizó un acercamiento a la calidez de los espacios a través del concreto pigmentado, considerando que es un material que se observa comúnmente en la colonia y en la ciudad.

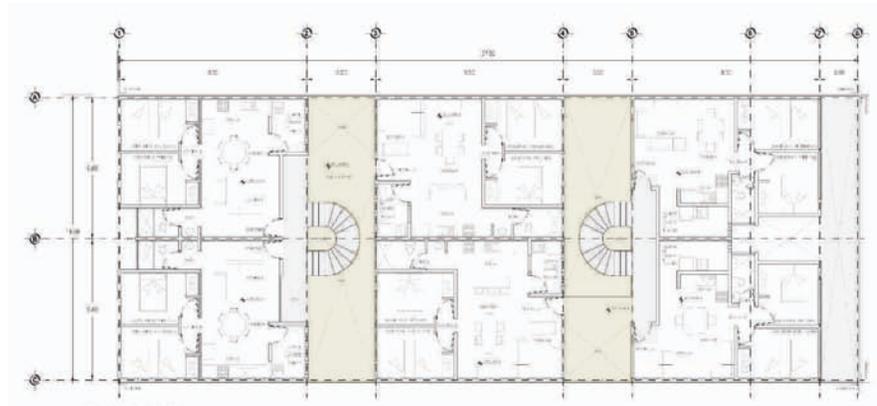
Para reforzar la identidad de la comunidad en la Roma, se abstraieron formas geométricas que son utilizadas en los diseños de textiles otomí y se emplea en grabados que dan a la fachada principal. Se observa un ejemplo de ello en las escaleras y en el local de comercio en planta baja.

Proyecto II

Partiendo del proyecto anterior que se basó principalmente en plantear los espacios de un conjunto arquitectónico analizado desde la observación en los talleres, conforme a las actividades que realiza la comunidad. El proyecto II se adaptó recuperando los mismos componentes arquitectónicos de la vivienda en el Proyecto I, pero integrando la normativa vigente de acuerdo al Manual para la presentación de proyectos y diseño de viviendas INVI.

Así bien, integrar algunos requisitos que pide el INVI en sus proyectos actuales y moldear el proyecto desde la normativa de construcción. El proyecto se compone de 3 módulos de vivienda conectado por dos circulaciones verticales, priorizando la iluminación y ventilación de todos los espacios al interior de la vivienda, permitiendo así que la planta baja fuese diseñada para actividades compartidas como asambleas o venta de productos artesanales.

Dentro de las premisas de diseño se tenía como intención crear espacios de área común que estuvieran acorde con las actividades que realiza la comunidad Otomí. En cuanto los departamentos se consideró un total de 20 unidades con 50 m² aproximadamente, considerando que el tipo de familia dentro de la comunidad es extensa las viviendas quedaron muy reducidas pero también se dio oportunidad a que más familias se integraran al conjunto habitacional en un futuro.



Planta alta



Plaza de acceso

Gráfico 51. Elaboración propia. (2022). Plantas arquitectónicas de Proyecto II, arriba planta tipo de departamentos y abajo planta baja.



Diseño en corte



Imágenes interiores (materialidad, cromática)

Dentro del diseño conforme a la normativa se tienen que respetar los niveles de construcción de acuerdo al uso de suelo y aprovechar la planta baja como una conexión entre lo exterior e interior del proyecto. Es una de las premisas de diseño que hace visible a la comunidad hacia la calle.

Al desarrollar este proyecto consideramos que el diseño debía ajustarse a las actividades de la comunidad conforme al Manual de diseño INVI, donde se limitó la demanda de viviendas. Lo que dio paso a cuadrar todos los espacios interiores y a reducirlos a su máximo permitiendo completar un programa arquitectónico básico para una vivienda. Pero también sirvió para cuestionarnos si es que la vivienda de este proyecto responde a las necesidades de la comunidad.

¿Cómo es que un Manual de diseño vigente puede incluir y respetar los distintos modos de habitar?

Dentro de esta propuesta se buscó incluir el mayor número de espacios de recreación y uso común para toda la comunidad. Ya que el compartir se vuelve una necesidad principal a cumplir, pero el número de viviendas no permitió que estos espacios fueran tan amplios como en un principio se había pensado.

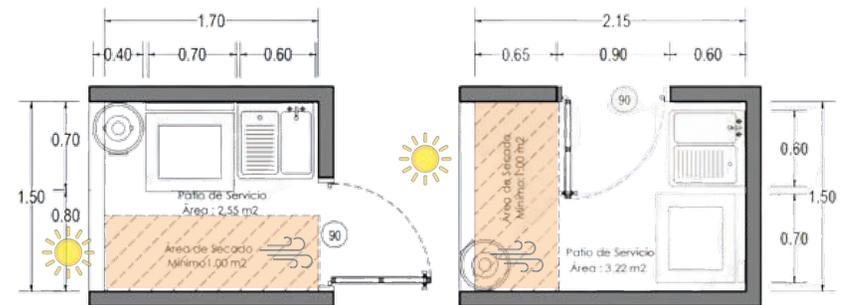
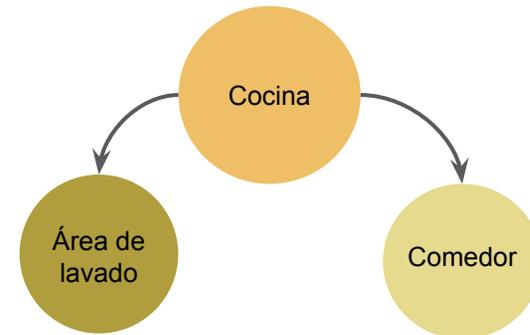
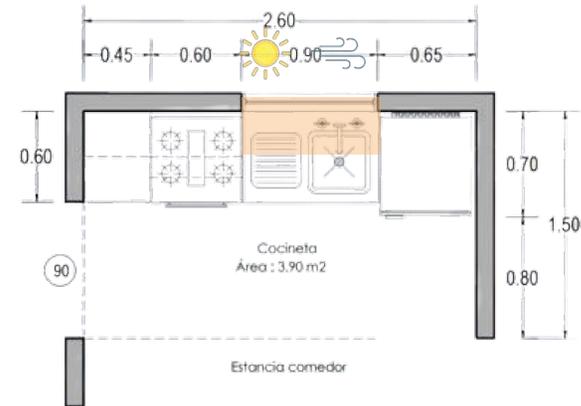
El Instituto de Vivienda de la Ciudad de México representa la institución gubernamental encargada de atender la necesidad de vivienda de la población residente en la ciudad, vivienda dirigida principalmente para la población de bajos recursos económicos.

Entre sus actividades se encuentra diseñar, promover, ejecutar así como evaluar políticas de vivienda, las cuales se aplican durante el proceso de diseño y construcción del proyecto. Se consideró importante investigar las normas que plantea el INVI¹⁹ con la finalidad de conocer las condiciones que permiten que la vivienda sea habitable.

Se tomó como base lo que establece el manual respecto a la cocina, representando el espacio con mayor jerarquía de acuerdo al resultado de los talleres con la comunidad. Se analizó en conjunto con el comedor, siendo esta el área de convivencia principal para los integrantes de cada familia.

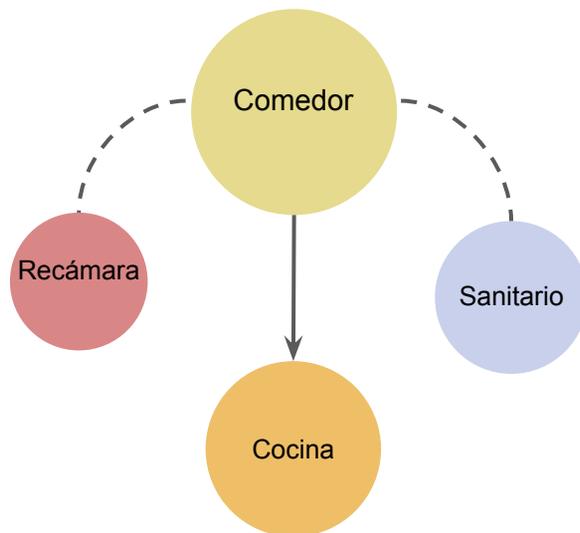
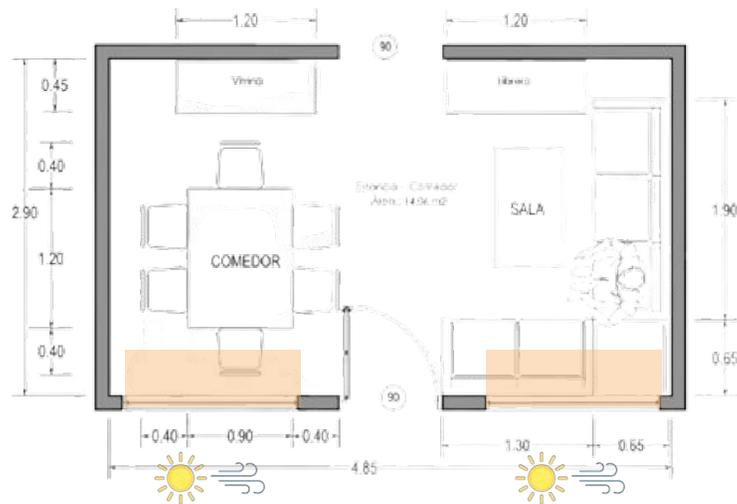
De acuerdo al Manual para la presentación de Proyectos y Diseño de viviendas INVI:

- La cocina o cocineta deberá estar relacionada de manera directa con el comedor.
- El área de lavado deberá tener relación directa con la cocina.
- Deberá contar con área de tendido con las dimensiones mínimas establecidas.



19. Gobierno de la Ciudad de México. (2021). INVI. Manual para la presentación de proyectos y diseño de viviendas., Instituto de Vivienda de la Ciudad de México. (pag. 01-108)

Gráfico 53, Secretaría de desarrollo urbano y vivienda (2022). *Manual para la presentación de proyectos y diseño de viviendas*. Ciudad de México. INVI (pp 65)



Los esquemas de la parte superior expresan las dimensiones mínimas que deben cumplir los espacios, esto considerando la antropometría, el espacio que requiere para hacer uso de la habitación así como las circulaciones necesarias.

Las condiciones que permiten que una habitación cumpla con la condición de ser habitable es contar con iluminación y ventilación natural, optimizando el uso de recursos naturales.

De acuerdo al Manual para la presentación de Proyectos y Diseño de viviendas INVI:

- El área de lavado deberá tener relación directa con la cocina.
- Deberá contar con área de tendido con las dimensiones mínimas establecidas.
- El comedor y sala deberán tener una relación directa con la cocina e indirecta con sanitario y recamaras.

La relación entre los componentes de una vivienda permiten la optimización de los espacios, por lo cual dichos criterios anteriormente mencionados fueron tomados en cuenta durante el proceso de diseño y a su vez analizado en conjunto con el análisis de áreas de espacios de la vivienda de los dos proyectos anteriores.

En cuanto a la relación del predio de Zacatecas 74 con la proporción del número de viviendas y las medidas del predio, se ve reducida la iluminación y ventilación. Ya que las disposiciones contenidas en este inciso del Manual de diseño referente a patios de iluminación y ventilación natural son de forma cuadrada o rectangular, cualquier otra forma debe considerar un área equivalente; estos patios tendrán como mínimo las proporciones establecidas con la dimensión mínima de 2.50 m, perpendicular al sitio que se pretende resolver.

Las alturas de las edificaciones y restricciones en las colindancias posteriores a Zacatecas 74 están directamente relacionadas con la proyección al interior de nuestro proyecto, es decir que todas las edificaciones de más de 6 niveles, deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15% de su altura y una separación que no podrá ser menor a 4 metros, debiendo cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, con respecto a patios de iluminación y ventilación.

Esto con la finalidad de garantizar que los espacios al interior de la vivienda sean confortables y habitables para todos los usuarios, sin importar cual sea la ubicación de su departamento al interior del conjunto.

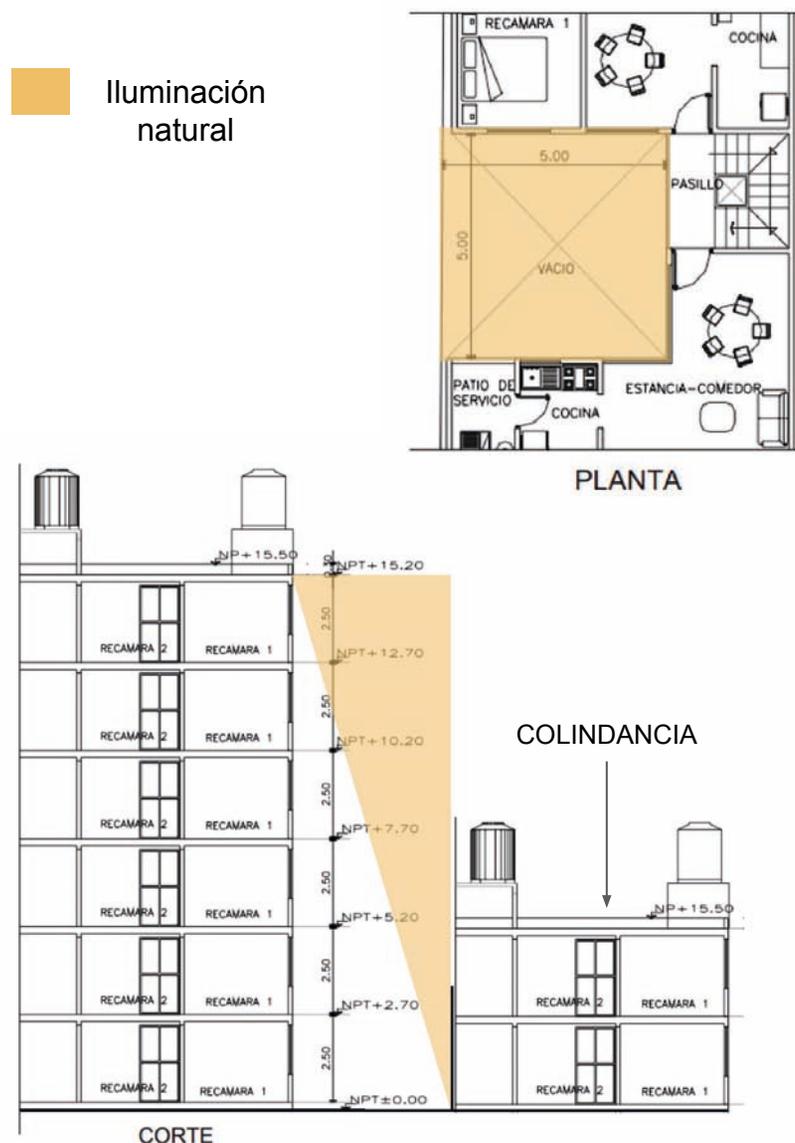


Gráfico 55, Secretaría de desarrollo urbano y vivienda (2022). *Manual para la presentación de proyectos y diseño de viviendas*. Ciudad de México. INVI (pp. 79)

¿Por qué seguir explorando más opciones de vivienda?

La vivienda indígena originalmente se encuentra en provincia y la ciudad resulta un territorio ajeno a esta, pero ¿Qué pasa cuando la comunidad Otomí habita dentro de la ciudad y construye su propia vivienda?

Por eso la importancia de responder con alternativas de diseño que incluya las demandas y actividades de la comunidad en un proyecto de vivienda. El primer proyecto que abordamos está diseñado con base en los resultados de la aplicación de entrevistas y talleres poniendo como prioridad los espacios que la comunidad demanda. Por otro lado el segundo proyecto plantea los mismos espacios al interior de un conjunto, pero enfocados en la normativa con base en el Manual de Diseño INVI, lo que cuadró en m² y delimitó áreas dentro del predio.

Ambos proyectos resuelven la demanda inicial de la comunidad e incluyen los ejes rectores propuestos de manera diferente; multiescalaridad, cuidado colectivo y derecho a la ciudad. Mientras que en un proyecto se prioriza la vida en comunidad, en otro se valora el número de viviendas al interior del conjunto. Dentro del diseño debe de existir una propuesta que incluya ambas prioridades. A manera de resumen se realizó un análisis para poder priorizar y jerarquizar las actividades y espacios que pueden ser parte de una nueva propuesta.

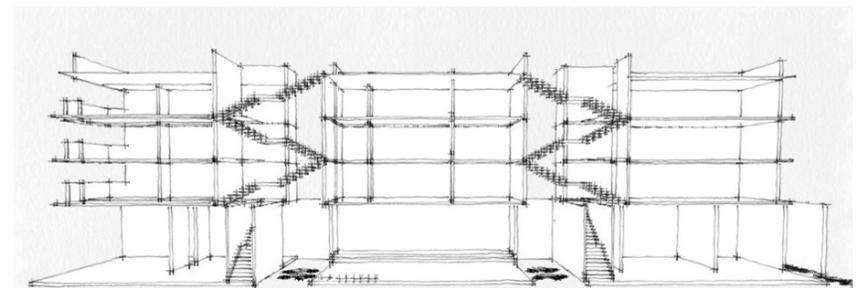
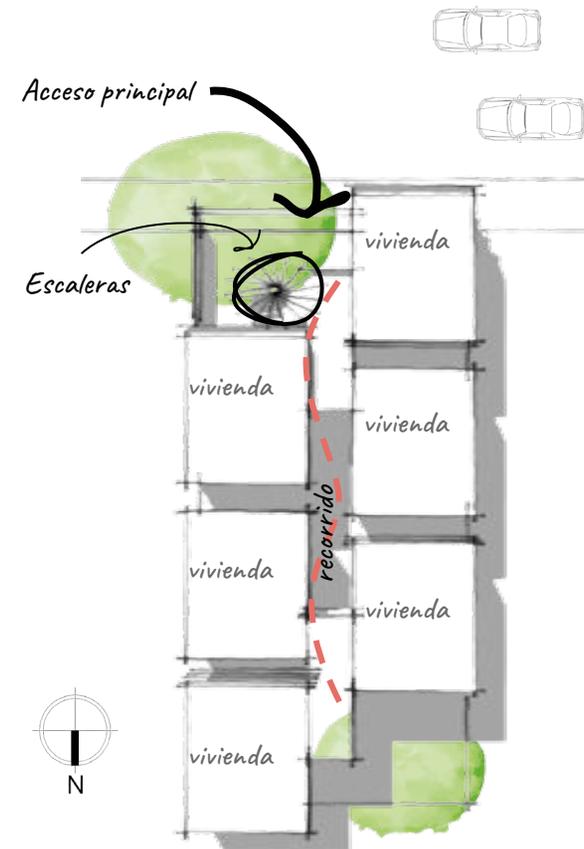


Gráfico 56. Elaboración propia (2022). Arriba proyecto 1 en planta y abajo proyecto 2 en corte esquemático

Modos de habitar

¿Habitar significa lo mismo para todxs? dicha pregunta expresa nuestro interés por investigar y conocer las actividades que realiza la comunidad, en donde los usos y costumbres se han adaptado desde el momento en que migraron de su pueblo de origen.

Desde su llegada a la ciudad, la comunidad ha luchado por contar con un espacio en donde habitar, por lo que al tener acceso a un predio este se ve limitado únicamente para la creación de un lugar de resguardo, esto con la finalidad de satisfacer las necesidades básicas como alimentarse, comer, dormir y asearse.

Pero ¿realmente habitar implica solo satisfacer las necesidades básicas?

Las técnicas de comunicación explicadas en el capítulo 5 *Vivienda Urbana*, nos permitieron observar que las actividades de la comunidad iban más allá que solo las necesidades básicas.

Como se observa en el gráfico, se expresan las múltiples actividades que realiza la comunidad.

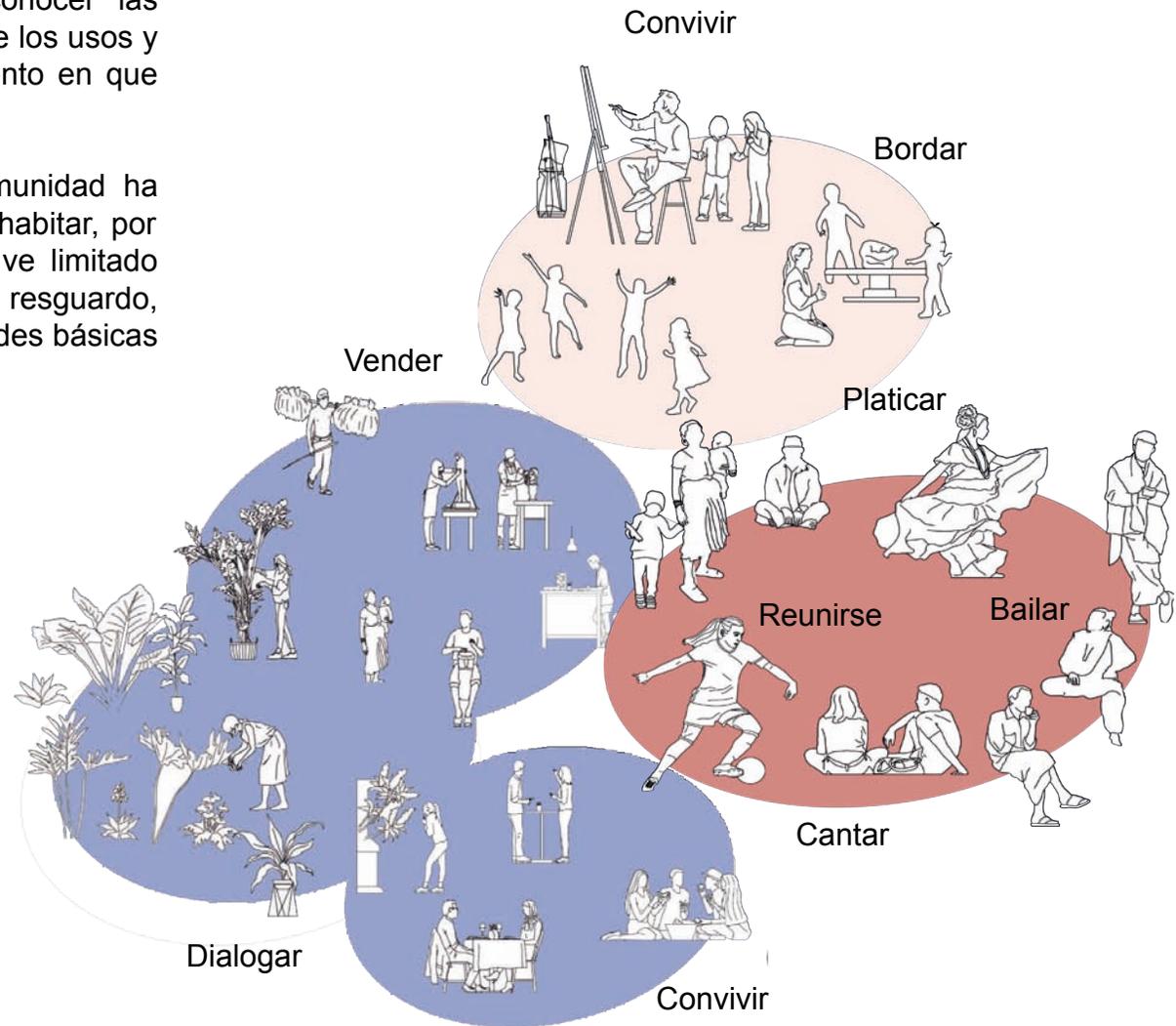
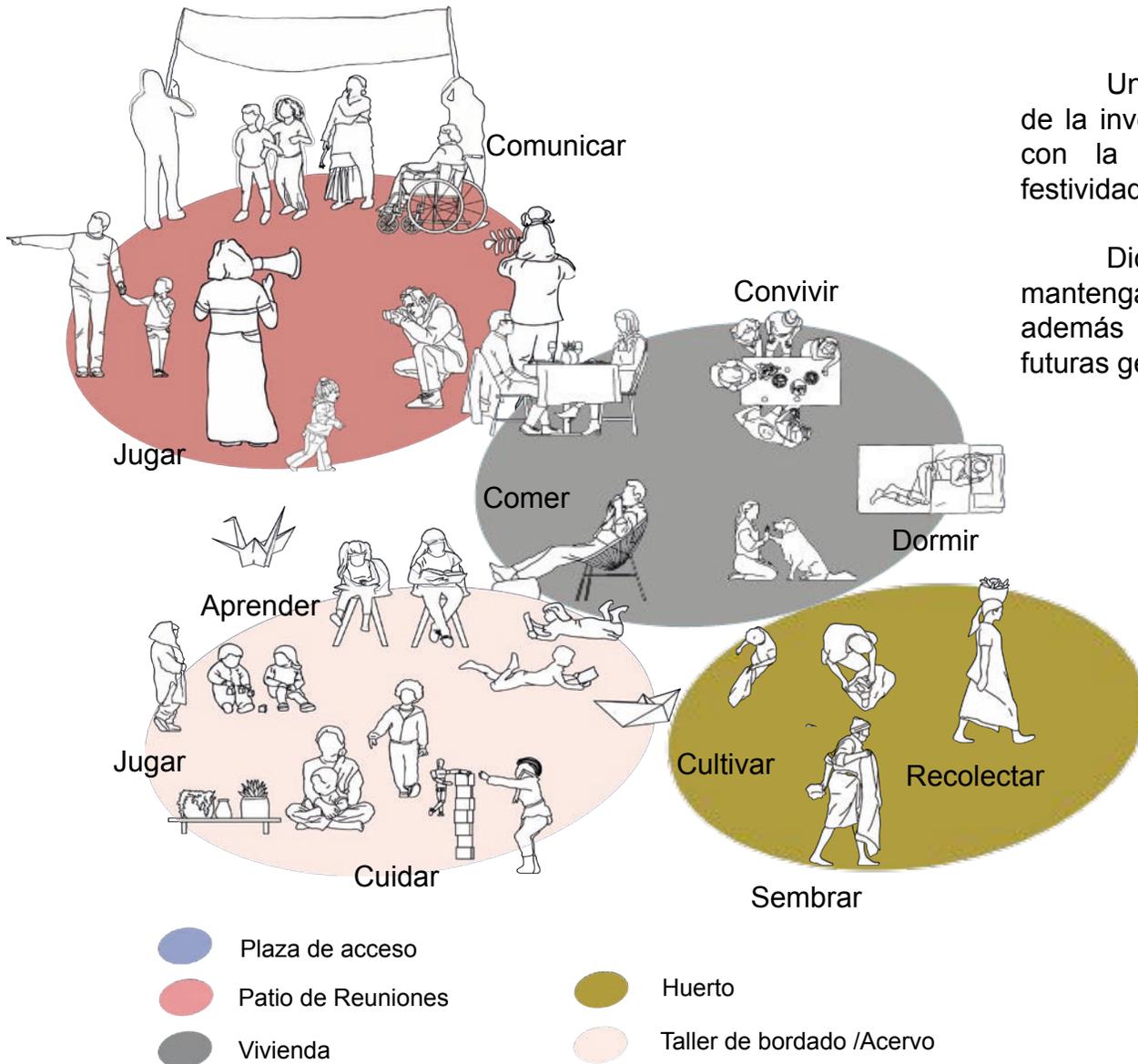


Gráfico 57. Elaboración propia (2022) . *Modos de habitar*.

DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES



Una de las actividades que más resaltó a lo largo de la investigación, fue reunirse como comunidad. Esto con la finalidad de platicar, bordar, realizar sus festividades o hacer comunicados.

Dichas actividades permiten que la comunidad mantenga una cercanía entre todos los miembros, además de conservar sus usos y tradiciones hacia futuras generaciones.

Se identificó el interés de la comunidad Otomí hacia el cuidado de los recursos naturales, ya que dentro de su cosmovisión el contacto con la naturaleza se vuelve primordial.

Actividades como el cultivo y venta de plantas ha permitido que la comunidad mantenga una cercanía con la naturaleza en una ciudad en donde el concreto prevalece.

El diagrama agrupa las actividades de acuerdo a los distintos espacios que consideramos importantes, dando pauta para su ubicación de acuerdo al grado de privacidad.

Gráfico 58. Elaboración propia (2022) . *Modos de habitar.*

Modos de habitar

Al identificar las actividades que van desde lo colectivo a lo familiar e individual nos permitió clasificar de acuerdo a lo que se realiza en cada uno de los espacios que componen una vivienda.

Pero, ¿qué actividades se realizan en una vivienda para una familia extensa?

La cocina representa el corazón de la vivienda, porque es el espacio principal de reunión, convivencia y plática con miembros de la comunidad y el núcleo familiar, por lo que sus dimensiones deben permitir acoger a todos los miembros, en dicho espacio se realizan actividades como preparación, almacenamiento y consumo de alimentos, por lo que platicar y convivir es común en dicho espacio.

El comedor y la estancia son una extensión de la cocina en donde se realizan reuniones y actividades de convivencia. El conjunto de estos tres componentes le otorgan mayor espacio al núcleo principal de convivencia de la vivienda: la cocina.

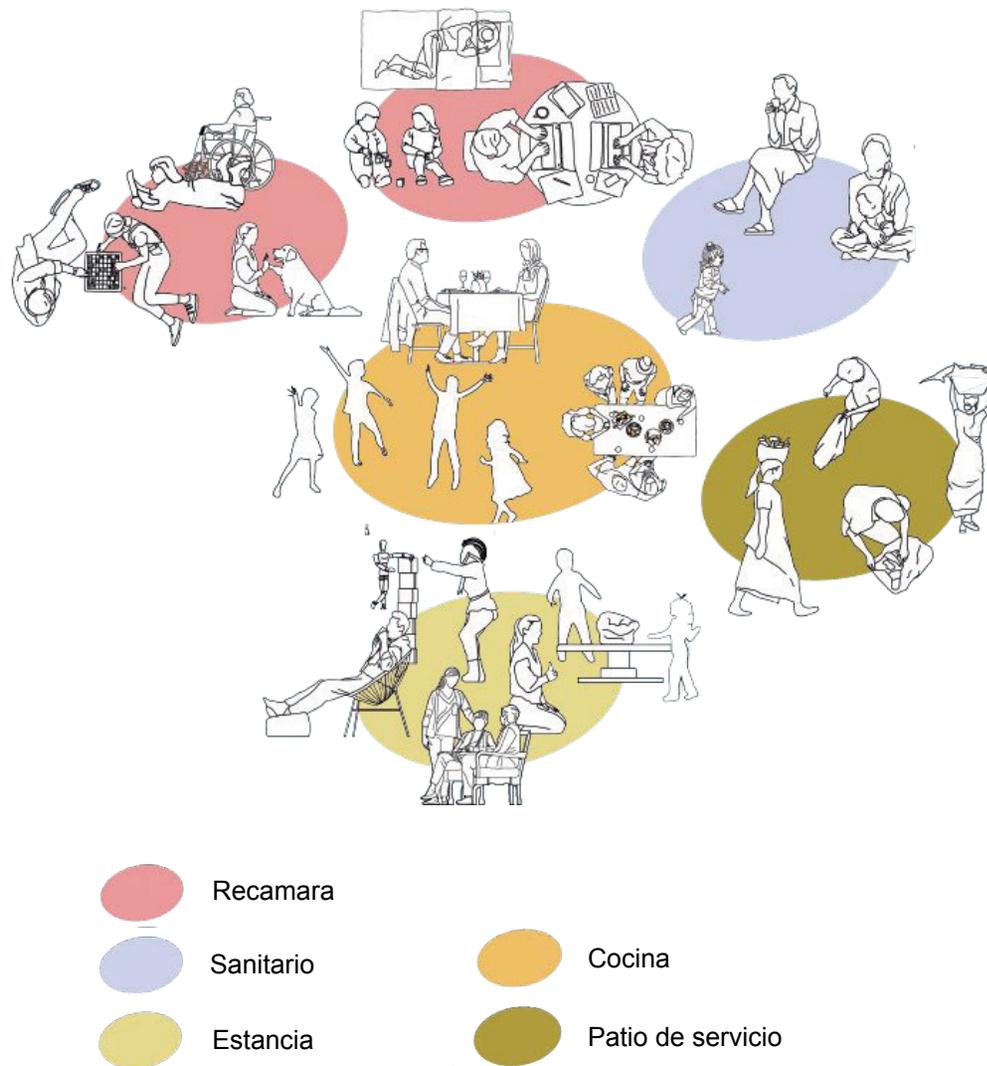


Gráfico 59. Elaboración propia (2022) . *Distintos modos de habitar.*



Las recámaras para una familia extensa implica compartir el espacio privado de descanso con todos los integrantes de la vivienda, ya que al estar conformada por distintos miembros cada uno requiere de un área de descanso, pensar en distintas alternativas que permitan la posibilidad de contar con mayor área es fundamental.

Al preguntarnos ¿Cómo funciona el sanitario para una familia extensa? dio pauta para cuestionarnos la disposición común del sanitario, en donde todos los componentes se encuentran dentro de una habitación de tal forma que solo una persona puede disponer del espacio.

Al separar los componentes (wc, lavabo y regadera) de un sanitario, existe la posibilidad de realizar más actividades simultáneamente de tal forma que los distintos integrantes de la familia pueden hacer uso y conservar privacidad de los demás espacios para realizar actividades de aseo personal.

TABLA DE ACTIVIDADES

De acuerdo al modo de habitar (a través de nuestra experiencia y análisis) de la comunidad Otomí, proponemos la siguiente tabla donde se sintetizan los espacios que consideramos fundamentales para el diseño del proyecto.

Se desglosan los espacios de cada uno de los sectores dentro del conjunto, lo cual nos permite ubicarlos dentro del proyecto de acuerdo a los distintos grados de privacidad, los colores representan la clasificación de los espacios en relación con los diagramas anteriores.

Al clasificar las actividades de acuerdo a su carácter de tipo nuclear o colectivo implicó pensar el diseño de los espacios destinados para uso familiar o en comunidad.

Finalmente el análisis de cada espacio nos permite conocer los requerimientos espaciales para cumplir con las demandas para que cada uno de los habitantes lleve a cabo sus actividades cotidianas de manera práctica y cómoda, contando con flexibilidad de proponer y desarrollar cada uno de los componentes de su vivienda y conjunto.

SECTOR	ESPACIO	ACTIVIDAD NUCLEAR/COLECTIVA
Vivienda	Comedor	NUCLEAR
	Estancia	NUCLEAR
	Cocina	NUCLEAR
	Patio de servicio	NUCLEAR
	Recámara	NUCLEAR
	Sanitario	NUCLEAR
Cultural	Acervo	COLECTIVA
	Patio de reuniones	COLECTIVA
	Taller de bordado	COLECTIVA
Comercio	Área de venta (artesanías, plantas)	COLECTIVA
Ecotecnia	Huerto urbano	COLECTIVA

Gráfico 61. Elaboración propia (2022) . Tabla resumen de actividades y espacios en el conjunto habitacional para Zacatecas 74.

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
Comer, convivir, platicar, leer, escribir, estudiar.	Espacio jerárquico por tamaño y ubicación , espacio con mobiliario flexible con posibilidad de realizar distintas actividades.
Descansar, convivir, leer, ver T.V, escuchar música, bailar, platicar	Espacio jerárquico por ubicación (central) con mobiliario flexible que permite realizar distintas actividades
Preparación y guardado de alimentos. Almacenamiento de trastes. Convivir, platicar, comer.	Espacio jerárquico por tamaño y ubicación. Espacio principal en donde se da la convivencia e interacción entre los miembros de las familias.
Lavar ropa, trastes así como dar mantenimiento al calentador.	Espacio complementario para limpieza y aseo. Cuenta con ventilación natural y privacidad hacia el interior.
Descansar, relajarse, escuchar música, ver T.V, estudiar.	Espacio privado para descanso y privacidad. Cuenta con ventilación e iluminación natural además de un área de guardado personal (closet)
Aseo personal: bañarse, lavarse los dientes, manos, caras así como el uso del W.C	Espacio privado para aseo y cuidado personal. Componentes separados para uso simultáneo, cuenta con ventilación e iluminación natural.
Jugar, convivir, aprender, brincar, correr.	Espacio destinado para los infantes de la comunidad , en un ambiente seguro aprender y convivir. Iluminado y ventilado de manera natural, relación directa con el patio central.
Reuniones, comunicados, conferencias, exposiciones, bailables, fiestas.	Espacio principal para la comunicación y difusión de avisos en la comunidad. Espacio semi privado flexible en donde se puede realizar más de una actividad de manera colectiva.
Bordado y confección de manualidades: muñequita Otomí y cubrebocas	Espacio diseñado para elaboración de artesanías, representa un ingreso para la comunidad además de permitir la conservación de tradiciones. Cuenta con iluminación y ventilación natural
Venta de plantas cuidadas por la comunidad al público en general así como exposición y venta de las artesanías en telar de cintura y la muñequita otomí.	Espacio jerárquico al conectar a la ciudad con la comunidad. Permite la convivencia entre los distintos actores sociales presentes en la colonia. Además de difundir la presencia e importancia cultural de la comunidad.
Cultivo de plantas de distintas características: sol y sombra, así como plantas que den frutos/vegetales.	Espacio para el cultivo y cuidado de vegetales para su consumo o venta Fomenta el cuidado y conservación de la naturaleza.

Gráfico 62.. Elaboración propia (2022) . *Tabla resumen de actividades y espacios en el conjunto habitacional para Zacatecas 74.*

6.1.1 VIVIENDA URBANA

PARA LA COMUNIDAD OTOMÍ



Zacatecas 74. Semillero de lo colectivo.

En el siguiente capítulo se aborda el proyecto final ubicado en Zacatecas 74, partiendo de los proyectos de exploración anteriores y los ejes rectores, los cuales dan pauta en la toma de decisiones para el diseño.

Los diagramas empleados expresan de manera gráfica las intenciones espaciales, manteniendo jerarquías, relaciones y niveles de privacidad.

Las plantas, cortes y volumetrías reflejan las dimensiones y su relación con la escala humana, las cuales en conjunto con la normatividad conforman el proyecto.

Gráfico 63. Elaborado por infantes de la comunidad Otomí (2022) *Taller de cartografías.*

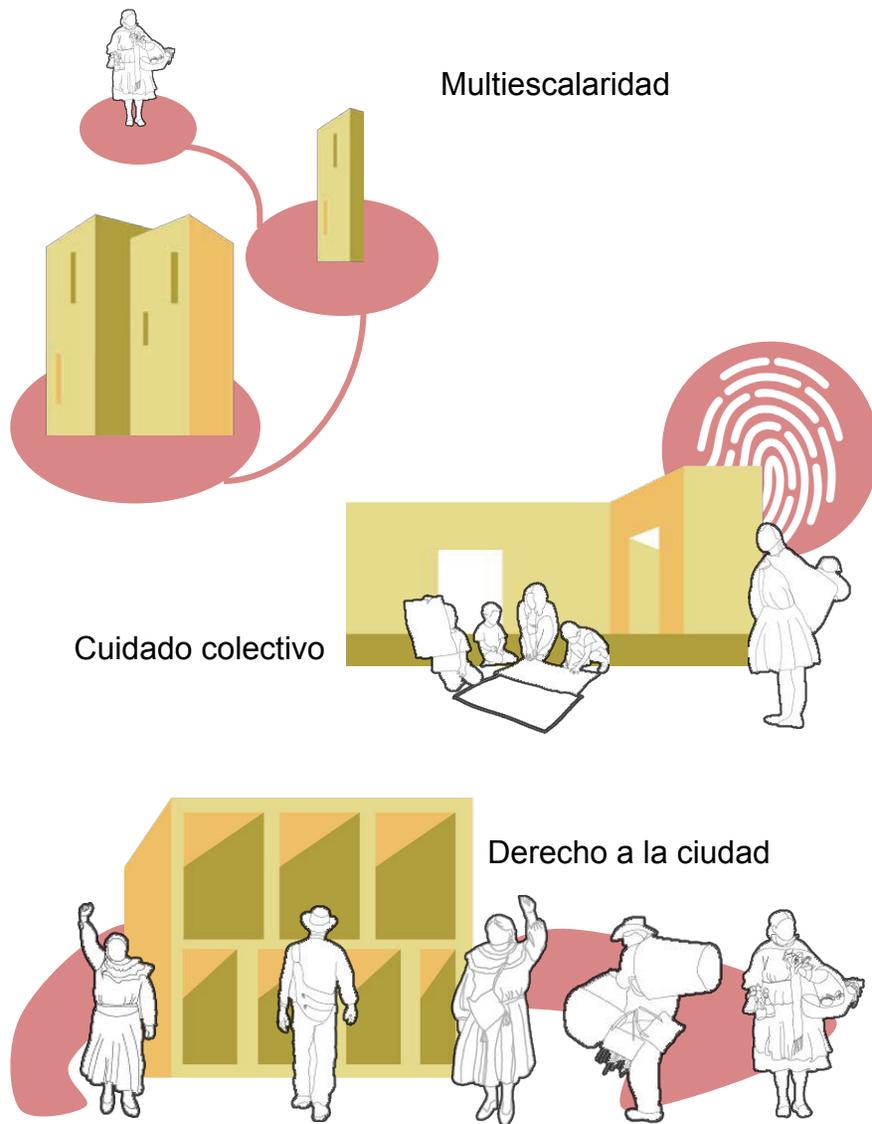
El proyecto final retoma el análisis de las exploraciones desarrolladas a lo largo de este documento, en donde los resultados de la síntesis de actividades nos dieron una mejor perspectiva acerca de lo que la comunidad requiere actualmente. Además de explorar las soluciones que se generan por medio de la normatividad del INVI, retomando algunos criterios de diseño de los proyectos de exploración.

En este apartado se valoran los componentes más importantes de las exploraciones del capítulo anterior, las cuales son: potencializar el espacio público, reforzar la identidad de la comunidad dentro de la colonia, además de generar espacios flexibles al interior de la vivienda para tener alternativas respondiendo al tipo de familia extensa.

El análisis de cada componente espacial con respecto a las actividades conforman el programa arquitectónico del proyecto, expresando la jerarquía de los espacios, ubicación y características que deben cumplir para ser habitables, con el objetivo de satisfacer las necesidades de la comunidad Otomí.



Gráfico 64. Elaboración propia (2022). *Perspectivas interiores del conjunto habitacional, primeras intenciones espaciales.*



Para responder a la demanda de vivienda de la comunidad Otomí, hacemos énfasis en la propuesta urbano-arquitectónica. La cual debe contener espacios específicos que respondan al interés común de los actores sociales antes mencionados, en la búsqueda de la solución ideal, vinculando la vivienda, principal objeto de interés para la comunidad Otomí, con los siguientes tres ejes rectores:

Multiescalaridad. Debido a que se relaciona de manera muy puntual con las experiencias individuales, familiares y colectivas que la comunidad Otomí ha vivido desde que llegó a la Ciudad de México. Plantear este eje permite el diseño de espacios que garanticen actividades sociales en áreas abiertas destinadas a reuniones colectivas.

Cuidado Colectivo. Reforzando el esquema social que la comunidad Otomí maneja, de manera que se conservan lazos de apoyo y se destinen lugares seguros para ello, como un área de contención para el desarrollo seguro de las infancias, ya que para la comunidad resulta prioridad su cuidado.

Derecho a la ciudad. Contar con una vivienda también implica la relación con su entorno urbano, reflejando la presencia e identidad de la comunidad Otomí a través del diseño de la fachada y las actividades públicas en la planta baja.

Diagramas de relaciones: de lo público a lo privado

Comenzando con el área semipública que conecta la calle con la planta baja del conjunto habitacional, se pensó en actividades sociales que integren a los miembros de la comunidad Otomí y los distintos actores presentes en la colonia.

Dichas actividades se concentran en la plaza de acceso, donde las mujeres realizan artesanías mostrando el proceso de sus bordados en telar de cintura, así como la exposición y venta de muñecas Ar Lele, este espacio representa el lugar de conexión hacia lo público.

Actividades colectivas como asambleas, exposiciones, comunicados, caravanas, entre otras, dan pauta para el diseño del patio de reuniones al centro del proyecto, su ubicación facilita la conexión visual con el área de cuidado de las infancias en el acervo o en el huerto, mientras sus familiares se encuentran en una asamblea o trabajando.

Posteriormente se encuentra la vivienda y el área de servicios generales del conjunto habitacional, al que es posible acceder por medio de un control de acceso. Esto para proveer de mayor seguridad a la comunidad.

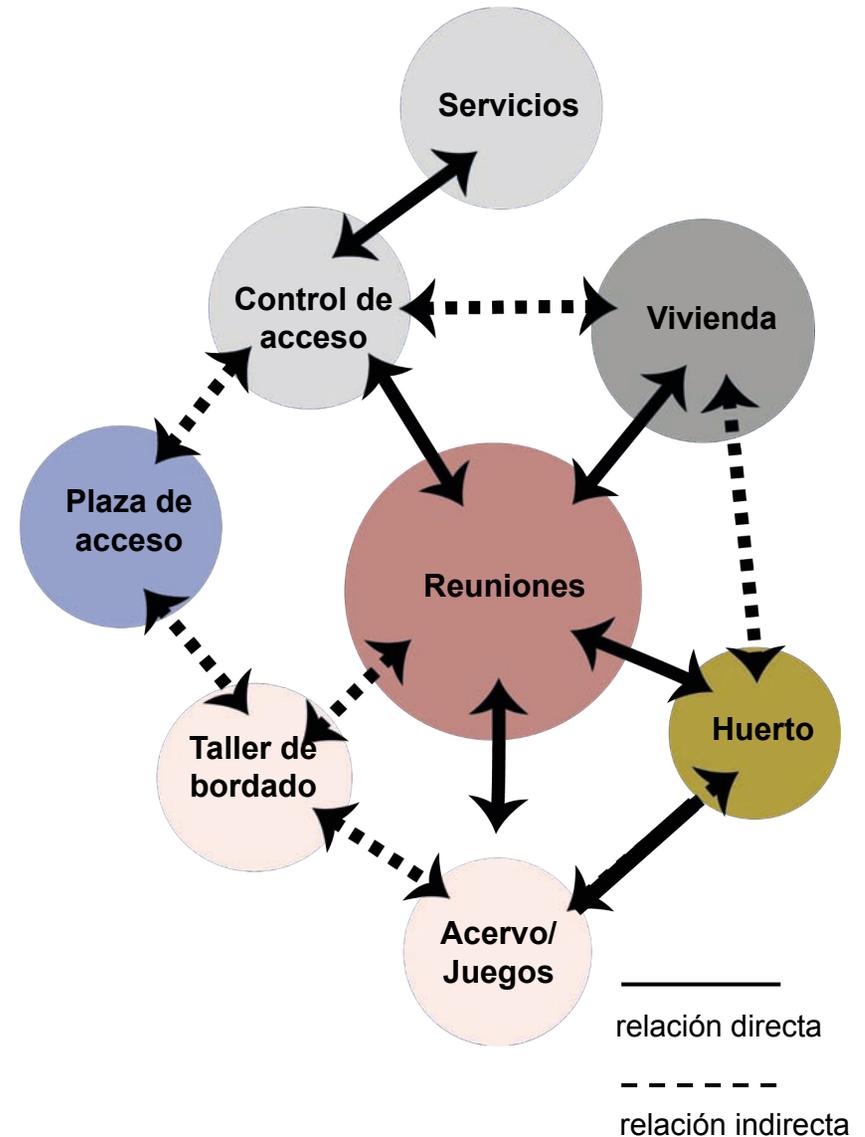
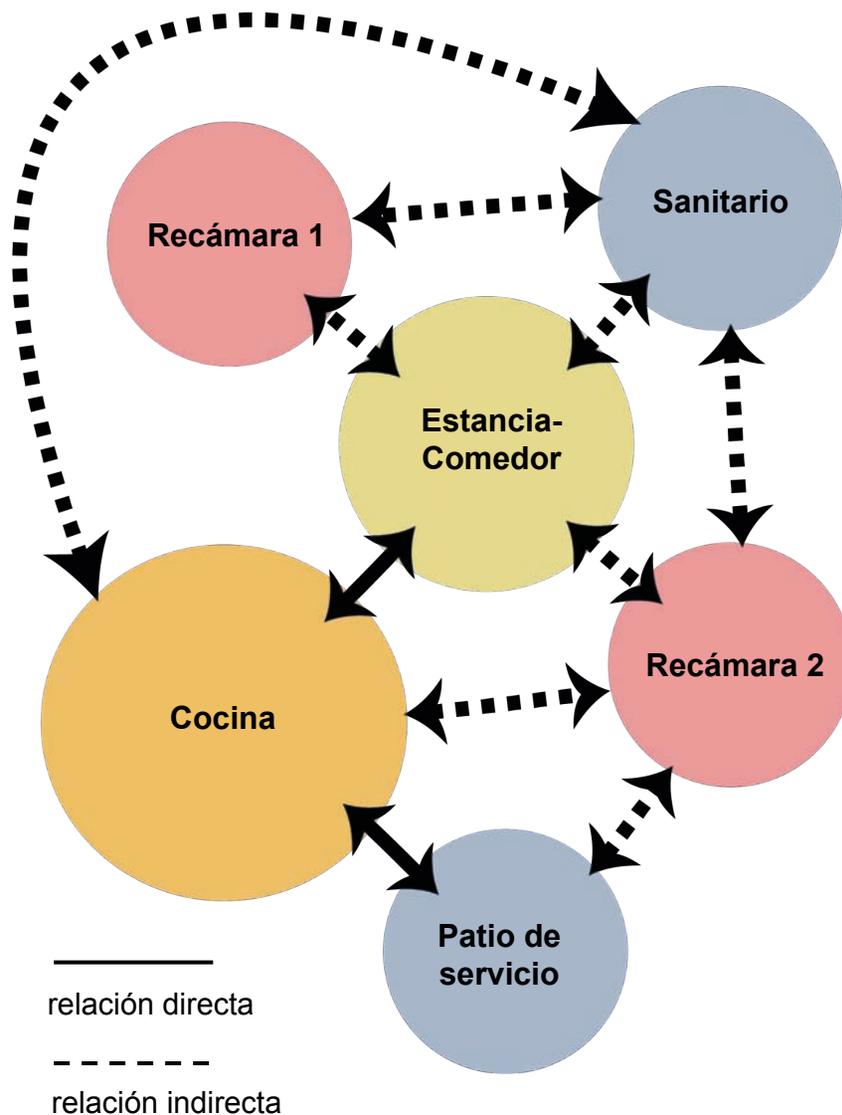


Gráfico 66. Elaboración propia (2022). *Diagrama de relaciones en conjunto habitacional*

Diagrama de relaciones: de lo público a lo privado



En el diseño de las viviendas se consideró generar una estancia-comedor que se conecte directamente con la cocina, para que de esta forma el área de convivencia y recepción sea lo bastante amplia para alojar una gran familia.

Por otro lado, en el diagrama de relaciones, se observan dos recámaras, esto se plantea en cada departamento por igual, para que en dado caso de querer tener un mismo espacio de descanso colectivo estas dos habitaciones se puedan unir, sin embargo se plantean dos espacios por separado para contar con flexibilidad.

Estas recámaras, están vinculadas indirectamente con la estancia-comedor, de esta forma la familia mantiene privacidad al momento de descansar. El diseño buscó integrar a una de las recámaras un tapanco, lo que proporcionó mayor área para trabajar, almacenar o simplemente para descanso.

La disposición de estos espacios responde a los niveles de privacidad mencionados anteriormente. De manera que observamos que el tamaño más grande de la cocina y la relación central de la estancia-comedor, espacios que tienen como prioridad la interacción inmediata con el espacio exterior.

Gráfico 67. Elaboración propia (2022). *Diagrama de relaciones en la vivienda urbana Otomí*

¿Qué caracteriza al proyecto?

Volumetría. El proyecto se compone de dos volúmenes rectangulares que contienen vivienda, ambos articulados por las circulaciones verticales y horizontales.

Geometría. La ortogonalidad de los volúmenes responde a la forma del terreno por lo que sus formas regulares permiten que el diseño de los espacios interiores se aproveche al máximo, con la finalidad de responder al esquema de familia extensa.

Patio Central. La relación de ambos volúmenes se da gracias al patio de reuniones en planta baja ubicado entre ambos. Su disposición acentúa las actividades colectivas en el conjunto.

Patio colindante posterior. Se diseñó con la finalidad de respetar la restricción de acuerdo a la normativa para poder iluminar y ventilar a la vivienda, además de manera ofrece un espacio en planta baja para un huerto comunitario.

Circulación céntrica. Las escaleras y pasillos ubicados al centro del proyecto permiten que miembros de la comunidad se desplacen y mantengan una conexión visual y auditiva al patio de reuniones.

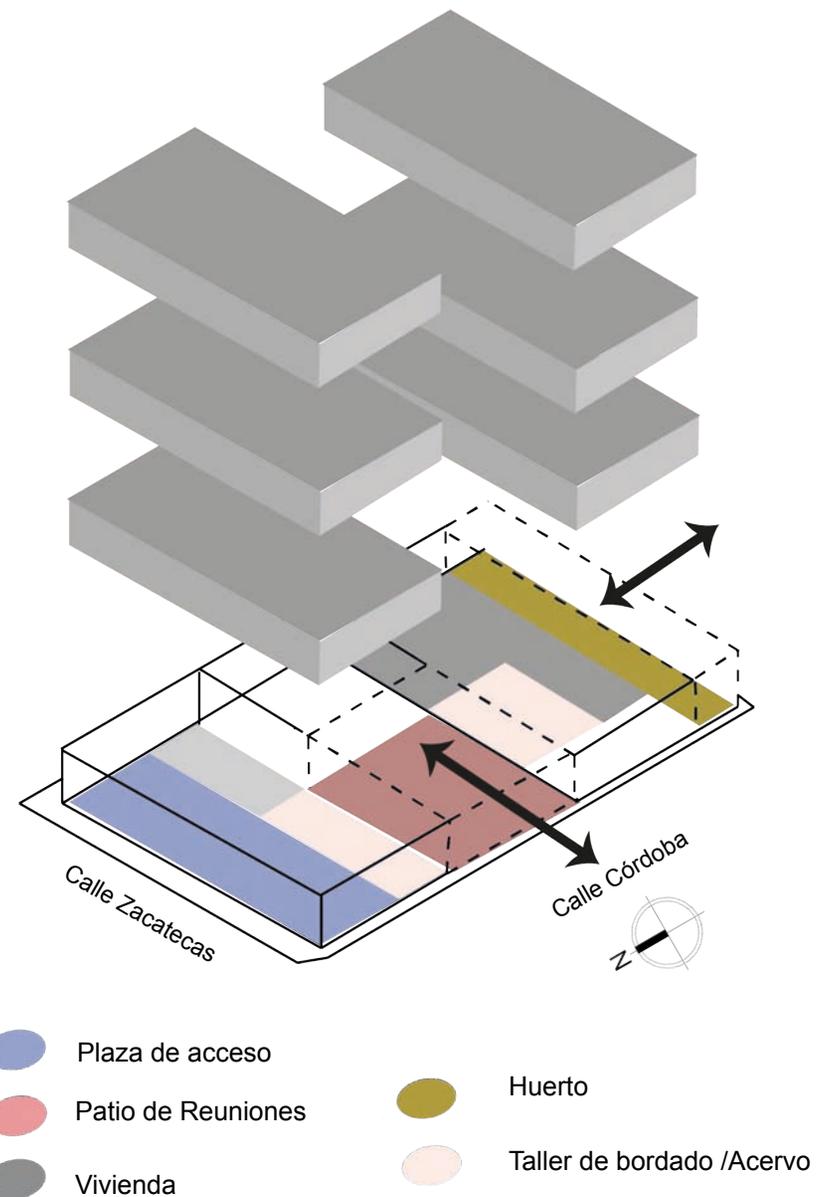


Gráfico 68. Elaboración propia (2021). *Isométrico y planta proyecto Zacatecas 74*

¿Qué caracteriza al proyecto?

Grados de privacidad. El manejo de los distintos grados de privacidad son indispensables para el desarrollo de la vivienda, dado que al vivir en comunidad se debe delimitar lo público y privado para el uso de los espacios.

La vivienda representa el espacio con mayor privacidad en el proyecto, en donde las familias desarrollan sus actividades domésticas de manera libre.

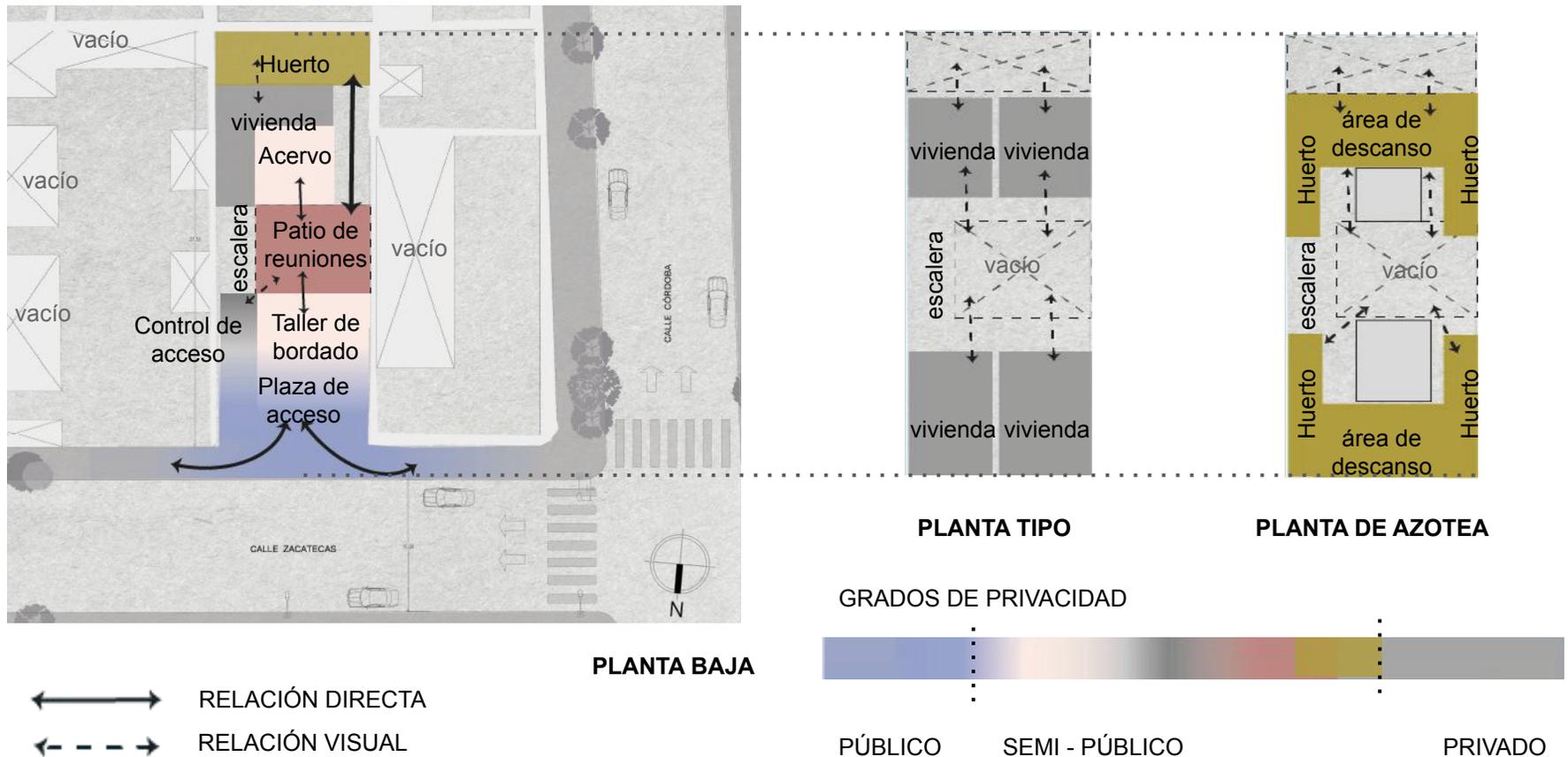


Gráfico 69. Elaboración propia (2022). *Grados de privacidad en planta.*

PROCESO DE DISEÑO DE VIVIENDA URBANA - CONCEPTOS

Grados de privacidad. En el siguiente corte se expresan los distintos grados de privacidad en el proyecto, donde la planta baja muestra mayor variedad de colores ya que es el lugar donde la vida urbana y la comunidad conviven, caracterizado como público y semipúblico. Se establece una relación visual hacia la calle desde planta baja y de manera indirecta desde los distintos niveles de vivienda.

Conforme el habitador se adentra al proyecto, los espacios toman un carácter semi - público ya que están destinados únicamente para uso de la comunidad, a diferencia de la plaza de acceso, En los niveles superiores donde se ubica la vivienda, los espacios son privados, cada familia dispone de un departamento pero se mantiene la relación visual hacia el patio central, manteniendo un espacio de vigilancia natural activo.

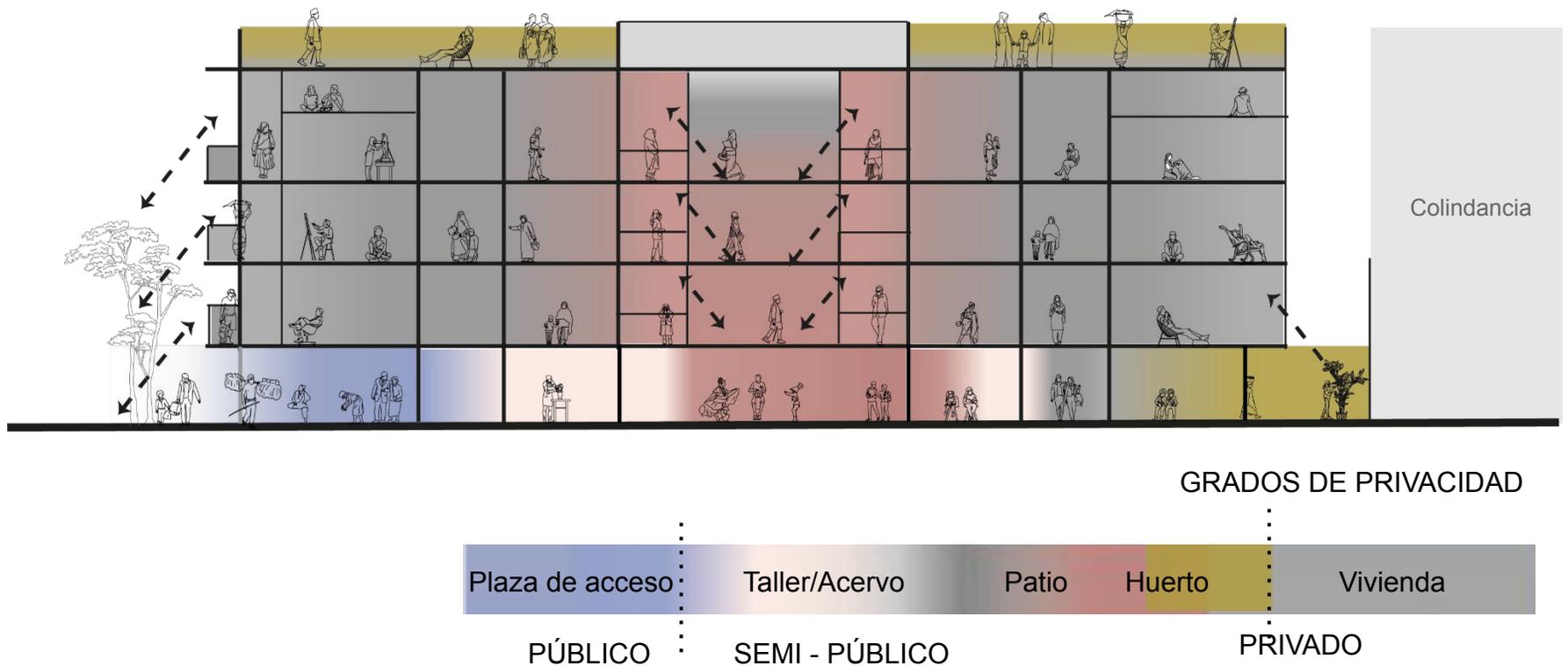


Gráfico 70. Elaboración propia (2022). Grados de intimidad en corte..

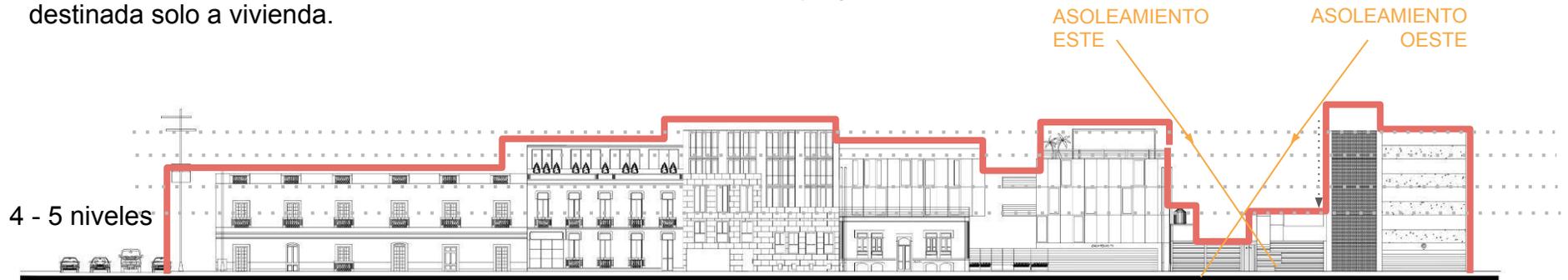
La calle y la vivienda

De acuerdo al análisis del perfil urbano del estado actual se puede observar que los edificios colindantes tienen entre 4 y 5 niveles, donde la mayoría son de uso habitacional y algunos disponen de comercio en planta baja.

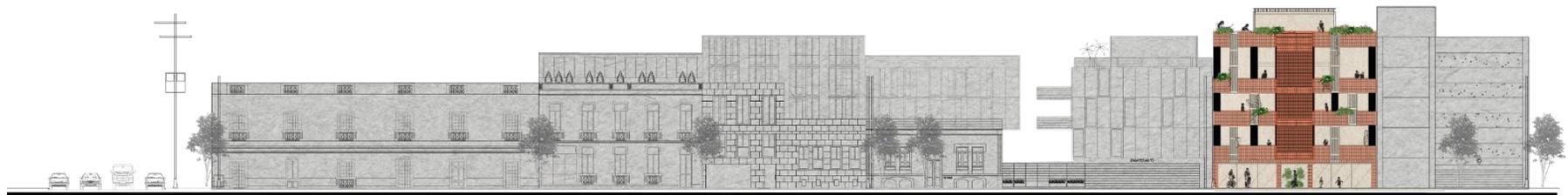
Una de las principales intenciones del proyecto es integrarse al contexto por medio de 4 niveles construidos, donde planta baja se conecta de manera abierta con la calle y tres niveles restantes destinados a vivienda. Actualmente el predio de Zacatecas 74 tiene planta baja destinada solo a vivienda.

La construcción del estado actual, como se observa abajo en el primer alzado, resalta inmediatamente de todos los edificios que lo rodean por la altura y los materiales utilizados para la construcción como láminas y madera.

El proyecto tiene como objetivo hacer visible a la comunidad Otomí a partir del conjunto de viviendas y las actividades características, vinculándose con la calle, siendo esta el conector de lo público y semipúblico del proyecto.



Alzado de estado actual de manzana. Calle Zacatecas



Alzado con fachada del proyecto con la manzana. Calle Zacatecas

Gráfico 71. Elaboración propia (2022). Alzado del estado actual de manzana; abajo, alzado con fachada del proyecto con la manzana. Ambos en calle Zacatecas.

El proyecto integra el diseño del pavimento mediante el cual hace un gesto de invitación hacia la plaza principal. Dicho pavimento está basado en las texturas de los textiles elaborados por la comunidad Otomí. Diseñar este gesto considerando el pavimento con el interior del conjunto permite que al transitar por la calle de Zacatecas el mismo recorrido induzca al área de venta en planta baja.

Se consideró indispensable que a través de los materiales se expresaran los tejidos Otomíes, por lo que el tabique y ladrillo rojo recocido son los materiales aplicados en el proyecto, creando una trama a lo largo del recorrido.

La multiescalaridad ha sido un eje que articula el proyecto con la intención de reflejar las actividades que la comunidad Otomí realiza en el espacio público. Retomando la idea de que la vivienda no es un elemento aislado ya que se puede conectar con la escala urbana y también con la escala individual.

La banqueta actualmente mide dos metros aproximadamente a lo largo de la manzana, donde es común apropiarse de este espacio para comercio. La intención es remeter el comercio a una plaza de acceso donde se desarrollen actividades como elaboración de artesanías, talleres de bordado y venta de plantas.

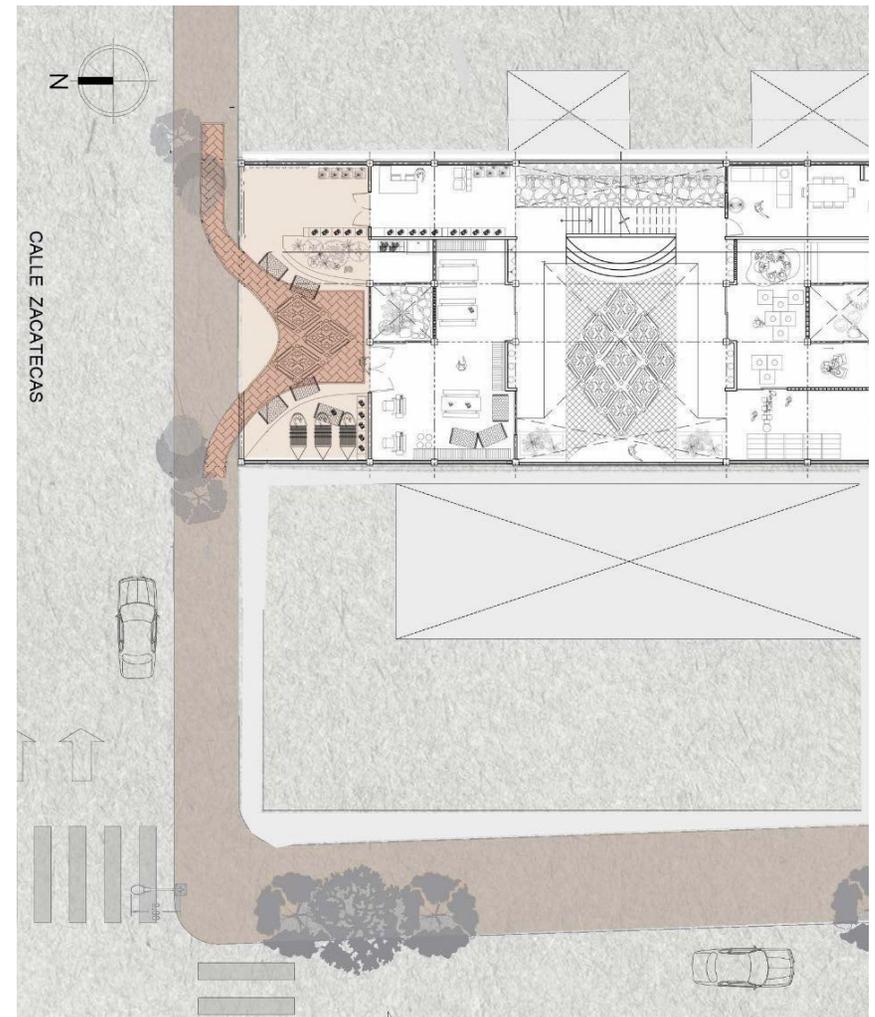
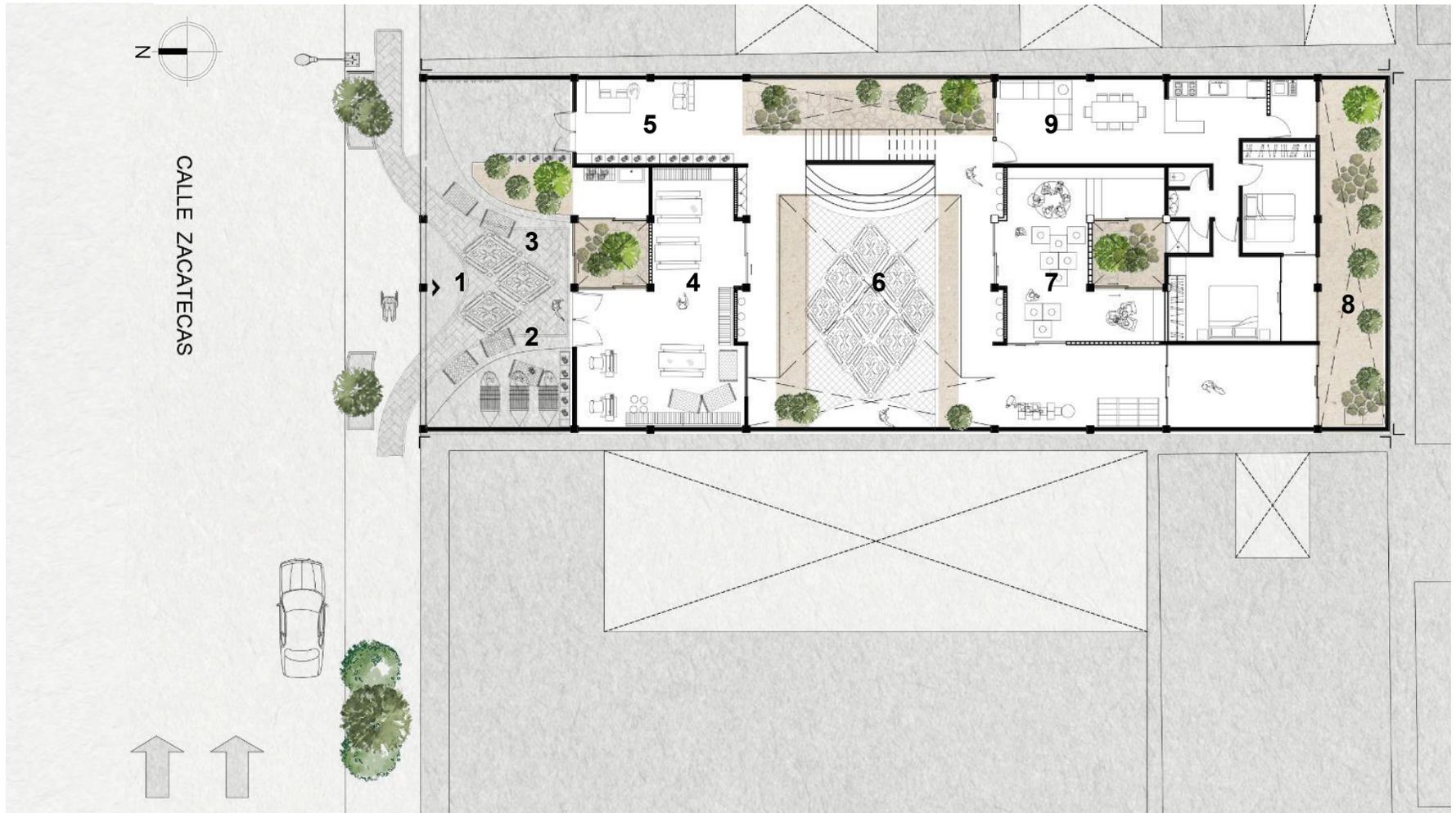


Gráfico 72. Elaboración propia (2022) . *Planta Baja y comercio.*



1. Plaza de acceso
2. Taller abierto
3. Venta de plantas

4. Taller de bordado
5. Control de seguridad
6. Patio de reuniones

7. Acervo/Juegos
8. Huerto
9. Vivienda

Gráfico 73. Elaboración propia (2022). *Planta Baja.*

Disposición dentro de la planta baja

El diseño de la planta baja es clave dentro del proyecto, ya que es el espacio de conexión con la calle, al recibir tanto habitantes del conjunto como visitantes, dicho espacio fomenta la interacción entre ambos.

Iniciando la lectura del proyecto desde la planta baja, en la plaza de acceso (número 1 en gráfico) observamos el diseño de un “tapete” que está pensado con las dimensiones de tabiques rojos recocidos dispuestos de forma que asemeja un patrón geométrico empleado en los textiles de la comunidad Otomí, procedente de Querétaro que es en donde desarrollan este tipo de formas con líneas más rectas.

La intención es generar un camino que guíe hacia el acceso, al área de venta del edificio donde se ofrecen plantas que la comunidad cuida y pone en venta (número 3 en gráfico). Junto al área de venta se expone la elaboración de bordados con telar de cintura en el espacio de taller abierto (número 2 en gráfico), dichos productos que se pueden adquirir ahí mismo.

El área de venta se emplaza en la mayor parte de la fachada en la planta baja, el tabique rojo recocado se empleó como elemento de diseño, por lo que a través de vanos se generan accesos para el paso de visitantes, compañeros, consumidores o residentes interesados en conocer las actividades que se realizan en la plaza de acceso.

En el siguiente grado de privacidad que compone la planta baja, encontramos tres espacios. Iniciando con el taller de bordado (número 4 en gráfico), conectado de manera inmediata al taller abierto, por si se requiere guardar o hacer uso de materiales.

El segundo espacio de grado semiprivado, es el control de seguridad (número 5 en gráfico), sirve para moderar el acceso, salvaguardando a los miembros de la comunidad Otomí que habiten el inmueble, conservando esta actividad de cuidado.

Los espacios antes mencionados (número 1 al 5 en gráfico) conforman el primer volumen o edificio del conjunto habitacional, que está vinculado por un patio de reuniones (número 6 en gráfico), en el cual se pueden llevar a cabo asambleas y otro tipo de juntas que congreguen a los interesados de manera segura. Este espacio remata con una plataforma desde la cual se puede hablar y ser el punto de atención, dicha plataforma se ubicó detrás de las escaleras.

Continuando con el siguiente volumen, se encuentra el área infantil bien llamado acervo o área de juegos (número 7 en gráfico), espacio que se mantiene en constante comunicación visual con el patio de reunión. El espacio de acervo está ligado al huerto, lugar donde los más pequeños pueden continuar la costumbre de sus familiares de cultivar plantas.

Disposición de la vivienda

La distribución de las viviendas comienza desde la planta baja en el segundo volumen como se observa en el gráfico anterior, este acomodo le otorga mayor privacidad visual y auditiva a los espacios que conforman cada uno de los departamentos. La ventaja de tener una vivienda en planta baja es la accesibilidad al contar con el mismo nivel de piso desde la banqueta hasta el departamento.

El interior de las viviendas contiene los mismos componentes sin embargo el acomodo es distinto, generando tipologías diversas. Como se muestra en el gráfico de la siguiente página, cada una de las viviendas dispone de la estancia y el comedor como áreas cercanas al vestíbulo interior y por lo tanto al acceso de cada depto. Subsecuente al comedor se encuentra la cocina, conectándose de forma abierta y directa estos tres espacios, generan un área amplia de convivencia y estancia para cada uno de los miembros que habite el espacio.

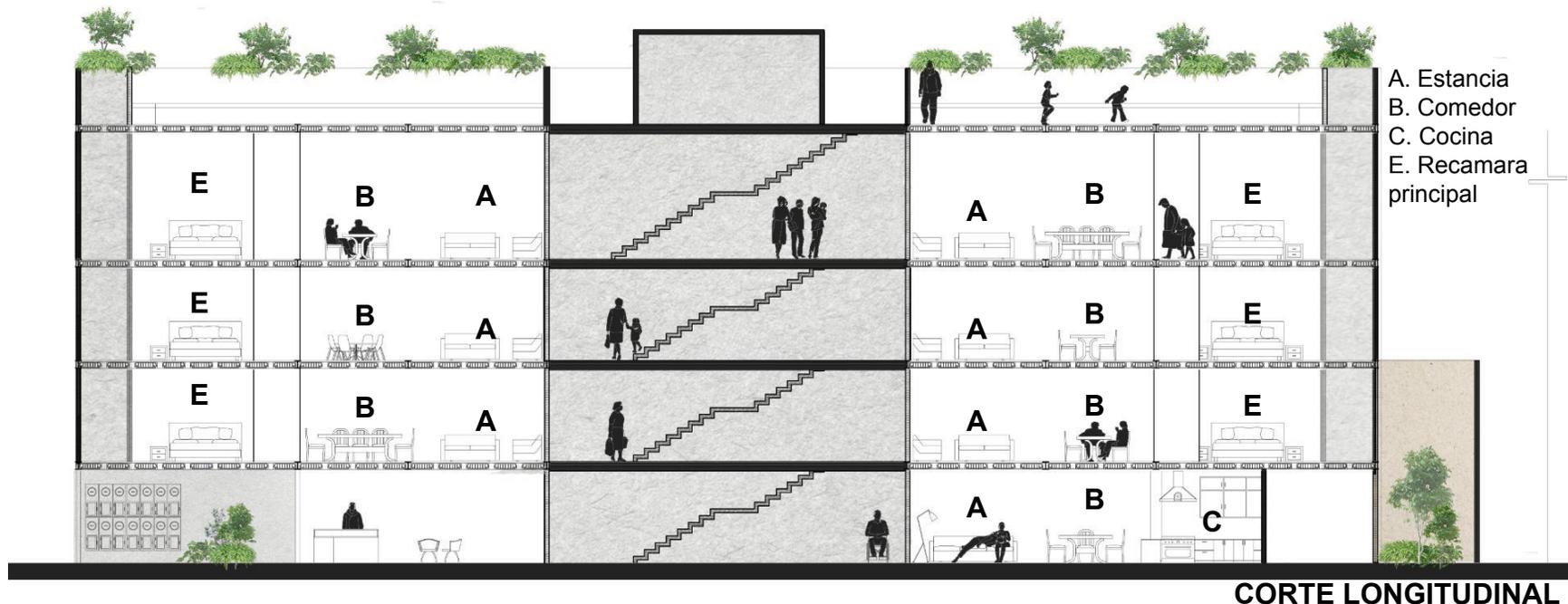
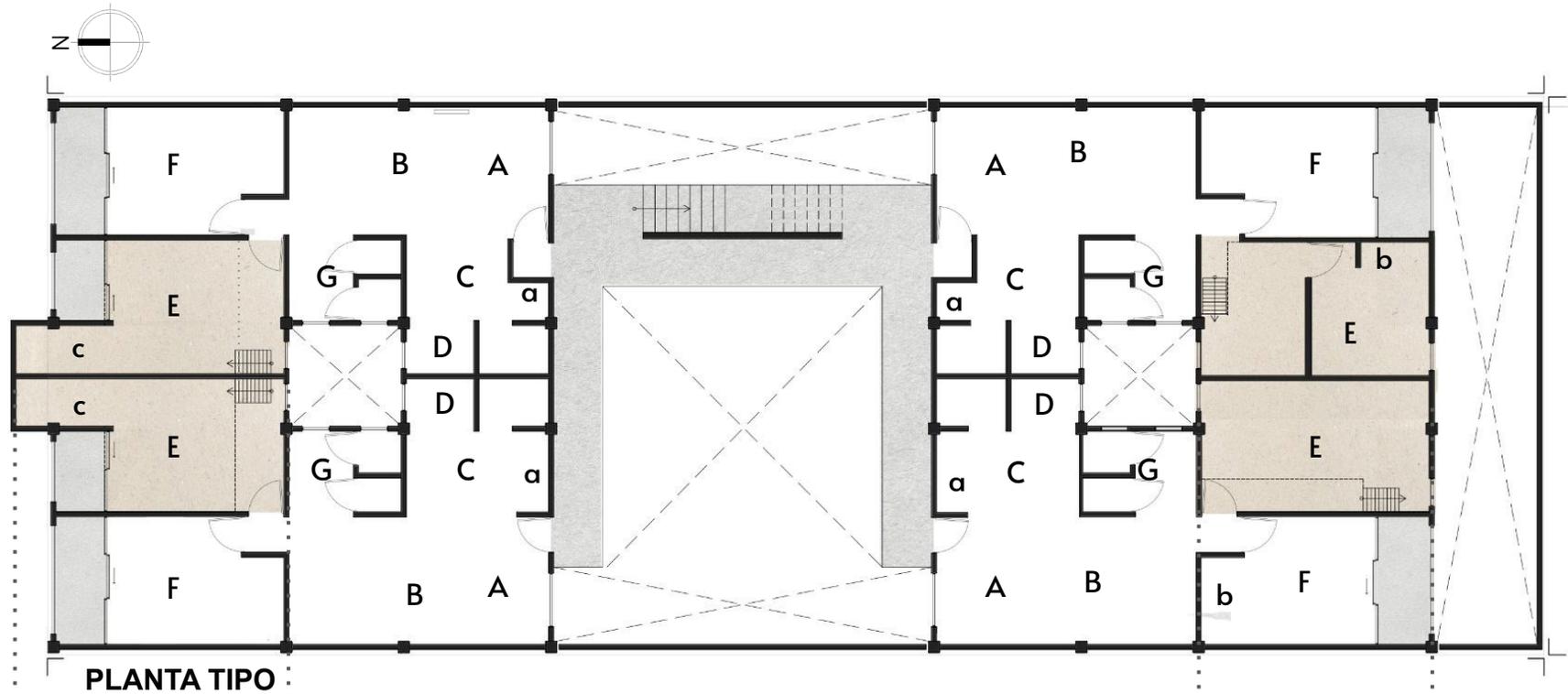


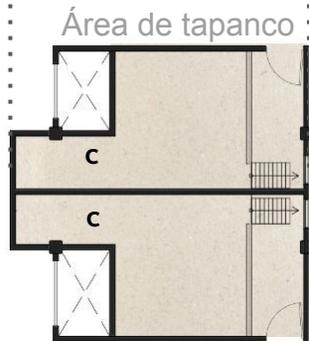
Gráfico 70. Elaboración propia (2022). *Planta baja arriba; Corte longitudinal abajo*

PROCESO DE DISEÑO DE VIVIENDA URBANA - PROYECTO ARQUITECTÓNICO



El proyecto cuenta con una planta tipo, la cual se compone de 4 viviendas, que corresponden a 3 distintas tipologías.

Cada vivienda cuenta con una recámara principal y una segunda recámara que cuenta con un tapanco, el cual permite una tercer recámara o un área de guardado adicional



- A. Estancia
- B. Comedor
- C. Cocina
- D. Patio de servicio
- E. Recámara con tapanco**
- F. Recamara principal
- G. Sanitario

- a. Alacena
- b. Closet
- c. Vestidor

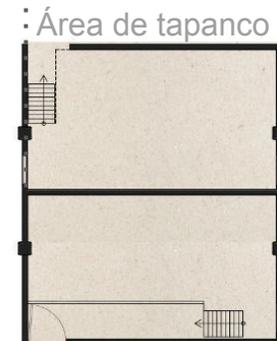


Gráfico 71. Elaboración propia (2022). *Planta tipo de departamentos arriba; Planta de tapancos abajo.*

Disposición de la vivienda

Algo que marca la diferencia entre los accesos de cada vivienda es el área de vestibulación, mientras que el departamento tipo que se encuentra alejado a la escalera cuenta con parte de la pasarela la cual guía hacia el vestíbulo del depto. Los departamentos con mayor cercanía a la escalera se diseñaron con un vestíbulo propio al interior de la vivienda, con la finalidad de mantener la privacidad en cuanto al flujo de circulación.

Como se muestra en el gráfico de la siguiente página, cada una de las viviendas dispone de la estancia (letra A en gráfico) y el comedor (letra B en gráfico) como áreas cercanas al vestíbulo interior y por lo tanto al acceso de cada depto.

Subsecuente al comedor se encuentra la cocina (letra C en gráfico), conectándose de forma abierta y directa estos tres espacios generan un área amplia de convivencia y estancia para cada uno de los miembros que habite el espacio.

Al espacio de la cocina se añaden dos complementos, el patio de servicio (letra D en gráfico) y la alacena (letra a en gráfico), considerando que son fundamentales para integrar actividades de lavado,

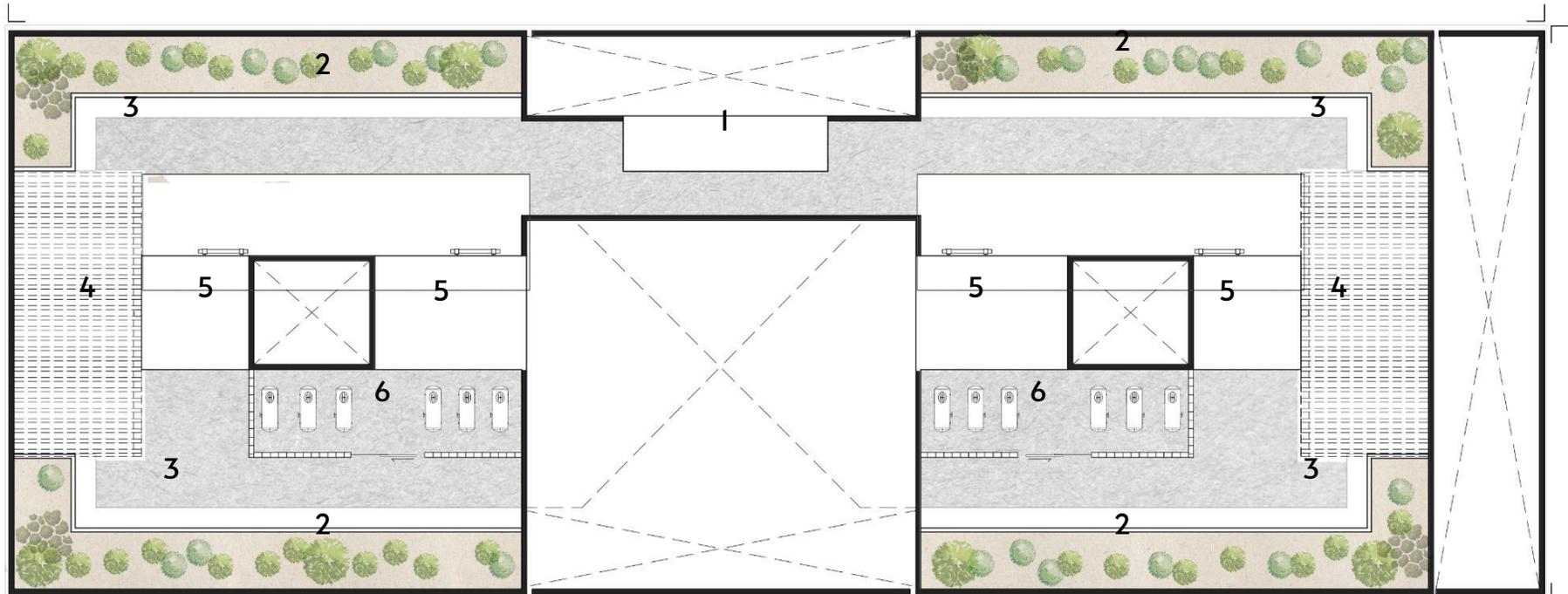
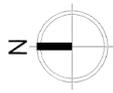
preparación de alimentos y almacenamiento de los alimentos así como utensilios de cocina.

De manera central en cada volumen se encuentra un vacío que sirve para ventilar e iluminar cada espacio de servicio, como el sanitario (letra G en gráfico), el cual se divide entre lavabo, W.C. y área de regadera, para volver más eficiente su uso.

Cada vivienda cuenta con dos recámaras alejadas del acceso principal para proveer de mayor privacidad. Ambas recámaras tienen la característica de disponer de un espacio de terraza, mismo que sirve para iluminar y ventilar. Sin embargo una (letra E en gráfico) de las recámaras se diferencia debido al diseño del tapanco.

El tapanco funciona gracias a la doble altura con la que está pensado el último nivel. Este espacio se adecua al área de cada departamento, siendo distinto en el volumen uno y el volumen dos. No obstante, este tapanco está pensado para los distintos usos que cada familia le sea más útil, si a una familia requiere de más espacio de almacenamiento o disponer de un espacio extra para estancia de visitas.

PROCESO DE DISEÑO DE VIVIENDA URBANA - PROYECTO ARQUITECTÓNICO



PLANTA DE AZOTEA

En la azotea se plantea un área de descanso/convivencia en donde todos los integrantes de la comunidad pueden relacionarse, a través de actividades al aire libre. Se propone una cubierta de pergolado, en donde se pueden realizar actividades colectivas como talleres y pláticas.

1. Cubo de escaleras
2. Huerto
3. Bancas

4. Área de descanso/esparcimiento
5. Área de tinacos
6. Instalaciones

Análisis de fachada



Gráfico 73. Elaboración propia (2022) . Fachada principal.

Análisis de fachada

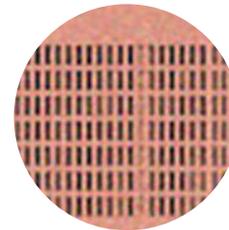
Un material simbólico en el área de la construcción es el barro rojo recocido, por ello hicimos uso de materiales como el adoquín, tabique, ladrillo y bovedilla elaborados con él. Cada etapa por la que pasa el material para crear un tabique, por ejemplo, es alegoría a la vida y sus elementos: el agua, la tierra, el fuego y el aire son empleados para su fabricación.

Por lo anterior, en la fachada observamos principalmente este material, aplicado en la superficie del edificio perteneciente a la comunidad Otomí. Su diseño se complementa con el uso de celosías para proporcionar aire a los volúmenes, además de contar con detalles en madera en el pergolado de la azotea y en los remates de cada nivel. Además de resaltar el color rojo con el negro del acero, combinación simbólica en la comunidad.

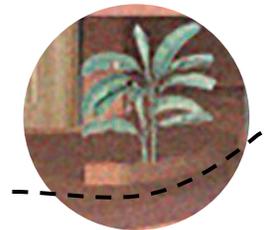
Se aprecia la integración de la vida exterior al conjunto habitacional por medio de la planta baja y un gesto suave con las plataformas en forma curva, que busca atraer la atención, y ser referente en una ciudad donde cada vez hay menos interacciones sociales entre los mismos vecinos. Abre sus puertas y dialoga con la escala humana desde el mismo nivel de la banqueta.

El diseño busca sobresalir con el uso de tabique rojo recocido frente al concreto característico en la colonia Roma. Además busca comunicarse y establecer un diálogo a través de la horizontalidad de los edificios colindantes, mismos que emplean concreto y vidrio templado principalmente, creando contraste entre sí.

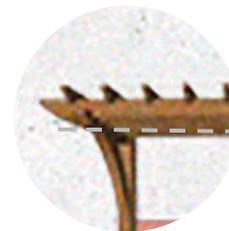
En una época donde el blanco es de los colores más empleados al momento de diseñar un proyecto urbano-arquitectónico, esta fachada introduce de nuevo el color rojo, tan llamativo. Su cromática, deja bien en claro la postura de la misma comunidad, están aquí, están presentes, habitando una ciudad en donde sus derechos no se han ejercido y la lucha continúa.



Detalle de celosía central



Detalle de jardinera



Detalle de pergola

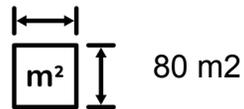


Detalle del taller abierto

Tipologías

Al tipo de familia extensa han generado variantes del diseño de los prototipos de vivienda, siendo este un espacio que pueda modificarse con el paso del tipo de acuerdo a las necesidades de cada familia, es por eso que se proponen 4 tipologías funcionales de vivienda.

Tipo I.



80 m²

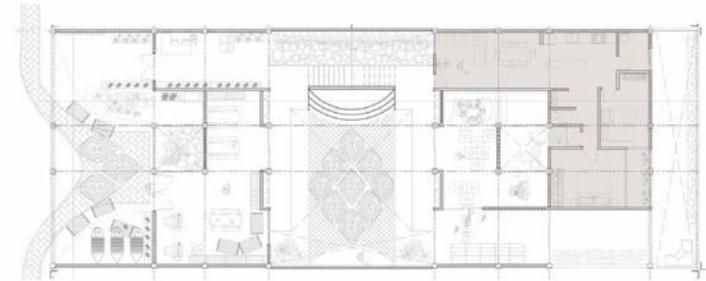


5 personas

La primera tipología de vivienda se encuentra en planta baja, la cual va dirigida principalmente a adultos mayores o personas con alguna discapacidad motriz. Se emplaza al fondo de todo el conjunto para darle más privacidad a las actividades de la familia y tiene un área de 80m² en forma de “L”.

Tiene como eje un pasillo que conecta estancia, comedor y cocina haciendo un núcleo de estos 3 componentes, ya que es el área principal de convivencia.

Las recámaras cuentan con clóset y áreas de guardado, además de iluminar y ventilar al patio posterior del conjunto (véase gráfico 75). Este prototipo de vivienda se adecuó a los otros espacios de planta baja y es único en todo el conjunto.

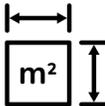


Planta Baja. Tipo I

- Recámara
- Estancia
- Sanitario
- Cocina-comedor

Las tipologías nos permiten que la comunidad pueda decidir si quiere más recámaras en su vivienda o si desea adecuarlo a un taller de costura, por ejemplo.

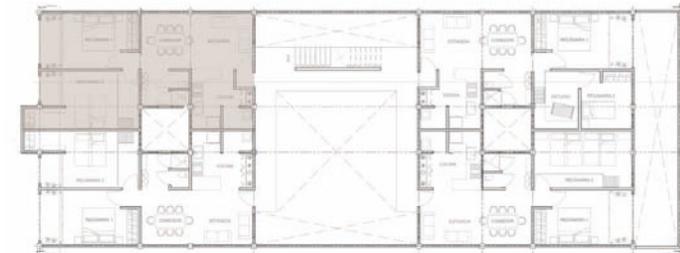
Las siguientes tipologías son de mayor área y para más integrantes, pensando en que los espacios se pueden compartir.

Tipo II  85 m²  8 personas

Este prototipo se encuentra en el primero, segundo y tercer nivel respectivamente. La vista principal de los departamentos ubicados en el primer volumen da hacia la calle de Zacatecas, permitiendo que las recámaras tengan un espacio abierto remetido que funciona como balcón o puedan ampliar el área para descanso.

Cada recámara se puede compartir entre 2 o 3 personas y de manera adicional en el tercer nivel, se ha diseñado un tapanco sobre una de las recámaras, destinando este espacio como área de guardado o de descanso, ampliando el número de usuarios que pueden habitar en la vivienda.

El espacio principal de recepción es la estancia, que está ligada al núcleo principal de cocina-comedor. Entre las recámaras y el núcleo antes mencionado, se encuentra el baño que tiene como visual principal el vacío interior que da a un jardín en planta baja.



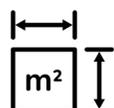
Planta de referencia



Planta Tipo

- Recámara
- Estancia
- Sanitario
- Cocina-comedor

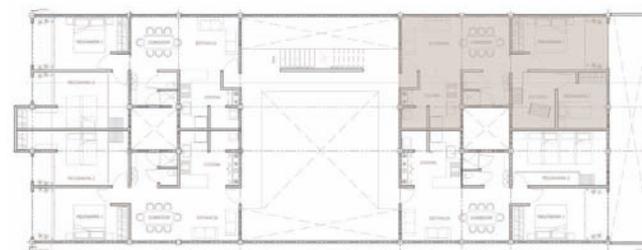
Tipo III



82 m²



8 personas



Planta de referencia

La tipología tres ofrece un área habitable hasta para ocho integrantes y una particularidad debido a que se encuentra en el segundo volumen del conjunto, es su vista principal hacia el jardín ubicado en planta baja, destinado a ser huerto. Este prototipo comparte muchas características con el tipo 2, dando como variante que el espacio puede tener una recámara individual y un estudio o taller aparte de la recámara principal.

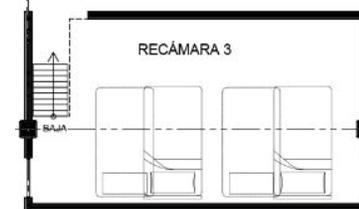
Esta alternativa permite que las familias puedan destinar un área de juego, un taller propio de bordado o un área de guardado.

Es importante mencionar que al igual que el prototipo dos, este cuenta con tapanco sobre una de las recámaras y se puede utilizar como dormitorio, por ejemplo.

En cuanto al núcleo sanitario se conecta directamente al cubo de iluminación y ventilación compartido con los demás servicios de la vivienda. El sanitario se separa en W.C., regadera y lavamanos, aislando componentes para que los integrantes de la familia puedan hacer uso de ellos al mismo tiempo.



Planta Tipo

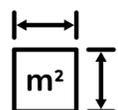


- Recámara
- Sanitario
- Estancia
- Cocina-comedor

Gráfico 77. Elaboración propia (2022) . Tipología tipo III.

El diseño de los departamentos permite adecuar el espacio interior de la vivienda y esto es posible por el diseño estructural en entresijos, dando la facilidad de modificar muros sin afectar la vivienda.

Tipo IV



82 m²



8 personas

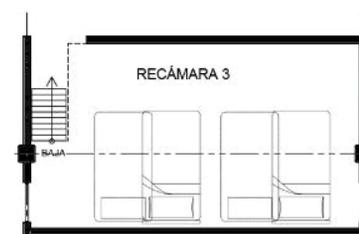
El prototipo cuatro adecua ambas recámaras para ampliar el número de camas con respecto a los integrantes y conserva un área abierta dentro de la recámara principal a manera de balcón.

De la misma manera ofrece un tapanco como área de descanso, estudio o área de guardado. La cocina se amplía dejando la circulación al centro y compartiendo con la zona de lavado, La intención es que varios integrantes de la familia puedan circular en la cocina siendo esta una de las áreas principales de la vivienda.

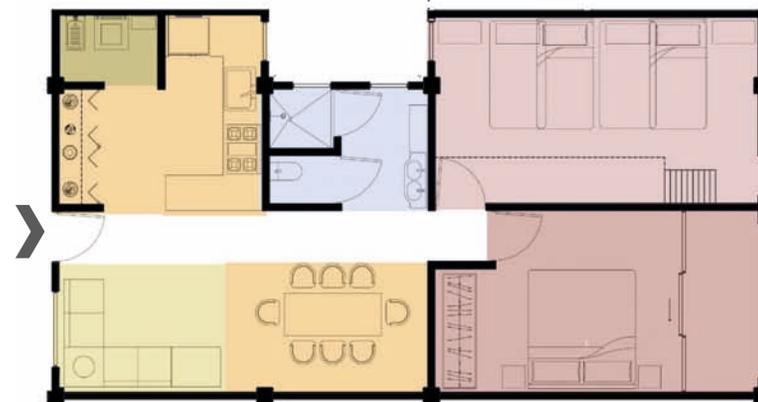
El comedor y la estancia comparten espacio, dando lugar a que ocho integrantes puedan estar simultáneamente. Las tipologías propuestas son solo algunas de las opciones de distribución que se pueden desarrollar al interior de cada vivienda.



Planta de referencia



Planta Tipo



- Recámara
- Estancia
- Sanitario
- Cocina-comedor

Gráfico 78. Elaboración propia (2022) . Tipología tipo IV.

COS Y CUS

De acuerdo a la zonificación de Zacatecas 74 se puede determinar el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre del predio.

Estos requerimientos están ligados con los permisos de usos de suelo de la Ciudad de México, incumplir alguno de estos no permitiría la construcción del proyecto.

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es útil para poder obtener el área de desplante del edificio, es decir en la planta baja.

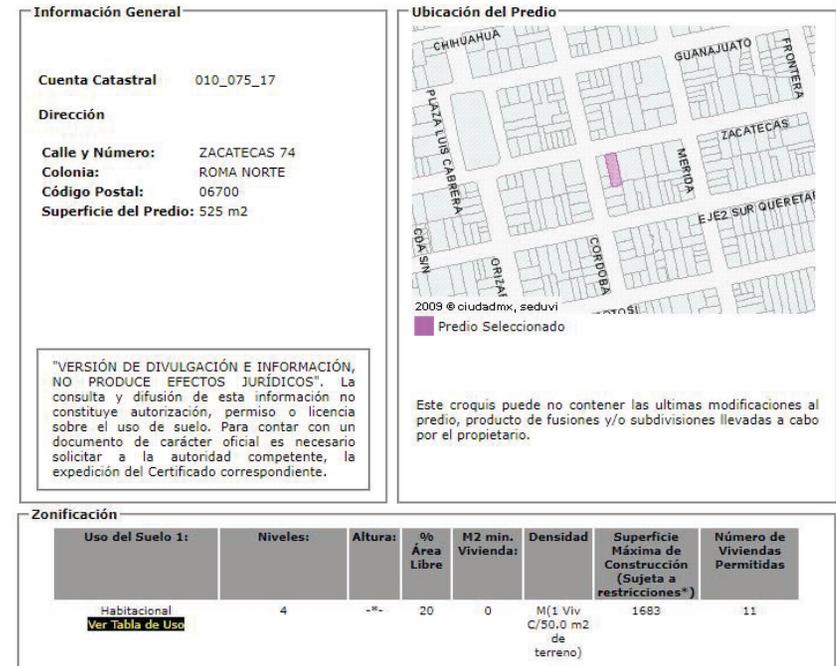
$COS = 1 - \% \text{ de área libre (expresado en decimales) / superficie total del predio.}$

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

El coeficiente de utilización del suelo (CUS) representa la superficie total construida en todos los 4 niveles de la edificación y la superficie total del predio.

$CUS = (\text{superficie de desplante} \times \text{número de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio.}^{20}$

- $COS = 1 - 0.20 / 525 \text{ m}^2 = 0.0015$
- $CUS = 0.78 \times 4 = 3.12$



Datos:

- Superficie total del terreno: 525 m².
- % de área libre: 20%.
- Superficie total construida: 1623.50 m².
- No de niveles: 4 niveles.
- Superficie de construcción en PB: 404m².

20. Gobierno del Distrito Federal, México. (2005). Gaceta Oficial del Distrito Federal. México: Gobierno del Distrito Federal

Gráfico 79. Gráfico recuperado. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (11 enero 2022). Sistema de Información Geográfica. Gobierno del Distrito Federal
https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/servicios/servicio/ciudad_mx

Cálculo de número de viviendas

El número de viviendas está determinado de acuerdo con los siguientes criterios; Se tomó la superficie del predio menos el 20% de área libre, lo cual expresado en números representa $525.00 \text{ m}^2 - 20\% = 420 \text{ m}^2$.

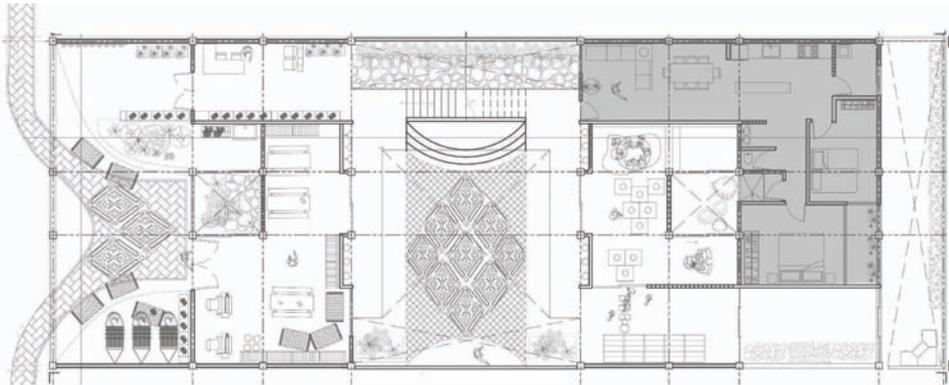
Dicho dato se basa en la normatividad de restricción para área libre por uso de suelo, por lo que el proyecto cuenta con los siguientes datos:

- Superficie construida en PB: 404.00 m².
- Superficie construida en niveles posteriores: 406.50 m².
- Área libre: 121.00 m².
- Superficie total de construcción: 1 623.50 m².

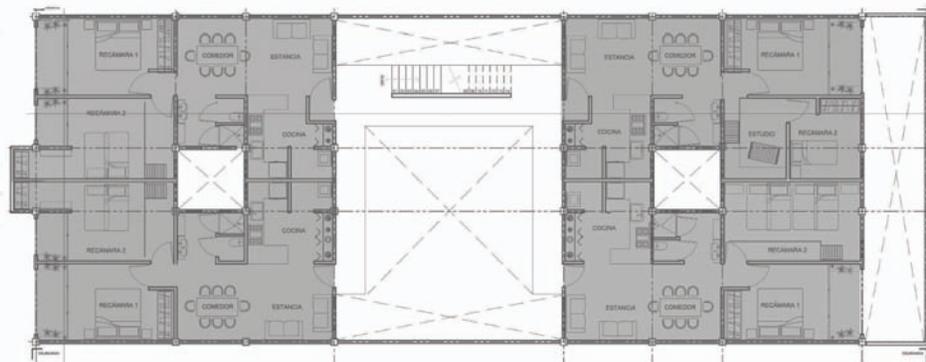
Posteriormente, mediante el análisis de las áreas de cada espacio que compone la vivienda destinada para una familia, los departamentos se proponen alrededor de los 80 m² en cada tipología.

El área total de cada nivel menos el 20% de área destinada a circulaciones, permite el desarrollo de 4 viviendas por nivel, es decir $406.50 - 20\% = 325.20 \text{ m}^2 / 80 \text{ m}^2 = 4$ viviendas por nivel. Donde de acuerdo al gráfico 79 en la tabla de SEDUVI el área mínima de cada vivienda es de 50 m².

Por lo tanto, al considerar 3 niveles destinados únicamente a vivienda se obtiene el siguiente cálculo: $4 \text{ viviendas} \times 3 \text{ niveles} = 12 + 1 \text{ (planta baja)} = 13$ viviendas.



Planta Baja



Planta Tipo

● Viviendas

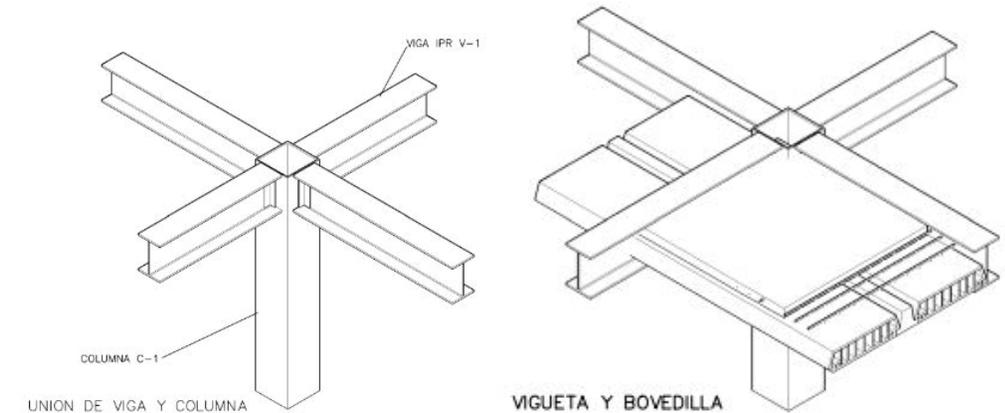
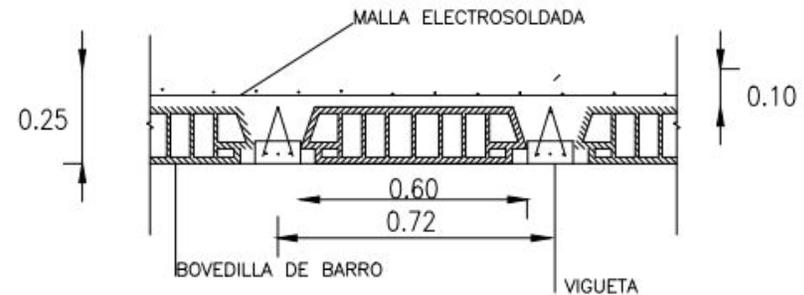
¿Cómo se construye el proyecto?

Estructura. El sistema constructivo está resuelto mediante columnas de acero perfil HSS, vigas IPR, muros de tabique rojo recocido y entrepisos de vigueta y bovedilla. Dicho sistema responde a las demandas espaciales al librar claros hasta de 6.00 metros, lo cual permite un óptimo uso de los espacios de acuerdo a las actividades planteadas y que al interior se puedan modificar los espacios sin afectar al sistema constructivo.

Las columnas de acero permitieron tener una mayor altura de entrepiso para implementar el uso de tapancos, donde se propone la posibilidad de albergar más miembros de una familia.

El uso de bovedilla de barro permitió librar los claros de 6 metros en conjunto con la vigueta modulando la estructura del proyecto.. Es importante mencionar que la bovedilla se plantea con acabado aparente, donde el barro quede expuesto y sea un atractivo visual.

El acabado obtenido de los materiales nos permitió dar un apariencia al proyecto en donde se contrasta el color del acero y el tabique rojo recocido, cabe señalar que el tabique se consideró como un material con potencial, ya que su aplicación y tratamiento nos permitió plantear celosías tanto en la fachada como dentro del proyecto, lo cual permitió hacer un juego de luz y sombra en los distintos espacios.

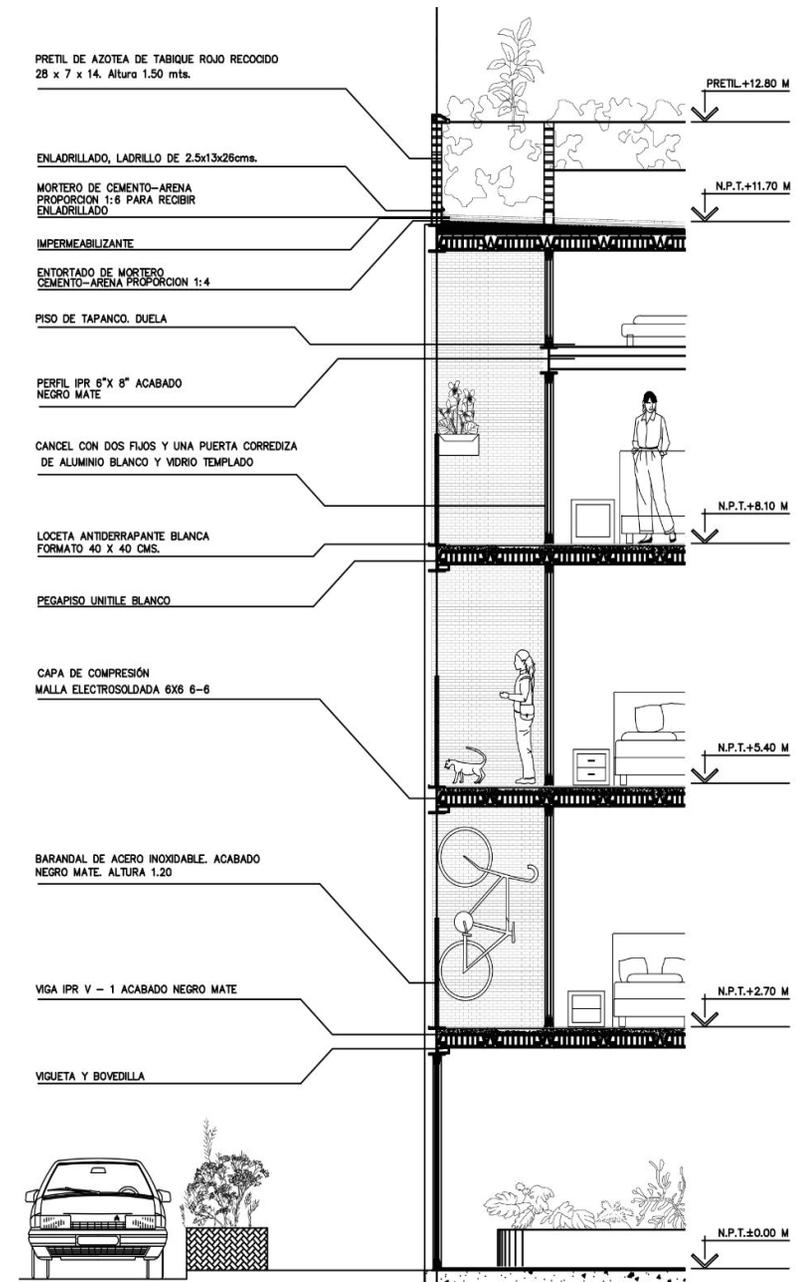


Cimentación. La cimentación está determinada de acuerdo a la composición del suelo y el peso total de la construcción.

De acuerdo al tipo de suelo presente en la zona, la colonia se ubica dentro de la clasificación de zona III²¹, es decir que su composición es alta en arcillas altamente compresibles. De acuerdo a la investigación previamente realizada, el suelo tiene una capacidad de carga de 3 ton/m².

Lo anterior da pauta para la propuesta de cajones de cimentación los cuales responden a las condiciones del subsuelo y a un cálculo previo (Consultar anexo memoria de cálculo), además de ser empleados como cisternas para el almacenamiento de agua potable y agua tratada.

El diseño de la cimentación es empleada como parte de las ecotecias empleadas dentro del proyecto, ya que al captar el agua pluvial, esta es tratada y almacenada para su posterior uso en W.C reduciendo el consumo de agua potable.

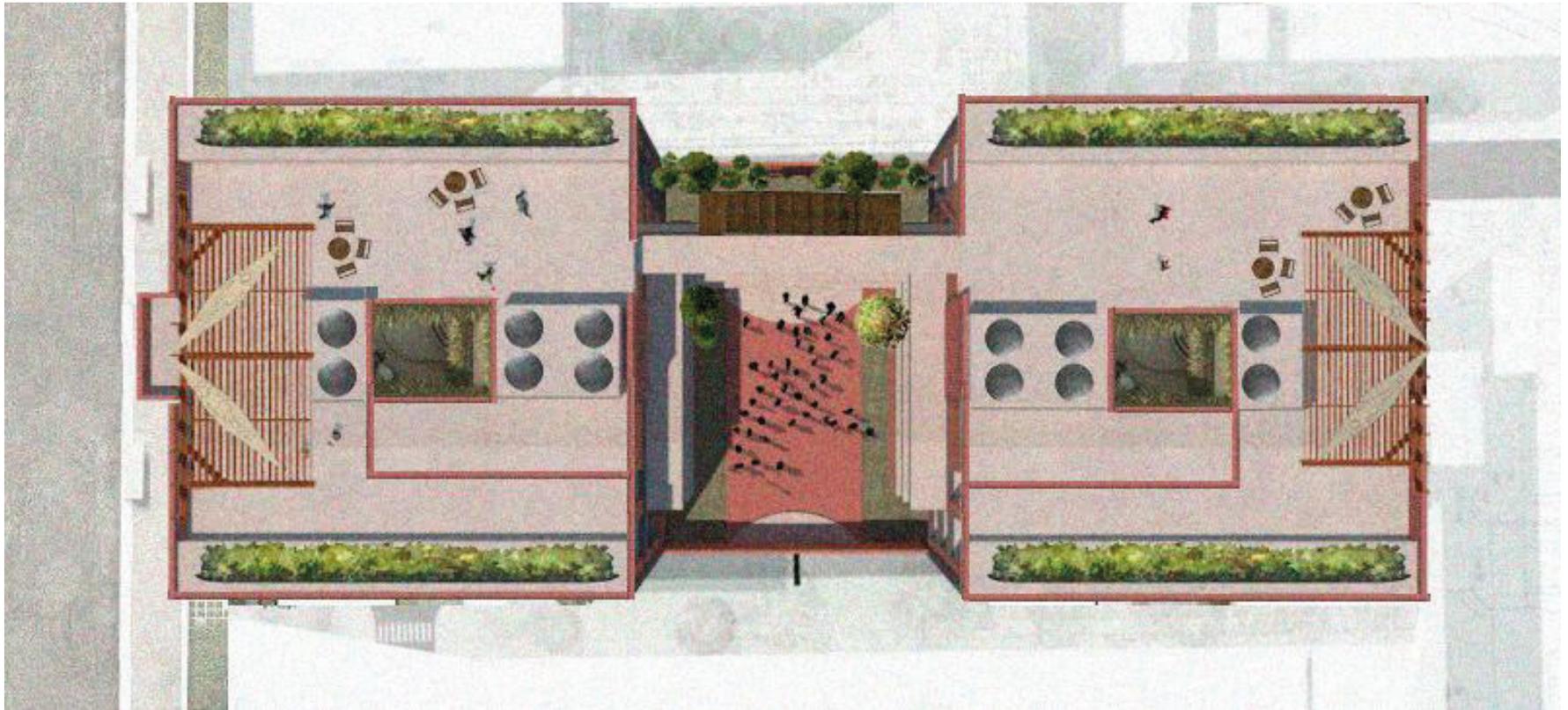


21. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2018). *Proyecto para la elaboración y formulación del programa parcial de desarrollo urbano. Colonia Roma Norte.* México.: Gobierno de la Ciudad de México.

Gráfico 82 . Elaboración propia (2022). *Corte por fachada proyecto Zacatecas 74.*



CORTE LONGITUDINAL



PLANTA DE CONJUNTO

7. PROYECTO EJECUTIVO



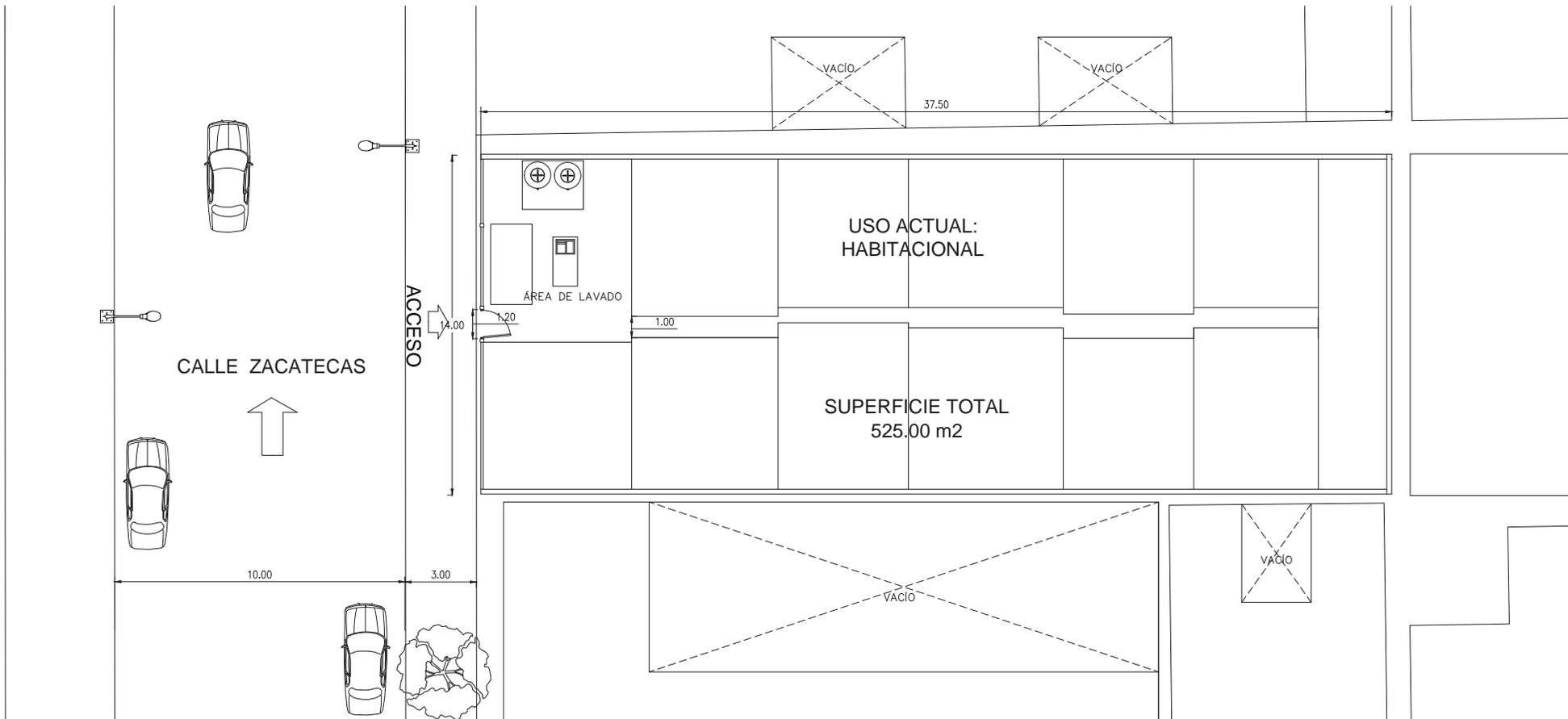
Contenido:

Plantas arquitectónicas

Plantas estructurales

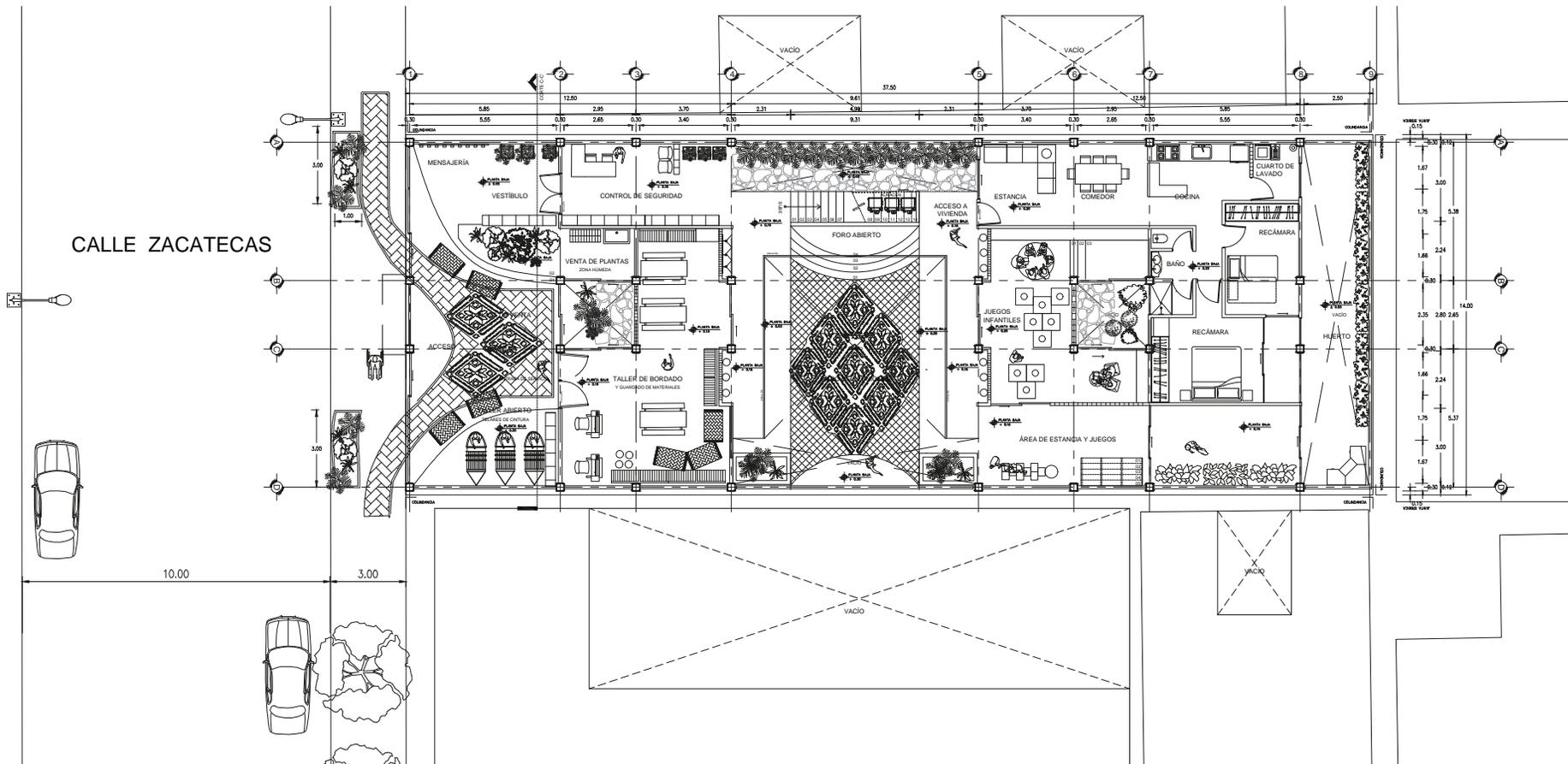
Plantas de instalaciones

Gráfico 85 elaborado por infantes de la comunidad Otomí en los talleres de cartografía.



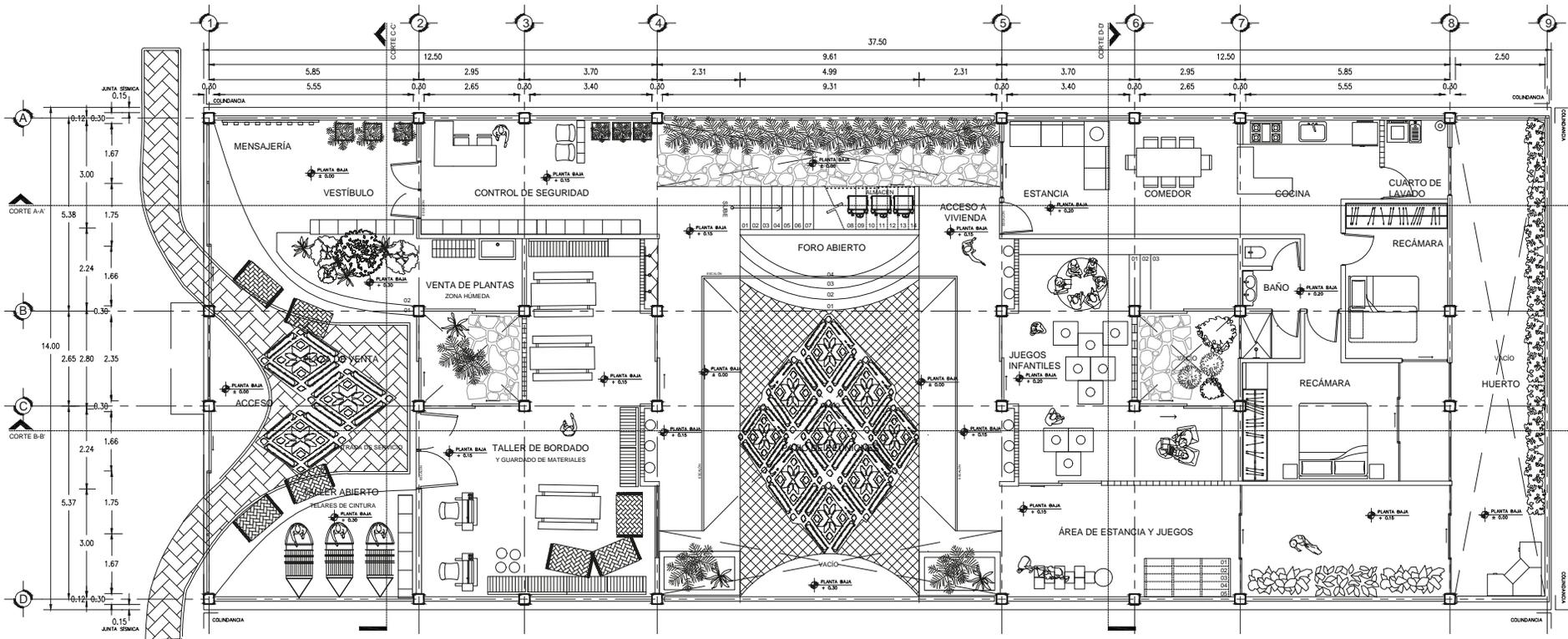
ALZADO DE MANZANA ESTADO ACTUAL
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

PROYECTO	CROQUIS DE UBICACIÓN	SIMBOLOGÍA	TABLA DE ÁREAS	PROYECTÓ	CLAVE														
VIVIENDA URBANA OTOMÍ	 <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>		<table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>AGUILAR RAMIREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO ESTADO ACTUAL</p>	<p>ARQ-01 ESCALA 1: 250 ACOT. METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		



ALZADO DE MANZANA ESTADO ACTUAL
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

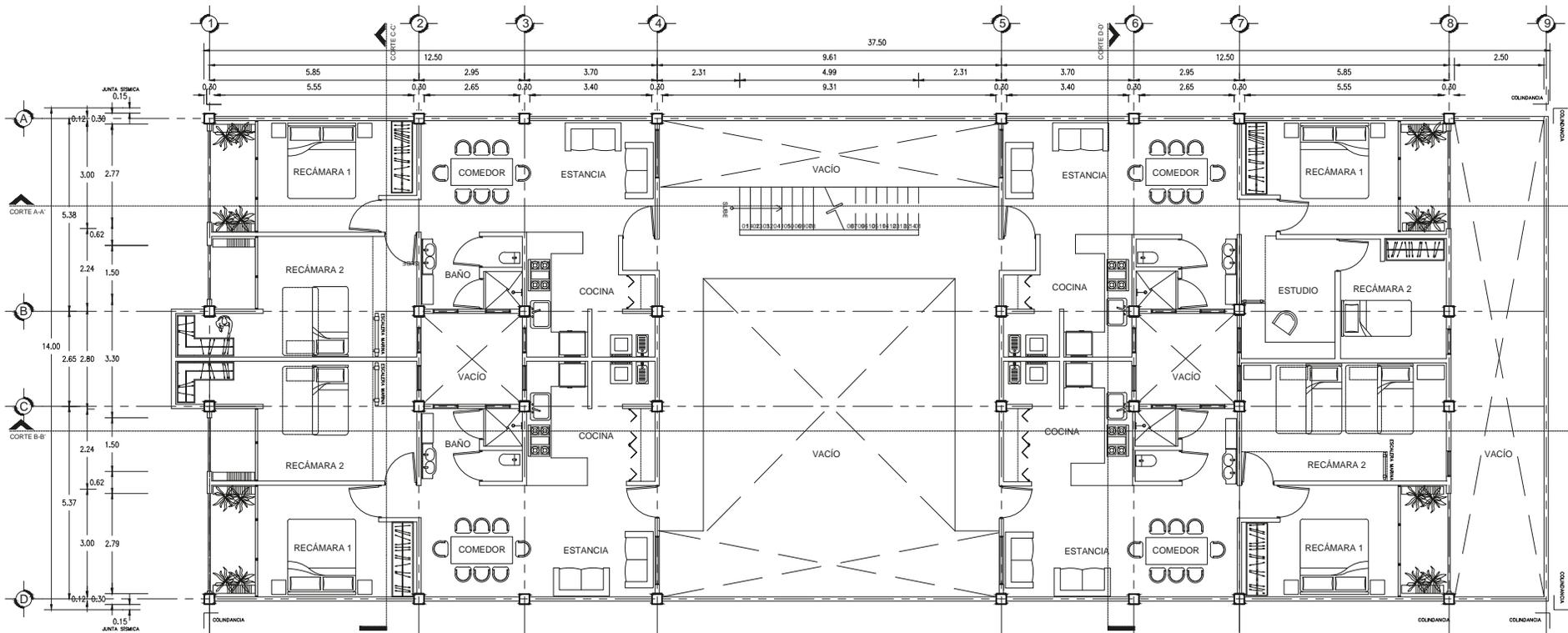
<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none">  DIRECCIÓN DE VIALIDADES  EJE CONSTRUCTIVO  NIVEL DE PISO  ACCESO PRINCIPAL  CORTE ARQUITECTÓNICO  DIRECCIÓN DE ESCALERA 	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMIREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO EMPLAZAMIENTO</p>	<p>CLAVE</p> <p>ARQ-02</p> <p>ESCALA</p> <p>1: 250</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		



PLANTA BAJA

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

<p>PROYECTO</p>	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p>	<p>TABLA DE ÁREAS</p>	<p>PROYECTÓ</p>	<p>CLAVE</p>															
<p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p>		<p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>DIRECCIÓN DE VIALIDADES</p> <p>EJE CONSTRUCTIVO</p> <p>NIVEL DE PISO</p> <p>ACCESO PRINCIPAL</p> <p>CORTE ARQUITECTÓNICO</p> <p>DIRECCIÓN DE ESCALERA</p>	<table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI</p> <p>BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY</p> <p>PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>PLANTA BAJA</p>	<p>ARQ-03</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																			
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																			
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																			
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																			
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																			
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																			
ÁREA LIBRE	121 M2																			



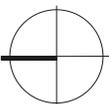
PLANTA TIPO

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

PROYECTO

VIVIENDA URBANA
OTOMÍ

NORTE

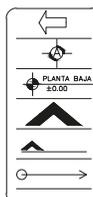


CROQUIS DE UBICACIÓN



Zacatecas 74, Roma
Nte., Cuauhtémoc,
06700 Ciudad de
México, CDMX

SIMBOLOGÍA



DIRECCIÓN DE VIALIDADES
EJE CONSTRUCTIVO
NIVEL DE PISO
ACCESO PRINCIPAL
CORTE ARQUITECTÓNICO
DIRECCIÓN DE ESCALERA

TABLA DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2
ÁREA LIBRE	121 M2

PROYECTÓ

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ

PLANO

PLANTA TIPO

CLAVE

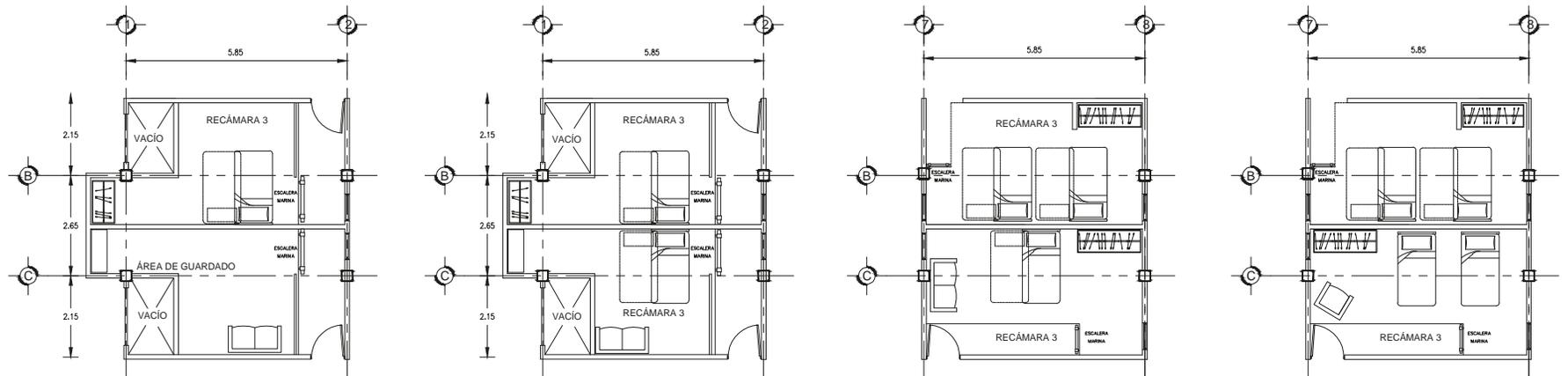
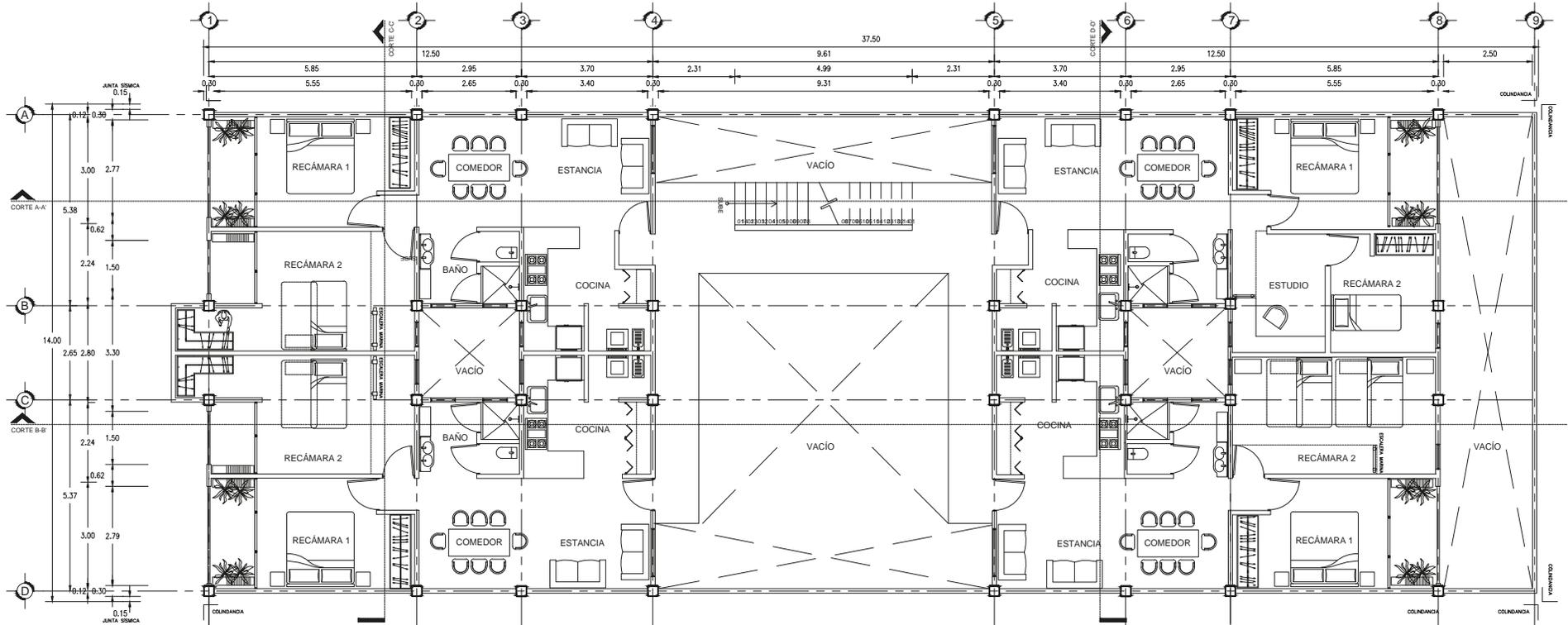
ARQ-04

ESCALA

1:175

ACOT.

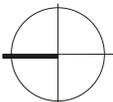
METROS



PROYECTO

VIVIENDA URBANA
OTOMÍ

NORTE



CROQUIS DE UBICACIÓN



Zacatecas 74, Roma
Nte., Cuauhtémoc,
06700 Ciudad de
México, CDMX

SIMBOLOGÍA



TABLA DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2
ÁREA LIBRE	121 M2

PROYECTÓ

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ

PLANO

PLANTA TAPANCOS

CLAVE

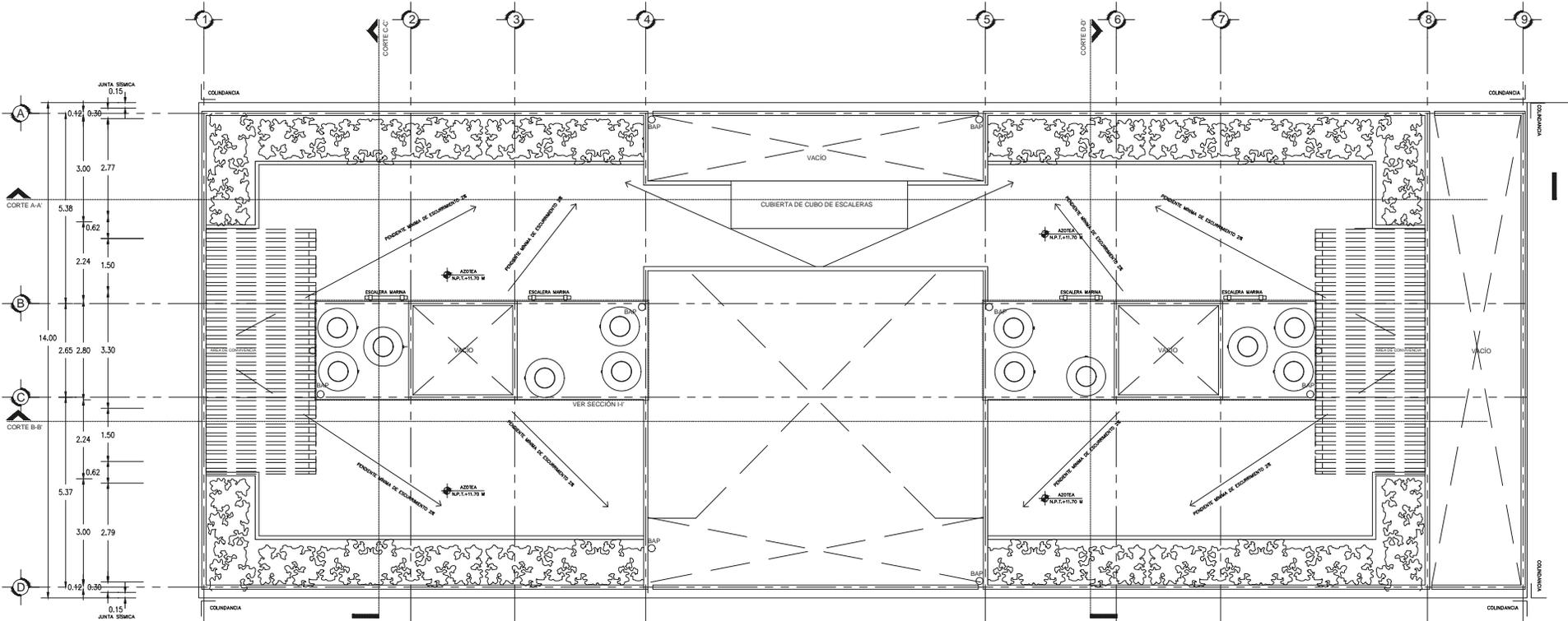
ARQ-05

ESCALA

1:175

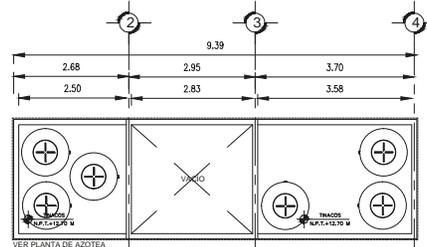
ACOT.

METROS



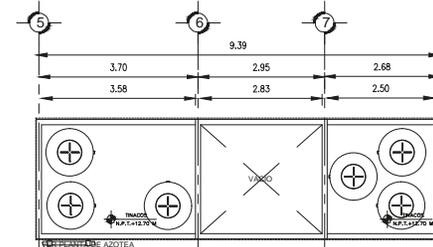
PLANTA DE AZOTEA

«VIVIENDA URBANA HÑAHŪ»



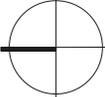
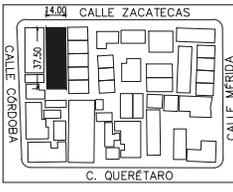
SECCIÓN I-I'

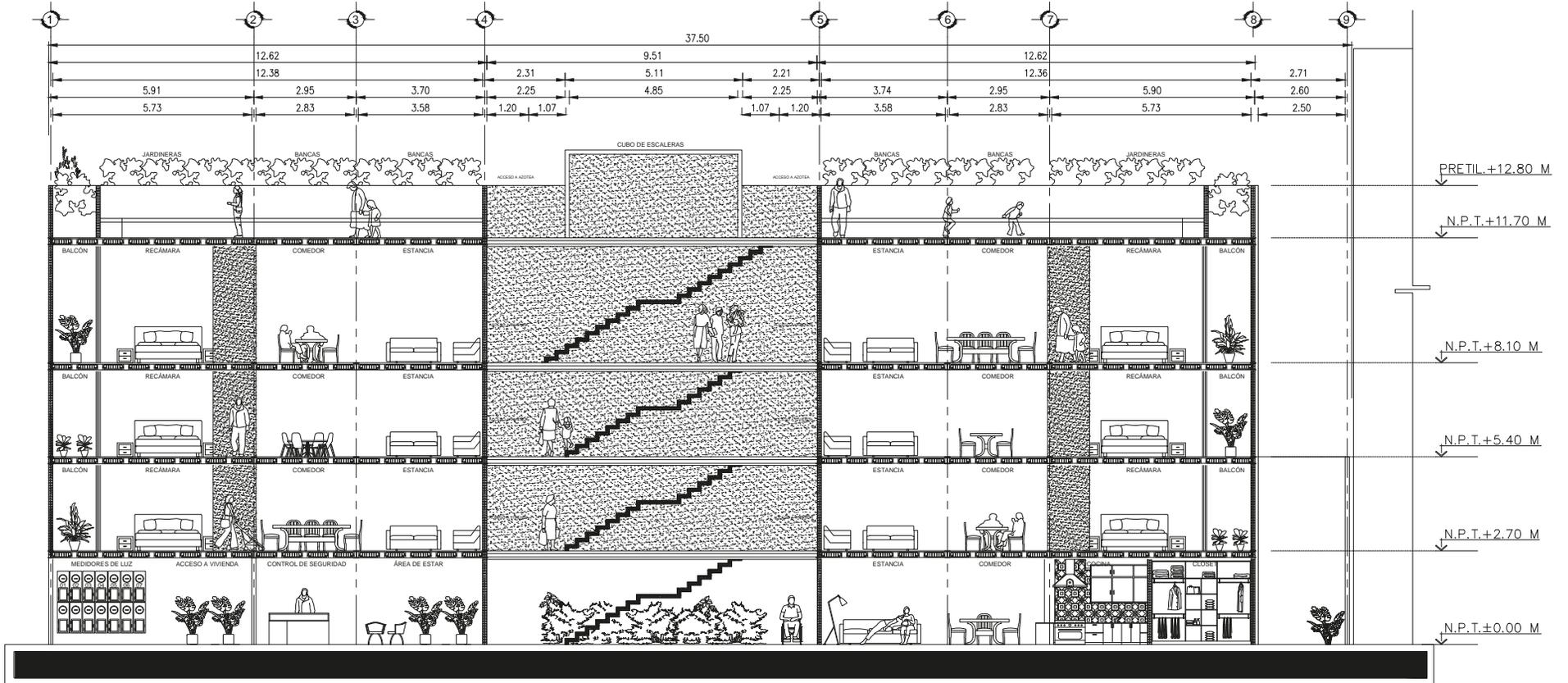
«VIVIENDA URBANA HÑAHŪ»



SECCIÓN F-F'

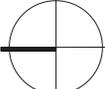
«VIVIENDA URBANA HÑAHŪ»

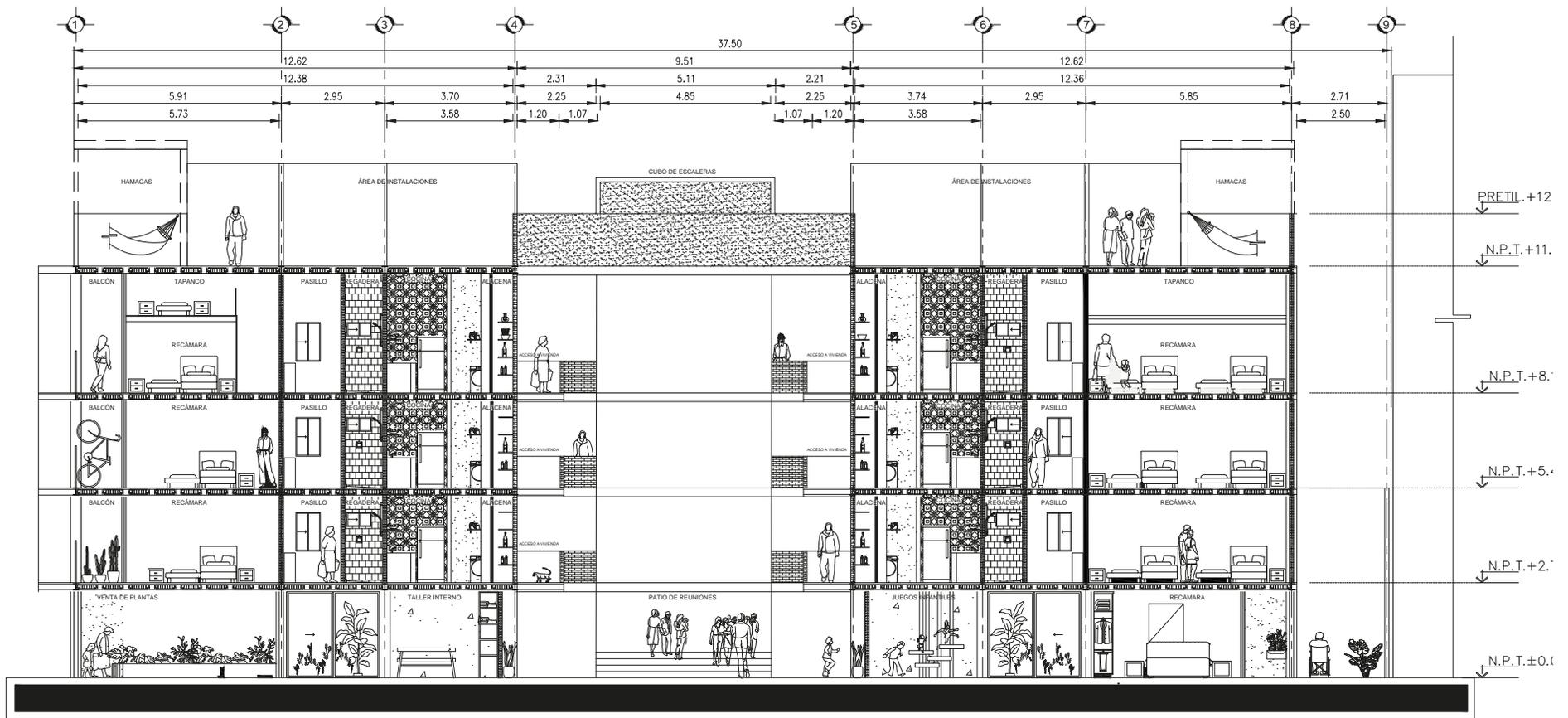
<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> DIRECCIÓN DE VIALIDADES EJE CONSTRUCTIVO NIVEL DE PISO ACCESO PRINCIPAL CORTE ARQUITECTÓNICO DIRECCIÓN DE ESCALERA 	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO ÁVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>PLANTA DE AZOTEA</p>	<p>CLAVE</p> <p>ARQ-06</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		



CORTE A-A'

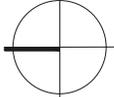
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

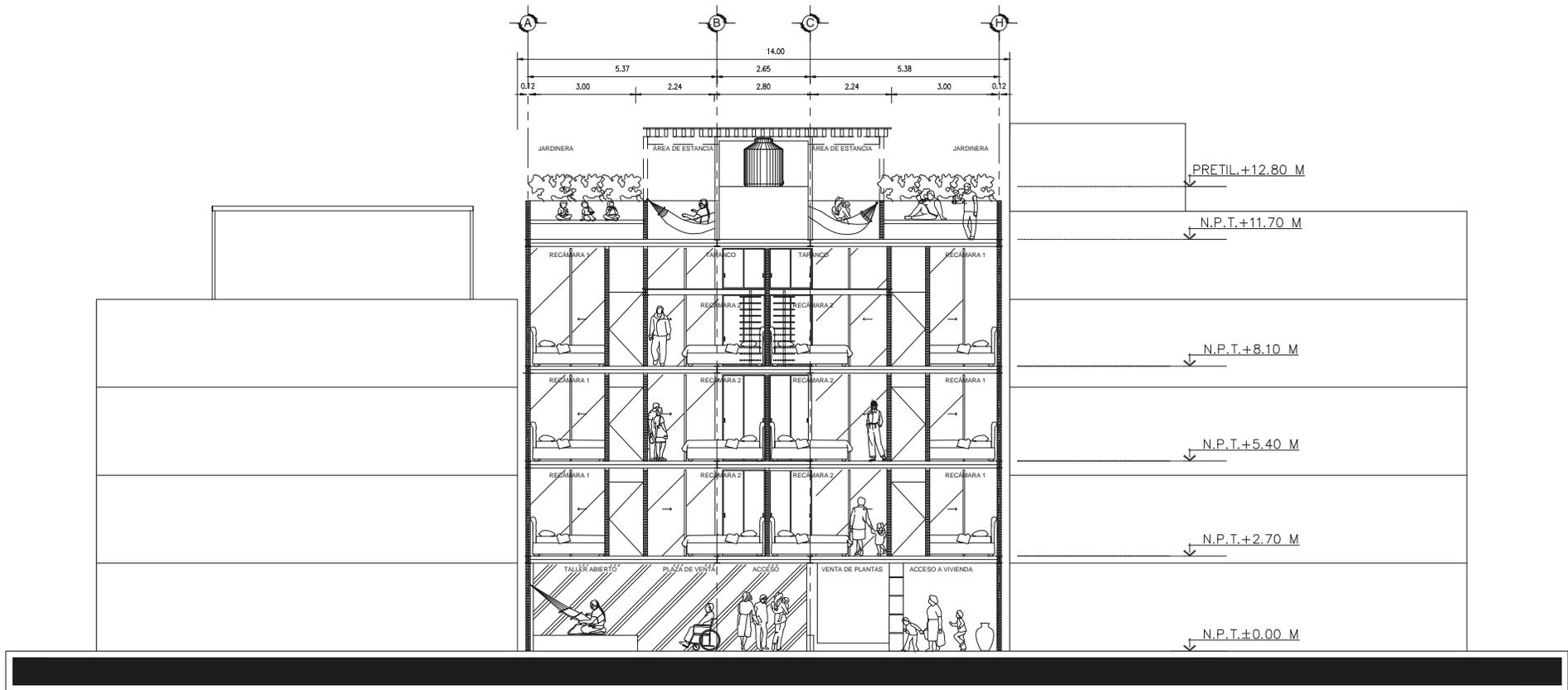
<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> DIRECCIÓN DE VIALIDADES EJE CONSTRUCTIVO NIVEL DE PISO ACCESO PRINCIPAL CORTE ARQUITECTÓNICO DIRECCIÓN DE ESCALERA 	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTO</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>CORTE ARQUITECTÓNICO A-A'</p>	<p>CLAVE</p> <p>ARQ-07</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		



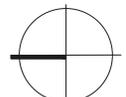
CORTE B-B'

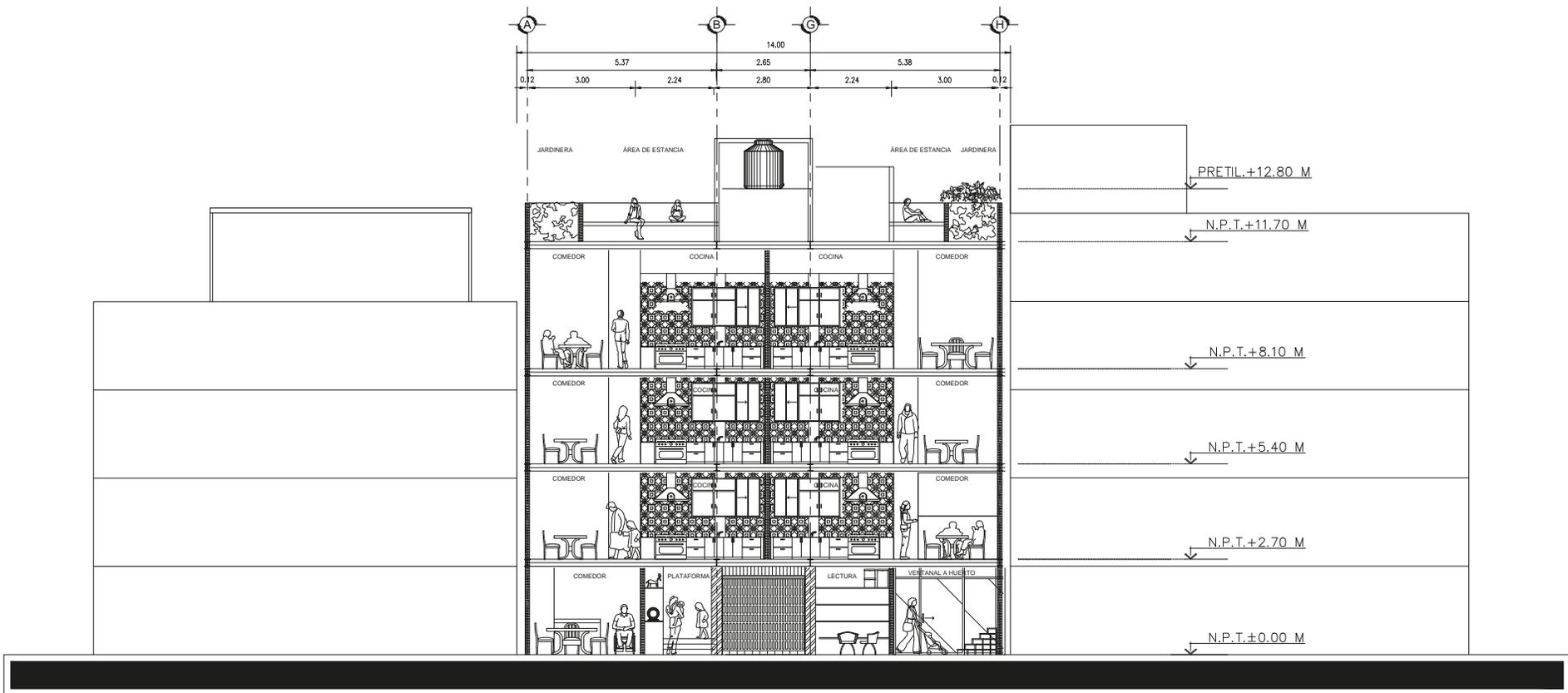
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>14.00 CALLE ZACATECAS</p> <p>37.50</p> <p>CALLE CONCHOYERA</p> <p>CALLE MERIDA</p> <p>C. QUERÉTARO</p> <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none">  DIRECCIÓN DE VIALIDADES  EJE CONSTRUCTIVO  NIVEL DE PISO  ACCESO PRINCIPAL  CORTE ARQUITECTÓNICO  DIRECCIÓN DE ESCALERA 	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>CORTE ARQUITECTÓNICO B-B'</p>	<p>CLAVE</p> <p>ARQ-08</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		

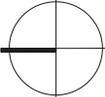
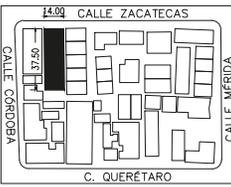


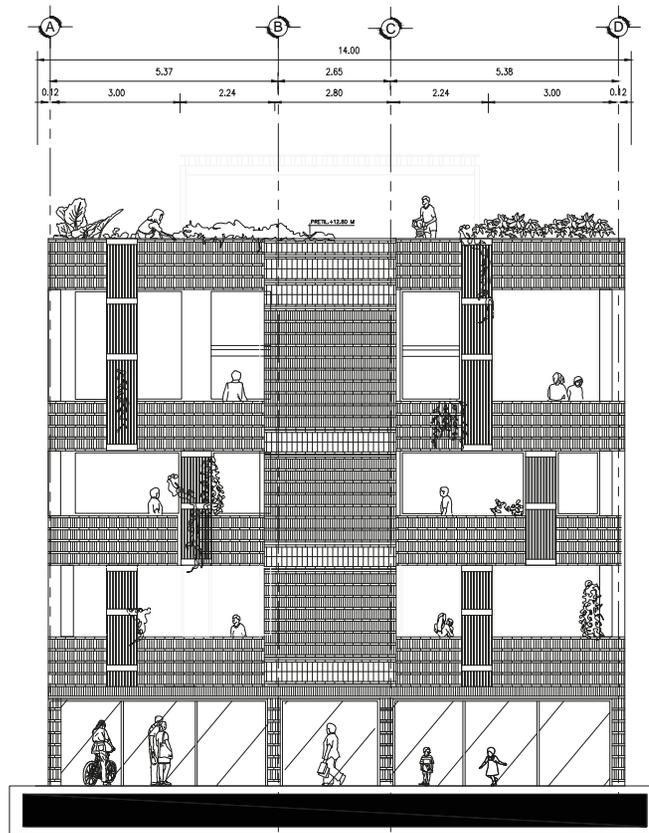
CORTE C-C'
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>14.00 CALLE ZACATECAS</p> <p>06700</p> <p>CALLE CORDOBA</p> <p>C. QUERÉTARO</p> <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p> 	<p>SIMBOLOGÍA</p>  <p>DIRECCIÓN DE VIALIDADES</p> <p>EJE CONSTRUCTIVO</p> <p>NIVEL DE PISO</p> <p>ACCESO PRINCIPAL</p> <p>CORTE ARQUITECTÓNICO</p> <p>DIRECCIÓN DE ESCALERA</p>	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI</p> <p>BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY</p> <p>PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>CORTE ARQUITECTÓNICO C-C'</p>	<p>CLAVE</p> <p>ARQ-09</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		



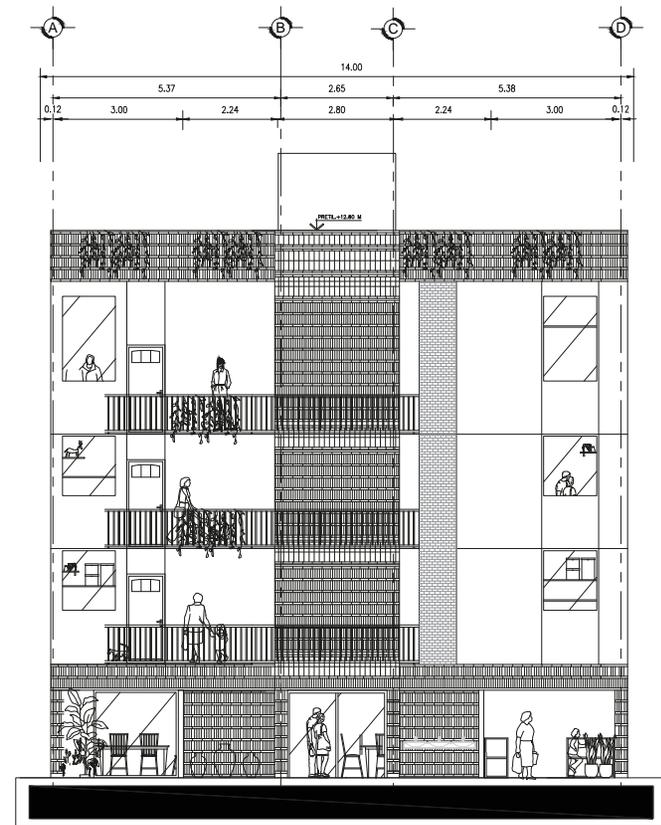
CORTE D-D'
«VIVIENDA URBANA OTOMI»

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMI</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> DIRECCIÓN DE VIALIDADES EJE CONSTRUCTIVO NIVEL DE PISO ACCESO PRINCIPAL CORTE ARQUITECTÓNICO DIRECCIÓN DE ESCALERA 	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>CORTE ARQUITECTÓNICO D-D'</p>	<p>CLAVE</p> <p>ARQ-10</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		



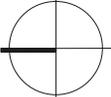
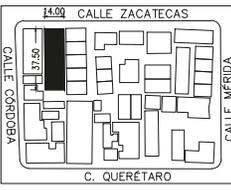
FACHADA PRINCIPAL

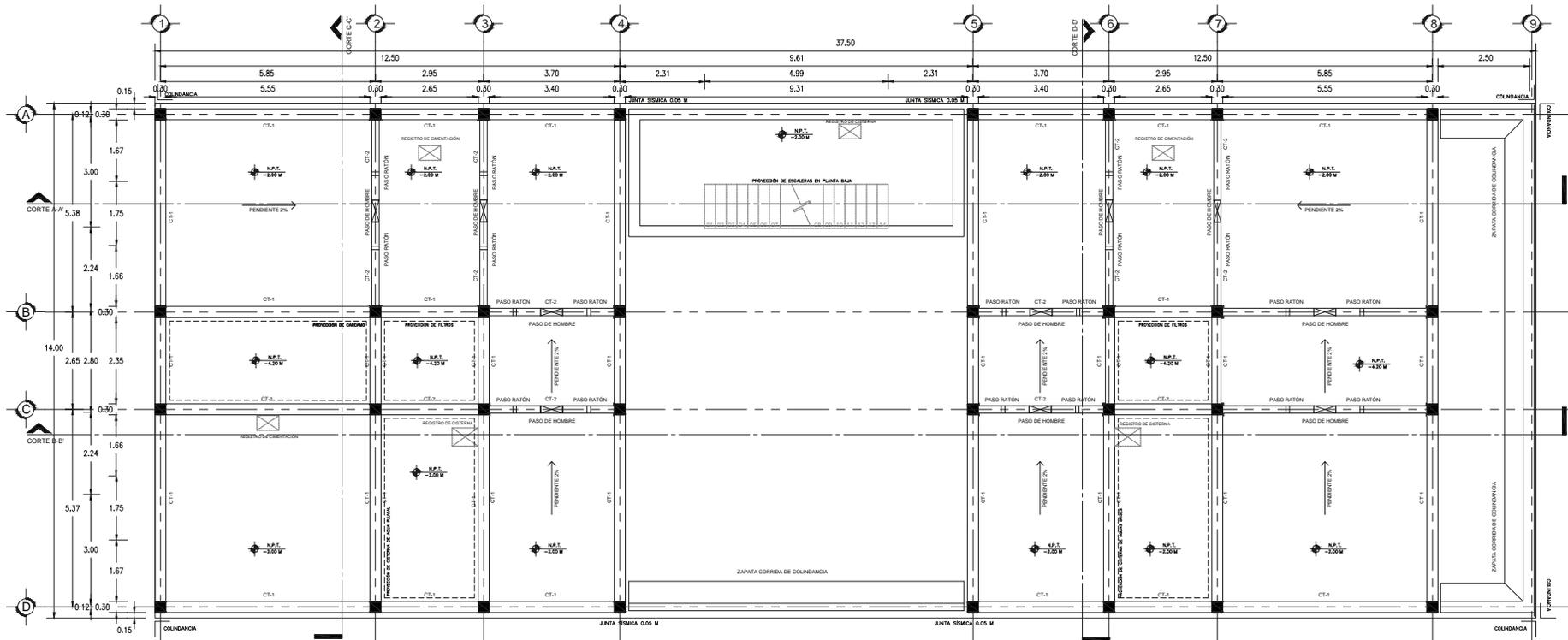
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»



FACHADA POSTERIOR

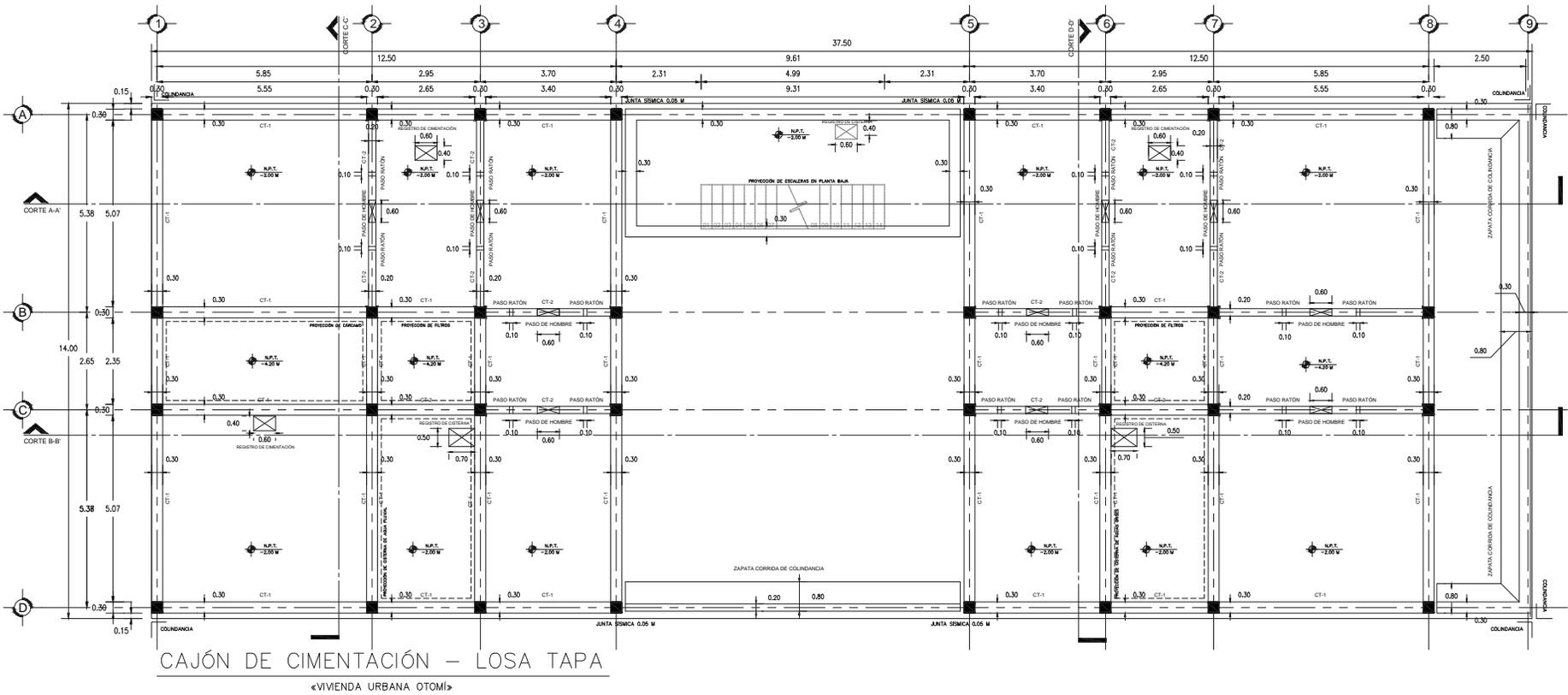
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>14.00 CALLE ZACATECAS</p> <p>3.00 CALLE CORDOBA</p> <p>CALLE MERIDA</p> <p>C. QUERÉTARO</p> <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> 	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>FACHADAS</p>	<p>CLAVE</p> <p>ARQ-11</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		

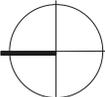
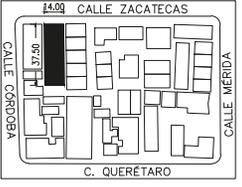


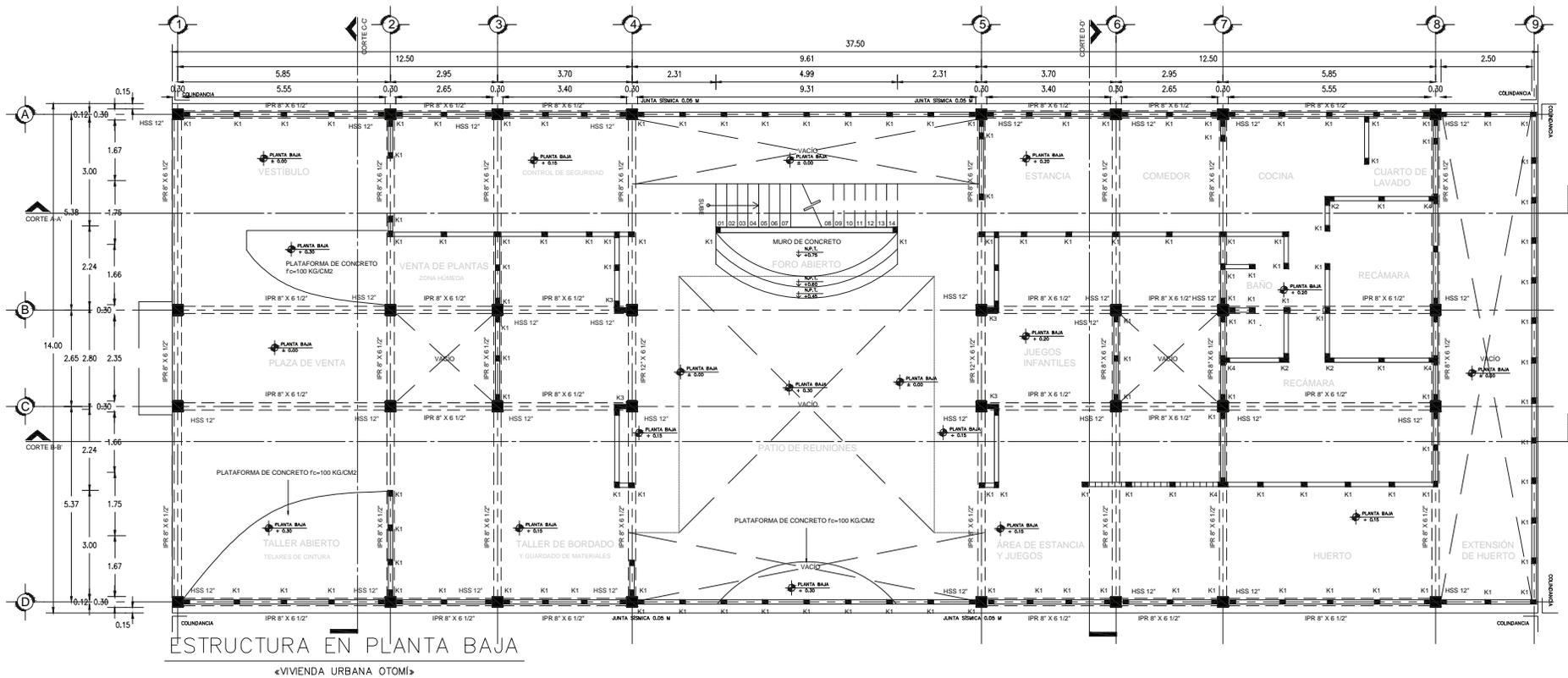
CAJÓN DE CIMENTACIÓN – LOSA BASE
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none">  DIRECCIÓN DE VIALIDADES  EJE CONSTRUCTIVO  NIVEL DE PISO  ACCESO PRINCIPAL  CORTE ARQUITECTÓNICO  DIRECCIÓN DE ESCALERA 	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO ÁVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>CIMENTACION – LOSA BASE</p>	<p>CLAVE</p> <p>CIM-01</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
				SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2														
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		



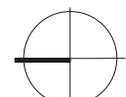
CAJÓN DE CIMENTACIÓN – LOSA TAPA
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

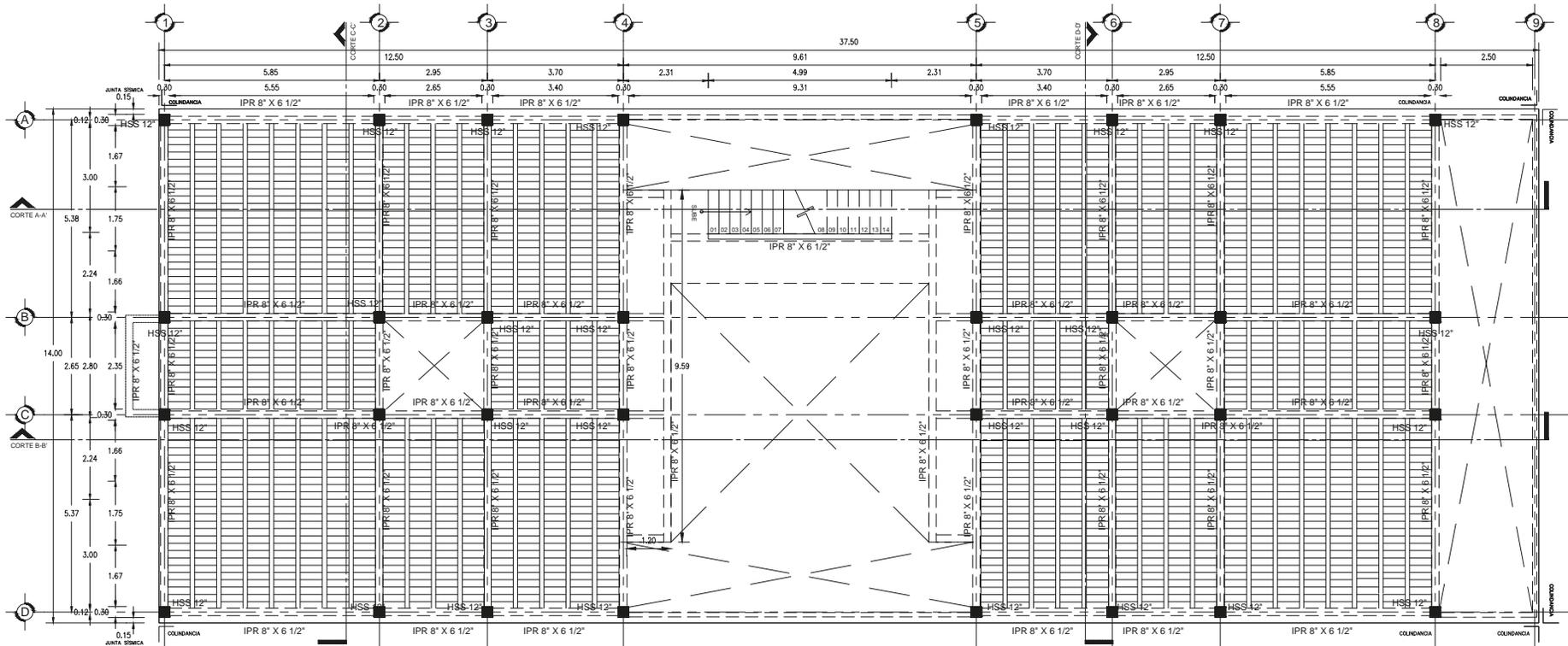
<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p> 	<p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>PLANTA BAJA 30.00</p> 	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>DIRECCIÓN DE VIALIDADES</p> <p>EJE CONSTRUCTIVO</p> <p>NIVEL DE PISO</p> <p>ACCESO PRINCIPAL</p> <p>CORTE ARQUITECTÓNICO</p> <p>DIRECCIÓN DE ESCALERA</p>	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI</p> <p>BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY</p> <p>PATIÑO ÁVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>CIMENTACION – LOSA TAPA</p>	<p>CLAVE</p> <p>CIM-02</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																				
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																				
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																				
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																				
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																				
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																				
ÁREA LIBRE	121 M2																				



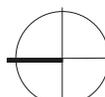
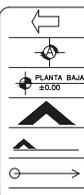
ESTRUCTURA EN PLANTA BAJA

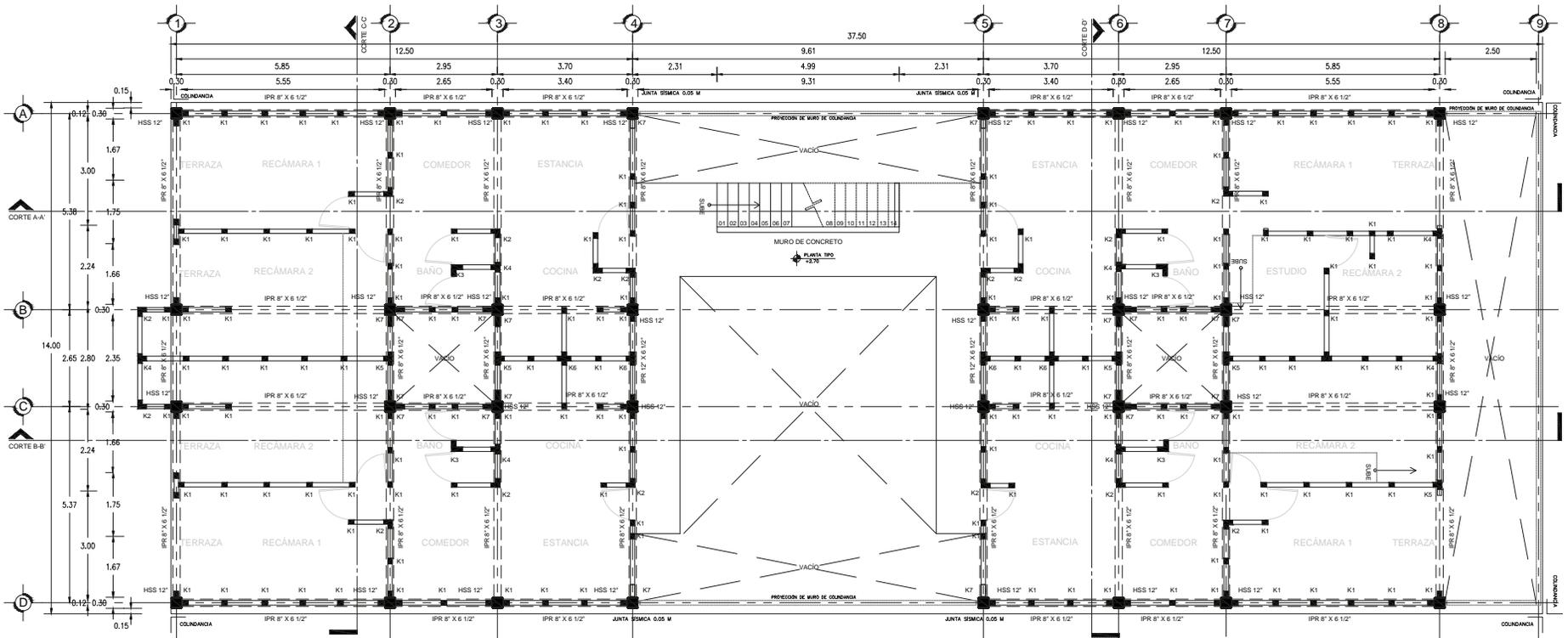
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> DIRECCIÓN DE VIALIDADES EJE CONSTRUCTIVO NIVEL DE PISO ACCESO PRINCIPAL CORTE ARQUITECTÓNICO DIRECCIÓN DE ESCALERA 	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO ÁVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>CLAVE</p> <p>EST-01</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>PLANO</p> <p>ESTRUCTURAL PLANTA BAJA</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																	
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																	
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																	
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																	
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																	
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																	
ÁREA LIBRE	121 M2																	



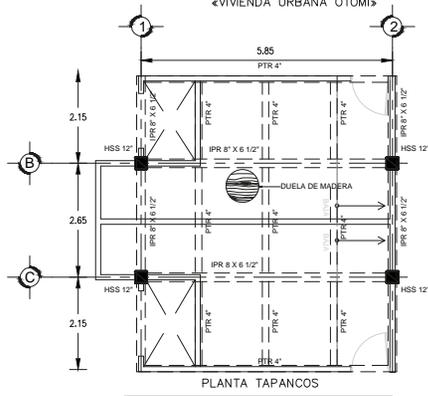
ESTRUCTURA DE CUBIERTA
«VIVIENDA URBANA OTOMI»

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMI</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Rama Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> 	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO ÁVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO ESTRUCTURAL CUBIERTA</p>	<p>CLAVE</p> <p>EST-02</p> <p>ESCALA 1:175</p> <p>ACOT. METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		

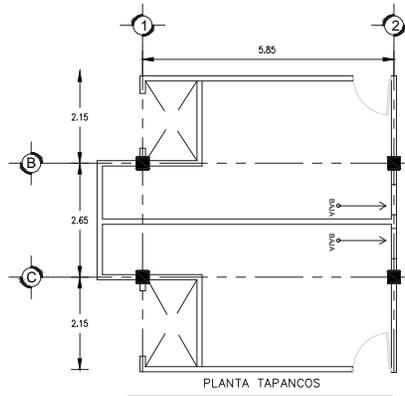


ESTRUCTURA EN PLANTA TIPO

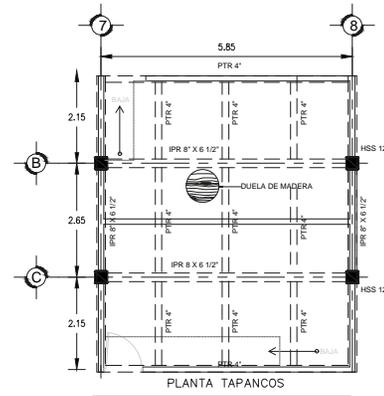
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»



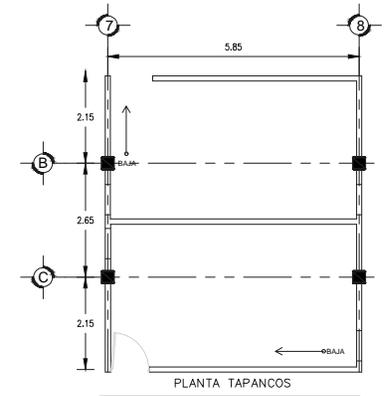
OPCIÓN 1



OPCIÓN 2



OPCIÓN 2

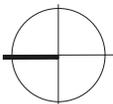


OPCIÓN 2

PROYECTO

VIVIENDA URBANA OTOMÍ

NORTE



CROQUIS DE UBICACIÓN



Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX



SIMBOLOGÍA



DIRECCIÓN DE VALIDADES
EJE CONSTRUCTIVO
NIVEL DE PISO
ACCESO PRINCIPAL
CORTE ARQUITECTÓNICO
DIRECCIÓN DE ESCALERA

TABLA DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2
ÁREA LIBRE	121 M2

PROYECTÓ

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO ÁVILA MARÍA JOSÉ

PLANO ESTRUCTURAL
PLANTA TIPO

CLAVE

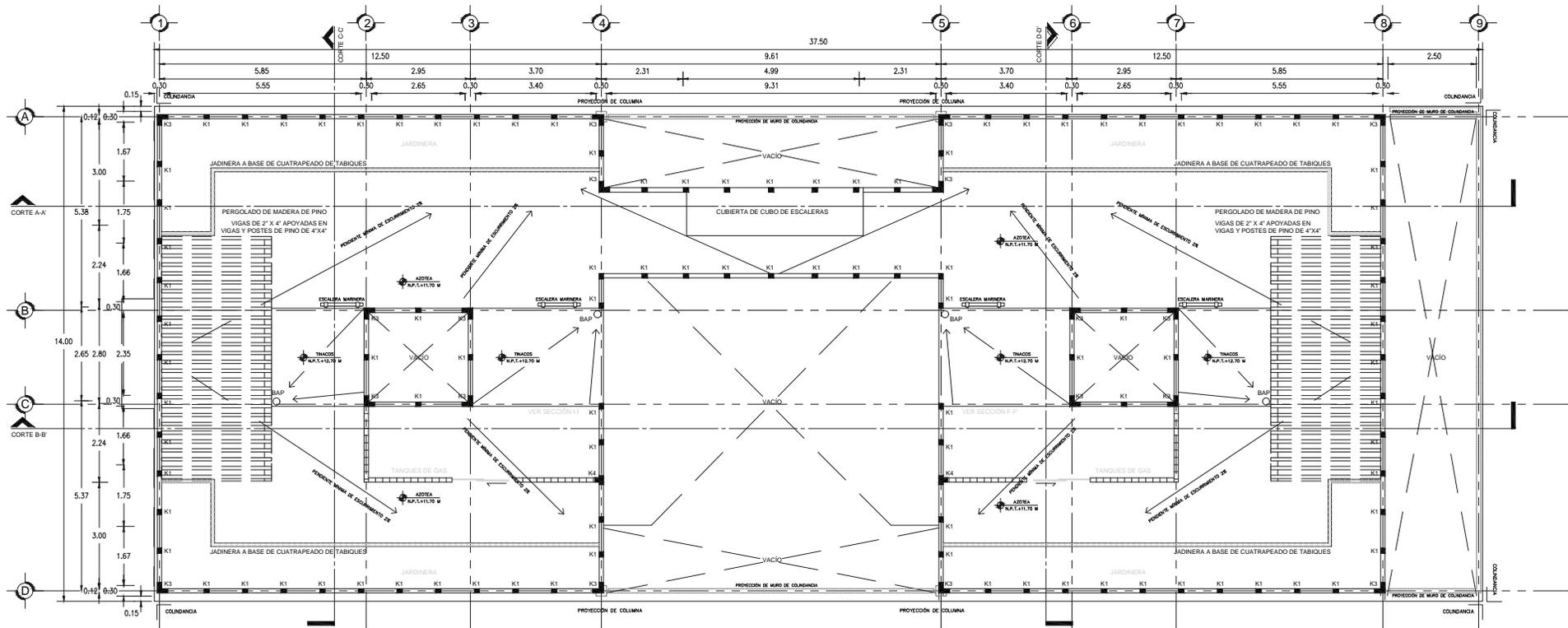
EST-03

ESCALA

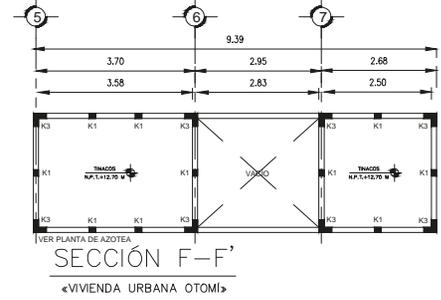
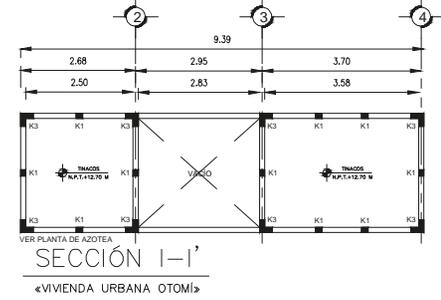
1:175

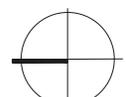
ACOT.

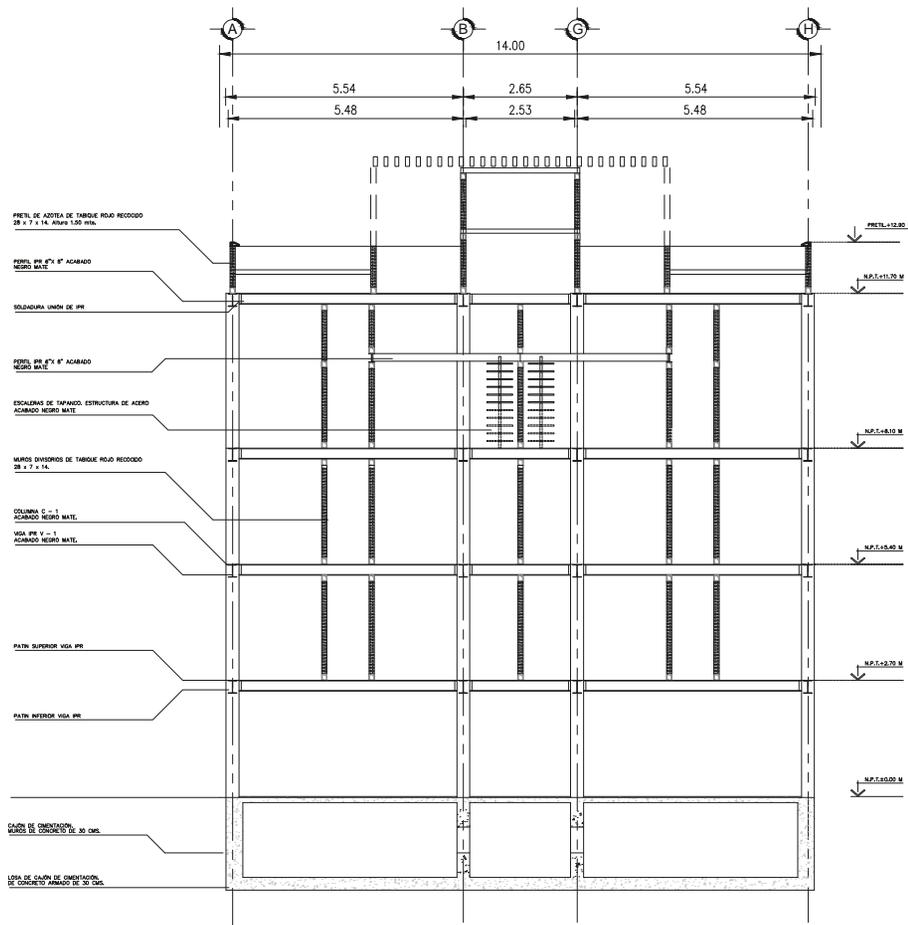
METROS



ESTRUCTURA EN AZOTEA
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

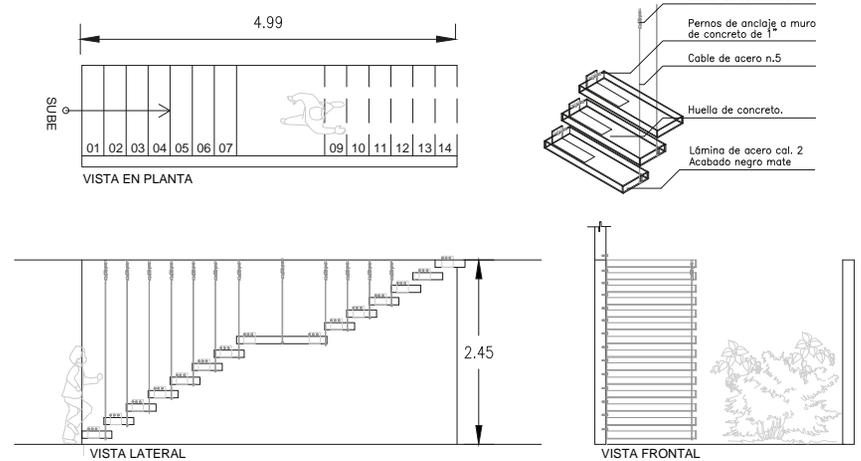


<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>14.00 CALLE ZACATECAS</p> <p>37.50</p> <p>CALLE CORDOBA</p> <p>CALLE QUERÉTARO</p> <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none">  DIRECCIÓN DE VIALIDADES  EJE CONSTRUCTIVO  NIVEL DE PISO  ACCESO PRINCIPAL  CORTE ARQUITECTÓNICO  DIRECCIÓN DE ESCALERA 	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO ÁVILA MARIA JOSÉ</p> <p>PLANO ESTRUCTURAL AZOTEA</p>	<p>CLAVE</p> <p>EST-04</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		

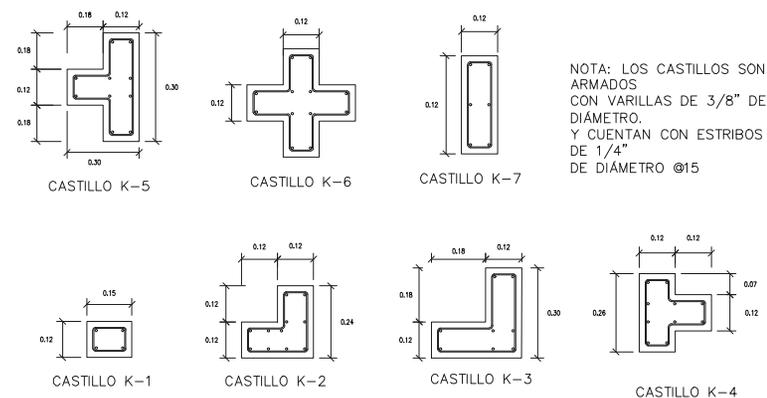


CORTE ESTRUCTURAL

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»



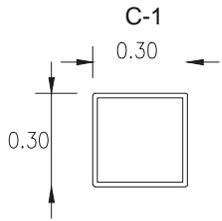
DETALLE DE ESCALERA
ESC. 1:100



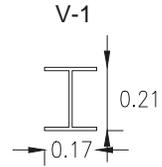
ARMADO EN CASTILLOS

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

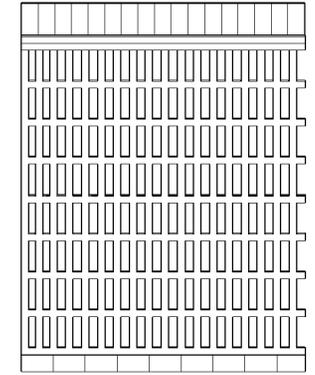
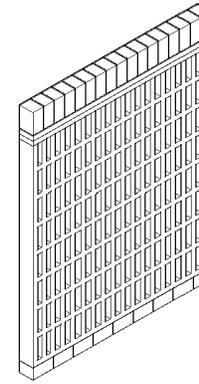
<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> DIRECCIÓN DE VIALIDADES EJE CONSTRUCTIVO NIVEL DE PISO ACCESO PRINCIPAL CORTE ARQUITECTÓNICO DIRECCIÓN DE ESCALERA 	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO ÁVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>ESTRUCTURAL CORTE TRANSVERSAL</p>	<p>CLAVE</p> <p>EST-05</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		



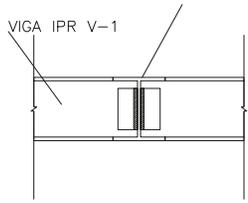
COLUMNA HSS 12" X 12"



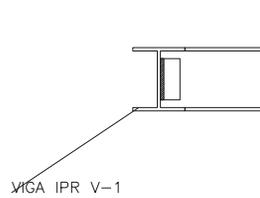
VIGA IPR DE 12"X 8"



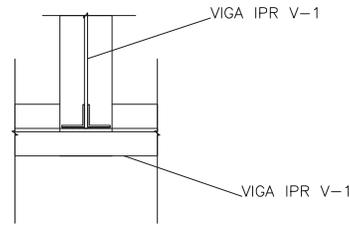
DETALLE DE CELOSIA



ALZADO

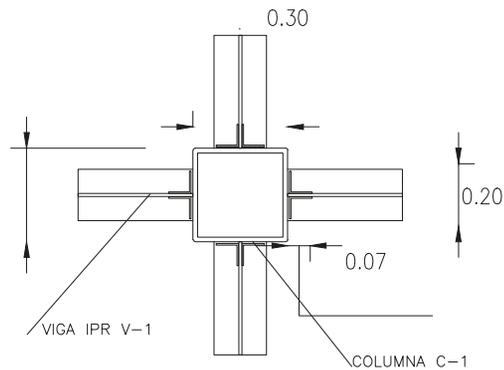


ALZADO



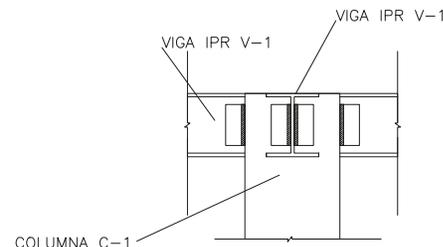
PLANTA

UNION DE IPR CON IPR

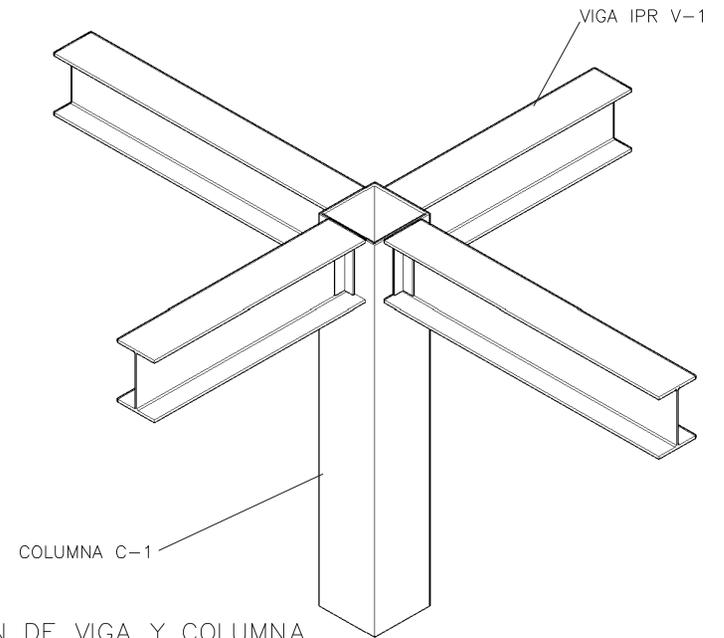


PLANTA

UNION DE IPR CON HSS



ALZADO



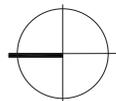
COLUMNA C-1

UNION DE VIGA Y COLUMNA

PROYECTO

VIVIENDA URBANA OTOMÍ

NORTE



CROQUIS DE UBICACIÓN



Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX



SIMBOLOGÍA



DIRECCIÓN DE VIALIDADES
EJE CONSTRUCTIVO
NIVEL DE PISO
ACCESO PRINCIPAL
CORTE ARQUITECTÓNICO
DIRECCIÓN DE ESCALERA

TABLA DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2
ÁREA LIBRE	121 M2

PROYECTÓ

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO ÁVILA MARÍA JOSÉ

PLANO

ESTRUCTURAL
DETALLES

CLAVE

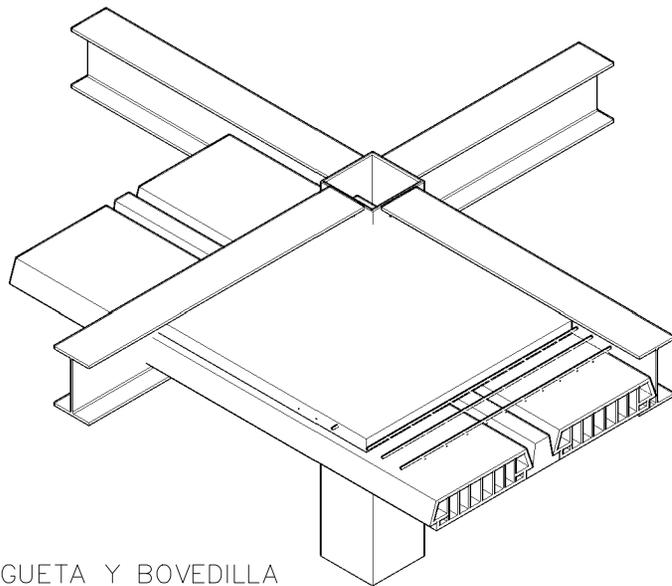
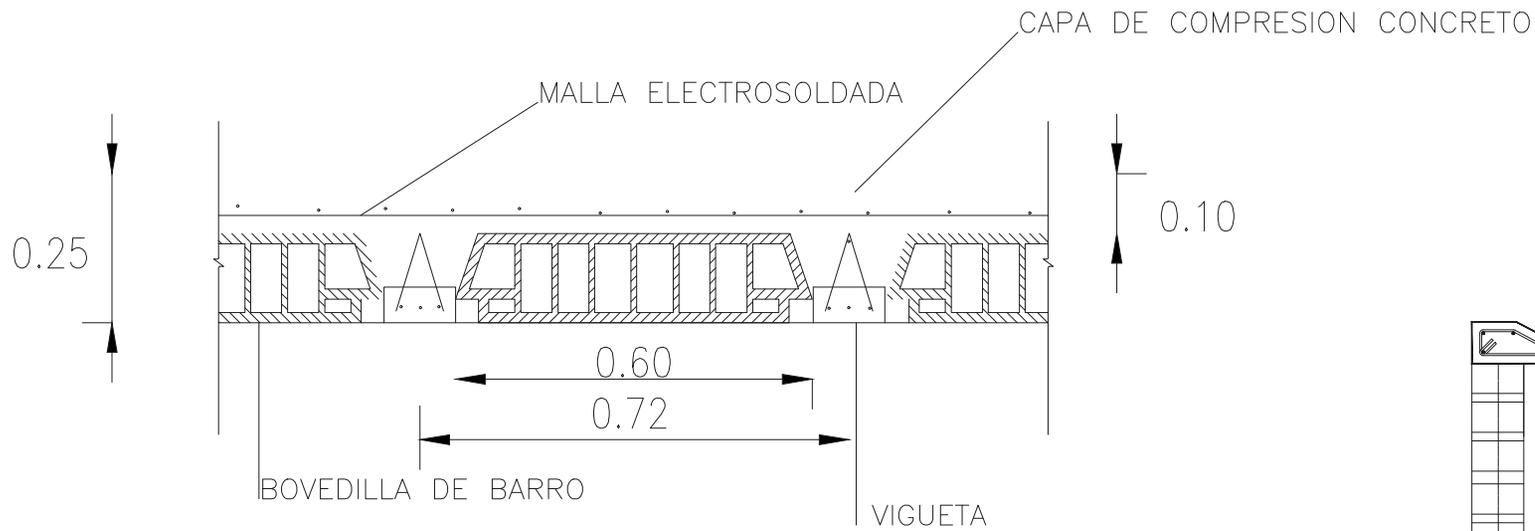
EST-07

ESCALA

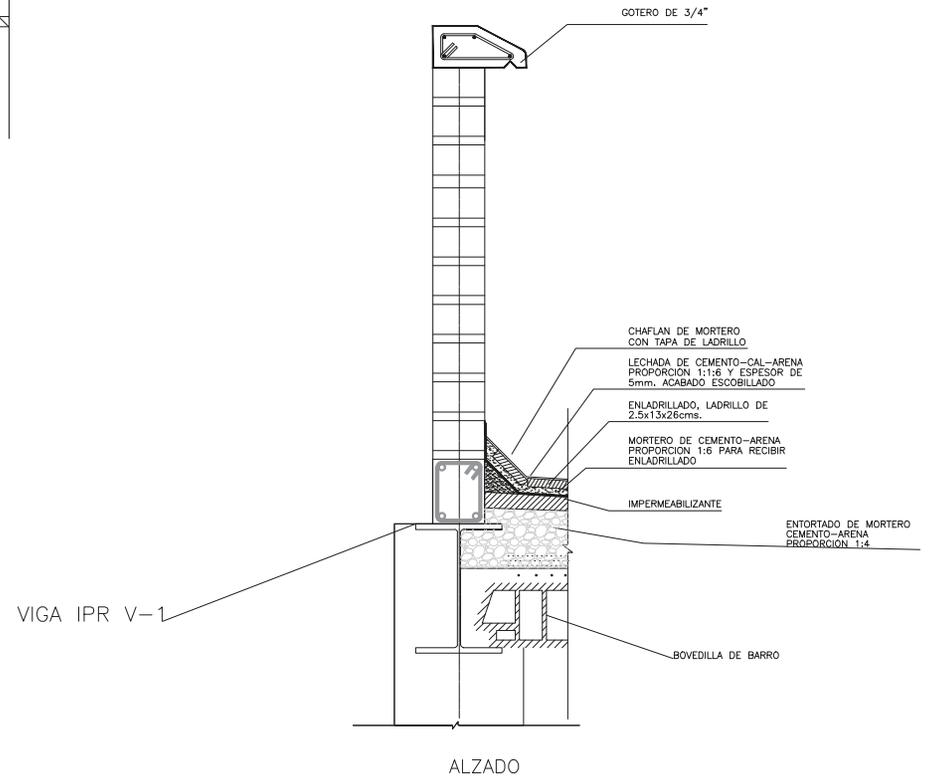
1:175

ACOT.

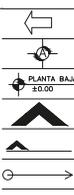
METROS

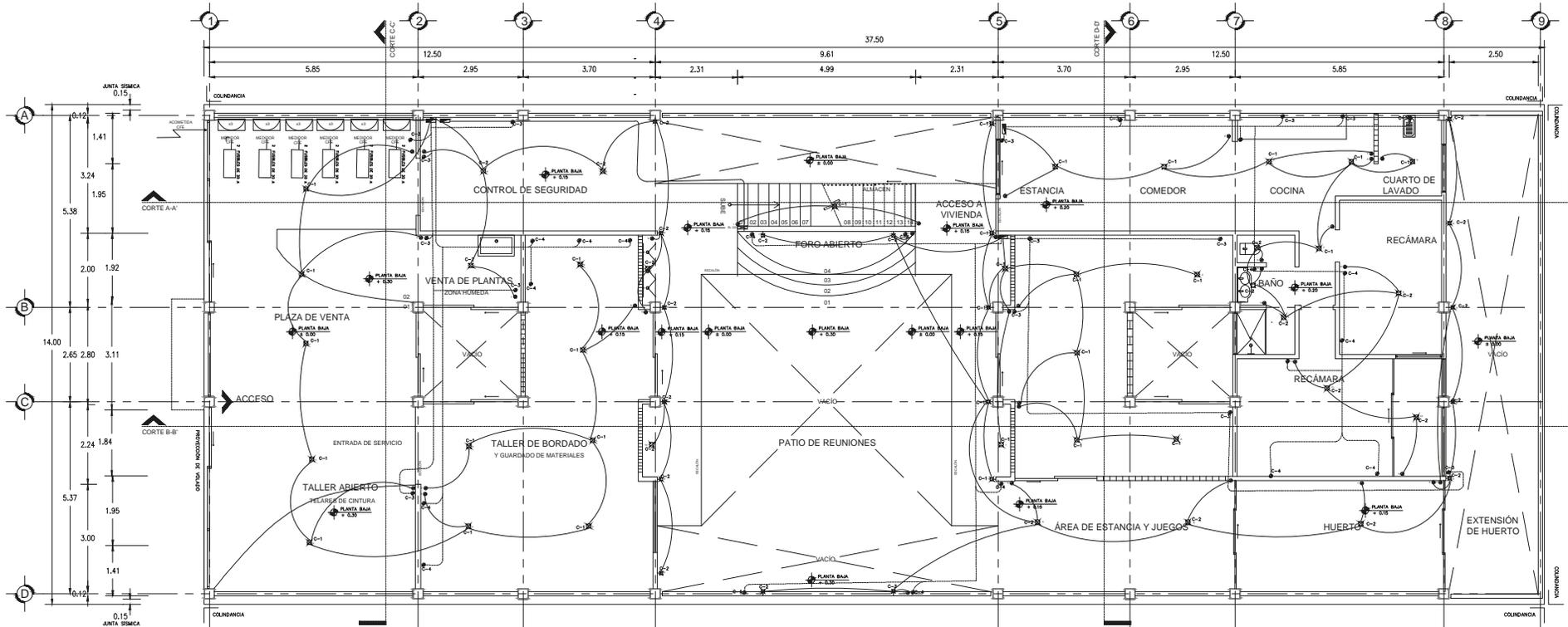


VIGUETA Y BOVEDILLA



DETALLE PRETEL

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> 	<p>TABLA DE ÁREAS</p> <table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO ÁVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>ESTRUCTURALES DETALLES</p>	<p>CLAVE</p> <p>EST-08</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		



PLANTA BAJA
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

CUADRO DE CARGAS VIVIENDA PB-V-1

CIRC	180 W.	100 W.	INTERRUPTOR	W	FASES	
					A	B
1	6		1x20 AMP	600	600	
2		6	1x20 AMP	600		600
3	5		1x20 AMP	900	900	
4		5	1x20 AMP	900		900
TOTAL	10	12		3000	1500	1500

Ø DESVALANCEO=0%
%D = (CM-cm)x100/CM = (1500-1500)/(100)/1500 = 0%

CUADRO DE CARGAS PLANTA BAJA EDIFICIO 2

CIRC	180 W.	100 W.	INTERRUPTOR	W	FASES	
					A	B
1		12	1x20 AMP	1200	1200	
2		12	1x20 AMP	1200		1200
3	5		1x20 AMP	900	900	
4		5	1x20 AMP	900		900
TOTAL	10	24		4200	2100	2100

Ø DESVALANCEO=0%
%D = (CM-cm)x100/CM = (2100-2100)/(100)/2100 = 0%

CUADRO DE CARGAS PLANTA BAJA EDIFICIO 1

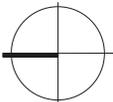
CIRC	180 W.	100 W.	INTERRUPTOR	W	FASES	
					A	B
1		11	1x20 AMP	1100	1100	
2		11	1x20 AMP	1100		1100
3	6		1x20 AMP	1080	1080	
4		6	1x20 AMP	1080		1080
TOTAL	12	22		4360	2180	2180

Ø DESVALANCEO=0%
%D = (CM-cm)x100/CM = (2180-2180)/(100)/2180 = 0%

PROYECTO

VIVIENDA URBANA
OTOMÍ

NORTE

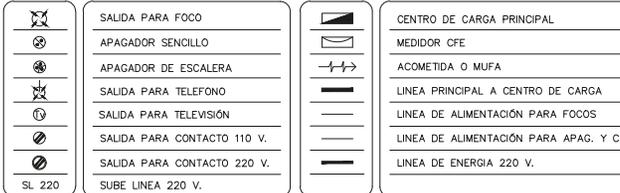


CROQUIS DE UBICACIÓN



Zacatecas 74, Roma
Nte., Cuauhtémoc,
06700 Ciudad de
México, CDMX

SIMBOLOGÍA



PROYECTÓ

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ

PLANO

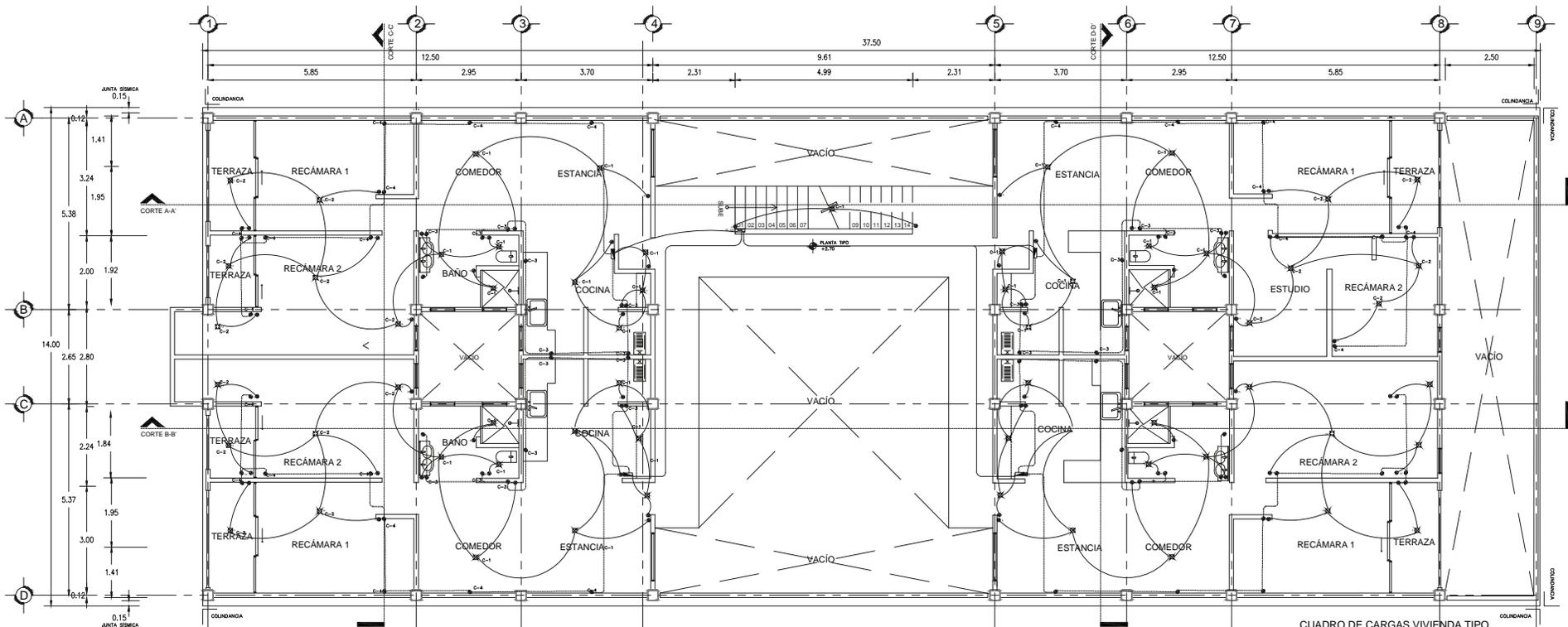
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CLAVE

INST
ELÉC-01
ESCALA
1:175

ACOT.

METROS



PLANTA TIPO
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

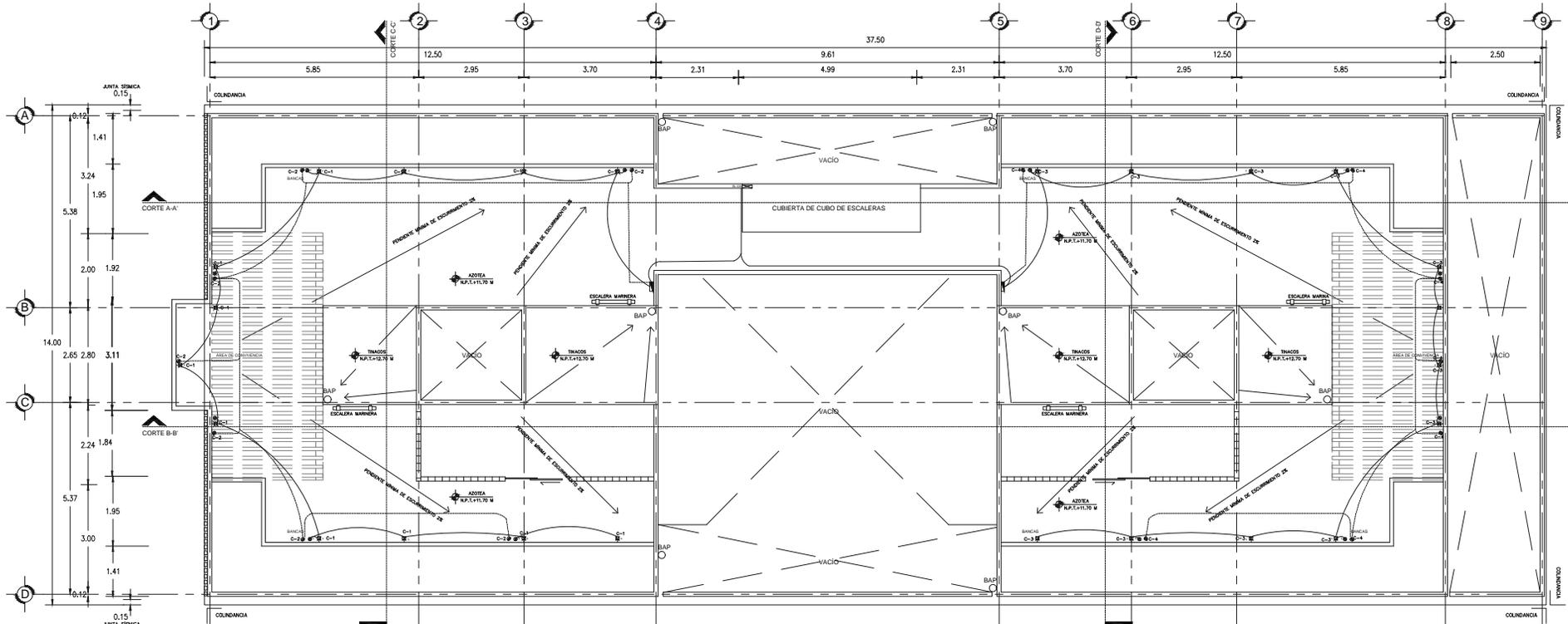
CUADRO DE CARGAS VIVIENDA TIPO

CIRC	180 W.	100 W.	INTERRUPTOR	W	FASES	
					A	B
1	8	1x20 AMP	800	800	700	
2	7	1x20 AMP	700	1440	1440	
3	8	1x20 AMP	1620	1620	1620	
4	9	1x20 AMP	4 560	2 240	2 320	
TOTAL	16	15				

Ø DESVALANCEO=3.44%

%D = (CM-cm)x100/CM = (2320-2240)/(100)/2320 = 3.44%

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>14.00 CALLE ZACATECAS</p> <p>17.00 CALLE CORDOBA</p> <p>C. QUERÉTARO</p> <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>SALIDA PARA FOCO</td> <td></td> <td>CENTRO DE CARGA PRINCIPAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>APAGADOR SENCILLO</td> <td></td> <td>MEDIDOR CFE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>APAGADOR DE ESCALERA</td> <td></td> <td>ACOMETIDA O MUFA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SALIDA PARA TELEFONO</td> <td></td> <td>LÍNEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SALIDA PARA TELEVISIÓN</td> <td></td> <td>LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SALIDA PARA CONTACTO 110 V.</td> <td></td> <td>LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y C.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SALIDA PARA CONTACTO 220 V.</td> <td></td> <td>LÍNEA DE ENERGÍA 220 V.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SUBE LÍNEA 220 V.</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		SALIDA PARA FOCO		CENTRO DE CARGA PRINCIPAL		APAGADOR SENCILLO		MEDIDOR CFE		APAGADOR DE ESCALERA		ACOMETIDA O MUFA		SALIDA PARA TELEFONO		LÍNEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA		SALIDA PARA TELEVISIÓN		LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS		SALIDA PARA CONTACTO 110 V.		LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y C.		SALIDA PARA CONTACTO 220 V.		LÍNEA DE ENERGÍA 220 V.		SUBE LÍNEA 220 V.			<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</p>	<p>CLAVE</p> <p>INST ELÉC-02 ESCALA 1:175 ACOT. METROS</p>
	SALIDA PARA FOCO		CENTRO DE CARGA PRINCIPAL																																	
	APAGADOR SENCILLO		MEDIDOR CFE																																	
	APAGADOR DE ESCALERA		ACOMETIDA O MUFA																																	
	SALIDA PARA TELEFONO		LÍNEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA																																	
	SALIDA PARA TELEVISIÓN		LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS																																	
	SALIDA PARA CONTACTO 110 V.		LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y C.																																	
	SALIDA PARA CONTACTO 220 V.		LÍNEA DE ENERGÍA 220 V.																																	
	SUBE LÍNEA 220 V.																																			



PLANTA DE AZOTEA
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

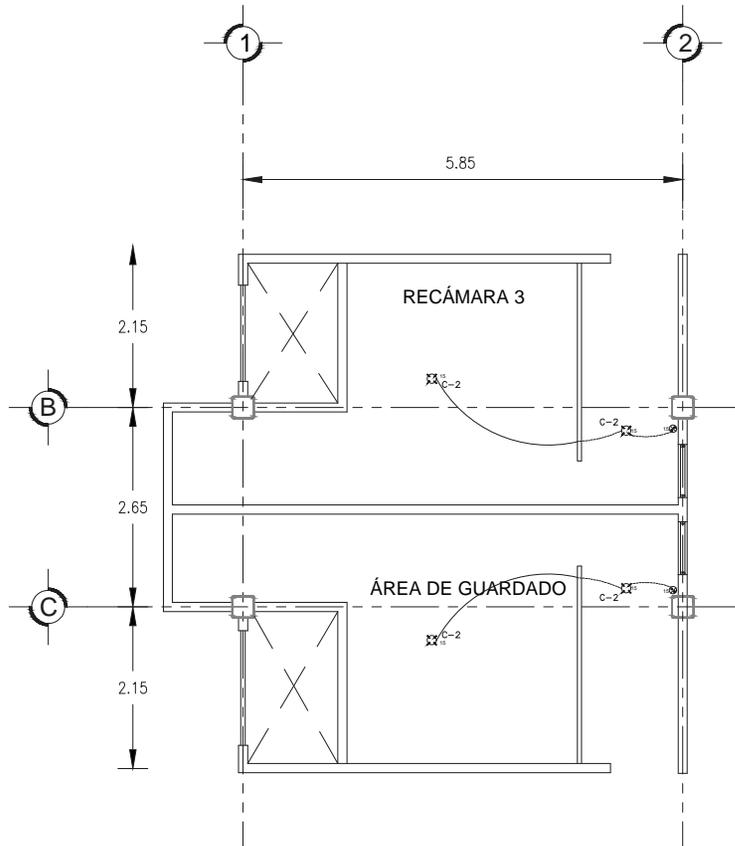
CUADRO DE CARGAS AZOTEA

CIRC	Ø 180 W.	Ø 100 W.	INTERRUPTOR	W	FASES	
					A	B
1	7	12	1x20 AMP	1200	1200	
2	7	12	1x20 AMP	1260	1260	
3	7	12	1x20 AMP	1200		1200
4	7	12	1x20 AMP	1260		1260
TOTAL=	14	24		4 920	2 460	2 460

Ø DESVALANCE=0%

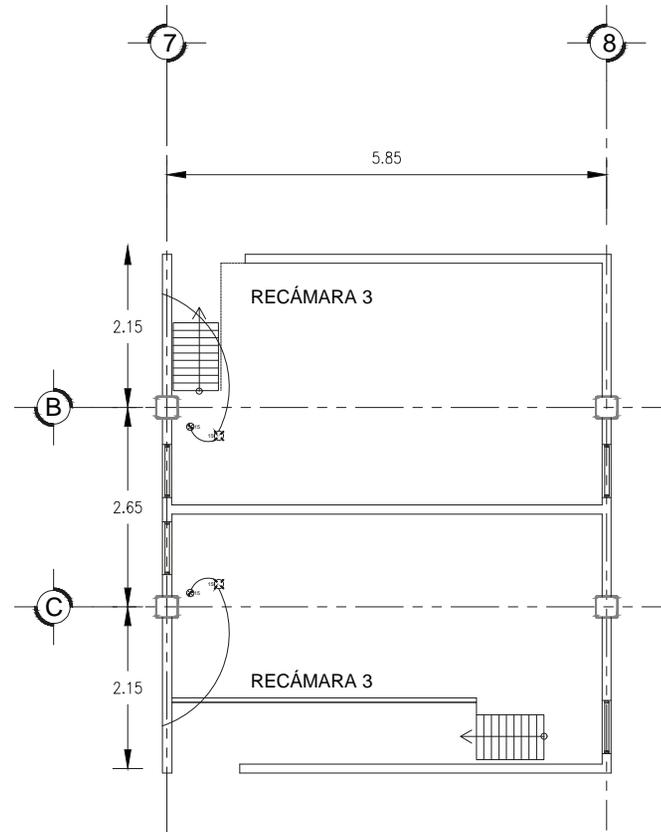
%D = (CM-cm)x100/CM = (2460-2460)/(100)/2460 = 0%

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p> <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>SALIDA PARA FOCO</td> <td></td> <td>CENTRO DE CARGA PRINCIPAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>APAGADOR SENCILLO</td> <td></td> <td>MEDIDOR CFE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>APAGADOR DE ESCALERA</td> <td></td> <td>ACOMETIDA O MUFA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SALIDA PARA TELEFONO</td> <td></td> <td>LÍNEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SALIDA PARA TELEVISIÓN</td> <td></td> <td>LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SALIDA PARA CONTACTO 110 V.</td> <td></td> <td>LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y C.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SALIDA PARA CONTACTO 220 V.</td> <td></td> <td>LÍNEA DE ENERGÍA 220 V.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SALIDA PARA CONTACTO 220 V. SUBE LÍNEA 220 V.</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>SL 220</p>		SALIDA PARA FOCO		CENTRO DE CARGA PRINCIPAL		APAGADOR SENCILLO		MEDIDOR CFE		APAGADOR DE ESCALERA		ACOMETIDA O MUFA		SALIDA PARA TELEFONO		LÍNEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA		SALIDA PARA TELEVISIÓN		LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS		SALIDA PARA CONTACTO 110 V.		LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y C.		SALIDA PARA CONTACTO 220 V.		LÍNEA DE ENERGÍA 220 V.		SALIDA PARA CONTACTO 220 V. SUBE LÍNEA 220 V.			<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</p>	<p>CLAVE</p> <p>INST ELÉC-03 ESCALA 1:175 ACOT. METROS</p>
	SALIDA PARA FOCO		CENTRO DE CARGA PRINCIPAL																																	
	APAGADOR SENCILLO		MEDIDOR CFE																																	
	APAGADOR DE ESCALERA		ACOMETIDA O MUFA																																	
	SALIDA PARA TELEFONO		LÍNEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA																																	
	SALIDA PARA TELEVISIÓN		LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS																																	
	SALIDA PARA CONTACTO 110 V.		LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y C.																																	
	SALIDA PARA CONTACTO 220 V.		LÍNEA DE ENERGÍA 220 V.																																	
	SALIDA PARA CONTACTO 220 V. SUBE LÍNEA 220 V.																																			



PLANTA TAPANCOS

OPCIÓN 1



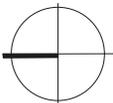
PLANTA TAPANCOS

OPCIÓN 2

PROYECTO

VIVIENDA URBANA
OTOMÍ

NORTE

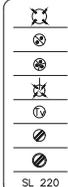


CROQUIS DE UBICACIÓN



Zacatecas 74, Roma
Nte., Cuauhtémoc,
06700 Ciudad de
México, CDMX

SIMBOLOGÍA



SALIDA PARA FOCO
APAGADOR SENCILLO
APAGADOR DE ESCALERA
SALIDA PARA TELEFONO
SALIDA PARA TELEVISION
SALIDA PARA CONTACTO 110 V.
SALIDA PARA CONTACTO 220 V.
SUBE LINEA 220 V.



CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
MEDIDOR CFE
ACOMETIDA O MUFA
LINEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA
LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS
LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y C.
LINEA DE ENERGIA 220 V.

PROYECTÓ

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ

PLANO

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CLAVE

INST
ELÉC-04
ESCALA
1:100

ACOT.

METROS

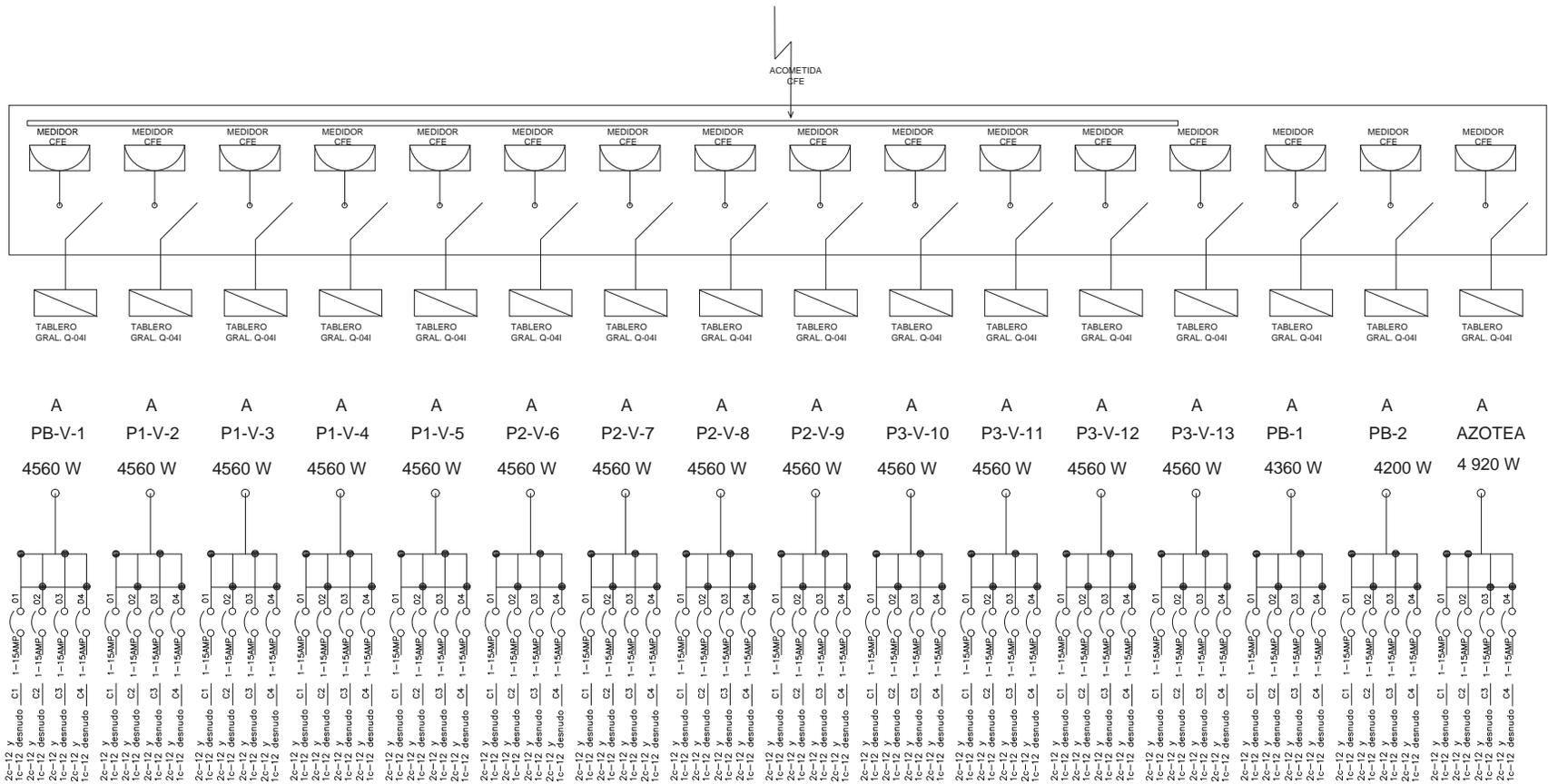
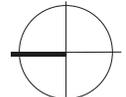
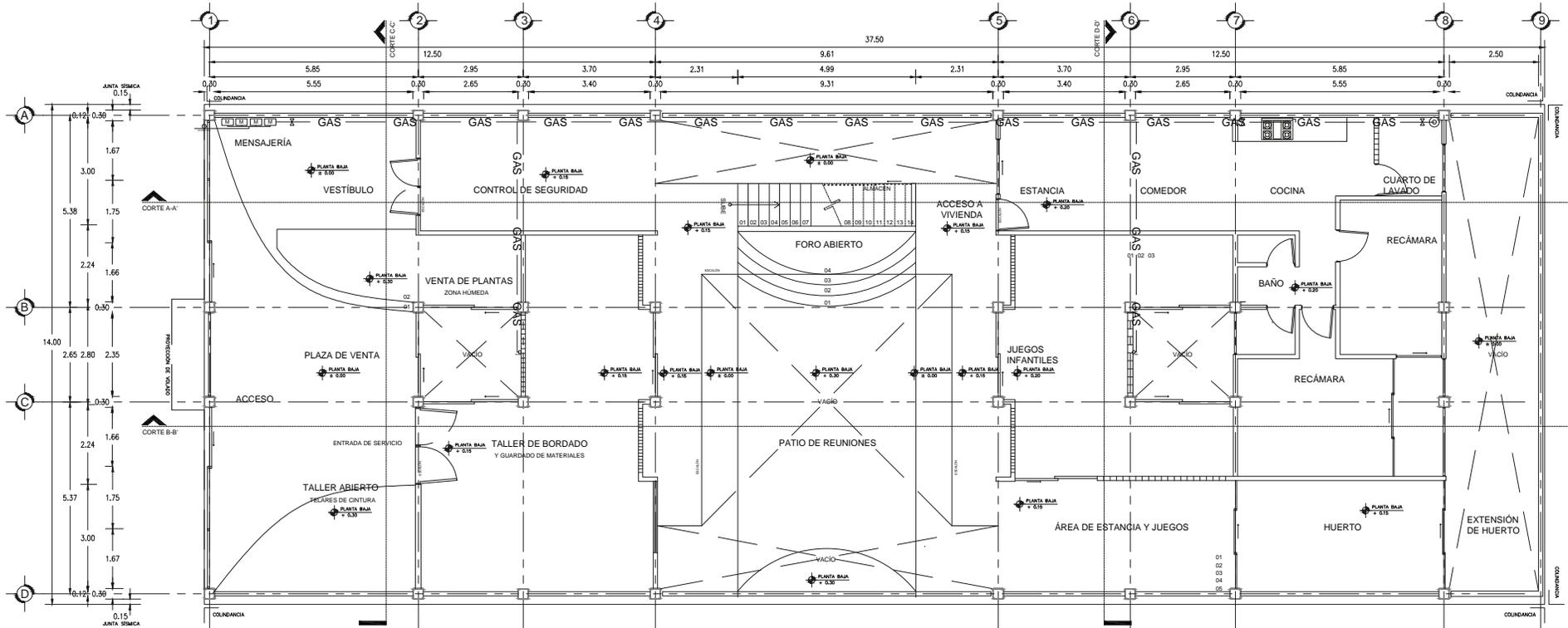


DIAGRAMA UNIFILAR

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none">  SALIDA PARA FOCO  APAGADOR SENCILLO  APAGADOR DE ESCALERA  SALIDA PARA TELEFONO  SALIDA PARA TELEVISIÓN  SALIDA PARA CONTACTO 110 V.  SALIDA PARA CONTACTO 220 V.  SUBE LINEA 220 V. 	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none">  CENTRO DE CARGA PRINCIPAL  MEDIDOR CFE  ACOMETIDA O MUFA  LINEA PRINCIPAL A CENTRO DE CARGA  LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA FOCOS  LINEA DE ALIMENTACIÓN PARA APAG. Y C.  LINEA DE ENERGÍA 220 V. 	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</p>	<p>CLAVE</p> <p>INST ELÉC-05</p> <p>ESCALA</p> <p>1:100</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
---	--	--	---	--	--



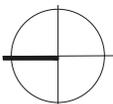
PLANTA BAJA

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

PROYECTO

VIVIENDA URBANA OTOMÍ

NORTE



CROQUIS DE UBICACIÓN



Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX

SIMBOLOGÍA

	SALIDA PARA FOCO
	REDUCCIÓN BUSHING
	VÁLVULA DE GLOBO
	SUBE TUBO DE GAS
	BAJA TUBO DE GAS
	CALENTADOR DE AGUA
	TUBO DE GAS

TABLA DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2
ÁREA LIBRE	121 M2

PROYECTÓ

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ

PLANO

INSTALACIÓN DE GAS

CLAVE

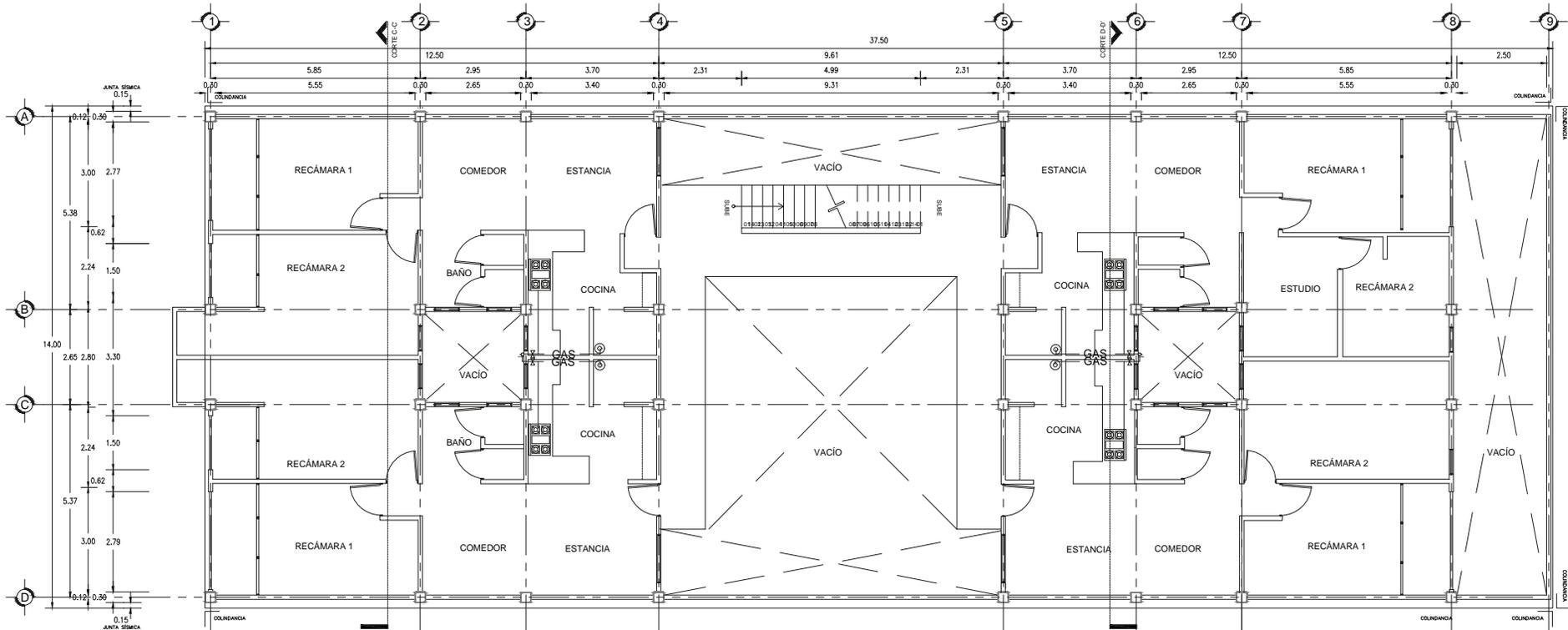
INST GAS-01

ESCALA

1:175

ACOT.

METROS



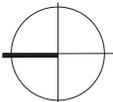
PLANTA TIPO

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

PROYECTO

VIVIENDA URBANA OTOMÍ

NORTE

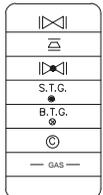


CROQUIS DE UBICACIÓN



Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX

SIMBOLOGÍA



	SALIDA PARA FOCO
	REDUCCIÓN BUSHING
	VÁLVULA DE GLOBO
	SUBE TUBO DE GAS
	BAJA TUBO DE GAS
	CALENTADOR DE AGUA
	TUBO DE GAS

TABLA DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2
ÁREA LIBRE	121 M2

PROYECTÓ

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ

PLANO

INSTALACIÓN DE GAS

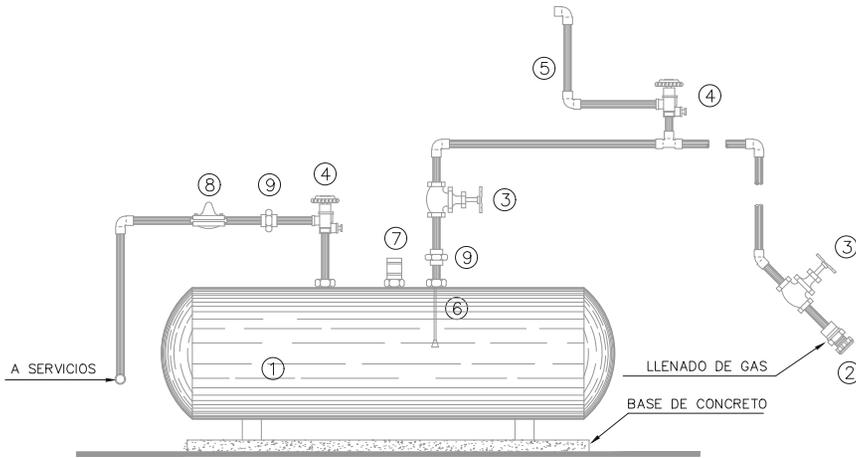
CLAVE

INST
GAS-02
ESCALA
1:175

ACOT.

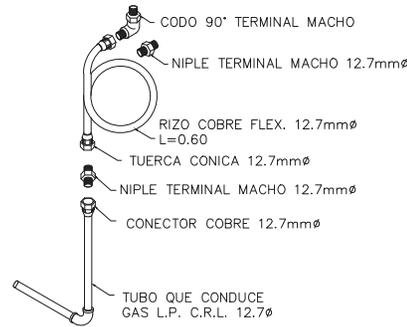
METROS

ACCESORIOS TANQUE DE GAS	
① TANQUE ESTACIONARIO TIPO INTEMPERIE	⑥ ACOPLADOR ACME
② VALVULA DE LLENADO DE GAS LIQUIDO	⑦ VALVULA DE SEGURIDAD
③ VALVULA DE GLOBO	⑧ REGULADOR DE PRESION
④ VALVULA DE SERVICIO Y DE SEGURIDAD	⑨ TUERCA DE UNION
⑤ JARRO DE AIRE	



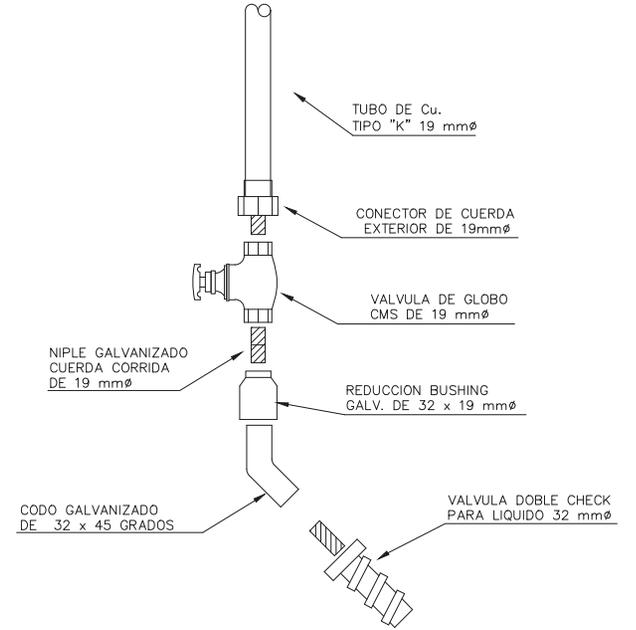
DETALLE DE TANQUE ESTACIONARIO

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»



DETALLE CONEXIÓN CALENTADOR

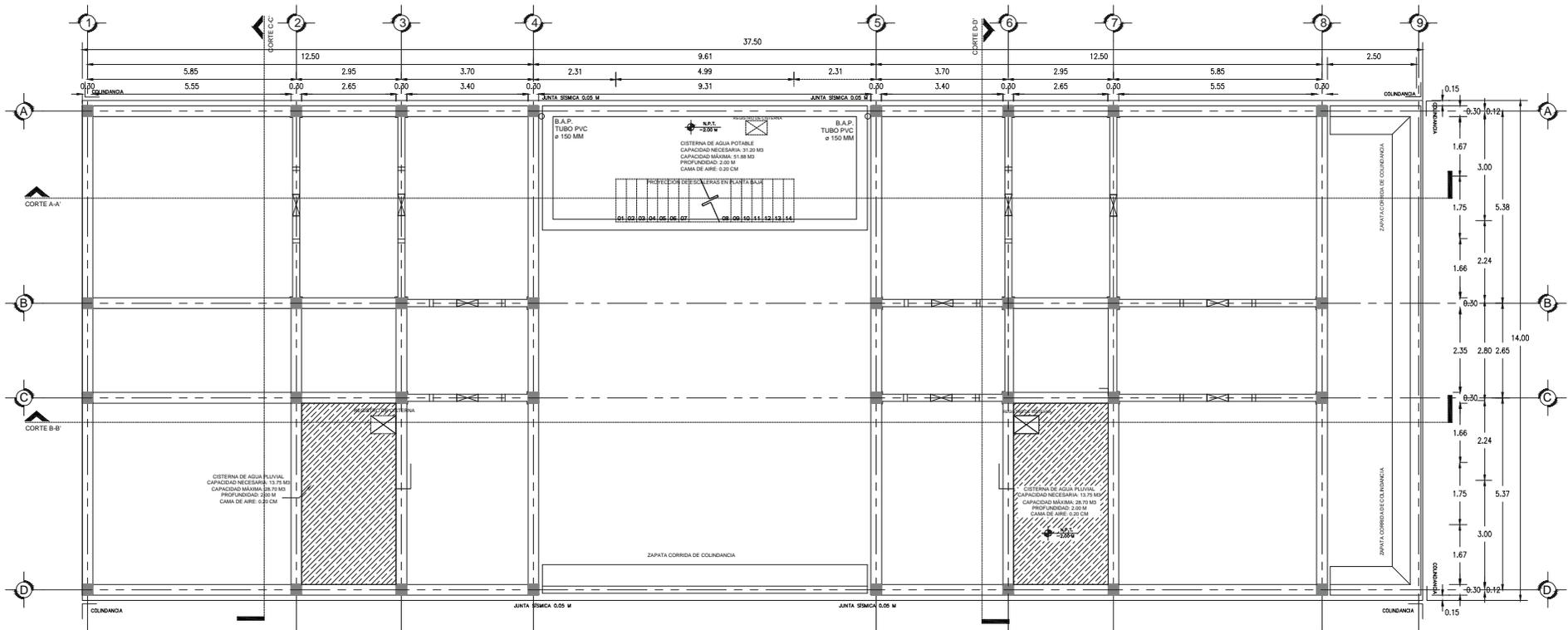
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»



DETALLE DE ALIMENTACIÓN (ACOMETIDA)

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

PROYECTO	CROQUIS DE UBICACIÓN	SIMBOLOGÍA	TABLA DE ÁREAS	PROYECTÓ	CLAVE														
VIVIENDA URBANA OTOMÍ	<p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>		<table border="1"> <tr> <td>SUPERFICIE DEL TERRENO</td> <td>525.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN P.B.</td> <td>404.00 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N1</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N2</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. EN N3</td> <td>406.50 M2</td> </tr> <tr> <td>SUP. CONST. TOTAL</td> <td>1 623.50 M2</td> </tr> <tr> <td>ÁREA LIBRE</td> <td>121 M2</td> </tr> </table>	SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2	SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2	SUP. CONST. EN N1	406.50 M2	SUP. CONST. EN N2	406.50 M2	SUP. CONST. EN N3	406.50 M2	SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2	ÁREA LIBRE	121 M2	AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ	INST GAS-03 ESCALA 1:75 ACOT. METROS
SUPERFICIE DEL TERRENO	525.00 M2																		
SUP. CONST. EN P.B.	404.00 M2																		
SUP. CONST. EN N1	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N2	406.50 M2																		
SUP. CONST. EN N3	406.50 M2																		
SUP. CONST. TOTAL	1 623.50 M2																		
ÁREA LIBRE	121 M2																		
				PLANO INSTALACIÓN DE GAS															



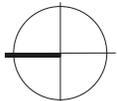
CAJÓN DE CIMENTACIÓN

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

PROYECTO

VIVIENDA URBANA
OTOMÍ

NORTE



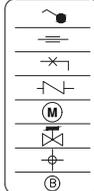
CROQUIS DE UBICACIÓN



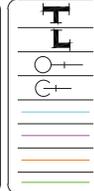
Zacatecas 74, Roma
Nte., Cuauhtémoc,
06700 Ciudad de
México, CDMX



SIMBOLOGÍA



FLOTADOR
TUERCA UNIÓN
LLAVE DE NARIZ
VALVULA CHECK
MEDIDOR DE AGUA
VALVULA DE GLOBO
SALIDA PARA CONEXIÓN
BOMBA HIDRONEUMÁTICA



TEE PVC CONEXIÓN
CODO PVC 90° CONEXIÓN
SUBIDA DE COLUMNA DE AGUA
BAJADA DE COLUMNA DE AGUA
LINEA DE AGUA FRIA
LINEA DE AGUA PLUVIAL
LINEA DE AGUA CALIENTE
LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE

PROYECTÓ

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ

PLANO

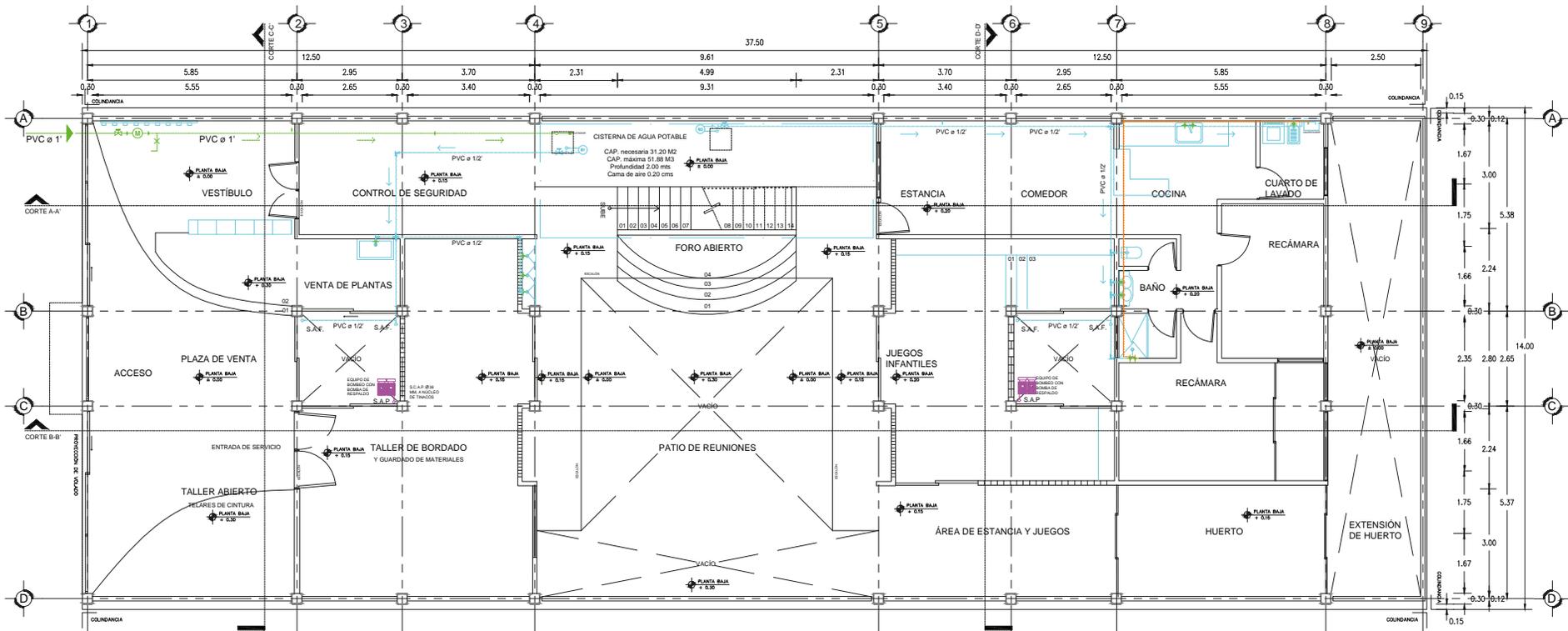
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

CLAVE

INST
HID.-01
ESCALA
1:175

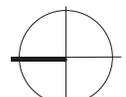
ACOT.

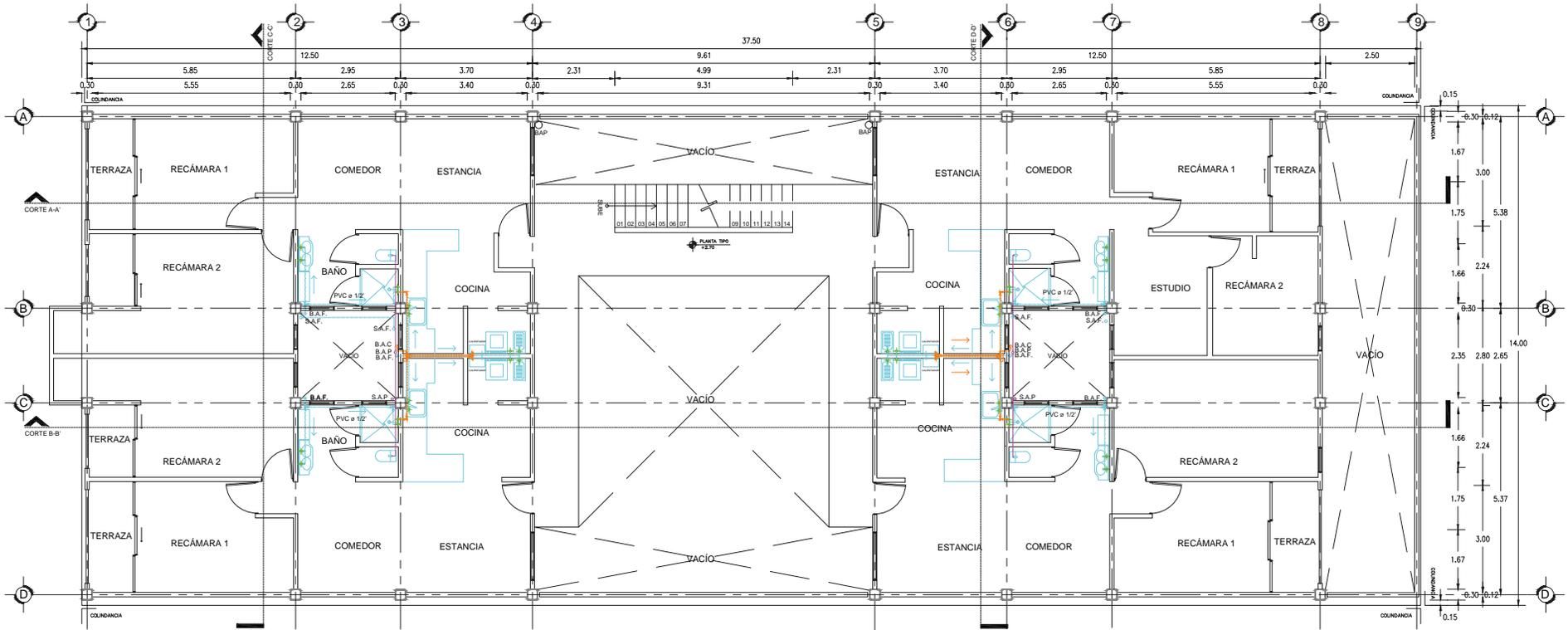
METROS



PLANTA BAJA

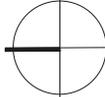
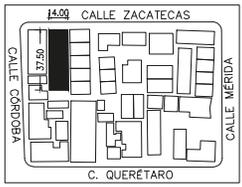
«VIVIENDA URBANA OTOMI»

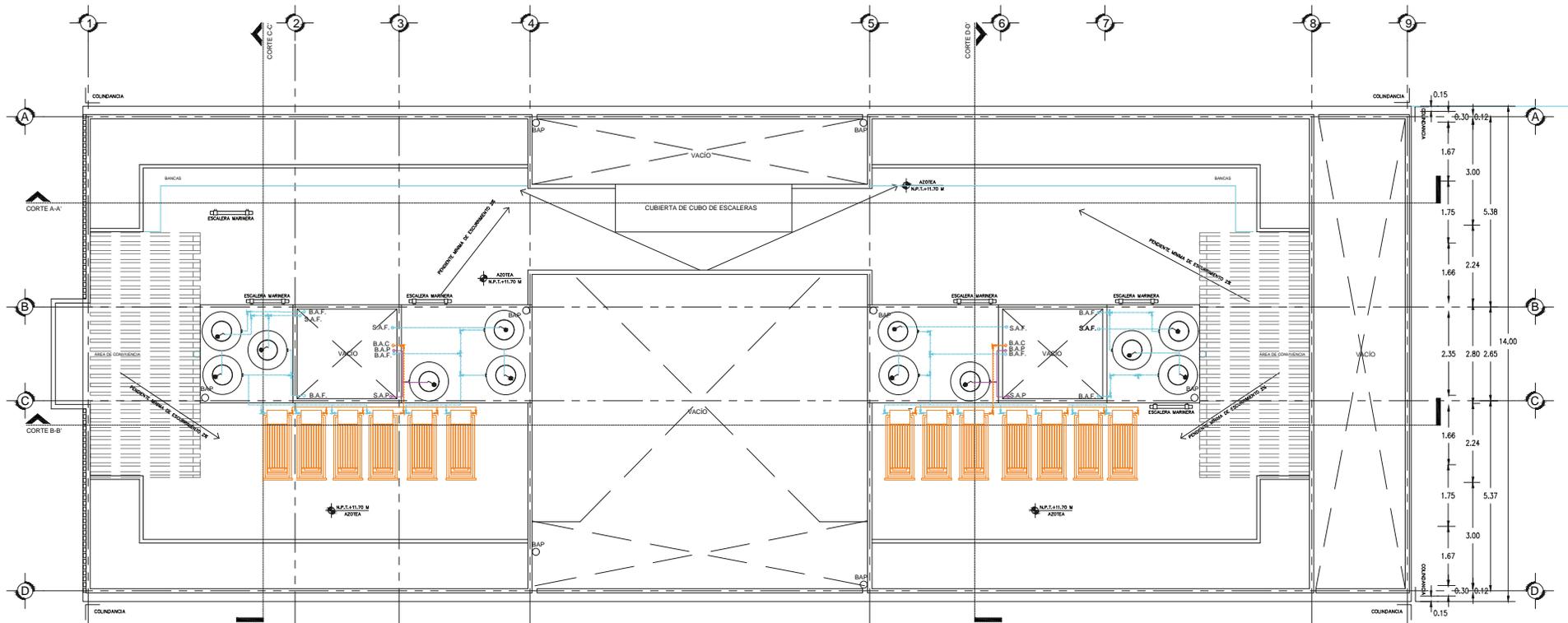
<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMI</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>FLOTADOR</td></tr> <tr><td></td><td>TUERCA UNIÓN</td></tr> <tr><td></td><td>LLAVE DE NARIZ</td></tr> <tr><td></td><td>VALVULA CHECK</td></tr> <tr><td></td><td>MEDIDOR DE AGUA</td></tr> <tr><td></td><td>VALVULA DE GLOBO</td></tr> <tr><td></td><td>SALIDA PARA CONEXIÓN</td></tr> <tr><td></td><td>BOMBA HIDRONEUMÁTICA</td></tr> </table>		FLOTADOR		TUERCA UNIÓN		LLAVE DE NARIZ		VALVULA CHECK		MEDIDOR DE AGUA		VALVULA DE GLOBO		SALIDA PARA CONEXIÓN		BOMBA HIDRONEUMÁTICA	<table border="1"> <tr><td></td><td>TEE PVC CONEXIÓN</td></tr> <tr><td></td><td>CODO PVC 90° CONEXIÓN</td></tr> <tr><td></td><td>SUBIDA DE COLUMNA DE AGUA</td></tr> <tr><td></td><td>BAJADA DE COLUMNA DE AGUA</td></tr> <tr><td></td><td>LINEA DE AGUA FRIA</td></tr> <tr><td></td><td>LINEA DE AGUA PLUVIAL</td></tr> <tr><td></td><td>LINEA DE AGUA CALIENTE</td></tr> <tr><td></td><td>LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE</td></tr> </table>		TEE PVC CONEXIÓN		CODO PVC 90° CONEXIÓN		SUBIDA DE COLUMNA DE AGUA		BAJADA DE COLUMNA DE AGUA		LINEA DE AGUA FRIA		LINEA DE AGUA PLUVIAL		LINEA DE AGUA CALIENTE		LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</p> <p>CLAVE</p> <p>INST. HID.-02 ESCALA 1:175</p> <p>ACOT. METROS</p>
	FLOTADOR																																			
	TUERCA UNIÓN																																			
	LLAVE DE NARIZ																																			
	VALVULA CHECK																																			
	MEDIDOR DE AGUA																																			
	VALVULA DE GLOBO																																			
	SALIDA PARA CONEXIÓN																																			
	BOMBA HIDRONEUMÁTICA																																			
	TEE PVC CONEXIÓN																																			
	CODO PVC 90° CONEXIÓN																																			
	SUBIDA DE COLUMNA DE AGUA																																			
	BAJADA DE COLUMNA DE AGUA																																			
	LINEA DE AGUA FRIA																																			
	LINEA DE AGUA PLUVIAL																																			
	LINEA DE AGUA CALIENTE																																			
	LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE																																			



PLANTA TIPO

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CRÓQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>14.00 CALLE ZACATECAS</p> <p>37.50</p> <p>CALLE CORDOBA</p> <p>C. QUERÉTARO</p> <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p> 	<p>SIMBOLOGÍA</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>FLOTADOR</td></tr> <tr><td></td><td>TUERCA UNIÓN</td></tr> <tr><td></td><td>LLAVE DE NARIZ</td></tr> <tr><td></td><td>VALVULA CHECK</td></tr> <tr><td></td><td>MEDIDOR DE AGUA</td></tr> <tr><td></td><td>VALVULA DE GLOBO</td></tr> <tr><td></td><td>SALIDA PARA CONEXIÓN</td></tr> <tr><td></td><td>BOMBA HIDRONEUMÁTICA</td></tr> </table>		FLOTADOR		TUERCA UNIÓN		LLAVE DE NARIZ		VALVULA CHECK		MEDIDOR DE AGUA		VALVULA DE GLOBO		SALIDA PARA CONEXIÓN		BOMBA HIDRONEUMÁTICA	<table border="1"> <tr><td></td><td>TEE PVC CONEXIÓN</td></tr> <tr><td></td><td>CODO PVC 90° CONEXIÓN</td></tr> <tr><td></td><td>SUBIDA DE COLUMNA DE AGUA</td></tr> <tr><td></td><td>BAJADA DE COLUMNA DE AGUA</td></tr> <tr><td></td><td>LINEA DE AGUA FRIA</td></tr> <tr><td></td><td>LINEA DE AGUA PLUVIAL</td></tr> <tr><td></td><td>LINEA DE AGUA CALIENTE</td></tr> <tr><td></td><td>LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE</td></tr> </table>		TEE PVC CONEXIÓN		CODO PVC 90° CONEXIÓN		SUBIDA DE COLUMNA DE AGUA		BAJADA DE COLUMNA DE AGUA		LINEA DE AGUA FRIA		LINEA DE AGUA PLUVIAL		LINEA DE AGUA CALIENTE		LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</p> <p>CLAVE</p> <p>INST. HID.-03 ESCALA 1:175 ACOT. METROS</p>
	FLOTADOR																																			
	TUERCA UNIÓN																																			
	LLAVE DE NARIZ																																			
	VALVULA CHECK																																			
	MEDIDOR DE AGUA																																			
	VALVULA DE GLOBO																																			
	SALIDA PARA CONEXIÓN																																			
	BOMBA HIDRONEUMÁTICA																																			
	TEE PVC CONEXIÓN																																			
	CODO PVC 90° CONEXIÓN																																			
	SUBIDA DE COLUMNA DE AGUA																																			
	BAJADA DE COLUMNA DE AGUA																																			
	LINEA DE AGUA FRIA																																			
	LINEA DE AGUA PLUVIAL																																			
	LINEA DE AGUA CALIENTE																																			
	LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE																																			



«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

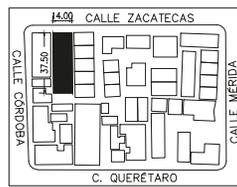
PROYECTO

VIVIENDA URBANA OTOMÍ

NORTE

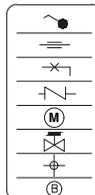


CROQUIS DE UBICACIÓN

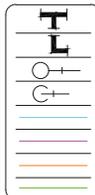


Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX

SIMBOLOGÍA



FLOTADOR
 TUERCA UNIÓN
 LLAVE DE NARIZ
 VALVULA CHECK
 MEDIDOR DE AGUA
 VALVULA DE GLOBO
 SALIDA PARA CONEXIÓN
 BOMBA HIDRONEUMÁTICA



TEE PVC CONEXIÓN
 CODO PVC 90° CONEXIÓN
 SUBIDA DE COLUMNA DE AGUA
 BAJADA DE COLUMNA DE AGUA
 LINEA DE AGUA FRIA
 LINEA DE AGUA PLUVIAL
 LINEA DE AGUA CALIENTE
 LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE

PROYECTÓ

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
 BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
 PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ

PLANO

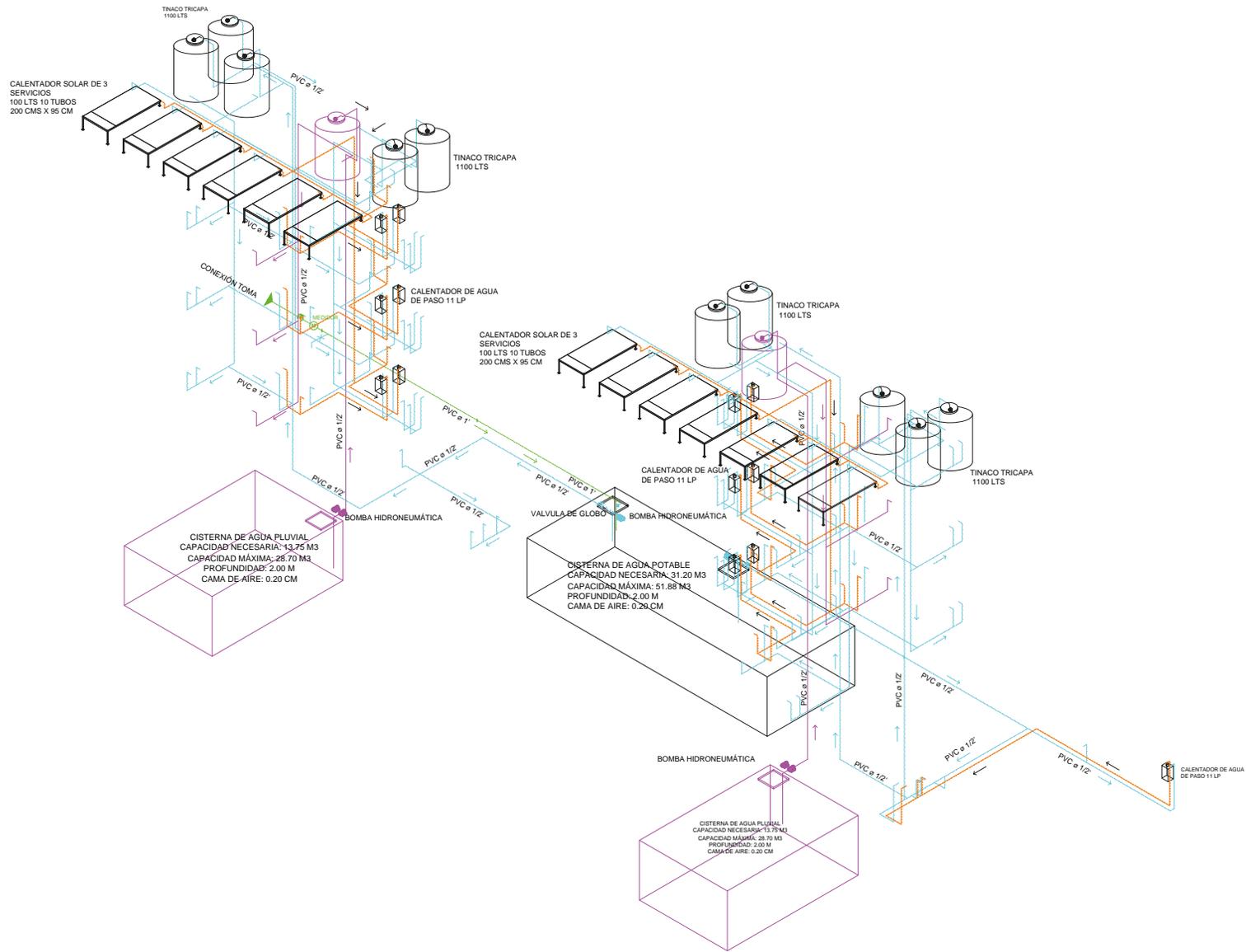
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

CLAVE

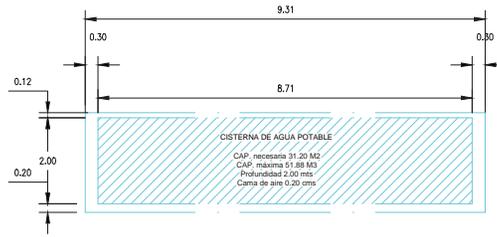
INST. HID.-04
 ESCALA
 1:175

ACOT.

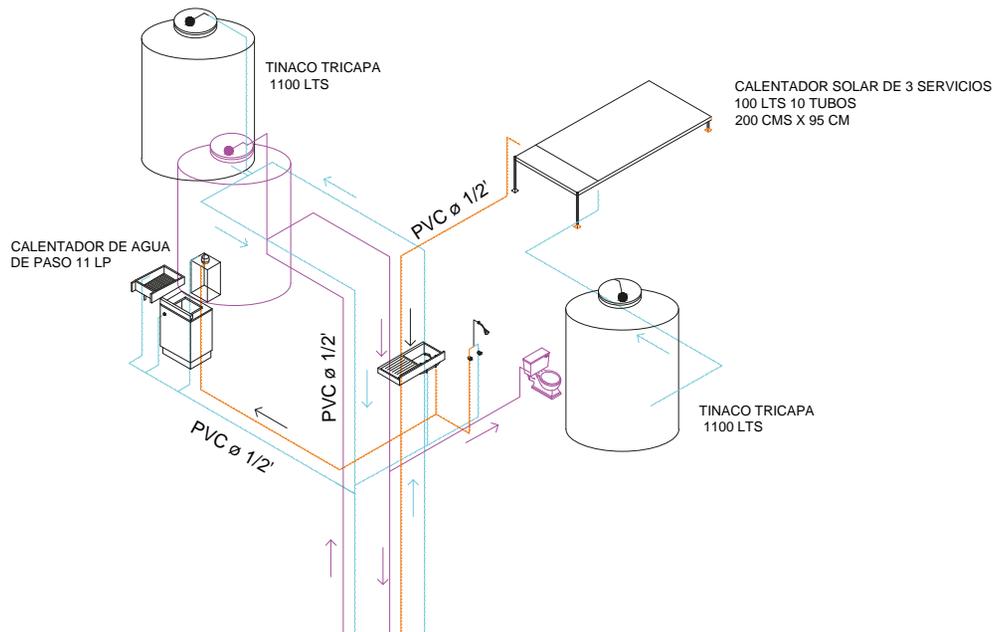
METROS



<p>PROYECTO</p> <p style="text-align: center;">VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p> <p style="font-size: small;">Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr><td></td><td>FLOTADOR</td></tr> <tr><td></td><td>TUERCA UNIÓN</td></tr> <tr><td></td><td>LLAVE DE NARIZ</td></tr> <tr><td></td><td>VALVULA CHECK</td></tr> <tr><td></td><td>MEDIDOR DE AGUA</td></tr> <tr><td></td><td>VALVULA DE GLOBO</td></tr> <tr><td></td><td>SALIDA PARA CONEXIÓN</td></tr> <tr><td></td><td>BOMBA HIDRONEUMÁTICA</td></tr> </table>		FLOTADOR		TUERCA UNIÓN		LLAVE DE NARIZ		VALVULA CHECK		MEDIDOR DE AGUA		VALVULA DE GLOBO		SALIDA PARA CONEXIÓN		BOMBA HIDRONEUMÁTICA	<p>PROYECTÓ</p> <p style="text-align: center;">AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p style="text-align: center;">INSTALACIÓN HIDRÁULICA</p>	<p>CLAVE</p> <p style="text-align: center;">INST. HÍDR.-05 ESCALA SIN ESCALA ACOT. METROS</p>
	FLOTADOR																			
	TUERCA UNIÓN																			
	LLAVE DE NARIZ																			
	VALVULA CHECK																			
	MEDIDOR DE AGUA																			
	VALVULA DE GLOBO																			
	SALIDA PARA CONEXIÓN																			
	BOMBA HIDRONEUMÁTICA																			



PLANTA DE CISTERNA
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»



POBLACIÓN DEL PROYECTO

PROTOTIPO	No DE RECAMARAS	No DE HAB. x VIVIENDA	No DE VIVIENDAS x PROTOTIPO	No DE HAB. x PROTOTIPO
1	3	6	6	36
2	3	7	6	42
3	2	4	1	4
NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS			13	
NÚMERO TOTAL DE HABITANTES DE VIVIENDA				82
HABITANTES EN PLANTA BAJA				43
NÚMERO TOTAL DE HABITANTES				125

DEMANDA DIARIA

POBLACIÓN	x	DOTACIÓN DIARIA	DEMANDA DIARIA
125	x	150	18,750 lts / hab / día

VOLUMENES DE ALMACENAMIENTO

DEMANDA DIARIA	x3	VOLUMENES TOTALES DE ALMACENAMIENTO
18,750 lts / hab / día	x	56,250

NORMATIVIDAD CONTRA INCENDIOS

VOLUMEN DE DE ALMACENAMIENTO	.20	VOLUMENES TOTALES DE ALMACENAMIENTO
56,250	x .20	67,500

TINACOS

TOTAL	CAPACIDAD DE TINACOS	2500
	No DE TINACOS DEL CONJUNTO	12
	VOLUMEN TOTAL EN TINACOS	30000

CÁLCULO DE AGUA POTABLE

ÁREA TOTAL DE AZOTEA	PRECIPITACIÓN PLUVIAL	ESTIMACIÓN	CAPTACIÓN MENSUAL	VOLUMEN
358 M2	461 mm	165 038	165 038 / 13 753	15 975 m3

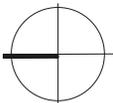
CÁLCULO USO DE AGUAS GRISES

No DE MUEBLES	DEMANDA POR DESCARGA	LITROS TOTALES DE DEMANDA
13 W.C	4.8 LTS	62.4 LTS

PROYECTO

VIVIENDA URBANA OTOMÍ

NORTE

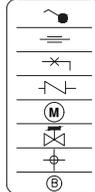


CROQUIS DE UBICACIÓN

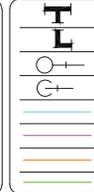


Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX

SIMBOLOGÍA



FLOTADOR
TUERCA UNIÓN
LLAVE DE NARIZ
VALVULA CHECK
MEDIDOR DE AGUA
VALVULA DE GLOBO
SALIDA PARA CONEXIÓN
BOMBA HIDRONEUMÁTICA



TEE PVC CONEXIÓN
CODO PVC 90° CONEXIÓN
SUBIDA DE COLUMNA DE AGUA
BAJADA DE COLUMNA DE AGUA
LINEA DE AGUA FRIA
LINEA DE AGUA PLUVIAL
LINEA DE AGUA CALIENTE
LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE

PROYECTÓ

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ

PLANO

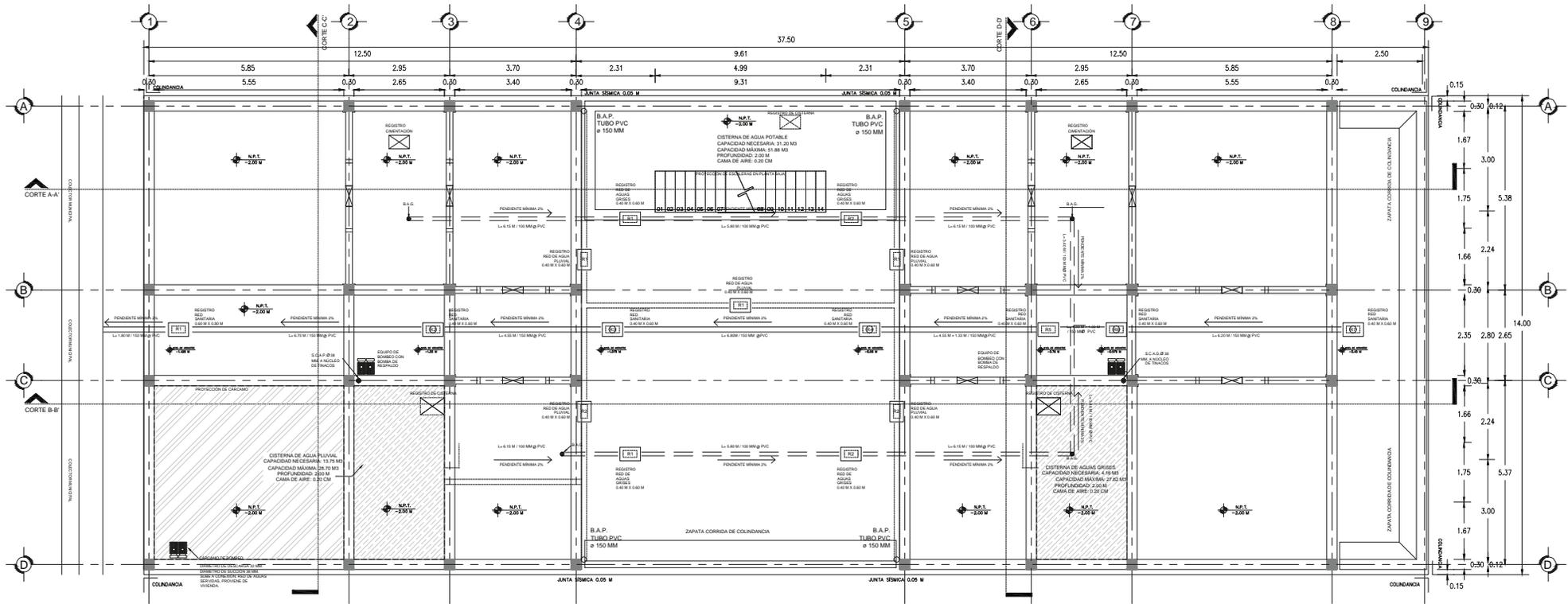
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

CLAVE

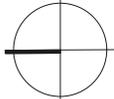
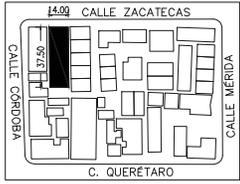
INST. HIDR.-06
ESCALA
1:100

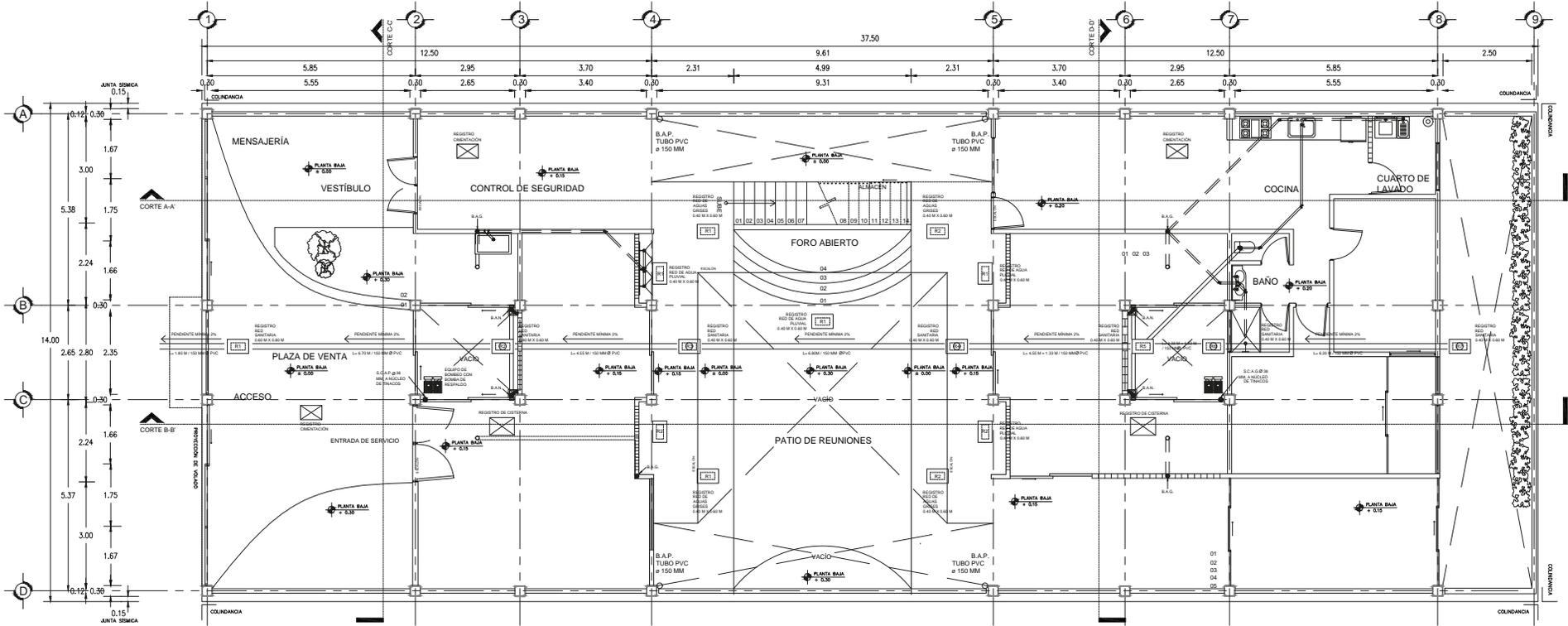
ACOT.

METROS



CAJÓN DE CIMENTACIÓN
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>B.A.N. B.A.P. S.T.V.</p> <p>BAJADA DE AGUAS NEGRAS BAJADA DE AGUA PLUVIAL SUBE TUBO DE VENTILACIÓN RED DE AGUAS NEGRAS RED DE AGUA PLUVIAL RED DE AGUAS GRISAS REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. TAPA COLADERA DE 10 CM. COLADO EN SITIO</p>	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>INSTALACIÓN SANITARIA</p>	<p>CLAVE</p> <p>INST SAN-01 ESCALA 1:175 ACOT. METROS</p>
---	--	--	--	---

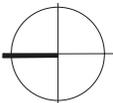


PLANTA BAJA
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

PROYECTO

VIVIENDA URBANA
OTOMÍ

NORTE



CROQUIS DE UBICACIÓN



Zacatecas 74, Roma
Nte., Cuauhtémoc,
06700 Ciudad de
México, CDMX

SIMBOLOGÍA

B.A.N.

B.A.P.

S.T.V.

—

—

—

—

—

BAJADA DE AGUAS NEGRAS

BAJADA DE AGUA PLUVIAL

SUBE TUBO DE VENTILACIÓN

RED DE AGUAS NEGRAS

RED DE AGUA PLUVIAL

RED DE AGUAS GRISES

REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. TAPA COLADERA DE 10 CM. COLADO EN SITIO

CODO DE 45° PVC SANITARIO

YEE PVC SANITARIO

YEE CON REDUCCIÓN PVC SANITARIO

CISTERNA DE AGUA POTABLE

CISTERNA DE AGUA PLUVIAL

CISTERNA DE AGUAS GRISES

REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. COLADO EN SITIO. JUNTA CON CEMENTO ARENA 1:5. APLAZADO FINO INTERIOR.

PROYECTO

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ

PLANO

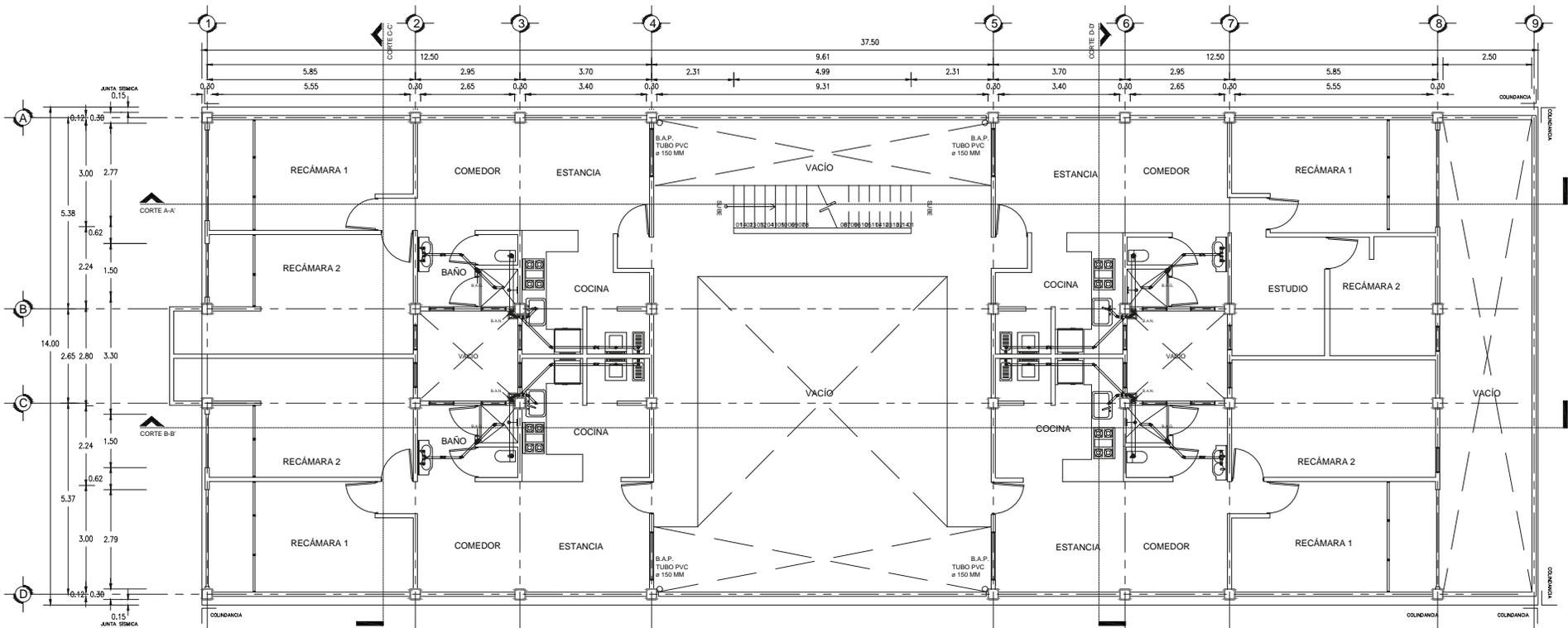
INSTALACIÓN SANITARIA

CLAVE

INST
SAN-02
ESCALA
1:175

ACOT.

METROS



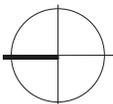
PLANTA TIPO

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

PROYECTO

VIVIENDA URBANA OTOMÍ

NORTE



CROQUIS DE UBICACIÓN



Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX

SIMBOLOGÍA

B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS		CODO DE 45° PVC SANITARIO
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL		YEE PVC SANITARIO
S.T.V.	SUBE TUBO DE VENTILACIÓN		YEE CON REDUCCIÓN PVC SANITARIO
	RED DE AGUAS NEGRAS		CISTERNA DE AGUA POTABLE
	RED DE AGUA PLUVIAL		CISTERNA DE AGUA PLUVIAL
	RED DE AGUAS GRISES		CISTERNA DE AGUAS GRISES
	REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. TAPA COLADERA DE 10 CM. COLADO EN SITIO		REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. COLADO EN SITIO. JUNTEADO CON CEMENTO ARENA 1:5. APLANADO FINO INTERIOR.

PROYECTO

AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI
BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY
PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ

PLANO

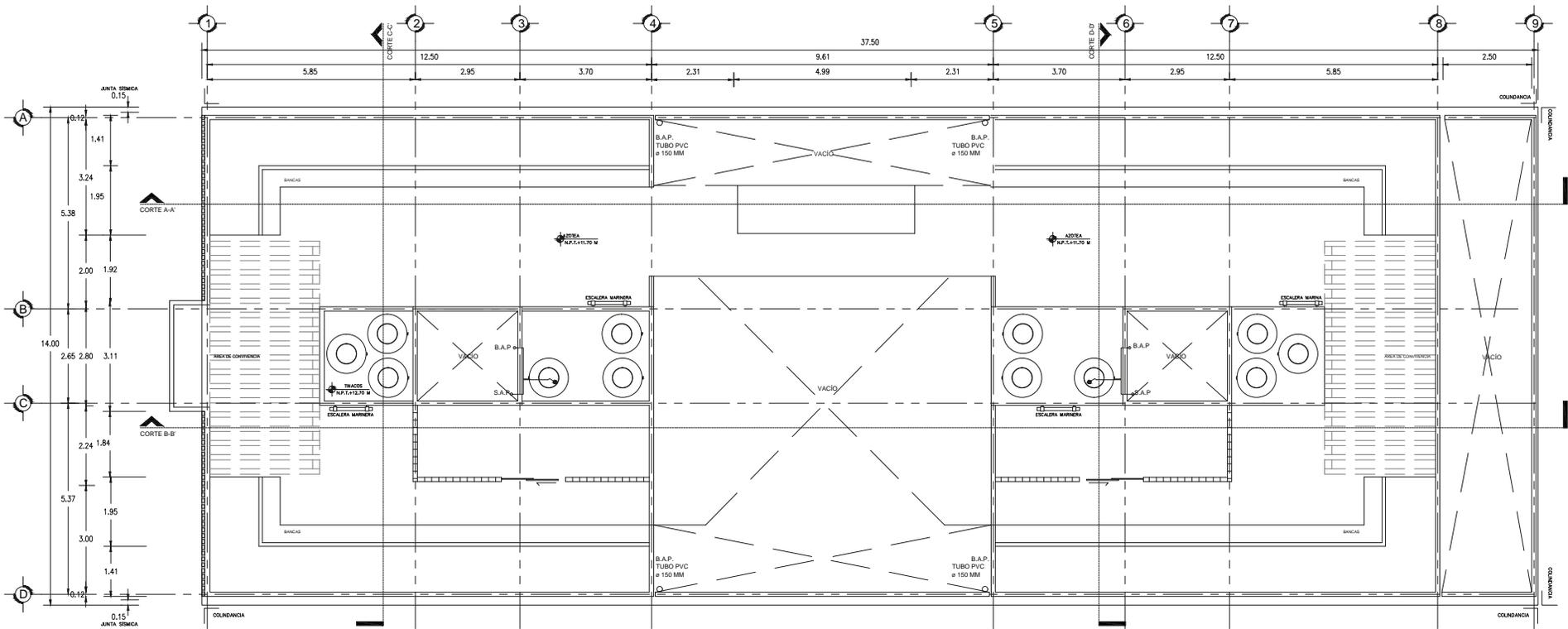
INSTALACIÓN SANITARIA

CLAVE

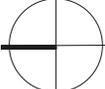
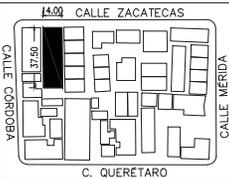
INST-SAN-03
ESCALA
1:175

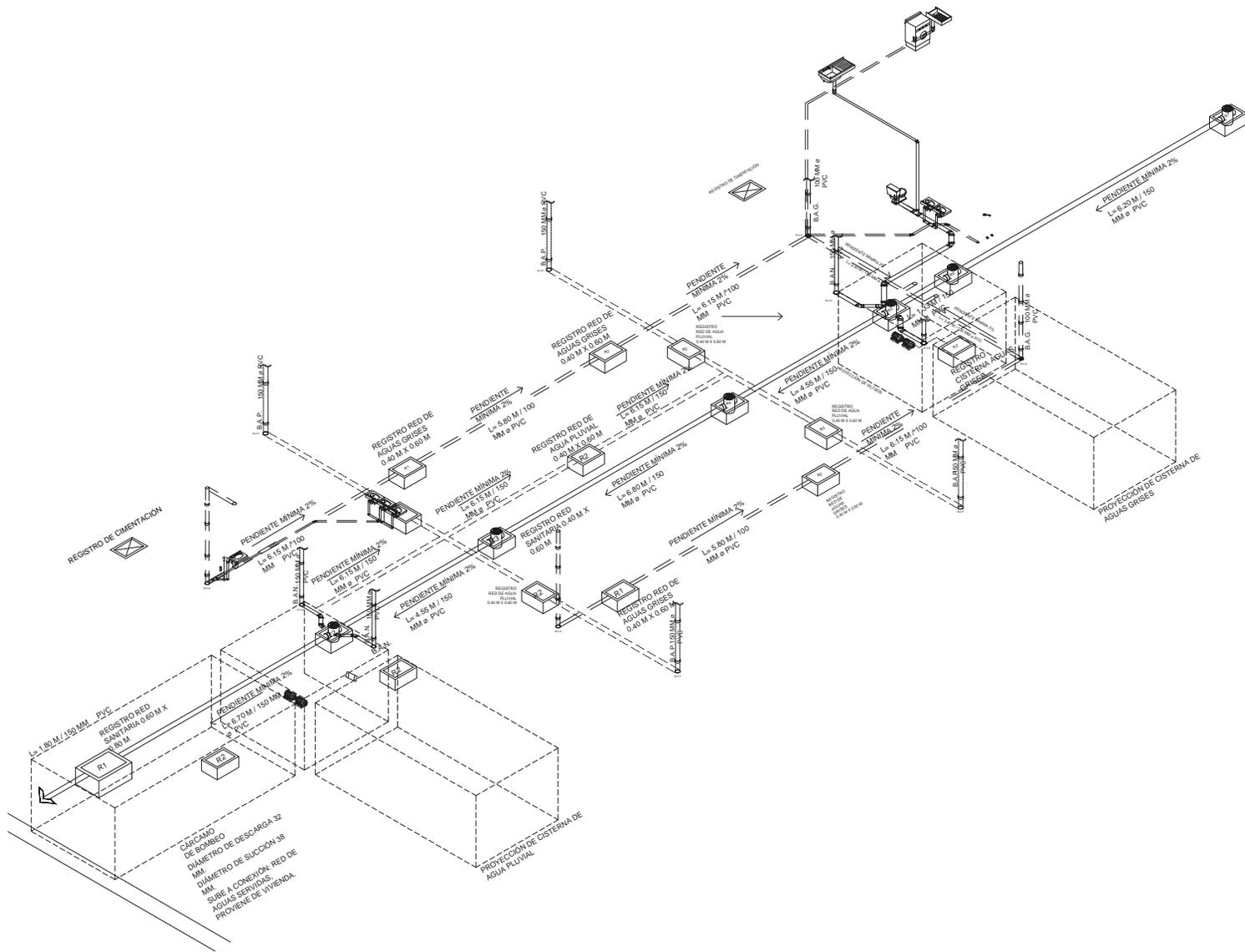
ACOT.

METROS



PLANTA DE AZOTEA
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

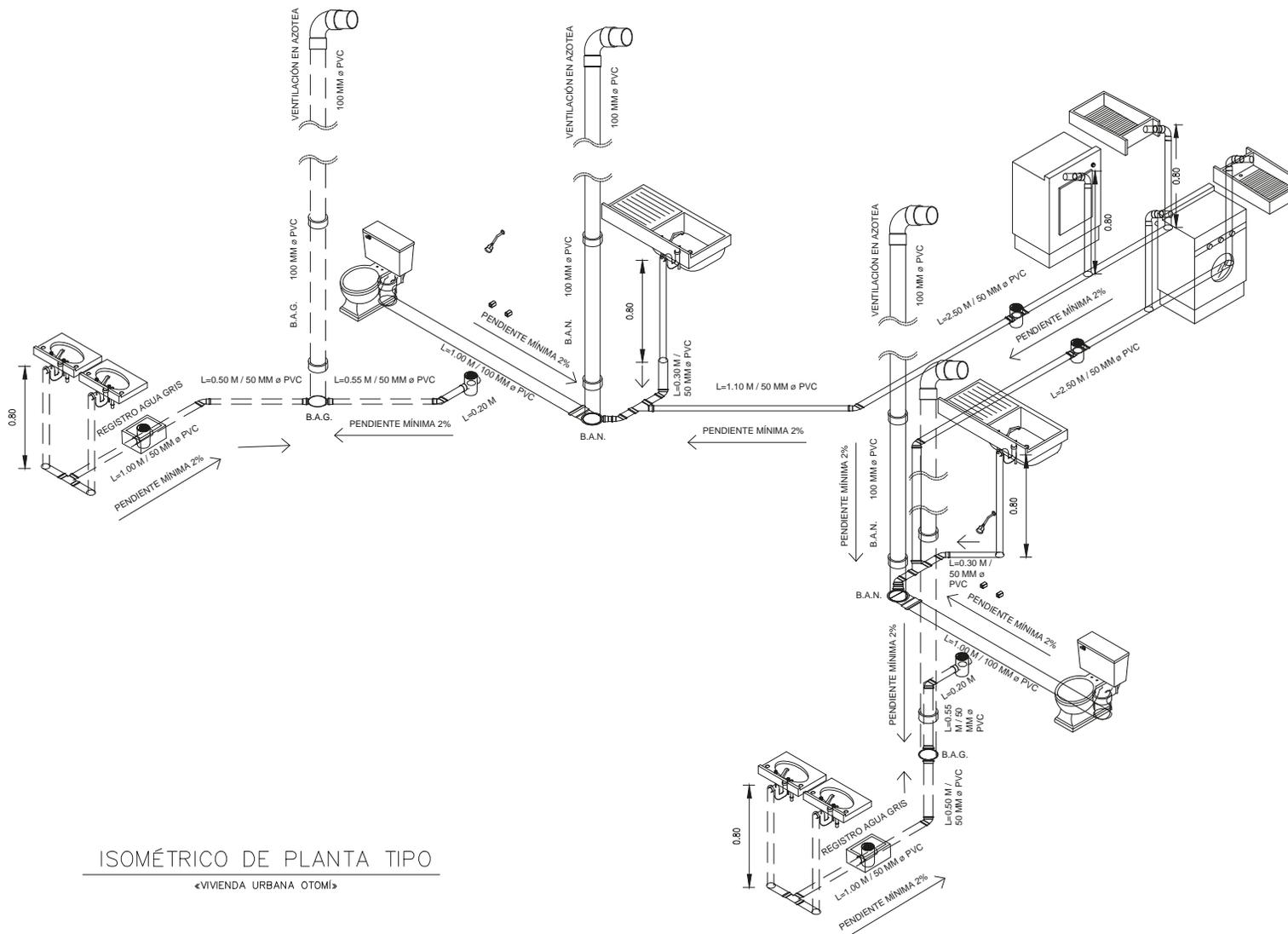
<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <table border="1"> <tr><td>B.A.N.</td><td>BAJADA DE AGUAS NEGRAS</td></tr> <tr><td>B.A.P.</td><td>BAJADA DE AGUA PLUVIAL</td></tr> <tr><td>S.T.V.</td><td>SUBE TUBO DE VENTILACIÓN</td></tr> <tr><td>---</td><td>RED DE AGUAS NEGRAS</td></tr> <tr><td>---</td><td>RED DE AGUA PLUVIAL</td></tr> <tr><td>---</td><td>RED DE AGUAS GRISES</td></tr> <tr><td>---</td><td>REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. TAPA COLADERA DE 10 CM. COLADO EN SITIO</td></tr> </table>	B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS	B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL	S.T.V.	SUBE TUBO DE VENTILACIÓN	---	RED DE AGUAS NEGRAS	---	RED DE AGUA PLUVIAL	---	RED DE AGUAS GRISES	---	REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. TAPA COLADERA DE 10 CM. COLADO EN SITIO	<table border="1"> <tr><td></td><td>CODO DE 45° PVC SANITARIO</td></tr> <tr><td></td><td>YEE PVC SANITARIO</td></tr> <tr><td></td><td>YEE CON REDUCCIÓN PVC SANITARIO</td></tr> <tr><td></td><td>CISTERNA DE AGUA POTABLE</td></tr> <tr><td></td><td>CISTERNA DE AGUA PLUVIAL</td></tr> <tr><td></td><td>CISTERNA DE AGUAS GRISES</td></tr> <tr><td></td><td>REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. COLADO EN SITIO. JUNTADO CON CEMENTO ARENA 1:5. APLANADO FINO INTERIOR.</td></tr> </table>		CODO DE 45° PVC SANITARIO		YEE PVC SANITARIO		YEE CON REDUCCIÓN PVC SANITARIO		CISTERNA DE AGUA POTABLE		CISTERNA DE AGUA PLUVIAL		CISTERNA DE AGUAS GRISES		REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. COLADO EN SITIO. JUNTADO CON CEMENTO ARENA 1:5. APLANADO FINO INTERIOR.	<p>PROYECTO</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>INSTALACIÓN SANITARIA</p>	<p>CLAVE</p> <p>INST-SAN-04</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS																																
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL																																
S.T.V.	SUBE TUBO DE VENTILACIÓN																																
---	RED DE AGUAS NEGRAS																																
---	RED DE AGUA PLUVIAL																																
---	RED DE AGUAS GRISES																																
---	REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. TAPA COLADERA DE 10 CM. COLADO EN SITIO																																
	CODO DE 45° PVC SANITARIO																																
	YEE PVC SANITARIO																																
	YEE CON REDUCCIÓN PVC SANITARIO																																
	CISTERNA DE AGUA POTABLE																																
	CISTERNA DE AGUA PLUVIAL																																
	CISTERNA DE AGUAS GRISES																																
	REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. COLADO EN SITIO. JUNTADO CON CEMENTO ARENA 1:5. APLANADO FINO INTERIOR.																																



ISOMÉTRICO DE PLANTA BAJA

«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p> 	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>  <p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <table border="1"> <tr><td>B.A.N.</td><td>BAJADA DE AGUAS NEGRAS</td></tr> <tr><td>B.A.P.</td><td>BAJADA DE AGUA PLUVIAL</td></tr> <tr><td>S.T.V.</td><td>SUBE TUBO DE VENTILACIÓN</td></tr> <tr><td>—</td><td>RED DE AGUAS NEGRAS</td></tr> <tr><td>—</td><td>RED DE AGUA PLUVIAL</td></tr> <tr><td>—</td><td>RED DE AGUAS GRISES</td></tr> <tr><td>—</td><td>REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. TAPA COLADERA DE 10 CM. COLADO EN SITIO</td></tr> </table>	B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS	B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL	S.T.V.	SUBE TUBO DE VENTILACIÓN	—	RED DE AGUAS NEGRAS	—	RED DE AGUA PLUVIAL	—	RED DE AGUAS GRISES	—	REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. TAPA COLADERA DE 10 CM. COLADO EN SITIO	<table border="1"> <tr><td></td><td>CODO DE 45° PVC SANITARIO</td></tr> <tr><td></td><td>YEE PVC SANITARIO</td></tr> <tr><td></td><td>YEE CON REDUCCIÓN PVC SANITARIO</td></tr> <tr><td></td><td>CISTERNA DE AGUA POTABLE</td></tr> <tr><td></td><td>CISTERNA DE AGUA PLUVIAL</td></tr> <tr><td></td><td>CISTERNA DE AGUAS GRISES</td></tr> <tr><td></td><td>REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. COLADO EN SITIO. JUNTEADO CON CEMENTO ARENA 1:5. APLANADO FINO INTERIOR.</td></tr> </table>		CODO DE 45° PVC SANITARIO		YEE PVC SANITARIO		YEE CON REDUCCIÓN PVC SANITARIO		CISTERNA DE AGUA POTABLE		CISTERNA DE AGUA PLUVIAL		CISTERNA DE AGUAS GRISES		REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. COLADO EN SITIO. JUNTEADO CON CEMENTO ARENA 1:5. APLANADO FINO INTERIOR.	<p>PROYECTÓ</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY PATIÑO AVILA MARÍA JOSÉ</p> <p>PLANO</p> <p>INSTALACIÓN SANITARIA</p>	<p>CLAVE</p> <p>INST SAN-05</p> <p>ESCALA</p> <p>1:175</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS																																
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL																																
S.T.V.	SUBE TUBO DE VENTILACIÓN																																
—	RED DE AGUAS NEGRAS																																
—	RED DE AGUA PLUVIAL																																
—	RED DE AGUAS GRISES																																
—	REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. TAPA COLADERA DE 10 CM. COLADO EN SITIO																																
	CODO DE 45° PVC SANITARIO																																
	YEE PVC SANITARIO																																
	YEE CON REDUCCIÓN PVC SANITARIO																																
	CISTERNA DE AGUA POTABLE																																
	CISTERNA DE AGUA PLUVIAL																																
	CISTERNA DE AGUAS GRISES																																
	REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. COLADO EN SITIO. JUNTEADO CON CEMENTO ARENA 1:5. APLANADO FINO INTERIOR.																																



ISOMÉTRICO DE PLANTA TIPO
«VIVIENDA URBANA OTOMÍ»

POBLACIÓN DEL PROYECTO

PROTOTIPO	No DE RECAMARAS	No DE HAB. x VIVIENDA	No DE VIVIENDAS x PROTOTIPO	No DE HAB. x PROTOTIPO
1	3	6	6	36
2	3	7	6	42
3	2	4	1	4
NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS			13	
NÚMERO TOTAL DE HABITANTES DE VIVIENDA				82
HABITANTES EN PLANTA BAJA				43
NÚMERO TOTAL DE HABITANTES				125

CISTERNA DE AGUAS GRIS

LITROS POR DESCARGA	FRECUENCIA	ESTIMADO	HABITANTES POR VIVIENDA	LITROS POR VIVIENDA	DEMANDA DIARIA
6	5	30 LITROS POR HABITANTE	8	320	4 160

VOLUMEN MÍNIMO REQUERIDO

VOLUMEN	4 160 LITROS	4.16 M3
ÁREA	2.08 M2	
PROFUNDIDAD	2.00 M	

CAPACIDAD DE CISTERNA

VOLUMEN	27 620 LITROS	27.62 M3
ÁREA	13.81 M2	
PROFUNDIDAD	2.00 M	

CISTERNA DE AGUA PLUVIAL

ÁREA TOTAL DE AZOTEA	PRECIPITACIÓN PLUVIAL	ESTIMADO	CAPTACIÓN MENSUAL	DEMANDA MENSUAL
358 M2	461 MM	165 038 L	165 038/12	13 753 L
			13 753 L	13.75 M3

VOLUMEN MÍNIMO REQUERIDO

VOLUMEN	13 753.17 LITROS	13.75 M3
ÁREA	6.875 M2	
PROFUNDIDAD	2.00 M	

CAPACIDAD DE CISTERNA

VOLUMEN	27 620 LITROS	27.62 M3
ÁREA	13.81 M2	
PROFUNDIDAD	2.00 M	

<p>PROYECTO</p> <p>VIVIENDA URBANA OTOMÍ</p> <p>NORTE</p>	<p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>	<p>Zacatecas 74, Roma Nte., Cuauhtémoc, 06700 Ciudad de México, CDMX</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL S.T.V. SUBE TUBO DE VENTILACIÓN RED DE AGUAS NEGRAS RED DE AGUA PLUVIAL RED DE AGUAS GRIS REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. TAPA COLADERA DE 10 CM. COLADO EN SITIO 	<p>CODO DE 45° PVC SANITARIO</p> <p>YEE PVC SANITARIO</p> <p>YEE CON REDUCCIÓN PVC SANITARIO</p> <p>CISTERNA DE AGUA POTABLE</p> <p>CISTERNA DE AGUA PLUVIAL</p> <p>CISTERNA DE AGUAS GRIS</p> <p>REGISTRO, DIMENSIONES Y NÚMERO INDICADOS EN PLANO. COLADO EN SITIO. JUNTEADO CON CEMENTO ARENA 1:5. APLANADO FINO INTERIOR.</p>	<p>PROYECTO</p> <p>AGUILAR RAMÍREZ ESTHER CITLALI</p> <p>BORBÓN RIVERO MARIANA VIANEY</p> <p>PATÍÑO AVILA MARIA JOSÉ</p> <p>CLAVE</p> <p>INST SAN-06</p> <p>ESCALA</p> <p>1:50</p> <p>PLANO</p> <p>INSTALACIÓN SANITARIA</p> <p>ACOT.</p> <p>METROS</p>
---	-----------------------------	--	--	---	---

Código QR de la edición digital de Fanzine I en ISSUU. (2022).



8. ANEXO

Código QR de la edición digital de Fanzine II en ISSUU. (2022).



Gráfico 86, 87. Gráficos de elaboración propia. Fanzine tomo I y II.

CONCLUSIÓN

Al observar la ciudad y las distintas realidades que en ella habitan, surgieron preguntas como **¿Quién habita lo que construimos? ¿Cuál es la historia de la comunidad Otomí ubicada en la ciudad?**

La ciudad de México lugar en donde habitan distintos actores sociales entre quienes se encuentra la comunidad Otomí, quien ha construido su historia a través de la lucha y resistencia ante los distintos problemas a los que se ha enfrentado. Tales como discriminación y limitación al libre ejercicio de sus derechos, al no tener acceso a vivienda.

¿De qué forma hacer visible su presencia en la ciudad? Desde el ámbito de la arquitectura, el proyecto expresa la investigación, diagnóstico y análisis de los distintos factores que intervienen en el proyecto.

El trabajo en conjunto con la comunidad a través de las distintas herramientas de comunicación es clave para el desarrollo del proyecto, ya que a través de ellas fue posible conocer la historia, cosmovisión y demandas.

Finalmente, el documento desarrollado busca visibilizar la presencia de los pueblos originarios en la ciudad y dar pauta a investigaciones sobre las distintas miradas desde las que se habita.

María José



Al iniciar a desarrollar nuestra investigación no teníamos gran contexto de lo que representa la comunidad Otomí y me he dado cuenta que es un trabajo que abarca una labor social, política y cultural. Fue necesario empatizar con los actores sociales sin perder de vista que el objetivo de la investigación era conocer otra perspectiva del habitar, complejo por todos los discursos en los que nos fuimos desarrollando; los que la comunidad ha difundido desde su resistencia por más de 50 años y los discursos políticos de las instituciones gubernamentales que los “respaldan”.

Por otro lado no podemos dejar atrás la visión con la que nos hemos formado en la Facultad, donde si bien abarcamos proyectos arquitectónicos variados y algunos se relacionan con la producción social del hábitat, ninguno se había acercado a la experiencia que desarrollamos en esta investigación y es aquí donde es importante mencionar **la brecha que existe entre la teoría y la praxis arquitectónica**.

Como estudiantes recorremos la ciudad de una manera, pero esto cambia cuando nuestra disciplina se vuelve nuestros ojos, ahora ¿cómo es la ciudad para un migrante indígena?

Para reconocer estas diferencias sociales que influyen en la arquitectura se tuvo que empatizar y poder mirar con una perspectiva más amplia desde otro lugar, todo esto sin dejar de lado nuestro objetivo, completar nuestra formación como arquitectas.

Este tipo de preguntas no fueron las primeras que nos planteamos al empezar el seminario, sin embargo fue algo que se construyó a partir de un proceso de vinculación entablando contacto con la comunidad y una interpretación de lo que ellos expresaban cada vez que podíamos platicar de cómo es que la vida citadina ha cambiado sus costumbres y tradiciones para poder tener una mejor oportunidad de vida.

El valor de establecer una relación con la comunidad, donde pudimos explorar más posibilidades de diseño fue la práctica que desarrollamos, en primer lugar buscamos contactos, sedes, viviendas, calles donde los habíamos identificado hasta poder llegar a integrarnos a sus actividades, en algunas solo existió el relato de su rutina pero podemos imaginar la forma en la que construyen su día a día.

Originalmente deducimos que la comunidad demandaba una vivienda, sin embargo va más allá de poder tener un lugar donde descansar, comer o resguardarse. No existe un espacio donde sean acogidos o representados, por lo que se han apropiado de las calles, predios abandonados o incluso la actual Casa de los Pueblos Indígenas, anteriormente INPI. La respuesta de la ciudad actualmente no es la misma para todos y no existen políticas que integren a las minorías.

¿Qué pasa con los servicios de salud, educación o de cultura? ¿Es acaso que ser migrante limita las posibilidades de crecimiento en un territorio ajeno? ¿Cómo se puede aterrizar desde la arquitectura una posibilidad para grupos sociales en este tipo de situaciones?

Durante el desarrollo del proyecto nos permitimos realizar distintas exploraciones de la vivienda y adaptar el diseño al habitador, que fuera un complemento a todo lo que la comunidad realiza. Una de las alternativas dentro de la vivienda fueron los núcleos de cuidado y a mi percepción son espacios que deberían de ser integrados en proyectos arquitectónicos relacionados con el trabajo, la recreación, la cultura, el comercio, etc. y no únicamente en la vivienda.

Particularmente el cuidado es una acción que las mujeres de la comunidad Otomí realizan y la asignan por comisiones para cuidar a todos los infantes, siendo las infancias una de las poblaciones más grandes de nuestro caso de estudio.

Dentro de los aprendizajes de este seminario me gusta pensar que la arquitectura puede ser inclusiva, respetuosa y con distintas perspectivas, sólo es importante aprender a observar. El colectivo que formamos nos fortaleció para hablar desde la sinceridad y transmitir lo que nuestra formación como arquitectas nos ha dejado.

Este documento representa nuestra manera de ver la arquitectura, esperando que logre comunicar la inquietud con la que se fue construyendo y donde plasmamos los aprendizajes que nuestra formación en este trayecto.

Mariana

El trabajo presentado en estas páginas recopiló nuestro proceso de aprendizaje en la carrera de arquitectura y lo enfocamos a una problemática específica presentada por la comunidad Otomí.

De mis primeros recuerdos en la carrera tengo presente diseñar un hotel boutique en un pueblo turístico y conocido por su ruta del vino. “¿Qué es un hotel boutique?” pensé, pues en la vida había conocido alguno. Ese recuerdo tendrá ya unos cinco años pero si lo expreso aquí es para poner en contexto la formación que recibí en la facultad.

Gracias a experiencias como la anterior, es como nuestro sentido crítico se agudiza y en el caso aquí presentado llegamos a la conclusión de cómo las propuestas urbano-arquitectónicas deberían priorizar a los grupos sociales más vulnerables, a migrantes, a trabajadores, a madres y a las infancias. Facilitar los traslados a personas con alguna discapacidad temporal o permanente.

Quizá para obtener resultados que correspondan a la complejidad de existir en una ciudad, necesitamos ahondar en otras disciplinas.

El objeto con el que inició todo fue realizar una propuesta de vivienda que se adapte a las necesidades y a los modos de habitar de la comunidad Otomí.

Para ello nos integramos con la comunidad hasta donde nos fue permitido, pues no hay mejor forma de saber qué harás sino hasta que interactúas con el habitador, escuchas su historia de vida, su motivación.

Después de conocer la realidad de quienes serán los habitantes del espacio que se diseña y se construirá a futuro, es más fluido pensar en el uso de los espacios, en los materiales, en las actividades que pueden tener lugar al interior o al exterior de su hogar.

Este documento abarca un fragmento de lo que percibimos al ser recibidas por la Comunidad Otomí, como indicamos al inicio no buscamos apropiarnos ni cambiar la narrativa de los compañeros.

Lo que comenzó con un proyecto elaborado entre Mariana, María José y yo para octavo semestre termina juntándonos para trabajar lo que sería nuestro proyecto final de la carrera. Inicialmente buscamos una problemática cerca del lugar donde vivimos, que es fuera de la Ciudad de México. Sin embargo nos involucramos poco a poco con la comunidad Otomí y decidimos expandir los medios en donde han logrado tener difusión por sus propios méritos, aumentar la resonancia de su lucha en la arquitectura, el medio donde nosotras nos hemos desenvuelto.

La vivienda es un tema que crece a medida que el tiempo avanza, a mi parecer es un tópico tan profundo como el océano. La vivienda se remonta a miles de años atrás y es porque su principal objetivo permanece vigente: el darnos un espacio propio, cobijarnos del clima, almacenar víveres, recibir y resguardar a las personas que queremos.

Al iniciar la carrera comenzamos con ejercicios básicos de composición, aprender a nombrar los distintos elementos que conforman la arquitectura, comprender la correspondencia que tienen dichos elementos (como ventanas, puertas, claros de entrepiso) respecto a las medidas humanas.

Si bien estos conocimientos básicos nos guiaron en el campo académico para conocer lo que conlleva hacer arquitectura, nuestras experiencias personales se involucraron poco a poco.

Lo cual resultó en buscar nuestro propio camino en lo que hacemos y por ahora reflejamos nuestro aprendizaje de arquitectura en el desarrollo gráfico de este documento recopilatorio. Pero también plasmamos nuestras inquietudes, ¿por qué la ciudad se torna hostil para unos cuantos? ¿qué podemos hacer como estudiantes?

Aquí se encuentra lo que consideramos la culminación de nuestra etapa académica y esperamos que quienes lean esto compartan la misma emoción que nos ha impulsado a nosotras a compartir otros modos de habitar.

Citlali

Gracias a nuestras experiencias individuales surgió el colectivo AMARANTAS, un espacio para exponer el desarrollo de la tesis en distintas plataformas digitales.

Aguilar Ramirez Esther Citlali
Borbón Rivero Mariana Vianey
Patiño Avila María José



@bitacoramarantas



@bitacoramarantas



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Nieves, M. y Segovia, O. (2017). *¿Quién cuida en la ciudad? Aportes para políticas urbanas de igualdad*, CEPAL, (cap. 1)
- Duran, M. A. (2008). *La ciudad compartida. Conocimiento, afecto y uso* (1a edición). Ediciones SUR.
- Escoffié, C. L. (2022). *Lo que no estamos entendiendo del derecho a la vivienda en México*. Arch Daily. Recuperado 18 de enero de 2023, de <https://www.archdaily.mx/mx/981166/lo-que-no-estamos-entendiendo-del-derecho-a-la-vivienda-en-mexico>> ISSN 0719-8914
- Questa y Utrilla. (2006), *Otomíes del norte del Estado de México y sur de Querétaro*, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, pág.48. Recuperado el 17 de octubre del 2022. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/12563/otomies_mexico-queretaro.pdf
- Romero M. (28 de abril de 2017). La CDMX en el tiempo: colonia Roma. más por más. <https://www.maspormas.com/ciudad/colonia-roma-en-el-tiempo/>
- Soto, P. (2016). *Repensar el hábitat urbano desde una perspectiva de género*. Debates, agendas y desafíos. Andamios. 37–56.
- Medina Serna, Gloria Patricia. (2018). *El vínculo socio espacial entre la casa y la calle en la Colonia Portales de la Ciudad de México, 2008-2017* [Tesis de Doctorado]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Coppola, P. (1997). *Análisis y diseño de los espacios que habitamos*. Editorial Pax. Página 104.
- Ramírez, P. (2013). *Las disputas por la ciudad: espacio social y público en contextos urbanos de Latinoamérica y Europa*. Biblioteca General del Conocimiento (pp. 05 - 26)
- Risler, J. y Ares, P. *Manual de mapeo colectivo: recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa*. 1a ed. Buenos Aires. Tinta Limón, 2013.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ullmann, H. et al. (2014) La evolución de las estructuras familiares en América Latina, 1990-2010: Los retos de la pobreza, la vulnerabilidad y el cuidado. [Libro digital]. CEPAL. Recuperado el 13 de diciembre de 2022 de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36717/1/S2014182_es.pdf.
- Overstreet, K. (2019). Revisando el futuro urbano con la implementación de ciudades de 15 minutos. Arch Daily. Recuperado 15 de enero de 2023, de <https://www.archdaily.mx/mx/955187/revisando-el-futuro-urbano-con-la-implementacion-de-ciudades-de-15-minutos> ISSN 0719-8914
- Casgrain, A., y Janoschka, M. (2013). Gentrificación y resistencia en las ciudades latinoamericanas. Scielo, Andamios vol.10 n.02. (pág. 9-44)
- Janka, L. (Presentador). 2020. Gentrificación [Episodio de podcast de audio]. En ABCDMXYZ. RadioUNAM. URL <https://www.abcdm.xyz/podcasts/?podcast=gentrificacion>
- Secretaría de Desarrollo y Vivienda, . (2019). Proyecto para la elaboración y formulación del programa parcial de desarrollo urbano Roma Norte. Gobierno de la Ciudad de México.
- Gobierno de la Ciudad de México. (2021). INVI. Manual para la presentación de proyectos y diseño de viviendas, Instituto de Vivienda de la Ciudad de México. (pag. 01-108)
- La Haus (16 de julio de 2020). *La historia de la Colonia Roma en la CDMX*. LaHaus <https://www.lahaus.mx/blog/zonas/la-historia-de-colonia-roma-cdmx#:~:text=La%20Colonia%20Roma%20naci%C3%B3n,en,agua%20y%20la%20mejor%20pavimentaci%C3%B3n>.