

# CASA DE OFICIOS

Fresno Nichi, San Felipe del Progreso



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.

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura  
Taller de Titulación Experimental

**CASA DE OFICIOS**  
Fresno Nichi, San Felipe del Progreso

Documento que para obtener el  
título de Arquitecto(a) presenta:  
**Giovanni Roberto Gómez Ortiz**  
**Miroslava Conde Chombo**

Sinodales:  
Arq. Álvaro Lara Cruz  
Dra en Arq. Gloria Patricia Medina Serna  
Arq. Matías Martínez Martínez

Ciudad Universitaria, CDMX. Septiembre, 2022



Las fotos que se muestran en el contenido, fueron tomadas por el equipo del Taller de Titulación Experimental para el proyecto Casa de Oficios 2020 y los gráficos presentados fueron realizados por los tesistas:  
Giovanni Roberto Gómez Ortiz y Miroslava Conde Chombo.

Este documento fue impreso en la Ciudad de México, Septiembre 2022.

Giovanni Roberto Gómez Ortiz.

A Veneranda Ortiz Medina por su apoyo incondicional.

Miroslava Conde Chombo.

A mis padres,  
Alejandra y Carlos, por todo su apoyo y cariño.

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN	10	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	191
INTRODUCCIÓN	14	PROYECTO EJECUTIVO	217
LA ARQUITECTURA ES UNA PRÁCTICA	20	PORTAFOLIO	276
ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	35	FOTOS FINALES DEL PROYECTO	402
VISITA DE SITIO, PRIMER ACERCAMIENTO	47	ENTREGA DEL PROYECTO	413
INVESTIGACIÓN	67	CONCLUSIONES	423
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	133	BIBLIOGRAFÍA	427
EJES DE DISEÑO	141	ANEXOS	431
ANTEPROYECTOS	163	AGRADECIMIENTOS	443
PRESENTACIÓN CON LA COMUNIDAD	183		

# PRESENTACIÓN

Casa de oficios en Fresno Nichi

Este documento tiene como finalidad mostrar el proceso de trabajo para la creación del proyecto Casa de Oficios, el cual fue diseñado y construido por un grupo de alumnos del Taller experimental de la generación 2019-2020. Este proyecto permitió a los alumnos experimentar el proceso de creación de una edificación ante una problemática real en una comunidad.

El presente trabajo describe la etapa de diseño, en el cual se hizo una investigación y análisis previo, además de actividades complementarias que sirvieron como un acercamiento práctico al proyecto para poder entender mejor lo que vendría después de la parte teórica. También se describe la etapa de gestión y construcción del proyecto que responde a la demanda de la comunidad.

Casa de Oficios no sería posible sin la aportación de la comunidad de Fresno Nichi, el municipio de San Felipe del Progreso, la UNAM y el Taller de Titulación Experimental.

# EQUIPO TALLER EXPERIMENTAL

Diseño y construcción de Casa de oficios



Arq. Álvaro Lara Cruz



Dra en Arq. Gloria Patricia Medina Serna



Arq. Matías Martínez Martínez

De izquierda a derecha: Giovanni Roberto Gómez Ortiz, Miroslava Conde Chombo, Diana Lourdes Durán Vargas, Eduardo Brizio Arellano, Félix Héctor Luna Celis, Luisa Mariel Pérez Beltrán, Melissa Lucero Aguirre Jacobo, Sebastián Ducoing Sisto, Valeria Valdivia Barrón. ►







### Vinculación social. Compromiso de la UNAM-FA con la sociedad

A partir de los movimientos sociales y las luchas estudiantiles que hubo en los años sesenta, la participación estudiantil se hizo presente cada vez más fuerte en el país y se buscaba establecer una vinculación con las necesidades sociales y políticas de ese momento.

Tiempo después, en el año 1972 surge el autogobierno en nuestra universidad, movimiento que fomentaba la conciencia política y social, la autogestión de los proyectos y la autocrítica. Esto impulsó a alumnos y profesores a tener una formación empírica lo cual implicaba salir de las aulas y poner en práctica los conocimientos adquiridos basados en la teoría. Juntos se daban a la tarea de entender e intentar resolver problemáticas de la sociedad mexicana.

Desde sus inicios, la UNAM ha buscado dar respuesta a las necesidades de nuestro país y a sus cambiantes condiciones de su entorno, comprometida con la participación social a partir de una visión humanística y multidisciplinaria para contribuir activamente en su desarrollo, influyendo de manera significativa en su bienestar.

La Facultad de Arquitectura por su parte, a partir de los programas de Servicio Social, Práctica Profesional Supervisada, algunos talleres y seminarios de titulación ha tenido como objetivo formar profesionistas capacitados y activos para afrontar las condiciones sociales y problemáticas actuales. Sin embargo, en la actualidad consideramos que se le ha dado más importancia a la teoría y se ha dejado a un lado la práctica ya que son pocos los talleres que logran construir o tener

actividades prácticas que mantengan un espíritu de compromiso y responsabilidad con la sociedad.

### Descripción del Taller de Titulación Experimental (Fundamentación del carácter teórico-práctico del proyecto de tesis)

El Taller de Titulación Experimental se caracteriza por la creación de programas integrales que involucran directamente el aprendizaje teórico y los conocimientos prácticos desarrollados en el ámbito escolar y personal de cada miembro del laboratorio, además de un acercamiento real a las problemáticas actuales del país, generando un vínculo con diferentes comunidades para el desarrollo de proyectos que beneficien a las mismas.

El trabajo en equipo es parte esencial del taller ya que es lo que permite una retroalimentación entre alumnos, docentes, autoridades y comunidad, sumándole la participación de diferentes profesionistas.

Los proyectos parten de una problemática real, donde la finalidad es proponer una solución arquitectónica que tenga como sustento una investigación previa a través de entrevistas, convivencia con la comunidad y el trabajo realizado en el aula, además de poner en práctica los conocimientos obtenidos durante el periodo académico. Los alumnos generan un proyecto que con el apoyo de las autoridades (UNAM y municipio) y la comunidad se construye obteniendo un beneficio para cada uno de los involucrados. Algo que destaca del Taller de Titulación Experimental a diferencia de otros seminarios y talleres es la combinación itinerante de la teoría en el aula y la práctica en la construcción de los proyectos.

Foto del equipo de alumnos del taller de titulación experimental en la construcción. ►

#### Perfil del alumno

El interés por proyectos y sistemas constructivos tradicionales es común en los integrantes del laboratorio; mediante la investigación y la relación con la comunidad, el tesista debe ser capaz de integrar los conocimientos adquiridos para proyectar, diseñar y calcular, llevando la teoría a la práctica. La disposición es fundamental para participar en las actividades del taller así como la capacidad de adaptación a las diversas etapas que se viven dentro del laboratorio.

El trabajo en equipo es primordial para la organización, gestión y materialización del proyecto, en dónde se debe ser crítico y proactivo en la toma de decisiones mediante el diálogo. Dentro del grupo, el alumno se retroalimenta constantemente de las opiniones y puntos de vista de sus compañeros y profesores, así como su experiencia en la obra.



# LA ARQUITECTURA ES UNA PRÁCTICA.

Históricamente podemos decir que la arquitectura tiene dos facetas: la práctica y la teórica. A lo largo del tiempo las dos han tenido importancia en diferente proporción, sin embargo, no hay que olvidar que una sin la otra no se puede considerar como arquitectura.

La palabra teoría tiene varios significados, etimológicamente la palabra deriva del griego observar y en la RAE se le reconoce cómo el conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación. El término generalmente es enunciado en contraposición de la práctica, sin embargo está ligado a ella ya que en la teoría se plantean conceptos y problemáticas que posteriormente se ponen a prueba. La teoría arquitectónica, nos ayuda a tener un marco teórico que propone estudiar los planteamientos arquitectónicos, utilizando como herramienta principal la lógica y la metodología experimental. Sin el concepto de una o varias teorías de la arquitectura, la formación del arquitecto sería incompleta ya que carecería de fundamento y de las intenciones que rigen las decisiones del proyecto.

Estamos convencidos de que entre más nos involucremos en el proceso de edificación de proyectos arquitectónicos, podremos comprender mejor lo

que es realmente la arquitectura y que la única forma de conocer las problemáticas reales que surgen en un proyecto es a través del contacto con los usuarios y su contexto de donde surge la demanda, además este acercamiento nos ayuda a entender las necesidades dentro de nuestro entorno.

Es importante recordar que la arquitectura es una vocación que está al servicio de los demás y requiere de una reflexión constante del arquitecto y el impacto que generarán sus proyectos en el contexto y su comunidad. La teoría y la práctica son una herramienta más para mejorar el desarrollo de nuestro quehacer arquitectónico.

Desde las primeras etapas de la carrera, en los talleres de la FA se nos enseña la importancia de tener un acercamiento a la práctica, dentro y fuera de la facultad, pero pocos son los espacios que tenemos para hacerlo. Es por esto que actualmente, en el Taller Experimental este tipo de proyectos son parte del seminario de titulación, como una estructura paralela que involucra la investigación y planeación en el aula con el trabajo de campo, desde el primer contacto con las comunidades hasta la construcción de los proyectos.

Solicitud del proyecto  
"Casa de Oficios" ►

#### Demanda

La comunidad de Fresno Nichi demanda nuevos espacios que permitan el desarrollo de actividades esenciales para el crecimiento cultural y económico de sus pobladores. Al ser en su gran mayoría artesanas, necesitan de espacios que promuevan diferentes actividades como lo son, reuniones para la organización de la comunidad, enseñanza de nuevas formas de difusión de trabajo, promoción y que los artesanos puedan compartir sus conocimientos a las nuevas generaciones. Generando nuevas oportunidades de trabajo tanto para las artesanas actuales como para las generaciones futuras y la difusión del mismo en el resto del país.

Esto sin dejar a un lado al resto de la comunidad, ya que estos espacios propiciarán que gente externa a la comunidad tenga interés de visitar este sitio, generando oportunidades de negocio para el resto de los pobladores.



## Problemática

La falta de apoyo a las comunidades indígenas de México, específicamente a las más arraigadas a la cultura Mazahua del Municipio de San Felipe del Progreso. Las cuales a pesar de estar a un par de horas de la metrópoli, son invisibilizadas por los gobiernos y la sociedad misma. Han llevado a que los pobladores de estas comunidades migren en busca de mejores oportunidades, a pesar de que cuentan con un gran valor histórico y una riqueza cultural extensa, pero carecen de espacios y herramientas que promuevan su trabajo y por lo tanto mejores oportunidades económicas. Así mismo las artesanas salen de Fresno Nichi y recorren largas distancias por periodos largos para vender sus artesanías, exponiendo su seguridad y la de sus familias.

La falta de difusión del trabajo de las artesanas mazahuas afecta de manera negativa a su economía, propiciando que dejen su oficio de origen por otro trabajo, además genera que personas externas las discriminen por falta de conocimiento a su cultura por lo que las nuevas generaciones pierden interés en los oficios mazahuas.

## Objetivos

Elaborar una estrategia de trabajo proyectual en equipo, ante una problemática real en compañía de profesores, arquitectos profesionales invitados y la comunidad.

Desarrollar propuestas que retomen y valores los materiales y técnicas constructivas tradicionales locales sin dejar de tomar en cuenta las necesidades de la comunidad y los recursos con los que se cuentan.

Poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la etapa teórica del periodo académico, desde la gestión, hasta la materialización de la obra, trabajando en equipo con un objetivo en común: el ofrecer soluciones arquitectónicas que obtengan un beneficio para cada uno de los involucrados.

## Descripción del acercamiento de la comunidad a la UNAM

Cada proyecto que se construye en el Taller de Titulación Experimental tiene factibilidades y condicionantes diferentes ya que las condiciones políticas y contextuales varían.

Particularmente en nuestro proyecto “Casa de Oficios”, todo se dio a partir de una sucesión de eventos, el primero fue gracias al acercamiento que tuvo el arquitecto Álvaro Lara con el secretario del ayuntamiento de San Felipe del Progreso.

El nuevo programa de desarrollo social del Municipio de San Felipe del Progreso estaba buscando profesionales para desarrollar proyectos sociales a partir de un estudio de las demandas del lugar, realizado por la Coordinación y Dirección de Ciudad.

Después de haber entablado el contacto, el secretario del Municipio y la Dirección de ciudad requirieron del arquitecto Álvaro Lara para la realización del “Prototipo de Vivienda Mazahua” en la comunidad de Estutempan, el cuál fue desarrollado por el seminario previo al nuestro con condicionantes similares. Teniendo esta relación directa, surgió “Casa de Oficios”, en un principio se desarrollaría en la comunidad de Chotejé, sin embargo por algunos desacuerdos debido a su conformación social y política el proyecto fue replanteado en la localidad de Fresno Nichi.

## Financiamiento

Para que el proyecto fuera viable fueron de suma importancia tres organismos, comunidad de Fresno Nichi, la cual permitió que el proyecto se realizaré dentro de su territorio además del apoyo en especie, las autoridades municipales, que apoyaron proporcionando parte de la herramienta y materiales para la ejecución de la obra, y por último el grupo de alumnos encargados del diseño del proyecto, la gestión de los recursos y la construcción.

En el financiamiento se acordó que el municipio, por medio de la oficina de desarrollo social se encargaría de proporcionar material para el proyecto, de la misma manera la comunidad se comprometió a dotar de alimentos a los alumnos en su estancia, además de otorgar algunos materiales con los cuales ya contaban, y los alumnos se comprometieron a realizar el proyecto previamente diseñado y aceptado por los pobladores.

Durante la planeación del proyecto en marzo del 2020, nos vimos obligados a poner en pausa la construcción de Casa de Oficios debido a la pandemia COVID-19, esta situación complicó la gestión de los recursos por parte del municipio ya que gran parte del país estuvo paralizado aproximadamente un año. Pasado este tiempo, en febrero del 2021, se tomó la decisión de retomar el proyecto, sin embargo, debido a las complicaciones que trajo la emergencia sanitaria, el municipio tardó dos meses en proporcionar el financiamiento acordado.

Mientras tanto, se inició la obra gracias a las donaciones en especie por parte de la comunidad y durante la ejecución tuvimos el apoyo de donaciones externas lo que nos permitió finalizar la construcción.

## Escala

La escala del proyecto se dió mediante el estudio de la comunidad en donde se realizaría, teniendo como referente su población activa, sus oficios más importantes y el tamaño del predio proporcionado, además del tiempo estimado para la construcción, ya que había que tomar en cuenta que se construiría por alumnos de la facultad de arquitectura, que cuentan con conocimiento teórico y poca experiencia práctica. Cada uno de estos factores influyó directamente para determinar la escala y el impacto que tendría con la comunidad, ya que esta propuesta busca reactivar y promover los diferentes oficios de Fresno Nichi, además de brindar un espacio que sirva como punto de reunión para sus habitantes.

## Apoyo de la comunidad

El apoyo de la comunidad tuvo un papel de suma importancia, ya que estuvieron involucrados en gran parte de las etapas, desde el diseño hasta la ejecución de la obra, por medio de pláticas y sugerencias nos ayudaron a diseñar un proyecto conforme a sus necesidades.

Como fue acordado en un inicio, la comunidad prestó un espacio en donde los alumnos de la facultad de arquitectura pudieron permanecer durante el periodo de construcción, también proporcionaron amablemente gran parte de los alimentos necesarios para la permanencia de los mismos. Es importante mencionar que la preparación de la comida se dió en gran parte por las mujeres artesanas, permitiendo una constante comunicación con ellas lo que nos llevó a tener una retroalimentación del proyecto. Durante el proceso de obra, surgieron varios inconvenientes en la gestión de los materiales, por lo cual nos organizamos con los pobladores para conseguirlos, algunos de los materiales como la piedra se tomaron de sus parcelas, de la misma manera, los ejidatarios proporcionaron dos árboles que posteriormente



se aserraron para obtener gran parte de la madera. Cada acción por parte de los pobladores con respecto al proyecto, tuvo un gran peso, ya que su participación hizo posible la realización de la Casa de Oficios.

Actores en el proyecto.

El proyecto Casa de Oficios fue diseñado y construido por el equipo de nueve tesistas y un asesor del Taller Experimental, perteneciente a la Facultad de Arquitectura UNAM, dicho proyecto fue gestionado y diseñado dentro de la estructura de la universidad en convenio con el Dr. Alejandro Tenorio Esquivel, presidente municipal del Municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México bajo la dirección de Desarrollo Social y la administración de la delegación de Fresno Nichi.

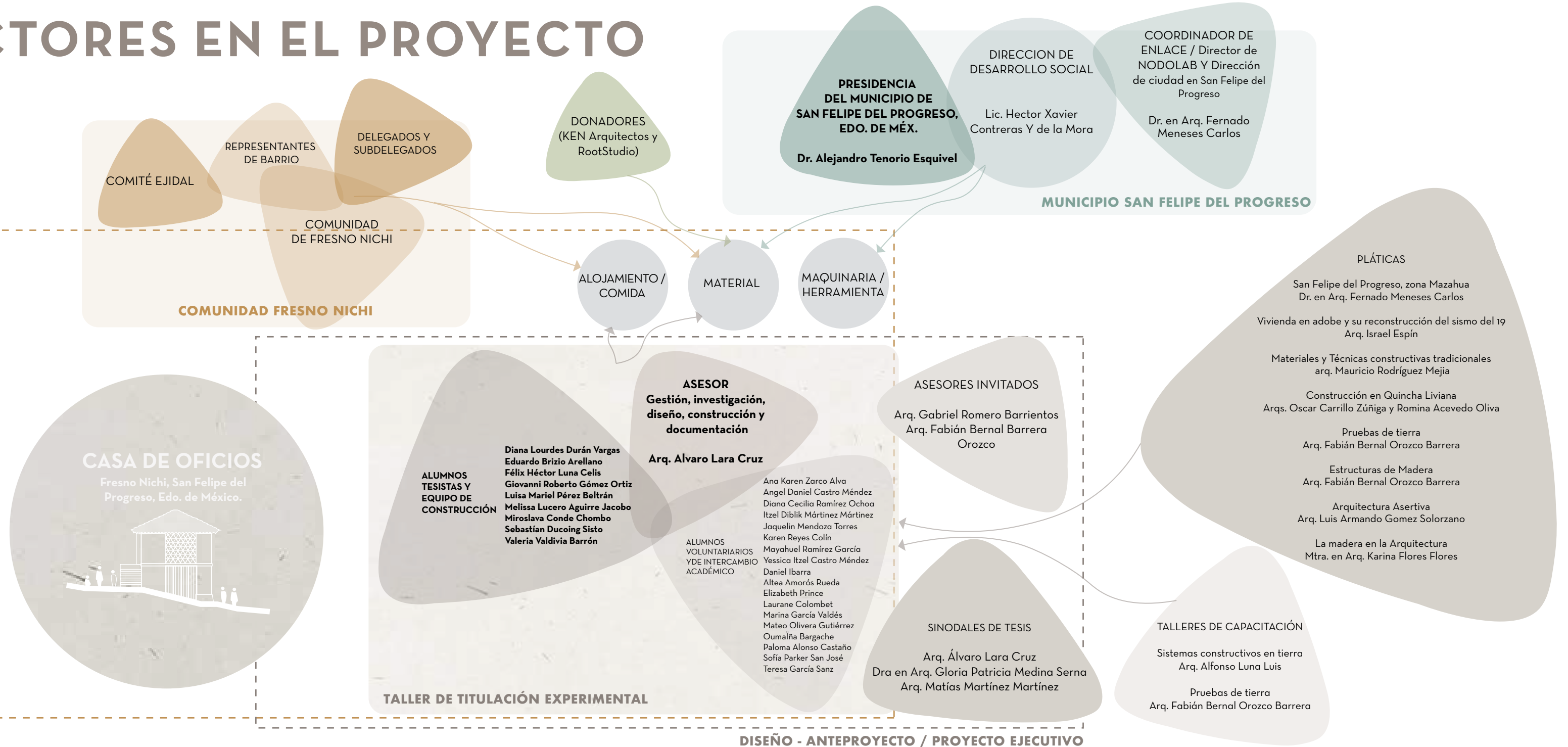
El proyecto se realizó sin fines de lucro, por parte de los seminaristas ya que el único objetivo fue diseñar y construir el proyecto de tesis para obtener el título de Arquitecto. Para lograr esto la comunidad apoyo con el alojamiento y comida durante la duración de la obra, obteniendo como beneficio la gestión, financiamiento (por parte del Municipio de San Felipe del Progreso, KEN arquitectos y RootStudio) del diseño y construcción del proyecto, incluido la mano de obra por parte del equipo de la universidad. El inicio de la obra se planteó para el 20 de Marzo del 2020, pero por complicaciones debido a la pandemia Covid-19 tuvo que ser pospuesta. Finalmente la construcción tuvo inicio el 15 de Febrero del 2021 y entregada a la comunidad el 25 de Septiembre del 2022.

En el diagrama de proceso y actores en el proyecto, se muestra la cronología de participación de los tres ejes presentes: Comunidad de Fresno Nichi, Municipio, Taller Experimental UNAM.



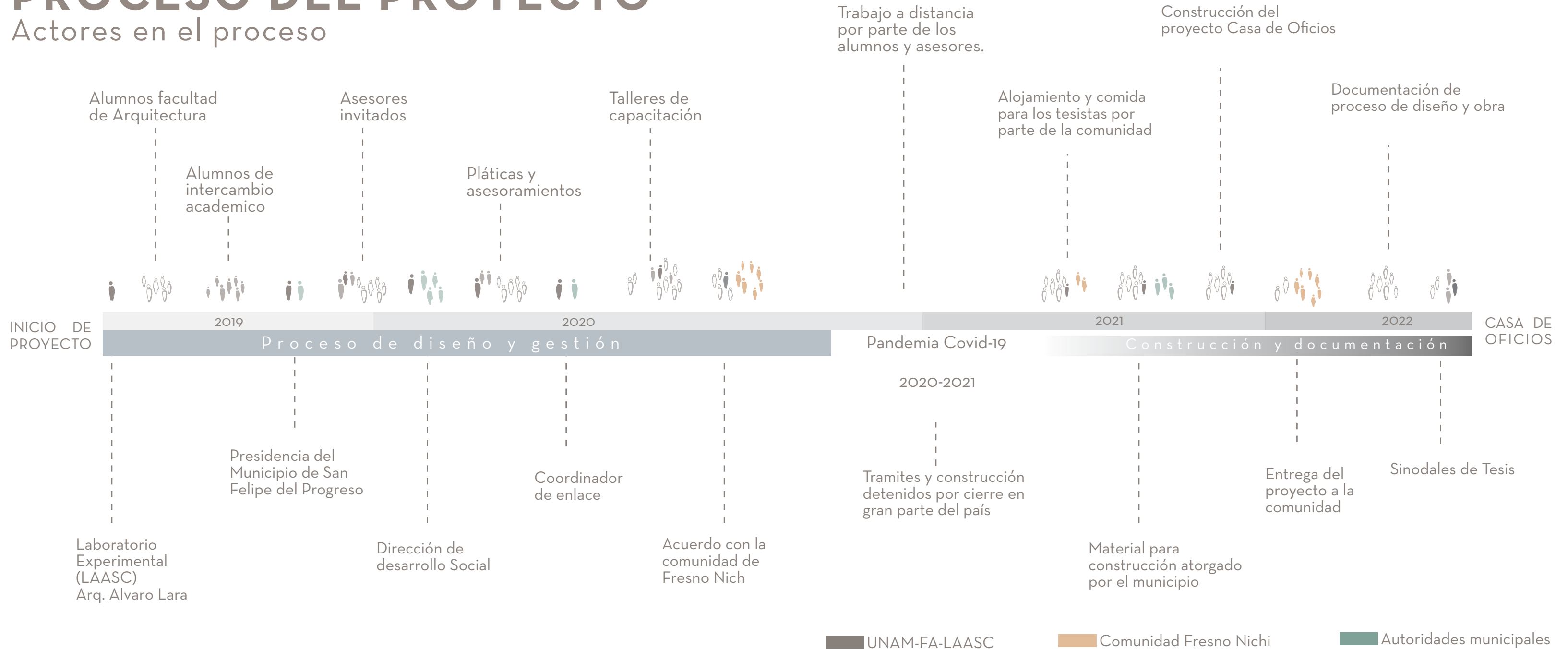
# ACTORES EN EL PROYECTO

OBRA - CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO




# PROCESO DEL PROYECTO

## Actores en el proceso







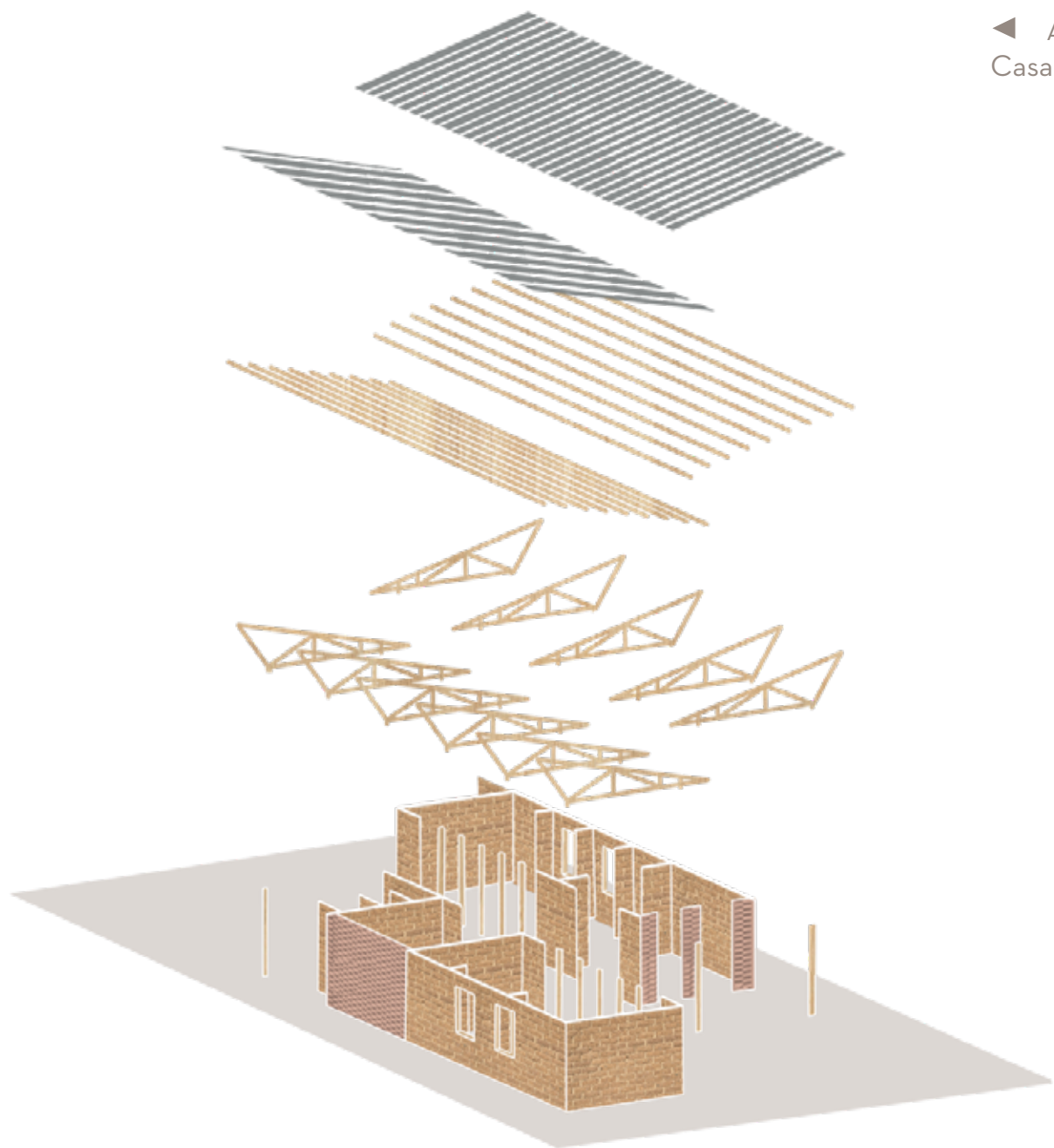
# CHOTEJÉ

Casa de oficios

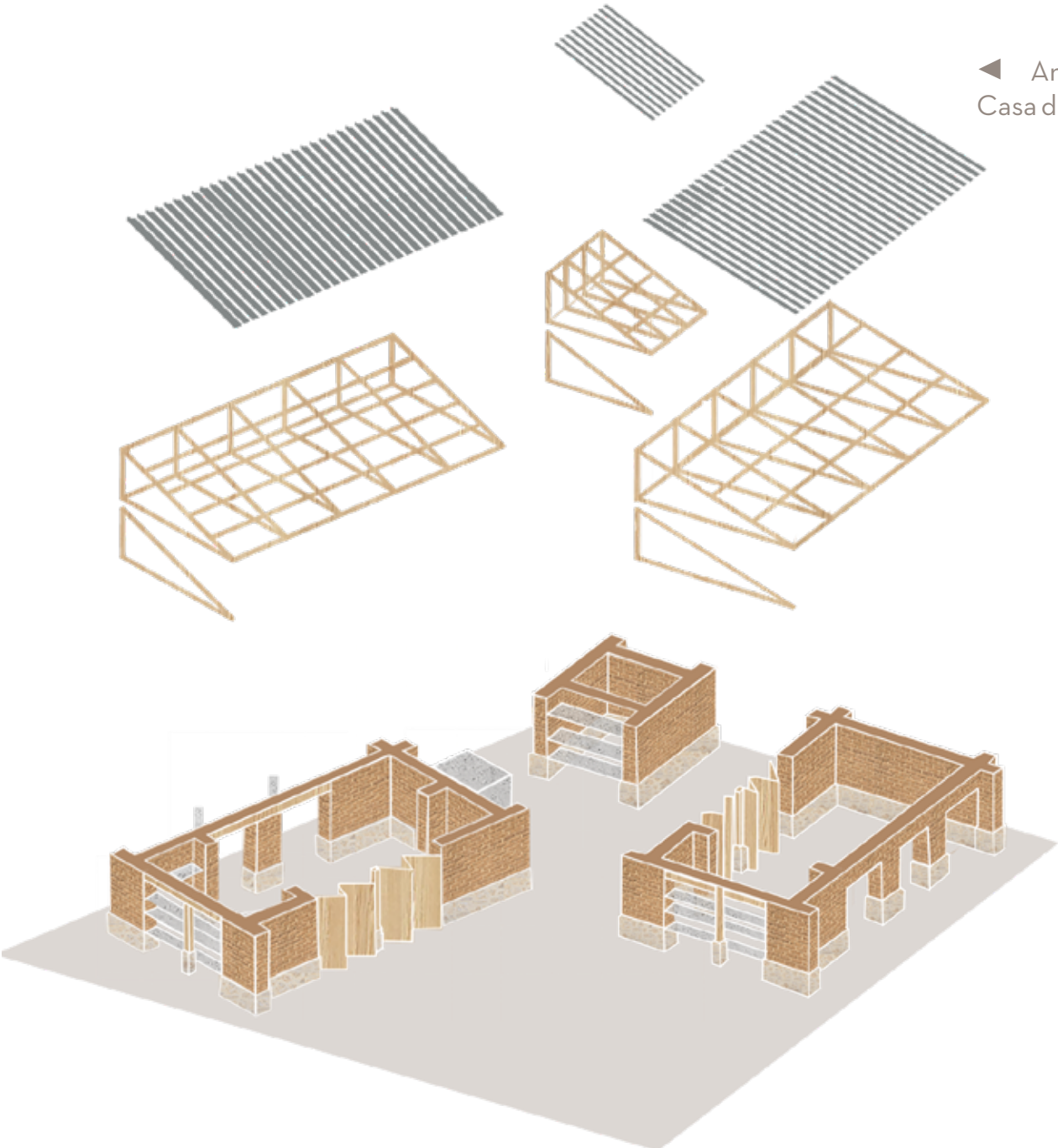
Anteproyecto para Casa  
de Oficios Chotejé.

## Chotejé.

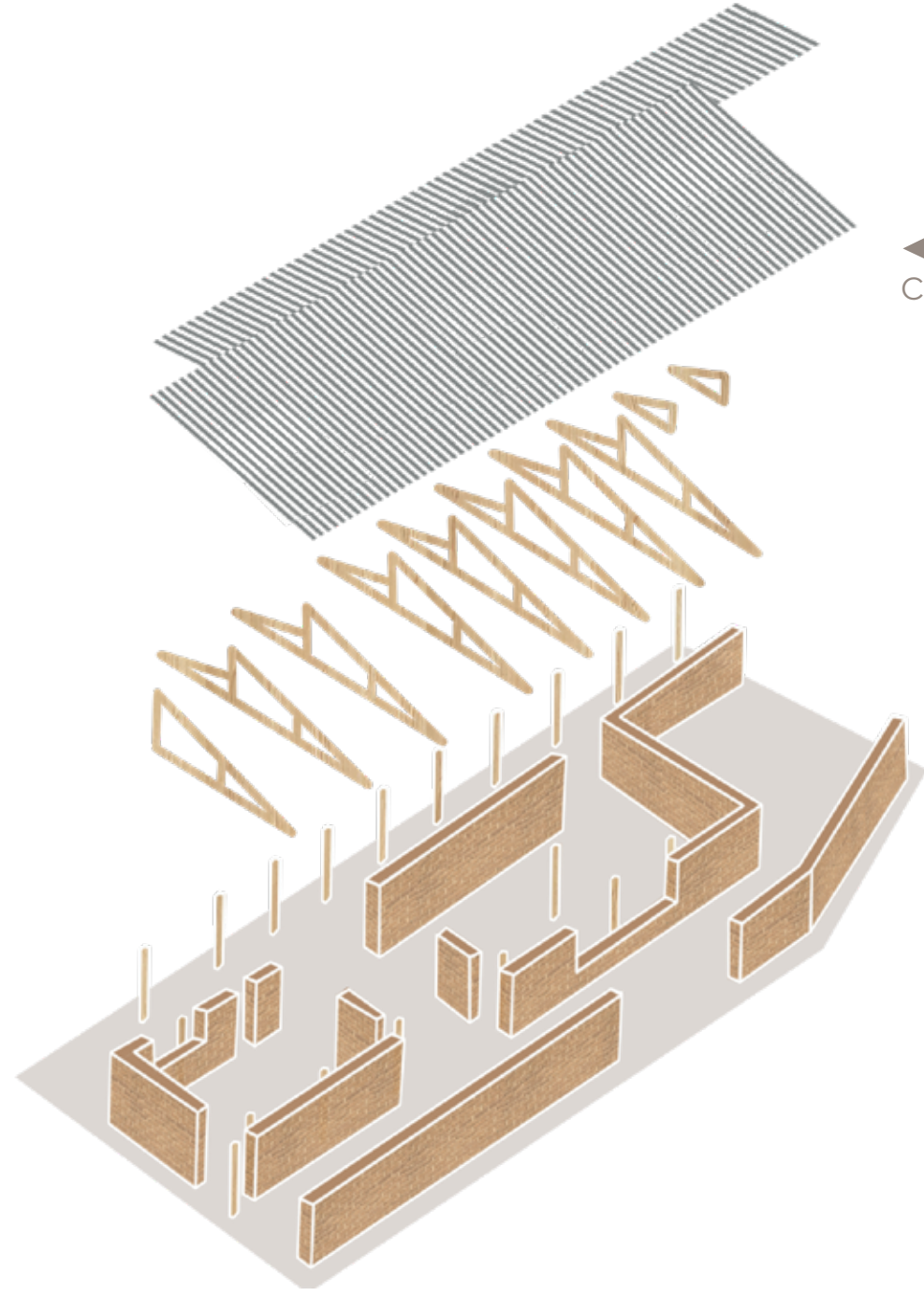
Como mencionamos antes, el proyecto estaba planeado para ser construido en la localidad de Chotejé, la cual se encuentra al noroeste de la cabecera municipal en el Municipio de San Felipe del Progreso. El terreno cumplía con las factibilidades necesarias para poder construir el proyecto, los acuerdos con el municipio se pactaron previamente, la escala del proyecto era factible para que los alumnos junto con la gente local realizáramos la construcción en 3 meses aproximadamente. A lo largo de los seis meses de noveno semestre, desarrollamos 4 anteproyectos con base a la investigación y análisis previos a la visita de sitio. Sólo faltaba hacer la presentación formal con la comunidad para que ellos escogieran el anteproyecto a construir, sin embargo al momento de la organización de la visita, el arquitecto Alvaro Lara, profesor a cargo del LAASC, fue contactado por los delegados de Chotejé para posponer el proyecto ya que por falta de organización de su parte, el terreno estaba en disputa entre personas que se decían propietarios del terreno y ejidatarios. Debido a que este problema quedó inconcluso, decidimos no construir el proyecto en Chotejé, afortunadamente, al mismo tiempo el Municipio de San Felipe del Progreso, nos puso en contacto con el poblado de Fresno Nichi, ya que ellos estaban interesados en el proyecto y nos ofrecían un terreno para hacer la construcción, además de su apoyo por parte de la comunidad y los delegados de Fresno.



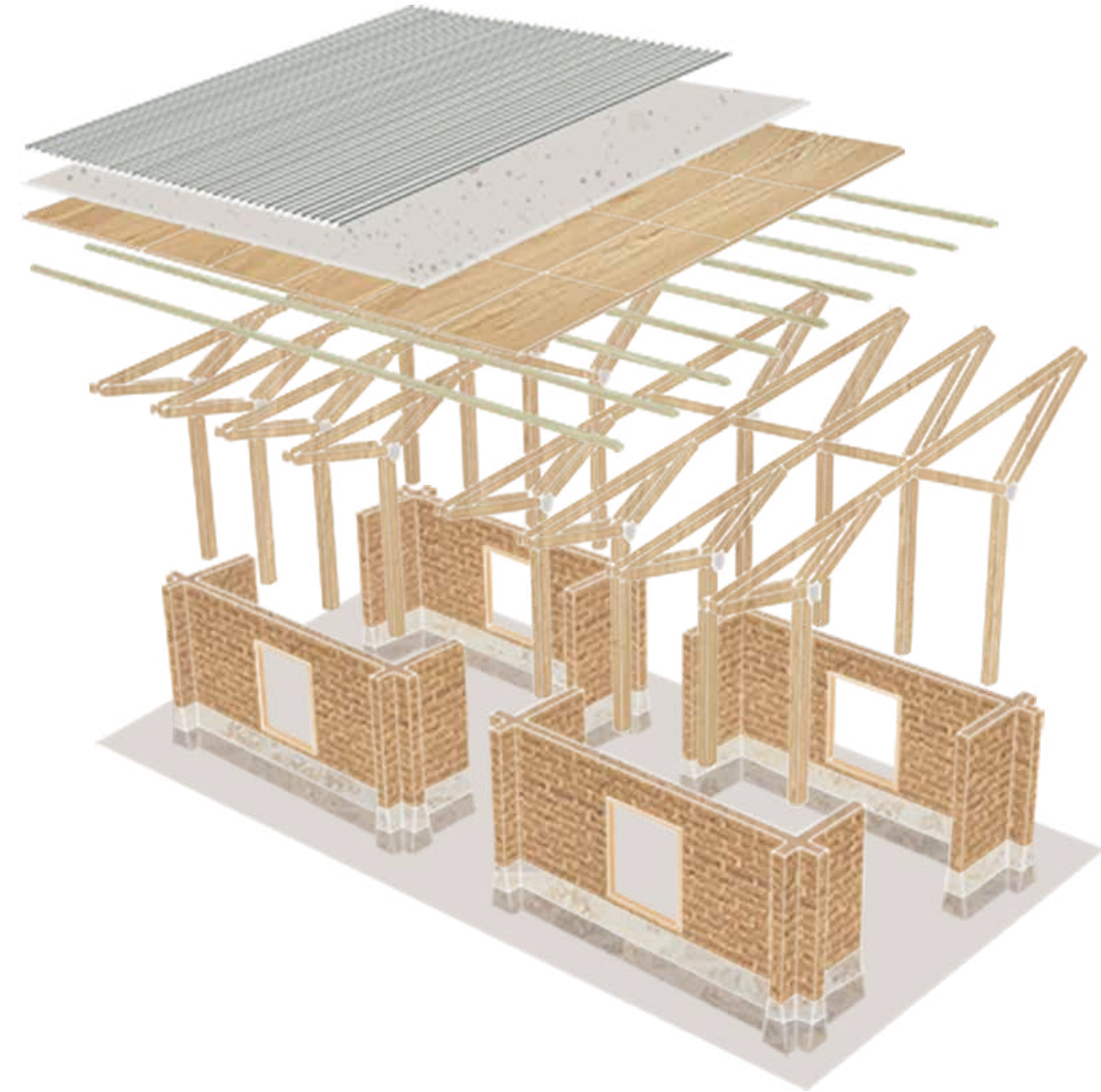
◀ Anteproyecto para Casa de Oficios Chotejé, equipo 1.



◀ Anteproyecto para Casa de Oficios Chotejé, equipo 2.



◀ Anteproyecto para Casa de Oficios Chotejé, equipo 3.



◀ Anteproyecto para Casa de Oficios Chotejé, equipo 4.



◀ Foto del terreno a construir en Chotejé. Tomada por el equipo del LAASC.



◀ Casa de adobe en Chotejé, foto tomada por el equipo del LAASC.



◀ Foto del equipo de LAASC en la visita de sitio a Chotejé.







# EL CONTEXTO

Localidad en Fresno Nichi

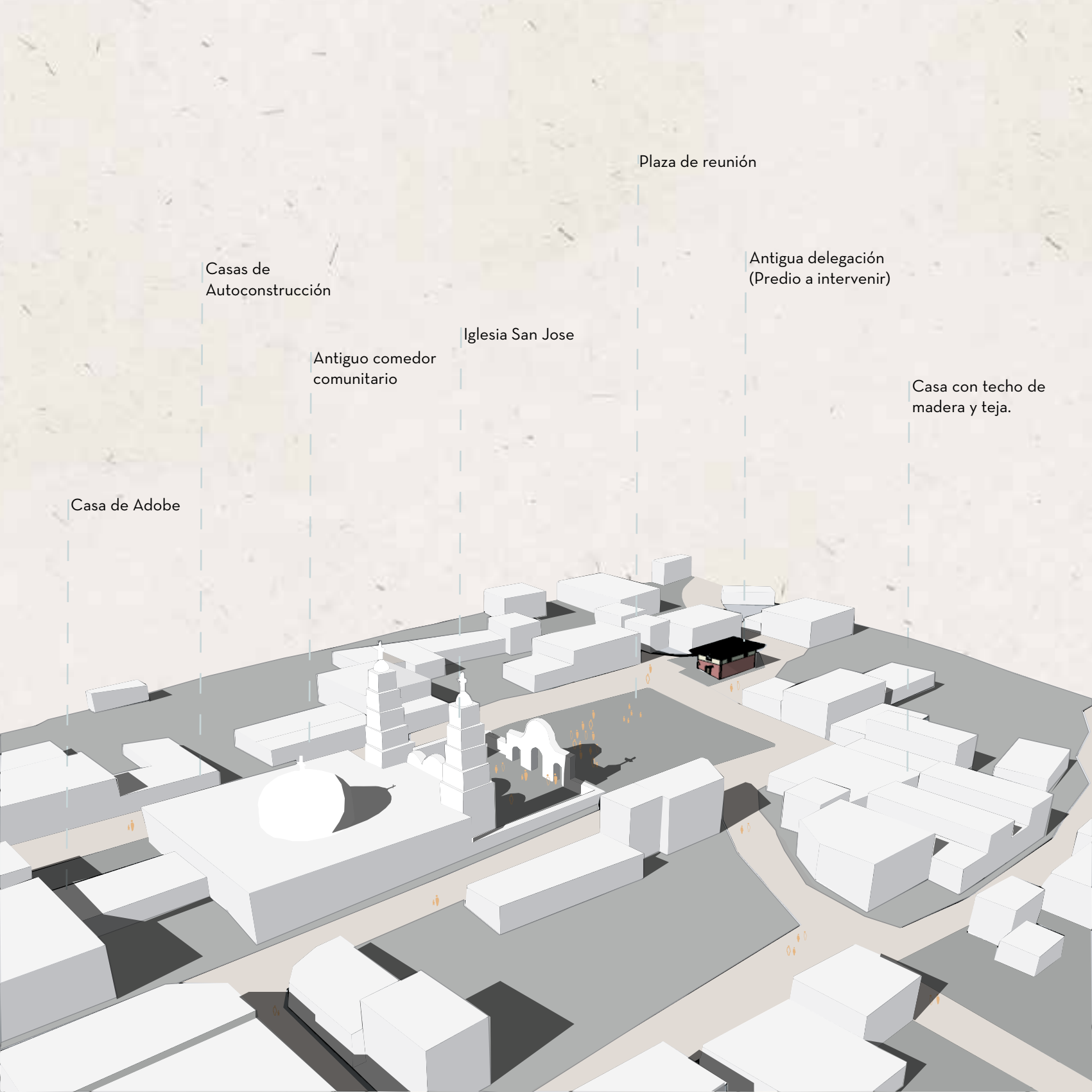
Lectura del sitio,  
estado actual.

Fresno Nichi.

El predio se encuentra en el centro de la comunidad de Fresno Nichi, en el cual podemos observar la iglesia construida de concreto armado y forrada de cantera rosa, construida a base de faenas y cooperación por parte de la comunidad, la cual funge como el punto de reunión más grande del pueblo debido a su ubicación y a sus creencias religiosas ya que todos los domingos la gente del pueblo asiste a celebrar misa.

En el primer cuadro del pueblo se aprecian casas de uno o dos niveles, en su mayoría autoconstrucción, construidas a base de materiales industrializados y la mayoría aun sin terminar, cabe resaltar que aún se puede encontrar algunas casas de adobe con madera y teja, y algunos vestigios de que en algún momento fueron así. Algunas de estas casas también tienen la función de local comercial en las cuales se venden productos básicos y los fines de semana comida.

Resaltan en este centro del pueblo las calles amplias y poco transitadas por automóviles, calles de concreto con pendientes pronunciadas en algunos puntos, y de tierra en las que colindan con el predio a intervenir, la poca vegetación es un punto a destacar ya que en el resto de la comunidad y puntos cercanos al centro se caracterizan por la abundancia de ella.



◀ Diagrama de lectura de sitio.

Claramente en esta comunidad se puede percibir la tranquilidad de sus pobladores al caminar y al realizar sus actividades cotidianas, de la misma forma se observa como se apropian de sus calles al caminar sin la necesidad del uso de banquetas debido al poco tránsito vehicular, debido a que los pobladores se proveen de sus propios alimentos gracias a la ganadería y agricultura, se puede ver algunos animales caminando por sus calles, gente transportando leña y con herramientas utilizadas en el campo.

Las personas visten en su mayoría prendas industrializadas, pero cabe resaltar el uso de prendas mazahuas, realizadas por las artesanas de la comunidad y vendidas en los locales distribuidos en gran parte del lugar o simplemente hechas para sus familias.

Al ver reunida a la gente, se aprecia a la gente adulta conversar y organizarse, a los niños jugar pero es notable la ausencia de los jóvenes que como comentan algunos pobladores, la mayoría sale en busca de oportunidades a la ciudad.

La arquitectura y la estructura de esta comunidad hace sentido una vez que se observa la interacción de sus pobladores con ella, ya que cada elemento existente tiene un propósito y es adaptable a las necesidades de cada individuo.



La importancia de la relación con la comunidad a través de entrevistas, talleres y presentaciones

#### Entrevistas.

“Nuestros hijos tienen que salir a estudiar a Toluca o la Ciudad de México” “Nos hace falta un espacio para nuestros niños” este tipo de respuestas obtenemos al dialogar con las personas de la comunidad, y gracias este dialogo es posible tener información de suma importancia para la planeación de un proyecto. Ya que la necesidad de estas personas es una de las bases para el desarrollo de un proyecto social como lo es Casa de Oficios.

Cada habitante tiene un punto de vista propio y necesidades personales, que mediante pláticas y entrevistas nos las hacen saber, platicando a detalle como han funcionado las cosas en su comunidad hasta ese día, y opinando él como a ellos les gustaría que las cosas cambiaran para el bien de ellos y su comunidad.

Cada uno de los comentarios realizados por las personas tienen un gran valor para la planeación del proyecto, ya que después de analizar las conversaciones se puede observar que a la población les inquietan cosas particulares pero también problemáticas en común y que la mayoría piensa en un bien para su comunidad.

El diálogo con las artesanas de Fresno Nichi, ha sido uno de los más nutritivos para el proyecto, ya que uno de los objetivos principales es la difusión de su trabajo y, por lo tanto, el beneficio para ellas y sus familias, para esto es indispensable conocer su trabajo, sus carencias, sus habilidades y su forma de vida, para que el proyecto pueda funcionar de manera correcta. Además de las artesanas, es importante conocer la opinión y el punto de vista del resto de la comunidad, como lo son los jóvenes, niños y el resto de la comunidad, que no son artesanos pero pudieran llegar a serlo.



▲ Entrevista con artesana de la comunidad de fresno .



◀ Artesana Mazahua mostrando su trabajo.

### Talleres diagnósticos

Los puntos de vista y opiniones de cada uno de los pobladores es de suma importancia para el proyecto, al igual que el diagnóstico visto desde un punto externo a la comunidad, para esto los talleres realizados con la comunidad nos permitieron ver la interacción entre cada uno de los habitantes del lugar, y poder corroborar lo descrito en las entrevistas y de igual manera notar algunos aspectos no mencionados en ellas.

Parte fundamental del proyecto fue ver como las artesanas se relacionaban entre ellas y que gracias a esta interacción pudiéramos notar que a la mayoría les inquietaban la misma situación y esperaban un cambio pronto para mejorar su situación y la de sus familias. Además de mostrarnos la forma en que trabajan o compartir ideas para el proyecto.

Cabe resaltar la participación de los niños, ya que hicieron notar las carencias de oportunidades para ellos y el entusiasmo por tener nuevos espacios en donde puedan reunirse, a aprender cosas nuevas. Pues comentaban que los espacios existentes dirigidos a ellos, permanecían cerrados o destinados a otras actividades fuera del alcance de ellos.



▲ Platica y taller con artesanas Mazahuas de Fresno Nichi.



◀ Ejercicio y platica sobre el proyecto con niños de la comunidad.



# EL LUGAR

Levantamiento de sitio

Predio a intervenir y edificio  
de la antigua Delegación de  
Fresno Nichi.

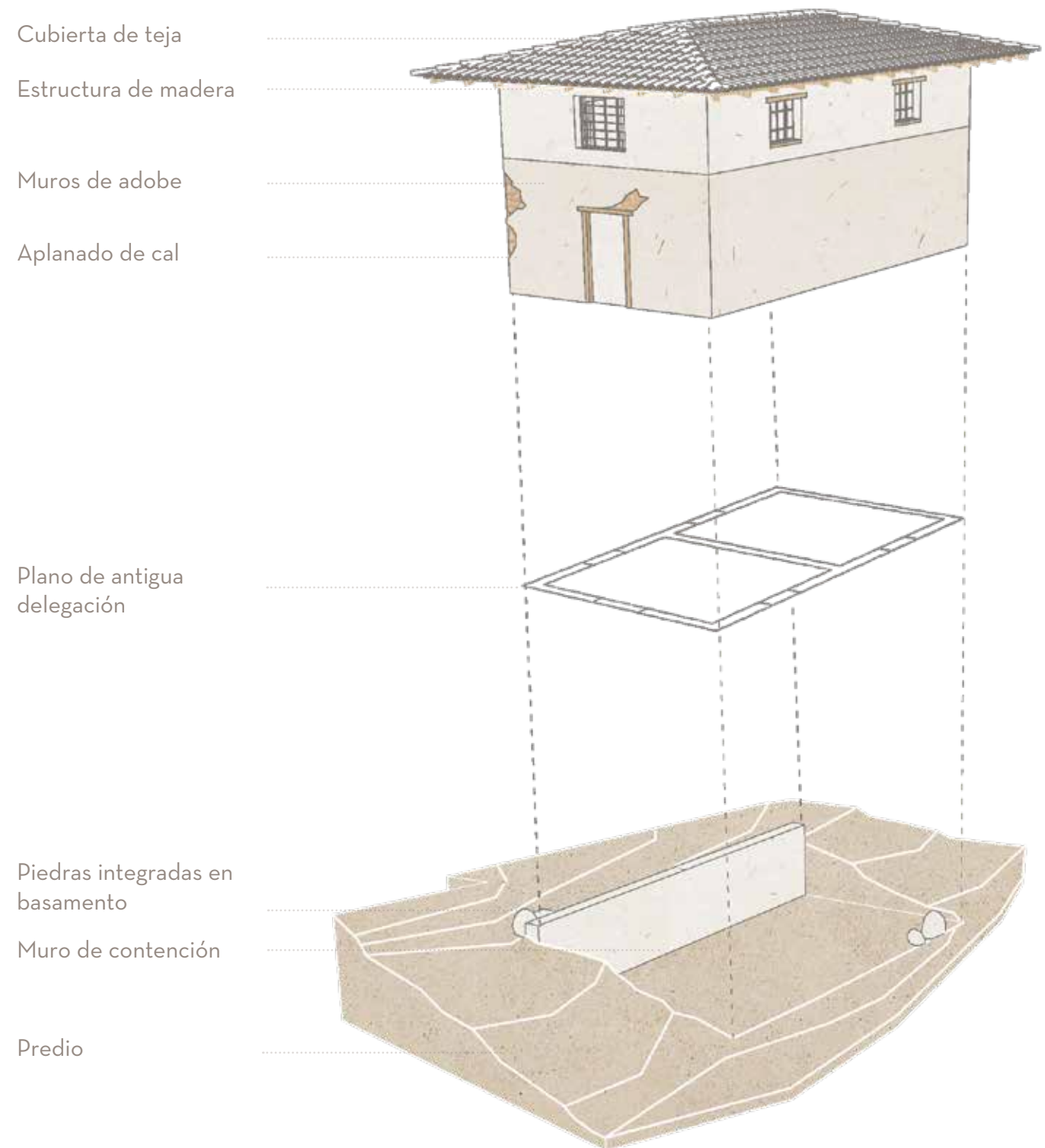
El predio que se designó la construcción de la “Casa de Oficios” en Fresno Nichi, se ubica en el centro, frente a la plaza principal y la iglesia San Jose Fresno Nichi. A primera vista se puede percibir una ligera pendiente en el terreno, es un terreno irregular con varias pendientes. El terreno colinda con avenidas en todos sus lados, en frente de él se encuentra la plaza principal, a sus costados hay dos casas y por atrás está la casa que también es abarrote de la señora Agustina.

Previo a la construcción del proyecto, se encontraba el edificio de la antigua delegación, el cual fue construido a mediados de mitad del siglo pasado por la gente local, con el objetivo de ser un espacio administrativo y de organización para la comunidad, sin embargo, el uso se fue modificando a través del tiempo y los cambios de administraciones. Para su construcción se usaron materiales de la zona, teja, madera, piedra y adobe.





◀ Edificio de la antigua delegación de la comunidad de Fresno Nichi antes de ser demolido, foto tomada por el equipo del LAASC.



◀ Diagrama explotado del edificio preexistente, la antigua delegación de Fresno Nichi.

Al llegar por primera vez al sitio, notamos que la construcción preexistente era de adobe con aplanado, emplazado en un terreno irregular con pendiente descendiente de lado sur a norte y de oriente a poniente, aproximadamente tenía 5 metros de ancho y 10 metros de largo. A primera vista, se veía que las piedras del terreno también eran parte de la cimentación del edificio antiguo, lo cuál nos pareció interesante y nos planteamos en considerarlas para la nueva construcción. Al acceder al edificio (previo a la obra), notamos que la construcción constaba de dos niveles, el primero con acceso del lado oriente y el segundo con acceso del lado sur, la planta alta estaba dividida en dos habitaciones con accesos separados, desde ahí notamos que la estructura de la cubierta y el entresuelo eran de madera, con piso compuesto de tablones. Las puertas de los accesos del lado sur también eran de madera, la puerta del lado oriente y todas las ventanas eran de herrería. Al entrar a la planta baja, notamos que había un muro de contención del lado sur hecho de mampostería, el cuál también servía de cimentación. (mencionar que todo estaba deteriorado).



# ANTECEDENTES

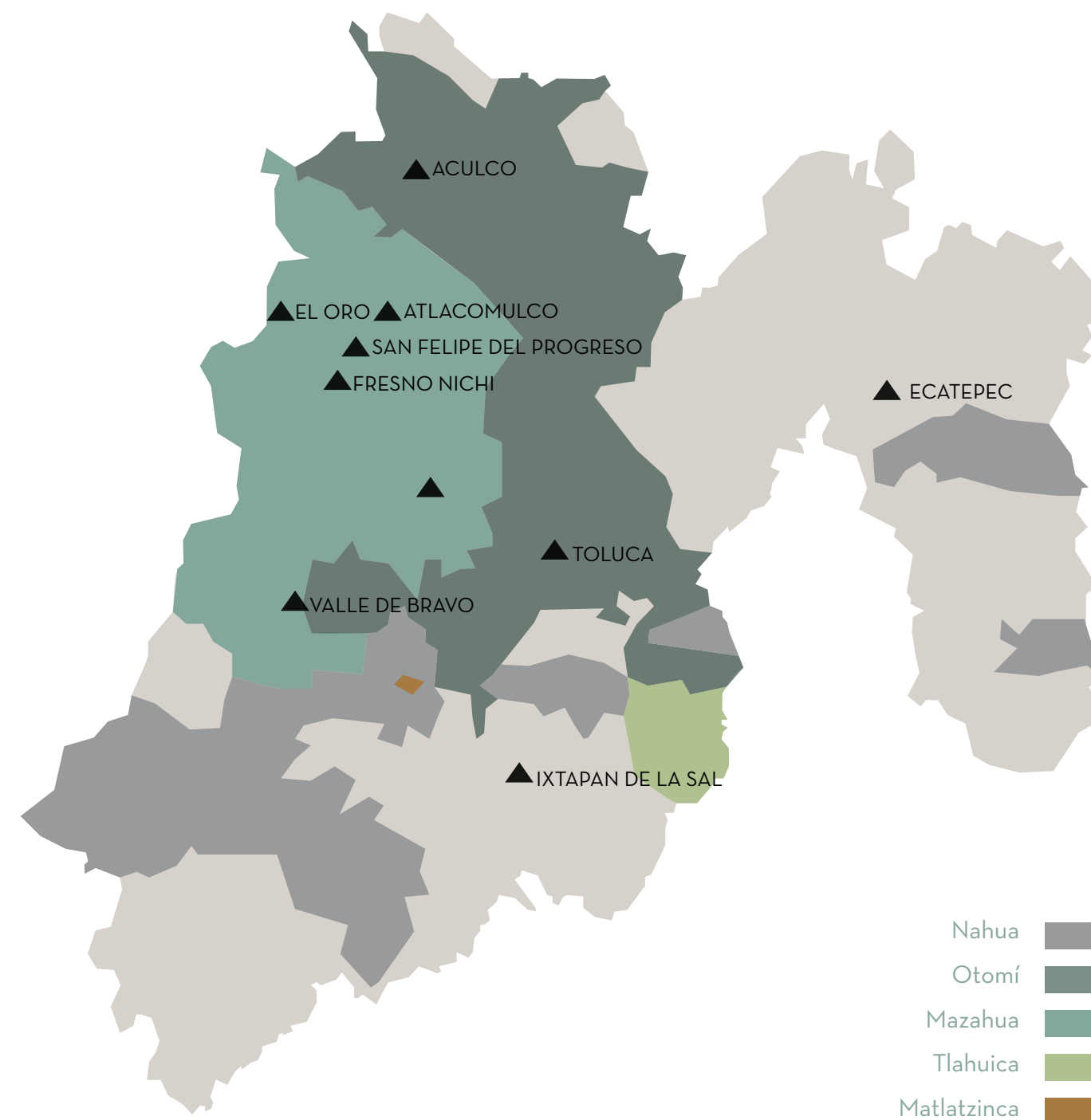
## Contexto histórico

“La palabra mazahua, de origen náhuatl viene de “mazatl” que quiere decir venado y “hua” qué significa posesión o propiedad. De manera que mazahua significa la gente del venado y en singular se refiere a uno de los individuos de la tribu cazadora”.

No hay certeza sobre el origen del pueblo mazahua ni de la época en que estos llegaron al Valle de México, los historiadores y cronistas coinciden al considerar a los mazahuas como los más antiguos integrantes de la legendaria triarquía fundadora de las ciudades de Culhuacan, Otompa y Tula, compuesta por los mazahuas, matlatzincas, tlahuicas y los restos de los olmecas; por otro lado Efraín Cortés deduce, por las referencias históricas, que en 1168 “los mazahuas, matlatzincas y pames, como grupos de tronco lingüístico otomí-pame, pudieron haber llegado entonces al Valle de México”.

Los primeros pobladores, que se asentaron en el territorio que hoy ocupa el municipio de San Felipe del Progreso, eran de origen mazahua y se establecieron en el siglo XIII. Se sabe también que en 1379, el pueblo fue sometido por la Triple Alianza (México-Tenochtitlan, Tezcoco y Tlacopan), quedando en ese tiempo como tributarios de los mexicas y que a la llegada de los conquistadores, en 1521, el pueblo pasó al dominio de los españoles.

El territorio mazahua se encontraba en tierras que se ubican en los actuales municipios de Atlacomulco, Temascalcingo, El Oro, Jocotitlán, Jiquipilco, Ixtlahuaca, San Felipe del Progreso, Almoloya de Juárez, Villa Victoria, Villa de Allende, Donato Guerra, Valle de bravo e Ixtapan del Oro; ésta es la región occidental del Estado de México, y en la colindancia compartían territorios mezclados con otomíes, matlatzincas y mexicas.”



## MÉXICO PREHISPANICO

### 250-450

Los teotihuacanos llegan al valle de Toluca, probablemente interesados en buscar nuevos bosques o con intenciones de expansión.



### 1379

El pueblo mazahua fue sometido por la Triple Alianza (México-Tenochtitlan, Texcoco y Tlacopan), quedando en ese tiempo como tributarios de los mexicas.

### 1552

Los virreyes repartieron el territorio fundando varios poblados, y en 1552 se instituyó el pueblo con el nombre de San Felipe Ixtlahuaca.



## INDEPENDENCIA

### 1810

"El movimiento de Independencia que se inició el 16 de septiembre de 1810, en Dolores, encabezado por el cura Miguel Hidalgo y Costilla, llegó a tierras mexiquenses el 27 de octubre, entró por la región mazahua de El Oro y Temascalcingo."En 1810 los indígenas mazahuas se sumaron al ejército independiente encabezado por Don Miguel Hidalgo, cuando éste atravesó tierras mazahuas en Atlacomulco"

### 1877

Más tarde, el cura Miguel Hidalgo llegó a San Felipe proclamando la independencia de México. El 13 de Octubre de 1877 la legislatura local eleva al pueblo a la categoría de Villa con el nombre de San Felipe del Progreso, nombre con el que actualmente se le conoce.



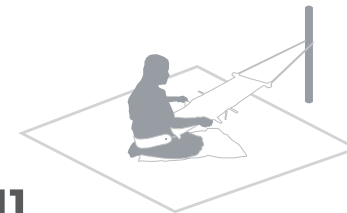
### 1168

"Los mazahuas, matlatzincas y pames, como grupos de tronco lingüístico otomí-pame, pudieron haber llegado entonces al Valle de México".

## CONQUISTA

### 1521

En 1521 llegaron a Toluca los conquistadores españoles encabezados por Gonzalo de Sandoval, tres nuevas instituciones españolas se impusieron a los indígenas: la religión católica, la organización política española y la hacienda "Los otomés, mazahuas y matlatzincas fueron vencidos y sometidos por los españoles antes de que Cuauhtémoc fuera capturado en agosto de 1521.



### 1711

Posteriormente, por petición de los indígenas a la Real Audiencia durante 1711, se fundaron las repúblicas de indios de Ixtlahuacca y la de San Felipe, las que tuvieron su propio ayuntamiento donde residía la máxima autoridad: el gobernador. En esa época el gobierno español instaló varios telares, por este motivo el pueblo se llamó San Felipe del Obraje.

## REVOLUCIÓN MEXICANA Y REFORMA AGRARIA

### 1915

"En México se proclamó libres e iguales a todos los habitantes. El auténtico cambio y mejoramiento de la población indígena de México se produjo únicamente con la reforma agraria. Proclamada en 1915 como una de las tareas esenciales de la revolución mexicana, para los mazahuas la reforma agraria sólo se produjo hasta los años treinta, en forma nada pacífica".

◀ Línea del tiempo de contexto histórico.



# SOCIAL

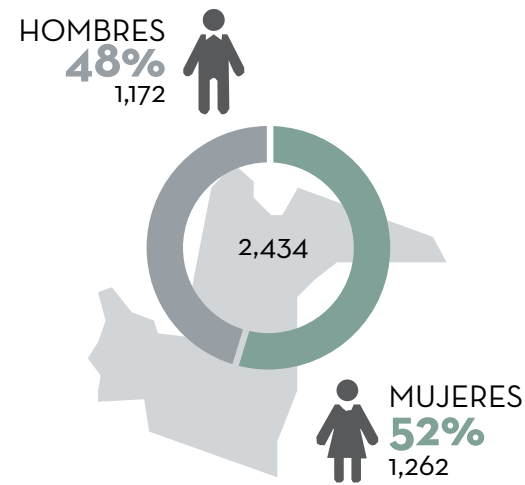
Medio Físico Social

Población, migración, cultura  
y escolaridad en Fresno Nichi.

Fresno Nichi tiene una población de 2,434 habitantes de los cuales 1,262 son mujeres y 1,172 son hombres. La relación mujeres/hombres es de 1,069. La población menor de edad es aproximadamente 47% mientras que la población mayor de 18 años representa el 53% de los cuales 5% son de la tercera edad. El número de habitantes de Fresno Nichi va en ascenso y pronto la infraestructura y equipamiento, serán escasos para la población lo que también causa un crecimiento urbano no planeado. La media de escolaridad entre la población es de 7 años (6.75 en mujeres y 7.71 en hombres).

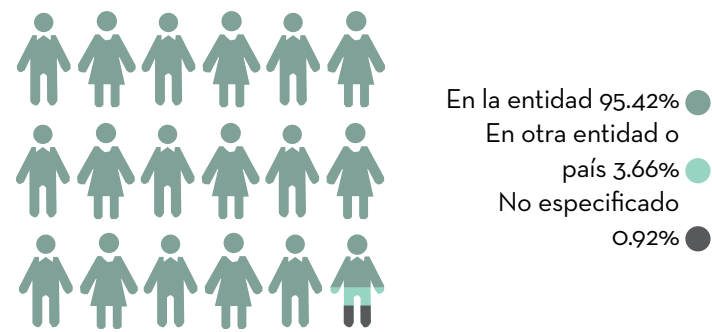
El porcentaje de analfabetismo entre los adultos es de 8.49% (12.72% en mujeres y 3.97% en los hombres). Fresno Nichi cuenta con preescolar, primaria, secundaria y escuela técnica. Cada una de estas tiene la infraestructura suficiente para dar abasto a la cantidad de alumnos; sin embargo las condiciones en las que se encuentran no son las mejores. A pesar de tener un buen servicio educativo, el grado de escolaridad es bajo. Esto se puede deber a la falta de personal docente y a las condiciones del entorno.

# POBLACIÓN



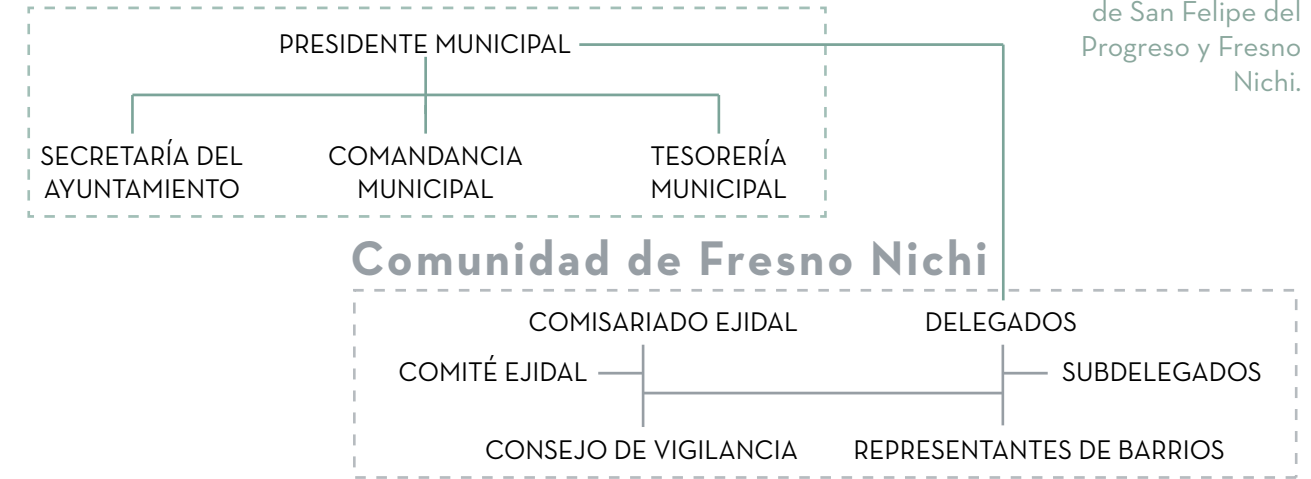
INEGI.Censo de Población y Vivienda 2020.

## DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO



INEGI. Encuesta Nacional de la dinámica demográfica 2020.

## Ayuntamiento San Felipe Del Progreso



De acuerdo con el Plan de Desarrollo propuesto por la municipalidad de San Felipe del Progreso, el número de viviendas se ha incrementado en los últimos años (a partir de 2005). Se predijo un aumento aproximado de 300 viviendas para el próximo censo. Actualmente, de las 421 viviendas de Fresno Nichi, 392 cuentan con electricidad.

El 16.43% de la población habla alguna lengua indígena. La tradición mazahua cada vez es menos frecuente, las nuevas generaciones ya no tienen el conocimiento de la lengua. Fresno Nichi es un pueblo con una población pequeña, sin embargo tiene tradiciones arraigadas. Las fiestas más importantes son la de San José (19 de marzo) y la de Santa Ana y San Joaquín (26 de julio). Existe un papel dentro de las festividades que tiene una gran importancia, los “Mayordomos”, son personas que entran voluntariamente a la organización de las fiestas y aportan

anualmente con donaciones. Existen aproximadamente 700 mayordomos inscritos para las celebraciones.

La migración es un fenómeno social que caracteriza a los mazahuas ya que es resultado de una búsqueda de mejorar su calidad de vida, tiene como consecuencia cambios en sus estilos de vida de los que se van y de los que se quedan. A principios del siglo XX el comercio ambulante se presentaba como una alternativa al ser una actividad idónea para los que no estaban ligados a las actividades de una hacienda y les permitía aprovechar el tiempo que les dejaban las actividades agrícolas. Recorrían a pie largas distancias para vender mercancías características de la región. La migración va dejando paulatinamente de ser determinada por los ciclos agrícolas, durante los cuales los desplazamientos disminuían al regresar a su vida en el campo.

En la actualidad, al no condicionarse a estos ciclos, la gente puede emigrar por períodos más largos. Generaciones más recientes por lo general no tienen interés de regresar, aunque las mayordomías que se heredan de generación en generación propician a que vuelvan cada año a las fiestas. La mayor parte de las ganancias producto de su trabajo se destinan a las celebraciones patronales y a la mejoría de sus viviendas. Por lo general, la migración modifica la dinámica tradicional familiar, dando a cada integrante un rol determinado, como una estrategia para las actividades económicas y de casa.

La autoridad civil en la mayoría de las comunidades mazahuas se organiza a partir de los delegados municipales, quienes se apoyan de los subdelegados, éstos tienen la función de mantener el orden dentro de la comunidad, ellos son el vínculo entre el gobierno municipal y la población, al mismo nivel se encuentra el comisariado ejidal, que funge como autoridad en los problemas relacionados con la tierra, ellos tienen una estrecha relación con los delegados y subdelegados, en conjunto son la autoridad máxima después de los funcionarios del ayuntamiento. También existen los representantes de barrio, quienes tienen como objetivo ayudar en los problemas específicos de la comunidad, y el consejo de vigilancia, que deben mantener la paz y seguridad de la población. En el esquema anterior (diagrama de organización política de San Felipe del Progreso y Fresno Nichi) se puede observar la estructura del gobierno en el ayuntamiento de San Felipe Del Progreso y la comunidad de Fresno Nichi, en la parte superior se muestra el organismo principal, el cual está constituido por la secretaría, la comandancia y la tesorería municipal a cargo del presidente municipal; y el de la comunidad, que en conjunto se encargan de dar soluciones a las problemáticas de la población, administrar los recursos naturales y todo lo relacionado a las tierras. Todos los cargos anteriores son elegidos a través de la elección popular y son elegidos cada tres años.



◀ Foto de Don Chelo en su casa.



# OFICIOS

## Textiles

Históricamente, las comunidades mazahuas destacan por sus inconfundibles bordados, gracias a que a lo largo del tiempo han desarrollado habilidades únicas para crear piezas textiles que representan sus ideales de acuerdo a sus convicciones y creencias. Logrado mantener hasta el día de hoy una identidad única, mostrando este tipo de artesanías como parte de una herencia familiar que a lo largo de los años a prevalido.

Este oficio se realiza desde tiempos prehispánicos, las comunidades realizan estas tradicionales indumentarias principalmente para vestir a sus familias, y cada prenda tenía un terminado diferente dependiendo la ocasión, sus textiles se han caracterizado por ser coloridos en donde cada color tiene un significado cultural importante, en ellos se puede apreciar parte de sus vivencias y en como ellos perciben su entorno, plasmando sus ideas por medio de figuras geométricas gracias a las técnicas de bordado que han perfeccionado con el paso de los años; un ejemplo de estas es el punto de cruz y cadenilla que se puede apreciar en los quechquémitl que viste aun, gran parte de la población.

Actualmente Fresno Nichi es una de las comunidades con mayor número de artesanas Mazahuas que ejercen este oficio, y a pesar de las dificultades que conlleva esta forma de vida buscan mantener esta profesión y heredar su conocimiento a las futuras generaciones, y por medio de su trabajo mostrar al mundo sus raíces y parte de sus vivencias.

Apesar de que los bordados tienen una técnica e ideología en común, cada artesana aborda su trabajo de una manera distinta respetando los elementos que hacen un textil Mazahua único, dándole su toque personal y familiar a cada pieza que realizan.

Los textiles son de suma importancia para la economía de la población, y ante la poca difusión del trabajo de los artesanos, estos han optado por salir de su comunidad a vender dejando a sus familias y arriesgando su integridad, o en algunos casos llegan a cambiar de oficio dejando atrás sus conocimientos y habilidades.



Artesana Paulina



Artesana Angela



Artesana Gloria



Artesana Catalina

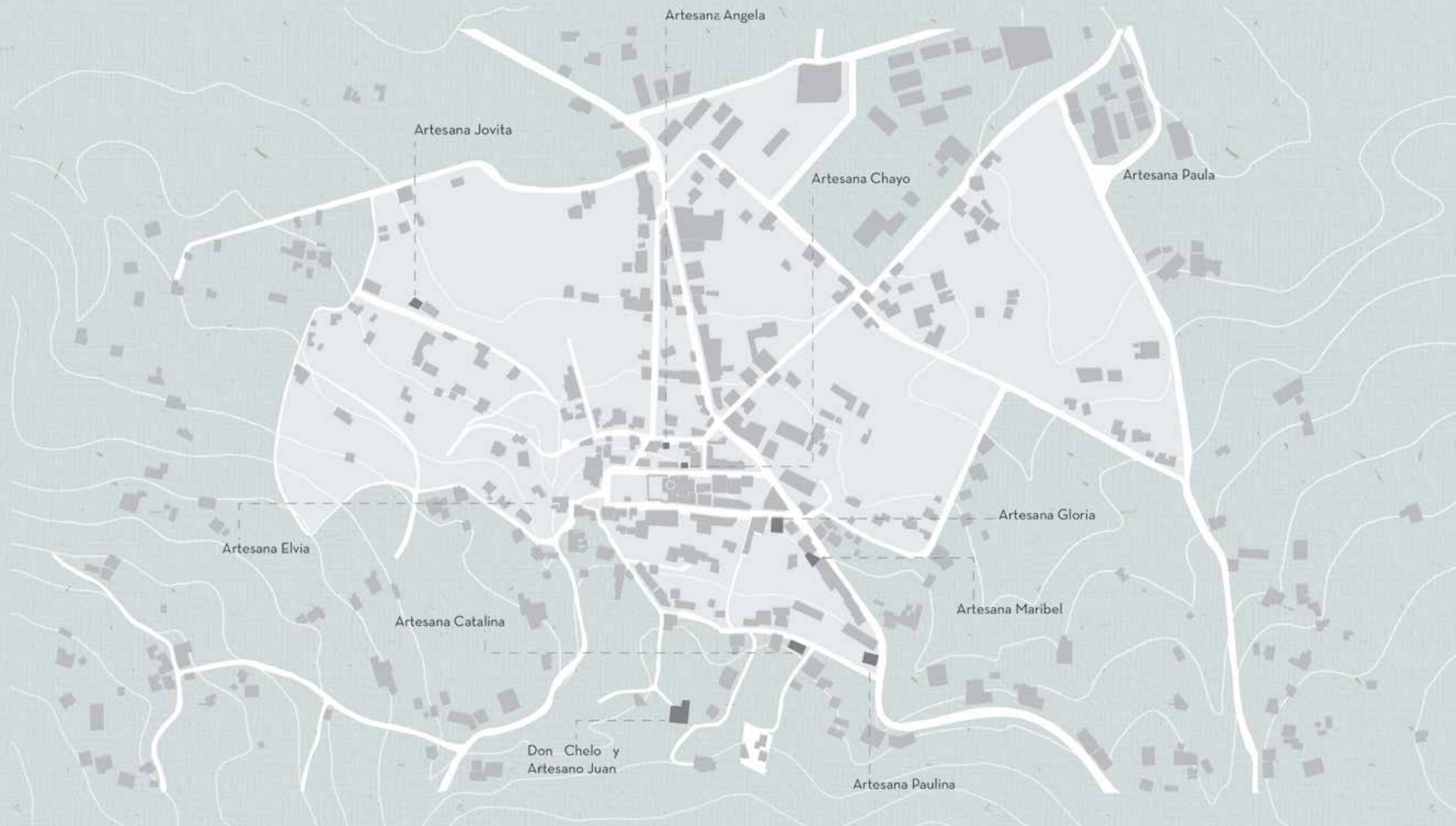


Artesana Chayo



Artesana Gloria

▲ Fotos de algunas artesanas que compartieron su experiencia y trabajo.  
Mapa que ubica sus locaciones.

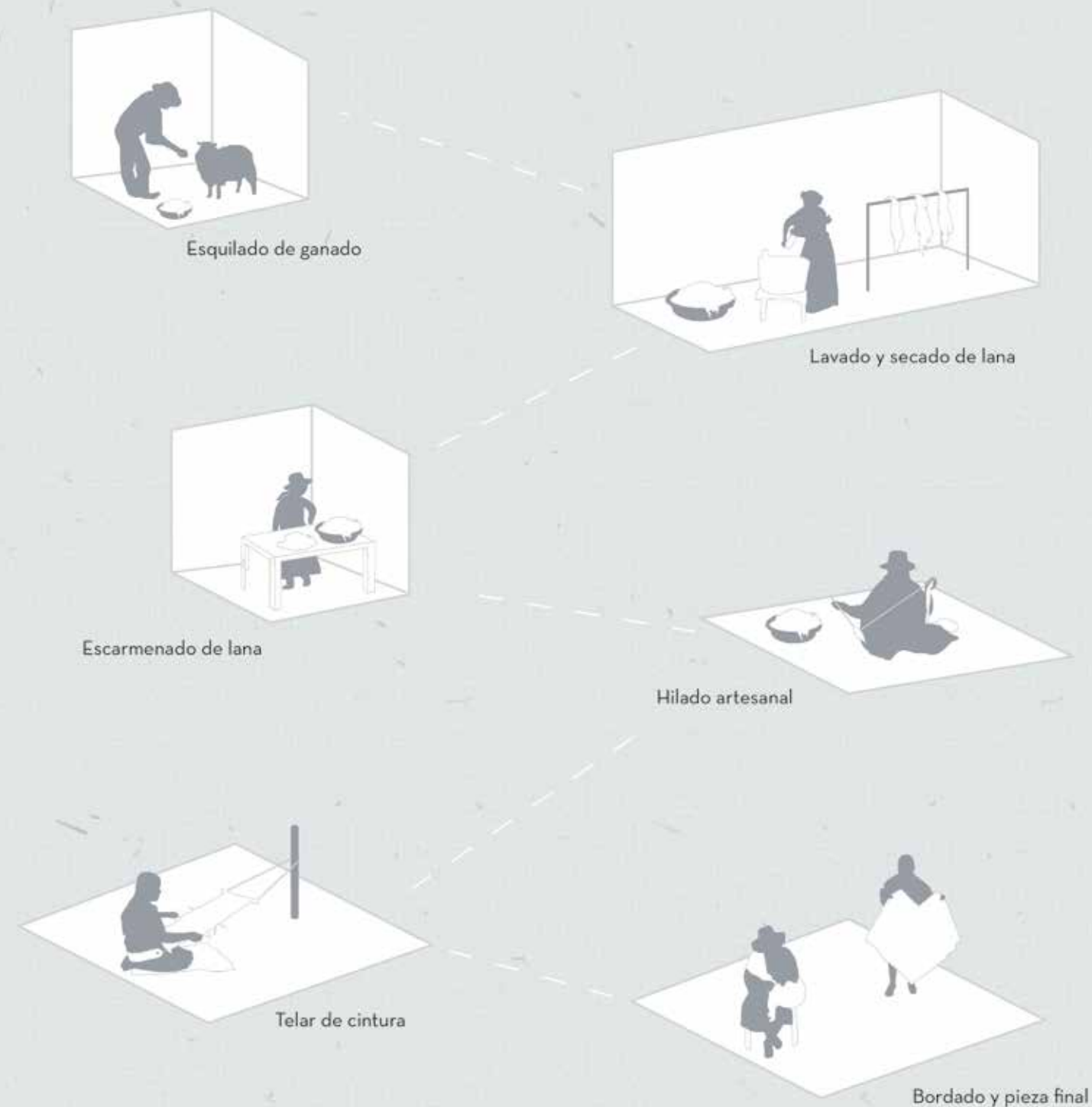


### Proceso de bordado artesanal Mazahua ►

En un inicio las prendas estaban confeccionadas con lana de borrego que ellos mismos obtenían al trasquilar a su ganado, lavando y escarmenando la lana que obtenían; hilaban las fibras por medio de un proceso de torsión hasta obtener el grosor deseado obteniendo el hilo. Y gracias al telar de cintura y al conocimiento heredado por los artesanos confeccionaban las telas que posteriormente servirían para bordar a mano sus diseños. Un punto importante dentro de la realización de un textil es el teñido, el cual lo hacían recolectando pigmentos naturales como lo son la cochinilla, el añil y diversas flores de la región.

Son pocas las artesanas que aún mantienen este proceso hasta la actualidad, debido a que es un trabajo al que le deben dedicar gran parte de su día y que la remuneración no les ayuda a sobrevivir por lo cual tienen que hacer otras actividades.

Para esto han logrado adaptarse a las circunstancias comprando textiles de lana o estambres a otras artesanas, dedicándose únicamente a bordar sus diseños con hilo de lana o con estambres prefabricados.



Artesana Mazahua  
bordando un  
Quexquemelt (2021). ▶



## Agricultura

La comunidad Mazahua de Fresno Nichi ha logrado mantener la tradición de cultivar sus tierras a pesar de las alteraciones climáticas y el abandono parcial del oficio por algunos pobladores, la mayoría se ha adaptado obteniendo beneficios para su familia y su comunidad .

Si bien la agricultura ha formado parte de la vida cotidiana de esta comunidad por generaciones, cada día es más complicado para ellos lograr tener un beneficio como anteriormente lo tenían, esto se debe en gran parte a la globalización, la migración y la discriminación existente en el país, los campesinos han cambiado la forma de ver su trabajo debido a que la compensación que obtienen no es suficiente para llevar una vida digna, cambiando su oficio por alguno con mayor remuneración, o en algunos de los casos migrar a las grandes ciudades en busca de mejores oportunidades de trabajo

El oficio de la agricultura ha logrado prevalecer gracias a que los pobladores hacen uso de sus cosechas y las comercializan dentro de la comunidad o en algunos casos vendiendo para su comercialización fuera del estado. Es importante mencionar que en las tierras de esta comunidad el maíz es abundante y el 79% de los campesinos lo trabajan, haciendo del maíz una de las principales fuentes de alimentación de la comunidad, además de que es utilizado para alimentar el ganado.

Las jornadas laborales de los campesinos son muy largas, debido a que no todos cuentan con las herramientas de trabajo necesarias y en la mayoría de los casos aun se trabaja la cosecha artesanalmente, arando la tierra con ayuda de un animal de tiro y un arado de metal en la mayoría de los casos, debido a la necesidad de herramientas algunos pobladores han adquirido tractores para facilitar el trabajo, utilizándolos ellos mismos o rentándolos al resto de la comunidad.

Los campesinos siembran con sus propias manos las semillas en espera de las lluvias y cuidan de las plantas de plagas y hierbas durante varios meses, además de tener otro empleo que les permita generar ingresos para los gastos de su vida cotidiana. Cabe resaltar que el trabajo en el campo lo hacen familias completas y en algunas ocasiones se apoyan de otras familias a lo cual le llaman tequio.

Una vez la planta este completamente desarrollada comienza la cosecha, y en la comunidad de Fresno la recolecta aun se hace de forma manual por parte de los campesinos, llenando costales para su fácil transportación. Una vez terminada la colecta, el maíz se deja secar al sol, se desgrana y el sobrante de la mazorca es puesto en un sincolote o troje.

Esta cosecha alimentara gran parte del año a la familia y venderan lo posible para apoyarse economicamente, lo sobrantes se utilizaran para alimentar a los animales.

Proceso de cosecha de Maíz ►

Ilustración que representa parte del trabajo de un campesino de Fresno Nichi.





◀ Troje o Sincolote para recolecta de maíz.



## Ganaderia

En la vida cotidiana de las familias de Fresno Nichi es común el cuidado y alimentación de animales como lo son vacas, borregos, gallinas, cerdos, caballos y burros, criandolos para su propio consumo o para venta, dentro y fuera de la comunidad.

Esta practica, se ha realizado dentro de esta comunidad por decadas, ayudando a la economia local gracias a que aprovechan la carne de estos animales para el consumo de las familias, ademas de que preparan alimentos para la venta y consumo de los pobladores. La crianza de estos animales no solo es importante por un tema de alimentación, tambien es aprovechada para la realización de artesanias como lo son la lana del borrego para confeccionar vestimentas o la piel vacuna para la elaboración de bolsos y calzado.

Cabe resaltar que la gente mayor aun cree importante esta practica, por lo cual aun es muy común ver casas con espacios adaptados para la estancias de los animales, al mismo tiempo que al caminar por las calles de esta comunidad aun puedes encontrarte ganado o gallinas caminando entre las personas.

La ganaderia al igual que la agricultura y los textiles sufren del mismo problema, con el paso del tiempo y las circunstancias sociales actuales, las nuevas generaciones no tienen el suficiente interes o las herramientas necesarias para poder sobresalir dedicandose a este oficio, como resultado la cria de animales ha disminuido considerablemente en los ultimos años poniendo es riesgo este oficio y por consecuencia el beneficio que otorga esta actividad.

Al verse afectada esta actividad no solo perjudica a la población residente de esta comunidad si no a las comunidades aledañas ya que tambien existe un intercambio entre ellas.



▲ Borregos alimentandose para venta y consumo.



◀ Guajolotes caminando por las calles de la comunidad, típica imagen en Fresno Nichi.

# ECONOMÍA

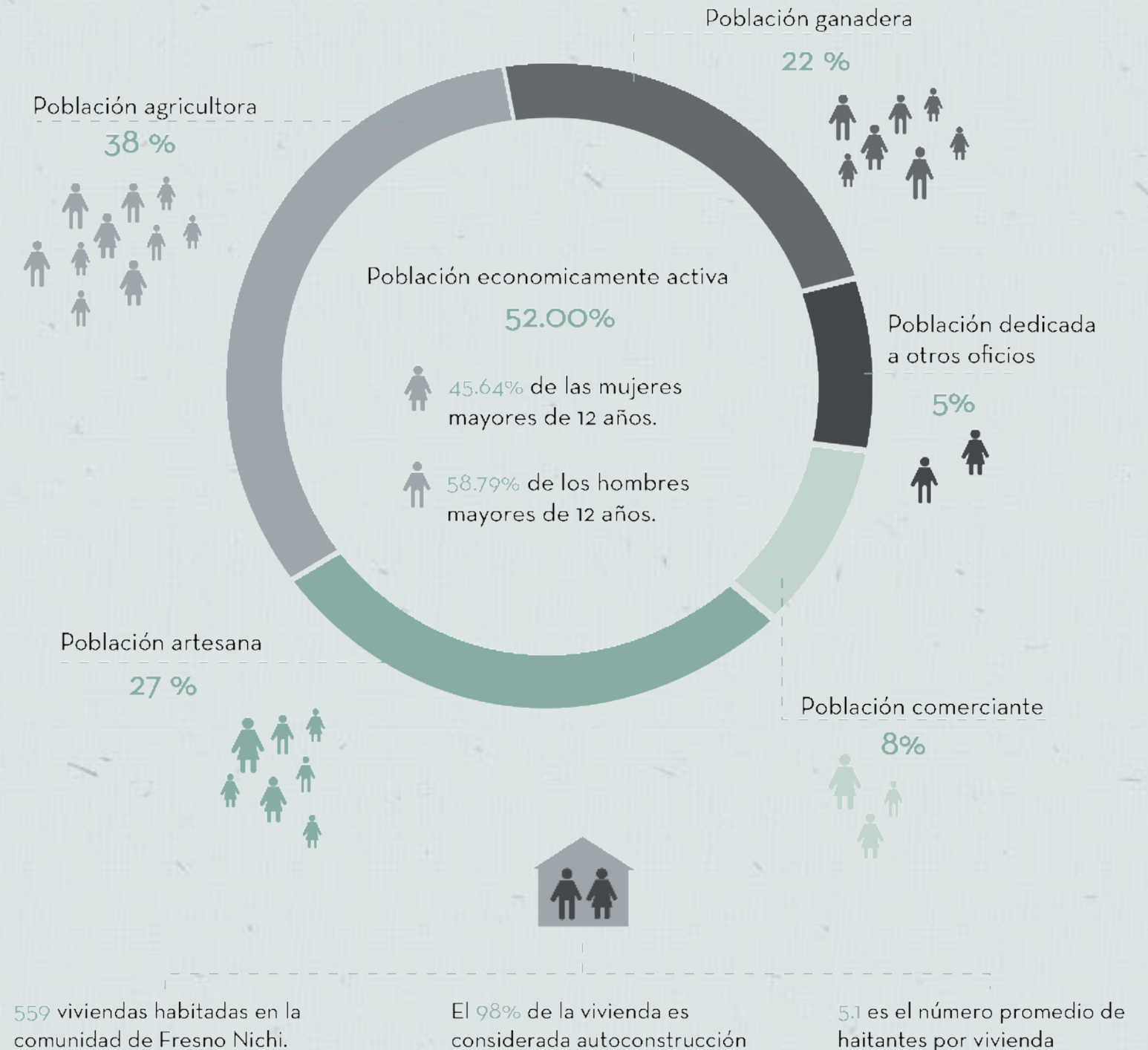
Gráfica de población  
economicamente activa

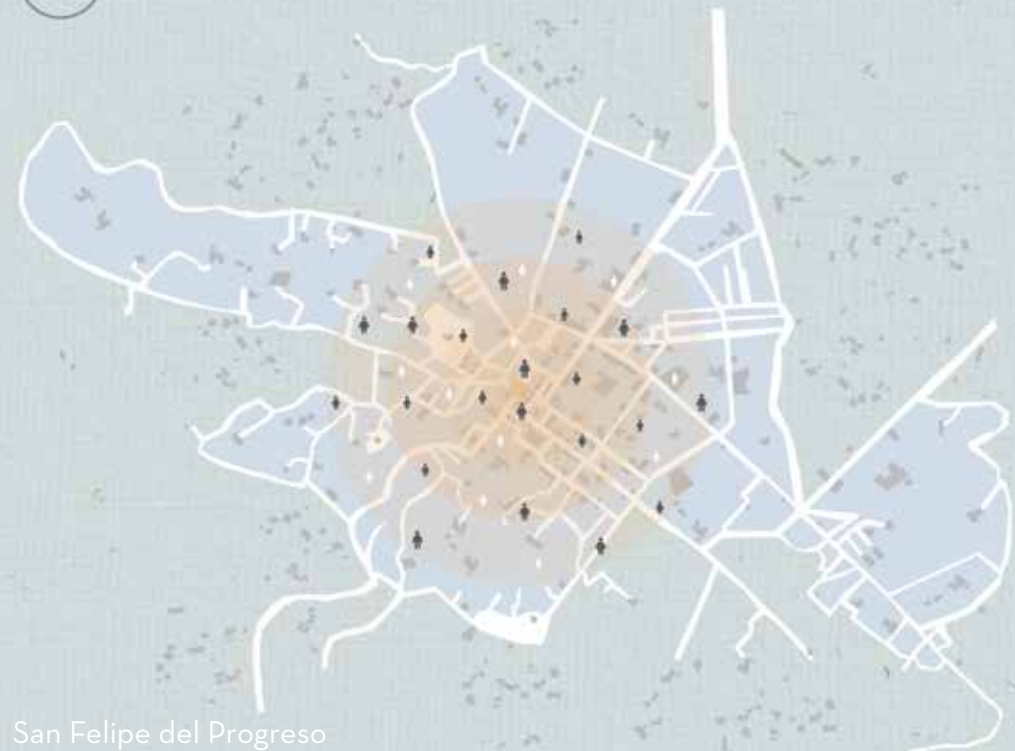
Fresno Nichi al ser una comunidad indígena su economía ha dependido por décadas de las actividades primarias como lo son la agricultura y la ganadería, así mismo han logrado desarrollar oficios que les permiten complementar su desarrollo económico.

Pero al paso de los años y con los cambios que se han dado en la economía mundial estas actividades ya no son suficientes para que esta población logre tener una buena calidad de vida, por esta razón migran a lugares con mayor desarrollo económico en busca de un trabajo y mejores oportunidades que les permitan ganar el suficiente dinero para alimentar a sus familias y mejorar su forma de vida.

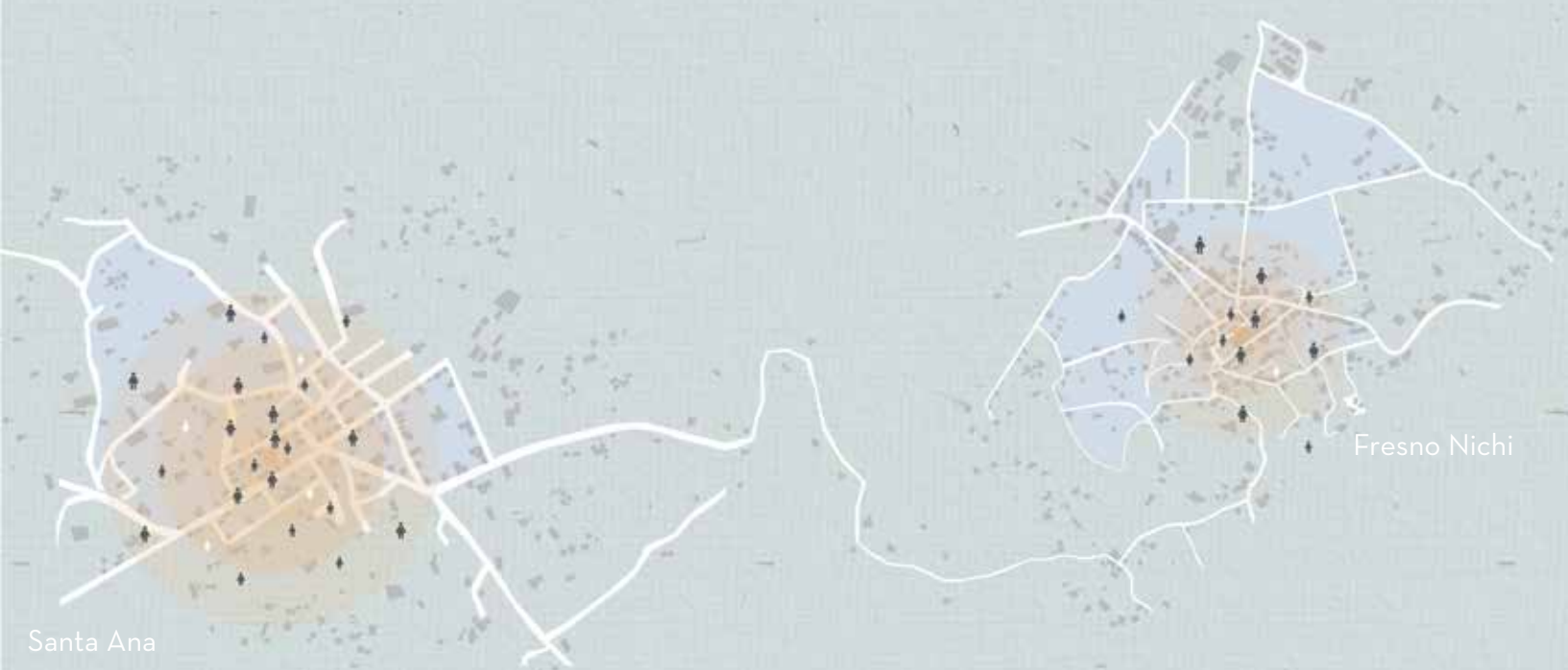
En esta comunidad son pocas las personas que cuentan con ingresos constantes y pueden asegurar un futuro digno para sus familias, lo que deja al resto de la población con pocas posibilidades de un crecimiento económico y por lo tanto un tardío desarrollo de la comunidad.

Al ser una población con gran índice de marginación y pobreza incrementa su vulnerabilidad frente a un desastre natural. Si la población no puede cubrir ciertas necesidades en condiciones normales, las dificultades para satisfacerlas en caso de emergencia disminuirán aún más. De aquí la importancia de mejorar las condiciones laborales y mostrar el trabajo de la comunidad de Fresno Nichi.





Este gráfico muestra la concentración de la población económicamente activa y la relación económica entre Fresno Nichi, Santa Ana y la cabecera municipal de San Felipe del Progreso. Donde se puede ver la diferencia de flujo económico en cada uno de estos puntos marcada por el tamaño de la población y la cantidad de equipamientos y servicios. Por lo que logramos analizar es que Fresno Nichi al ser una comunidad menos desarrollada y con menor accesibilidad cuenta con una menos recursos económicos y empleos que ayuden a mejorar esta situación por lo cual sus pobladores recurren a trasladarse a otros lugares en busca de mejores oportunidades.



- 👤 Población residente
- 👤 Población migrante
- 🟡 Concentración de flujo económico

# NATURAL

Medio Físico Natural



Como en todo proyecto existen diferentes etapas en el desarrollo y conceptualización de una idea, sin embargo necesitamos partir de ciertos aspectos que no podemos modificar ni elegir, estos son los que ocurren en la naturaleza y son de suma importancia para el diseño y ejecución de la Casa de Oficios, sobre todo al momento de la elección de materiales, sistemas constructivos y emplazamientos.

Tener en cuenta las condiciones climáticas y del medio natural nos va a permitir tener mejores resultados arquitectónicamente hablando y de la misma manera nos beneficiara en términos económicos ya que la zona de Fresno Nichi cuenta con una gran diversidad de materiales y materia prima apta para la construcción, como lo es la tierra, sus grandes zonas boscosas de donde se puede obtener madera, los bancos de piedra laja entre una gran variedad de recursos; si bien la comunidad se encuentra en una zona geográfica con un suelo idóneo para la agricultura también lo es para la construcción al ser duro, resistente y sobre todo porque registra poca actividad sísmica lo que reduce los riesgos para la edificación.

# Localización

Comunidad de Fresno Nichi



Estado de México



San Felipe del Progreso



Fresno Nichi



Michoacán  
Estado de México

El Oro

Jocotitlán

Ixtlahuaca

San José del Rincón

Villa Victoria

Almoloya de Juárez

Clima Templado subhmedo C(w2)

Temperatura anual media 16°

Precipitación anual 842.2 mm



Zonas sísmicas en la región

- Región de media sismicidad
- Región de baja sismicidad
- San Felipe del Progreso

Relieve e Hidrología

- Sierra
- Valle
- Lomerio
- Meseta
- Zona urbana
- Corriente de agua
- Cuerpo de agua



◀ Reserva natural,  
bosque en Fresno Nichi

# BIODIVERSIDAD

## Especies endémicas de la región

OCOTE



Altura: 35 m  
Follaje: medio a denso  
hoja: rígida en grupo  
Con fruto

OYAMEL



Altura: 50 m  
Follaje: medio a denso  
hoja: en fascículos  
Con fruto

ENEBRO



Altura: 20 m  
Follaje: denso  
hoja: en forma escama  
Con fruto

CEDRO



Altura: 20 m  
Follaje: denso  
hoja: rugosa  
Con fruto

ENCINO



Altura: 20 m  
Follaje: medio a denso  
hoja: simple, oblonga  
Con fruto

PINO



Altura: 24 m  
Follaje: denso  
hoja: en fascículos  
Con fruto

FRESNO



Altura: 20 m  
Follaje: denso  
hoja: oblonga  
Con fruto

En Fresno Nichi, existen bosques de ocote, oyamel, enebro, cedro, pino, encino y fresno. Los bosques se encuentran en las zonas montañosas del municipio, en alturas que varían de 2,700m s.n.m. a 3,200m s.n.m. (Fresno Nichi se localiza a 2,880m s.n.m.) y en climas donde la temperatura media anual oscila entre los 10°C y 18°C, la mayoría de las especies crece en suelos ácidos y medianamente profundos.

Los suelos que se encuentran en Fresno Nichi poseen una capa superficial oscura, suave y rica en materia orgánica y nutrientes. Estos suelos están cubiertos por pastizales, matorrales y hojosas. Las porciones agrícolas son de bajo rendimiento y susceptibles a la erosión por los cultivos que se practican en tierras de temporal. Se utilizan para la agricultura, con la cual los habitantes se dedican al cultivo (principalmente maíz) para auto consumo y para el comercio.

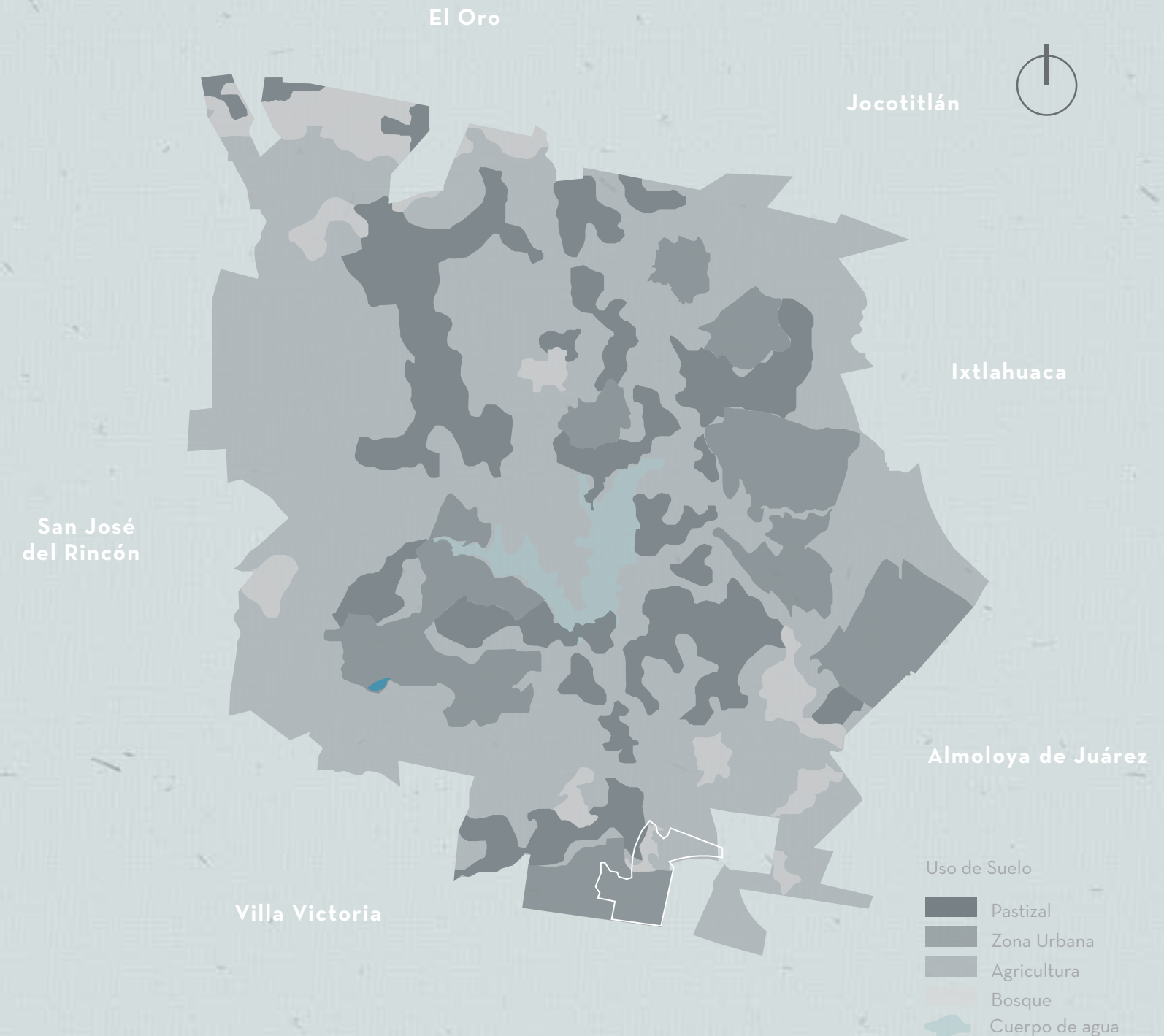




◀ Campo de cultivo  
en Fresno Nichi

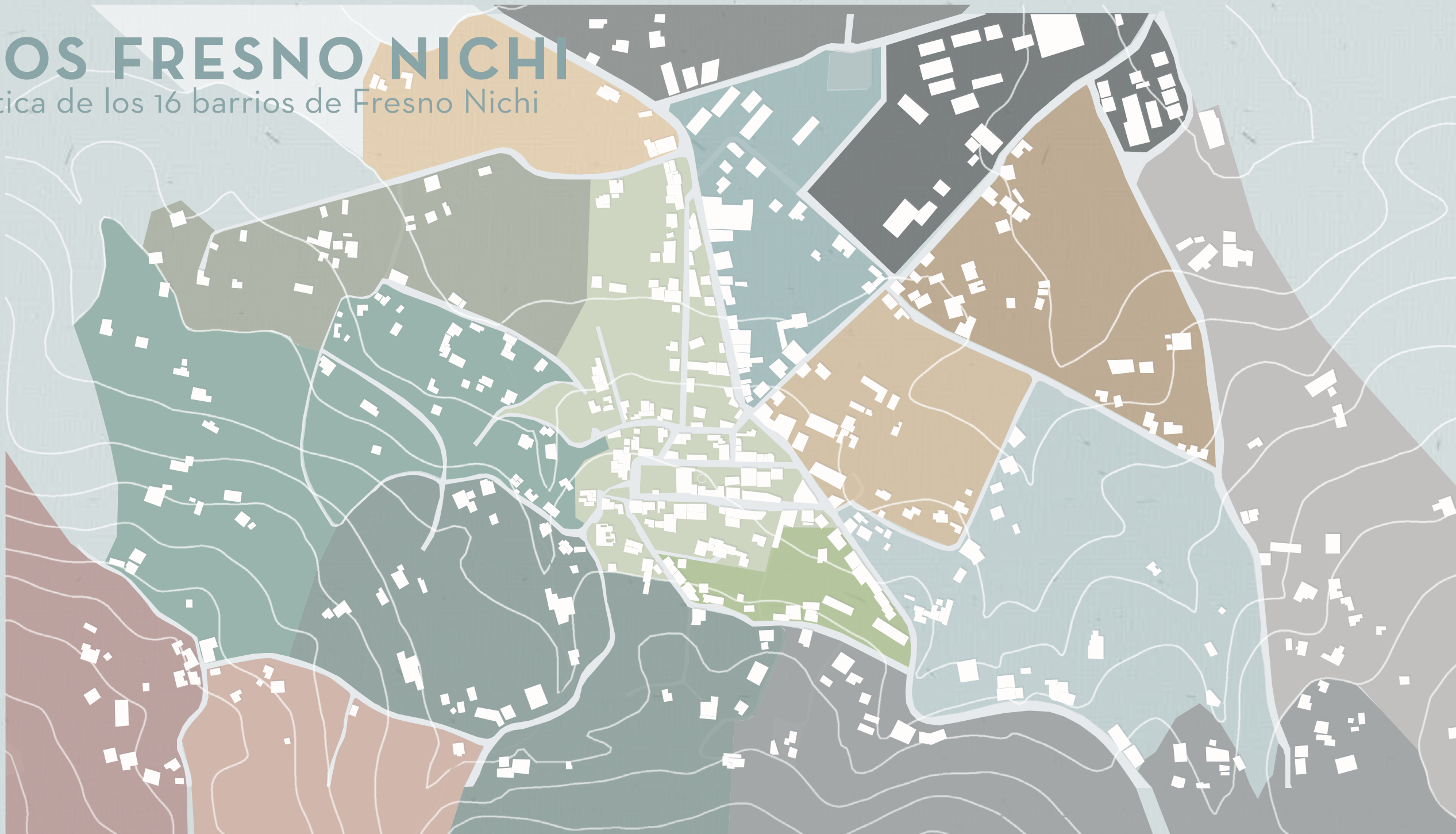
# TRANSFORMADO

Medio Físico Transformado



# BARRIOS FRESNO NICHÍ

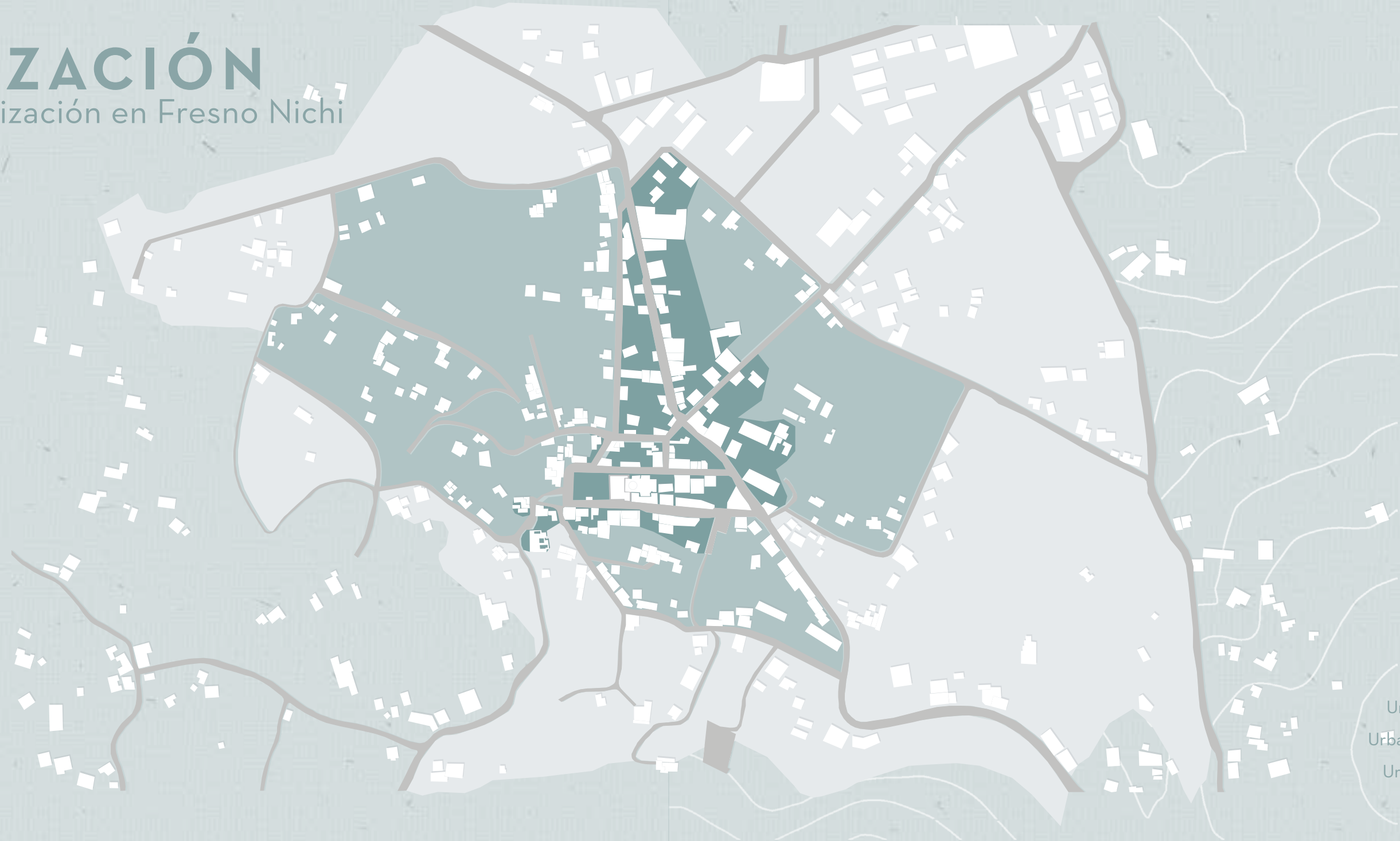
División política de los 16 barrios de Fresno Nichi



el caminito	
la cruz	
loma verde	
centro III	
san ramón	
ojo de agua	
san josé	
centro I	
centro II	
Aboncho	
la piedrita	
la palma	
piedra parada	
la cañada	
el zapote	
la puerta	
el tigre	

# URBANIZACIÓN

Niveles de urbanización en Fresno Nichi

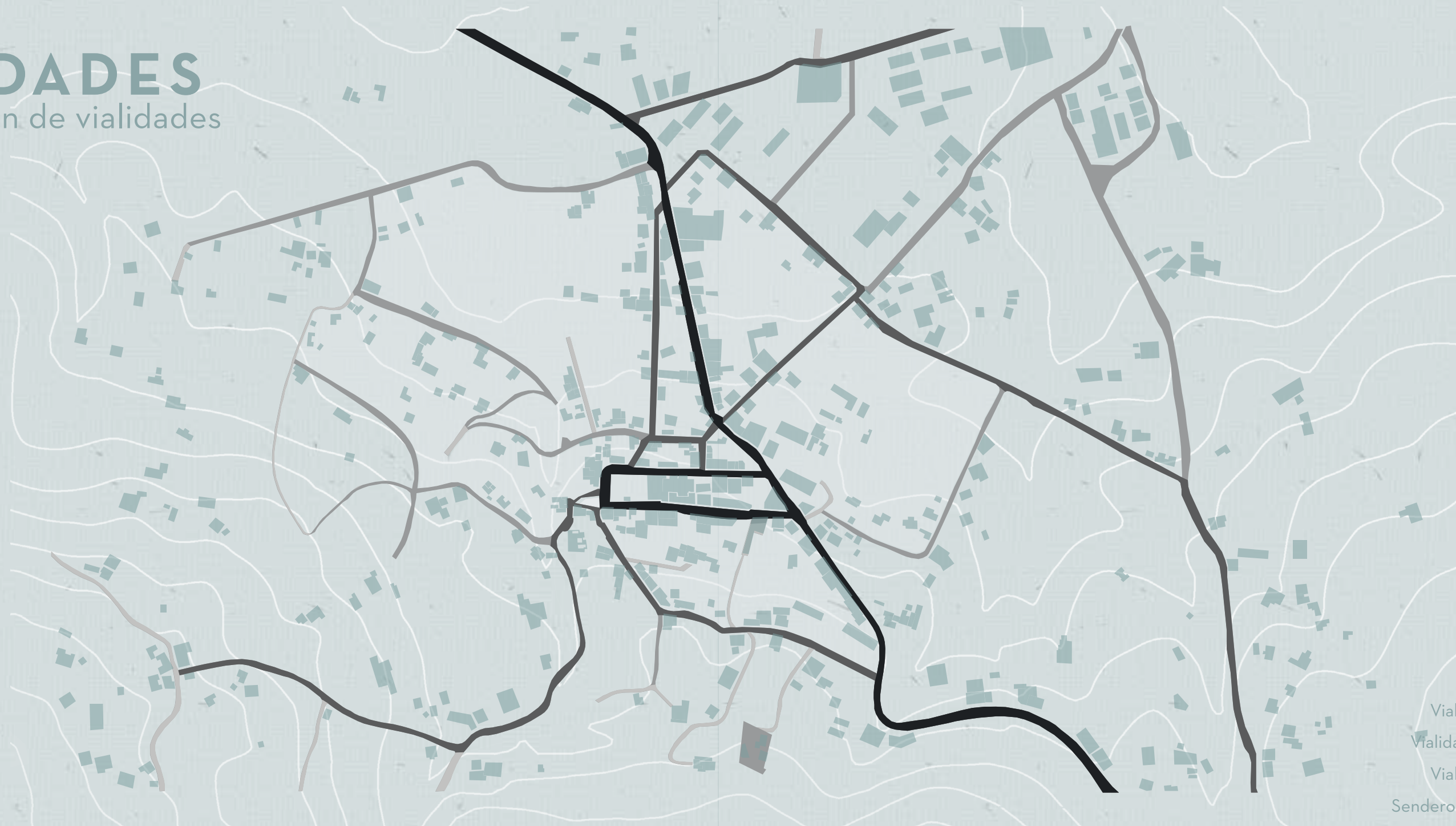


- Urbanización alta
- Urbanización media
- Urbanización baja
- Vialidades



# VIALIDADES

Jerarquización de vialidades



- Vialidad primaria
- Vialidad secundaria
- Vialidad terciaria
- Sendero de terracería

# EQUIPAMIENTO

Servicios en la comunidad Fresno Nichi

2.30 KILOMETROS  
NOROESTE



- secundaria técnica 
- biblioteca 
- iglesia San José Fresno Nichi 
- comercio 
- banco del bienestar 
- delegación Fresno Nichi 
- primaria 
- auditorio usos múltiples 
- centro deportivo 
- bachillerato 128 
- centro de salud 
- centro ceremonial mazahua 
- cementerio 
- plaza 
- vivienda 





Iglesia San José Fresno Nichi



Biblioteca Municipal



Centro ceremonial Mazahua



Banco del bienestar



Secundaria Técnica



Comercio

▲Fotos del equipamiento en Fresno Nichi.



Escuela primaria



Cementerio



Presa de Fresno Nichi



Centro de salud



Bachillerato 128



Vivienda

▲Fotos del equipamiento en Fresno Nichi.





◀ Vista al centro de Fresno Nichi.

# TIPOLOGÍAS

Tipologías en Fresno Nichi y sus alrededores



Fresno Nichi, San F. del Progreso  
Techo de teja de barro  
Muros de adobe  
Cimentación de mampostería



Fresno Nichi, San F. del Progreso  
Techo de concreto  
Muros de tabique rojo  
Cimentación de mampostería



Chotejé, San F. del Progreso  
Techo de teja de barro  
Muros de adobe  
Cimentación de mampostería



Chotejé, San F. del Progreso  
Barda de piedra  
sobrepuesta

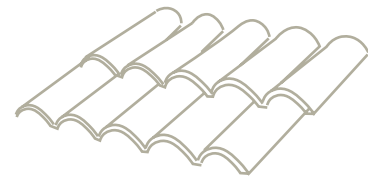


Fresno Nichi, San F. del Progreso  
Techo de lámina  
Muros de adobe  
Cimentación de mampostería

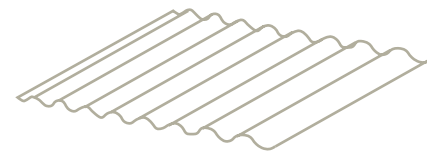


San F. del Progreso  
Techo de teja de barro  
Muros de adobe con aplanado de cal  
Cimentación de mampostería

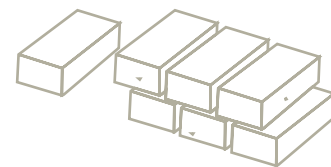
## MATERIALES DE LA ZONA



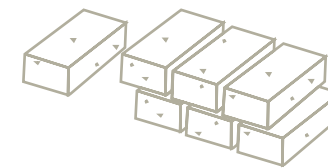
TEJA DE BARRO



LÁMINA



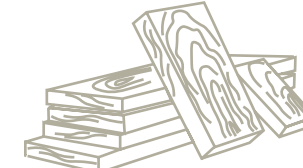
TABIQUE



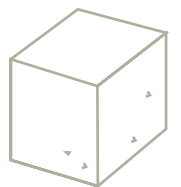
ADOBE



PIEDRA



MADERA



CONCRETO



Chotejé, San F. del Progreso  
Techo de teja de barro  
Muros de adobe y piedra  
Cimentación de mampostería



Chotejé, San F. del Progreso  
Techo de teja de barro  
Muros de adobe  
Cimentación de mampostería



Fresno Nichi, San F. del Progreso  
Techo de lámina  
Muros de adobe  
Cimentación de mampostería



Fresno Nichi, San F. del Progreso  
Techo de teja de barro  
Muros de adobe  
Cimentación de mampostería



Fresno Nichi, San F. del Progreso  
Muros de adobe  
Cimentación de mampostería  
madera en estructura y carpintería



Chotejé, San F. del Progreso  
Techo concreto  
Muros de block  
Cimentación de mampostería

### TEJA DE BARRO

### LÁMINA

### TABIQUE

### ADOBE

### PIEDRA

### MADERA

### CONCRETO

## MATERIALES DE LA ZONA

### Características

Dentro de sus ventajas, están que es resistente al fuego, aislante térmico y acústico, es de bajo mantenimiento, resistente y duradera.

Es un material ligero comparado con otros, es resistente a la corrosión, fácil de instalar, tiene mayor estabilidad durante actividad sísmica y es termo aislante.

Es uno de los principales materiales para construir en México, es económico, resisten altas temperaturas, aislante de humedad, es aislante térmico y estético.

Es aislante térmico, acústico y de radiaciones electromagnéticas de alta frecuencia, es elaborado a mano, es un producto reciclable y biodegradable.

Es un material sólido, resistente, durable, reutilizable, resiste altas temperaturas, es aislante térmico y acústico, hay variedad de piedras que se pueden elegir.

La madera es un material natural, renovable, reciclable, contribuye a la eficiencia energética por su capacidad de conducir calor, lo que la convierte en un mejor aislante que otros materiales.

Fácil de conseguir, accesible, adaptable a diversas formas, tiene estabilidad y soporta sismos, requiere de poco mantenimiento, tiene rigidez horizontal y se puede utilizar en distintas construcciones.

# ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

# ASESORÍAS

Pláticas y asesorías de arquitectos invitados

Fotografía de plática y asesoría por el Dr. en Arq. Fernando Meneses.►

En el proceso de diseño para complementar los conocimientos adquiridos por los tesistas, se organizaron pláticas con arquitectos de mayor experiencia en la construcción con materiales tradicionales y algunos de ellos enfocados en el trabajo con comunidades, estas reuniones permitieron el diálogo entre los alumnos y los invitados llevando las pláticas a un asesoramiento del proyecto, en donde se pudieron resolver dudas específicas y obtener puntos de vista de los profesionales. Gracias a que cada uno de ellos se ha especializado en diferentes ramas pudieron aportar en distintas etapas al momento de diseñar los anteproyectos.





◀ Fotografía de plática y asesoría por el Arq. Fabián Bernal.

# TALLERES DE ADOBE

## Actividades previas a la construcción

Fotografía del primer taller de adobe en Estutempan, San Felipe del Progreso. ►

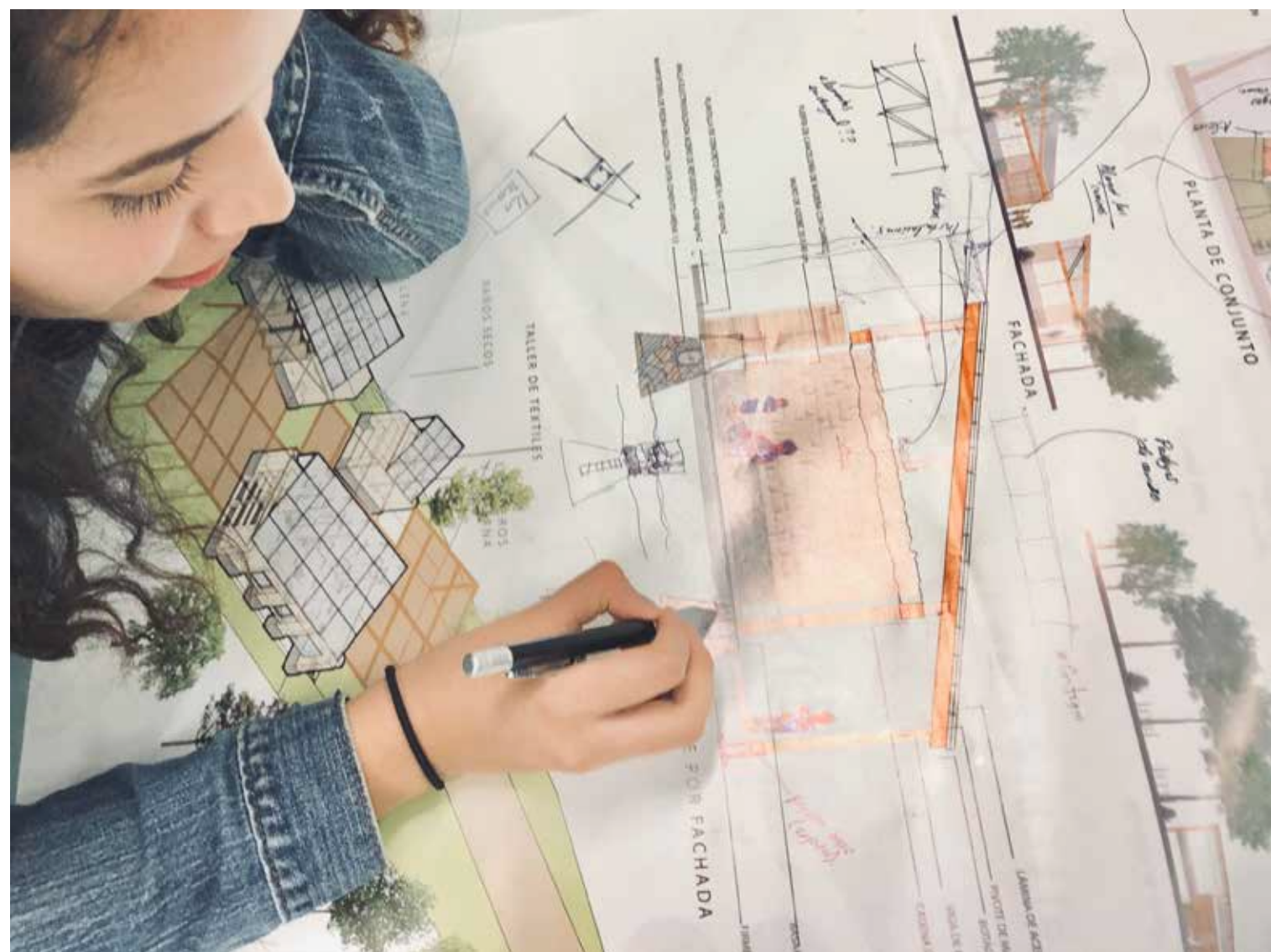
A partir de la investigación y la metodología del Taller experimental en la etapa de diseño, se tomó la decisión de utilizar adobe como sistema constructivo en el proyecto de Casa de Oficios ya que este sistema se encuentra en la zona mazahua de San Felipe del Progreso y sus alrededores. Además el adobe es un material de bajo costo y de fácil accesibilidad para la comunidad ya que puede ser elaborado a mano mediante moldes con la tierra encontrada en la zona, el sistema constructivo en tierra cruda, está formado básicamente por el aparejado de unidades de tierra secadas al sol, aglutinadas con barro y ocoxal. Dentro de sus beneficios está que no se requiere de un proceso industrial para su elaboración, es práctico, manejable y fácil de modificar en la construcción, funciona como aislante térmico, acústico y de radiaciones electromagnéticas de alta frecuencia y por último a destacar, es un producto reciclable.

Afortunadamente, al momento de hacer la visita de sitio en Fresno Nichi, notamos que el edificio preexistente de la delegación estaba construida con adobe y a partir de la demolición y desmantelación podríamos reutilizar esas piezas para la nueva edificación.









◀ Fotografía de proceso de diseño.

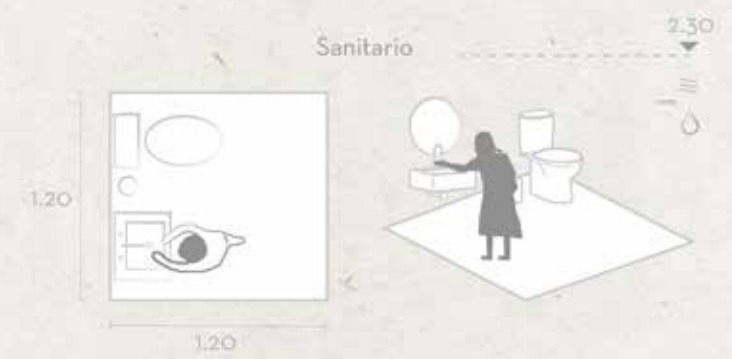
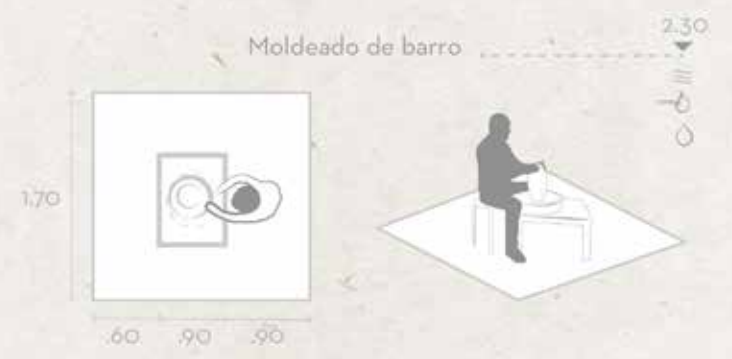
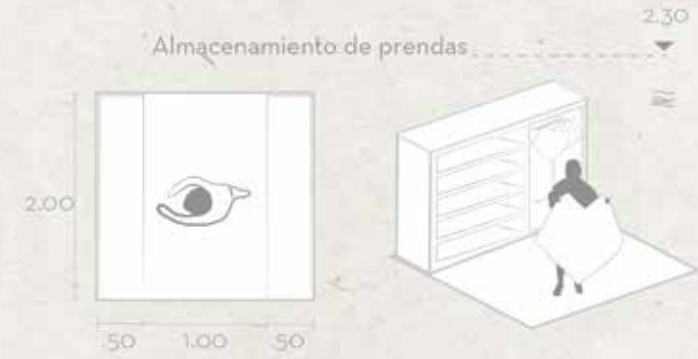
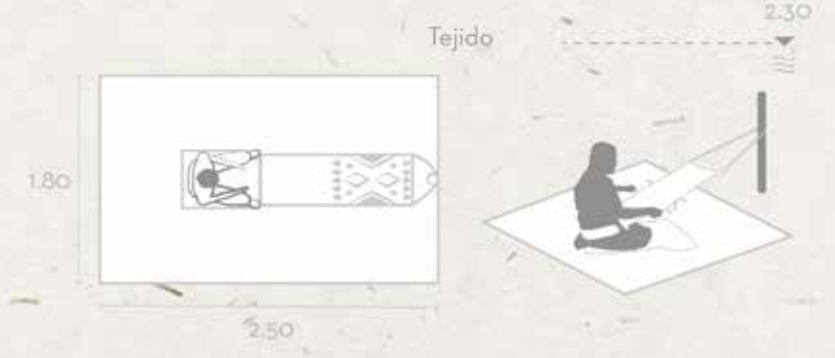
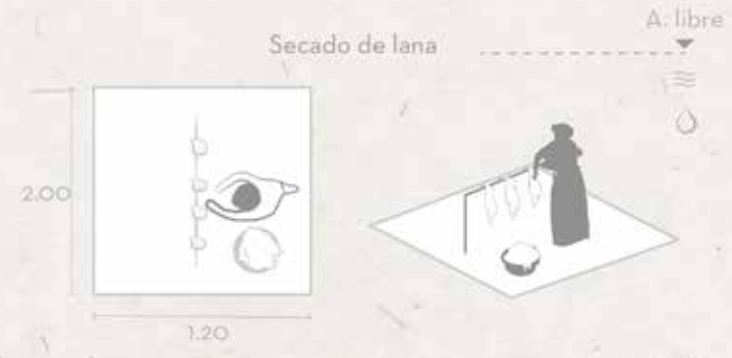
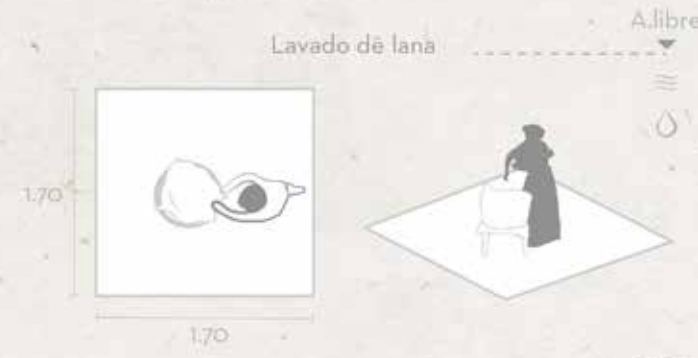
Teniendo como base la investigación realizada, las visitas al sitio y el diálogo con la comunidad se pudo comenzar a diseñar la Casa de Oficios, tomando en cuenta cada uno de los aspectos previstos por parte de los alumnos y poniendo en práctica las diferentes metodologías aprendidas durante los periodos académicos previos.

Durante esta etapa cada uno de los integrantes del taller tuvo la oportunidad de proponer y exponer sus ideas teniendo una constante retroalimentación entre ellos y el asesor, además de poder dialogar con arquitectos experimentados lo que enriqueció aún más el proyecto.

Las actividades complementarias como las pláticas sobre construcción con sistemas tradicionales y los talleres de adobe, fueron fundamentales para entender el comportamiento de los materiales con que se trabajaría y poder lograr un diseño que cumpliera con los objetivos establecidos.

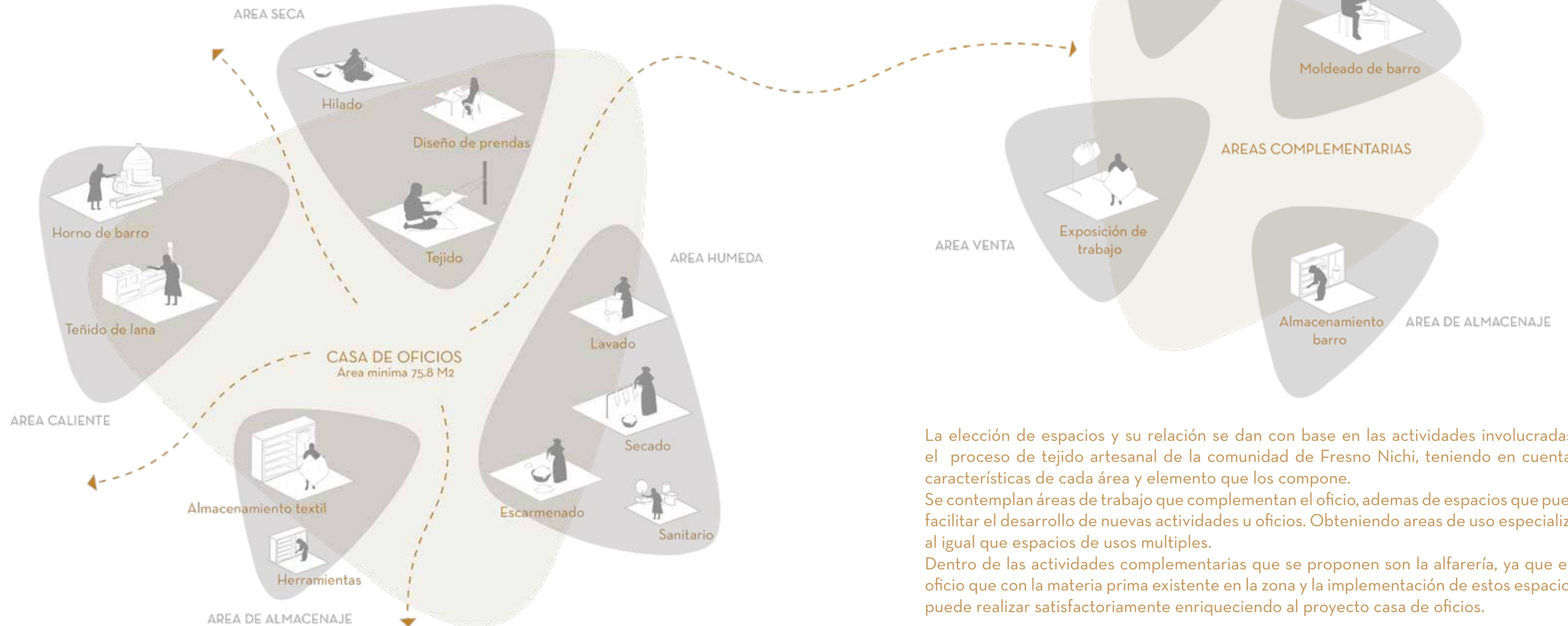
# ANÁLISIS DE ÁREAS

Áreas mínimas de los espacios



# FUNCIONAMIENTO

## Diagrama de relación de espacios



La elección de espacios y su relación se dan con base en las actividades involucradas en el proceso de tejido artesanal de la comunidad de Fresno Nichi, teniendo en cuenta las características de cada área y elemento que los compone.

Se contemplan áreas de trabajo que complementan el oficio, además de espacios que pueden facilitar el desarrollo de nuevas actividades u oficios. Obteniendo áreas de uso especializado al igual que espacios de usos múltiples.

Dentro de las actividades complementarias que se proponen son la alfarería, ya que es un oficio que con la materia prima existente en la zona y la implementación de estos espacios se puede realizar satisfactoriamente enriqueciendo al proyecto casa de oficios.

# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	#USUARIOS	M2	OBSERVACIONES
Área de diseño	Diseño de textiles	Mesa / Silla	4	10.20	Espacio fresco, iluminado y ventilado
Área de tejido	Tejido de textiles	Silla / Contenedor	4	18.00	Espacio iluminado, fresco y ventilado.
Área de lavado	Lavado de lana	Cubetas / Pileta	2	5.78	Espacio conectado con el exterior.
Área de escarmenado	Escarmenado de lana	Contenedor	1	2.89	Área iluminada y conectada al exterior.
Área de secado	Secado de lana	Tendedero	2	4.80	Espacio al aire libre.
Área de teñido	Teñido de lana	Fogón	2	2.88	Área ventilada y conectada al exterior.
Almacenamiento	Almacenaje de textiles alfarería o herramientas	Repisas / Vitrina	3	8.64	Áreas techadas y lejanas a las zonas húmedas.
Horno	Quema de piezas de barro.	Horno / Barra	1	4.25	Espacio preferentemente exterior.
Mesas de trabajo	Enseñanza del oficio	Mesas / Sillas	4	10.20	Espacio iluminado, ventilado fresco.
Modelado de barro	Amazado y modelado de tierra.	Banco / Torno	2	8.16	Espacio iluminado conectado al exterior.
TOTAL				75.8 M2	



# CONDICIONANTES DE DISEÑO

## Análisis de las condicionantes del terreno

Cubierta de teja

Estructura de madera

Muros de adobe

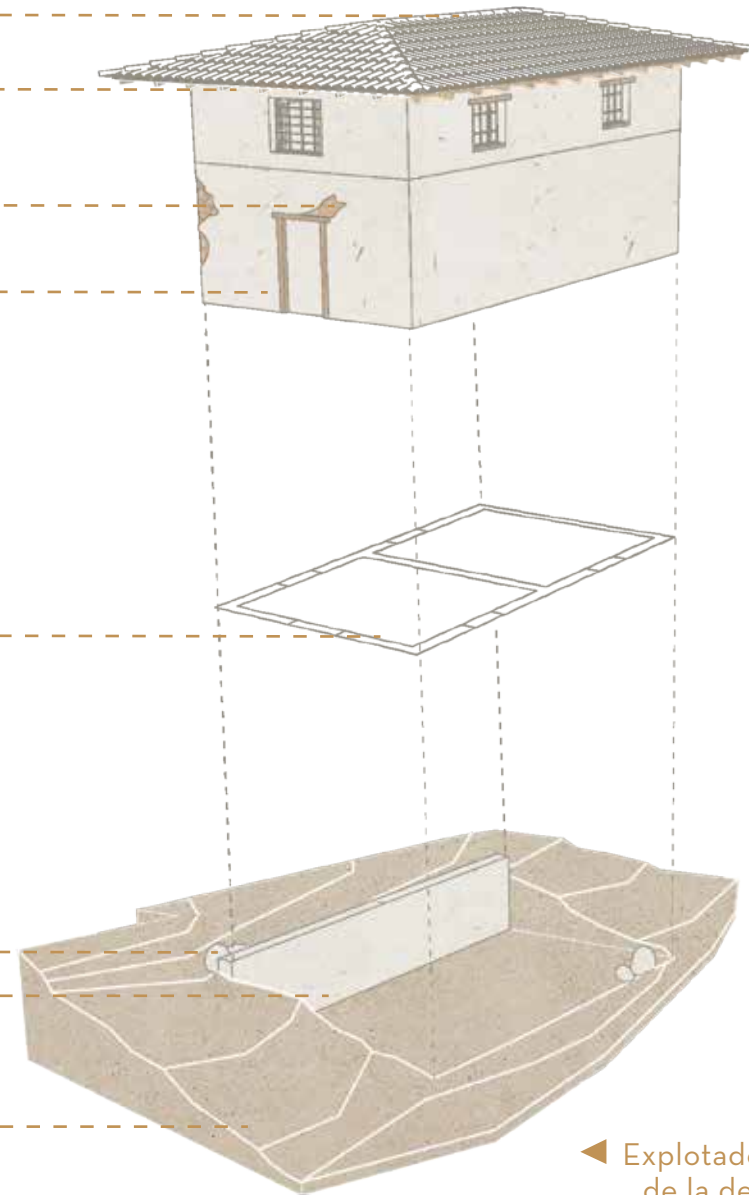
Aplanado de cal

Plano de antigua delegación

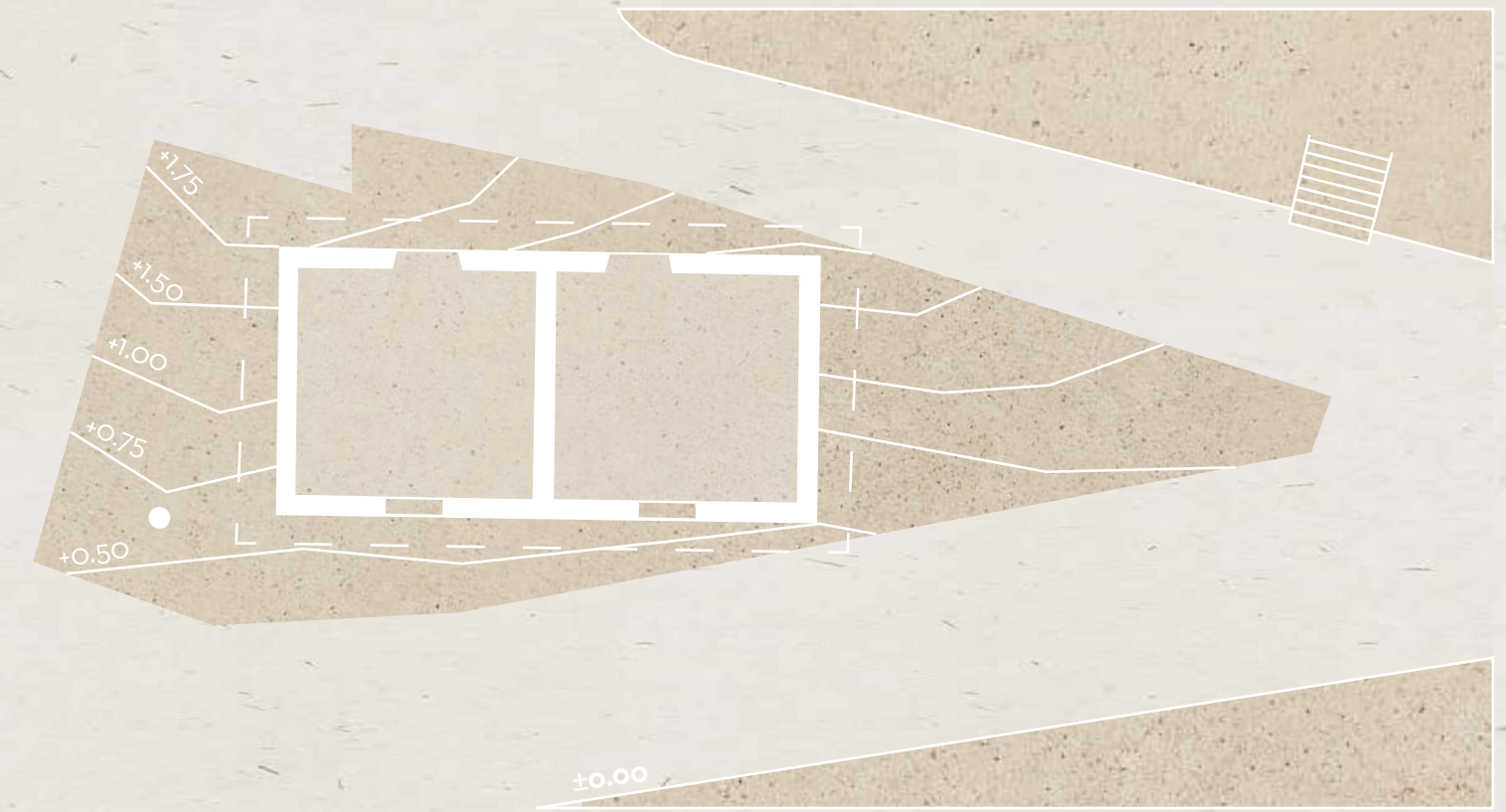
Piedras integradas en basamento

Muro de contención +1.75

Predio



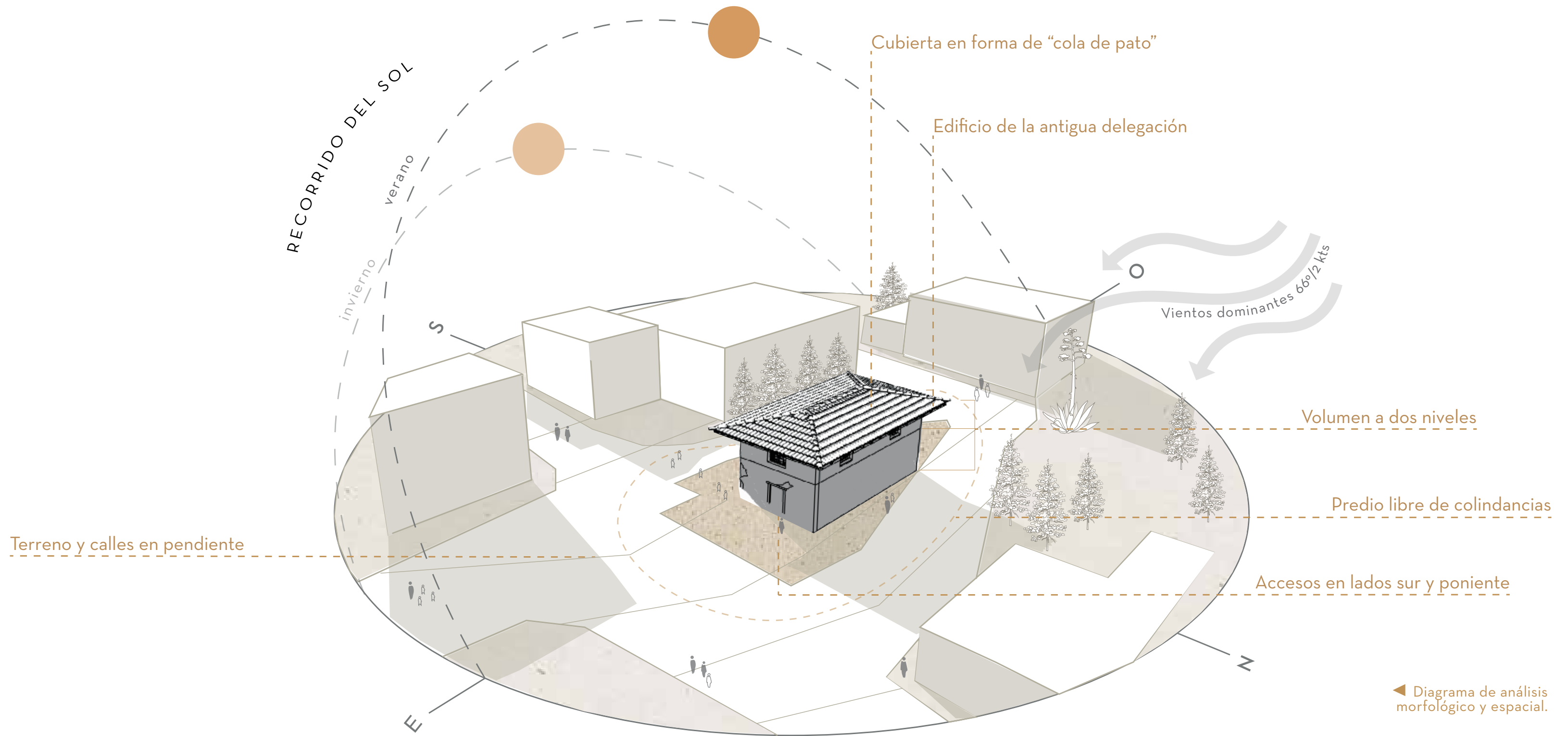
◀ Explotado edificio de la delegación.



● Poste  
- - - Proyección de cubierta  
— Topográfico

1.0 5.0 10.0  
mts

▲ Plano de levantamiento de edificio de la antigua delegación.

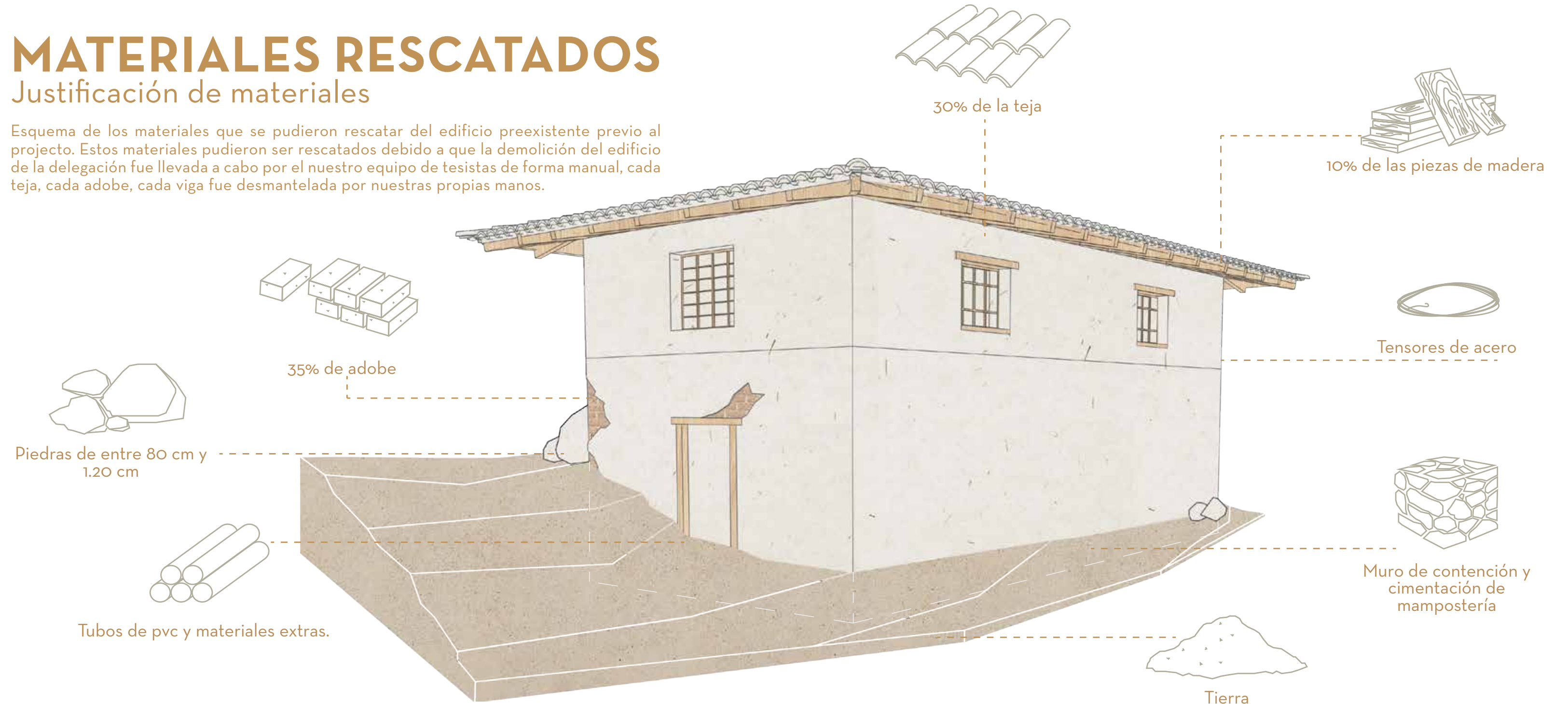


◀ Diagrama de análisis morfológico y espacial.

# MATERIALES RESCATADOS

## Justificación de materiales

Esquema de los materiales que se pudieron rescatar del edificio preexistente previo al proyecto. Estos materiales pudieron ser rescatados debido a que la demolición del edificio de la delegación fue llevada a cabo por el nuestro equipo de tesistas de forma manual, cada teja, cada adobe, cada viga fue desmantelada por nuestras propias manos.





◀ Fotografía de la antigua delegación, edificio preexistente.

En el proceso de desmantelación del edificio preexistente, la antigua delegación de Fresno Nichi, nos dimos cuenta que era posible rescatar materiales como la teja, madera, adobe, piedra, etc. que nos servirían más adelante en la construcción de la “Casa de Oficios”. Dentro de estos materiales, se logró rescatar aproximadamente 30% de la teja, ya que gran parte estaba rota o se había perdido con el tiempo. La estructura de la cubierta y el entrepiso eran de madera, sin embargo debido a la falta de mantenimiento, gran parte de esta madera estaba apolillada y podrida, por lo cual pudimos rescatar aproximadamente 10% de las piezas. Debido a que la demolición se hizo manualmente por nuestro equipo, gran parte del adobe pudo ser rescatado, aproximadamente 15% de las piezas estaban completas, a un 20% le faltaban partes pero todavía podían ser utilizados y la pedacería restante serviría como tierra para relleno o para hacer mezcla para juntas de tierra. El muro de contención y parte de la cimentación estaban en condiciones óptimas para su reutilización así que se conservaron. Alrededor del edificio habían 5 piedras de entre 80 cm y 1.20 cm aproximadamente, además de piedras de menor dimensión, las cuales se conservaron para ser utilizadas posteriormente. Dentro del edificio también se encontraron piezas de pvc y materiales extras que podían ser reutilizados en la obra como tensores de acero, alambres, herrería, entre otros.





▲ Fotos del proceso de demolición, desmantelación y rescate de materiales, del edificio preexistente.



▲ Fotos del proceso de demolición, desmantelación y rescate de materiales, del edificio preexistente.





◀ Fotografía de asesoría de anteproyectos por parte del Arq. Mauricio Rodríguez Mejía.

Como se mencionó previamente, a lo largo de seis meses, el equipo de trabajo del taller experimental había desarrollado 4 anteproyectos en un predio de la comunidad de Chotejé, previo al de Fresno Nichi. Al momento de cambiar de comunidad tuvimos que replantear los anteproyectos, sin embargo solo contabamos con un mes para desarrollar y presentar las propuestas a la comunidad de Fresno Nichi. Para agilizar el trabajo, tomamos la decisión de dividirnos en dos equipos con el propósito de trabajar en las dos nuevas propuestas. Con el conocimiento y aprendizaje previamente obtenido, se pudieron concretar el anteproyecto A y el anteproyecto B.

Debido a las características irregulares del terreno y su topografía, se obtuvieron dos propuestas aparentemente distintas, sin embargo contaban con varias similitudes en su forma, emplazamiento, materialidad y sistemas constructivos.

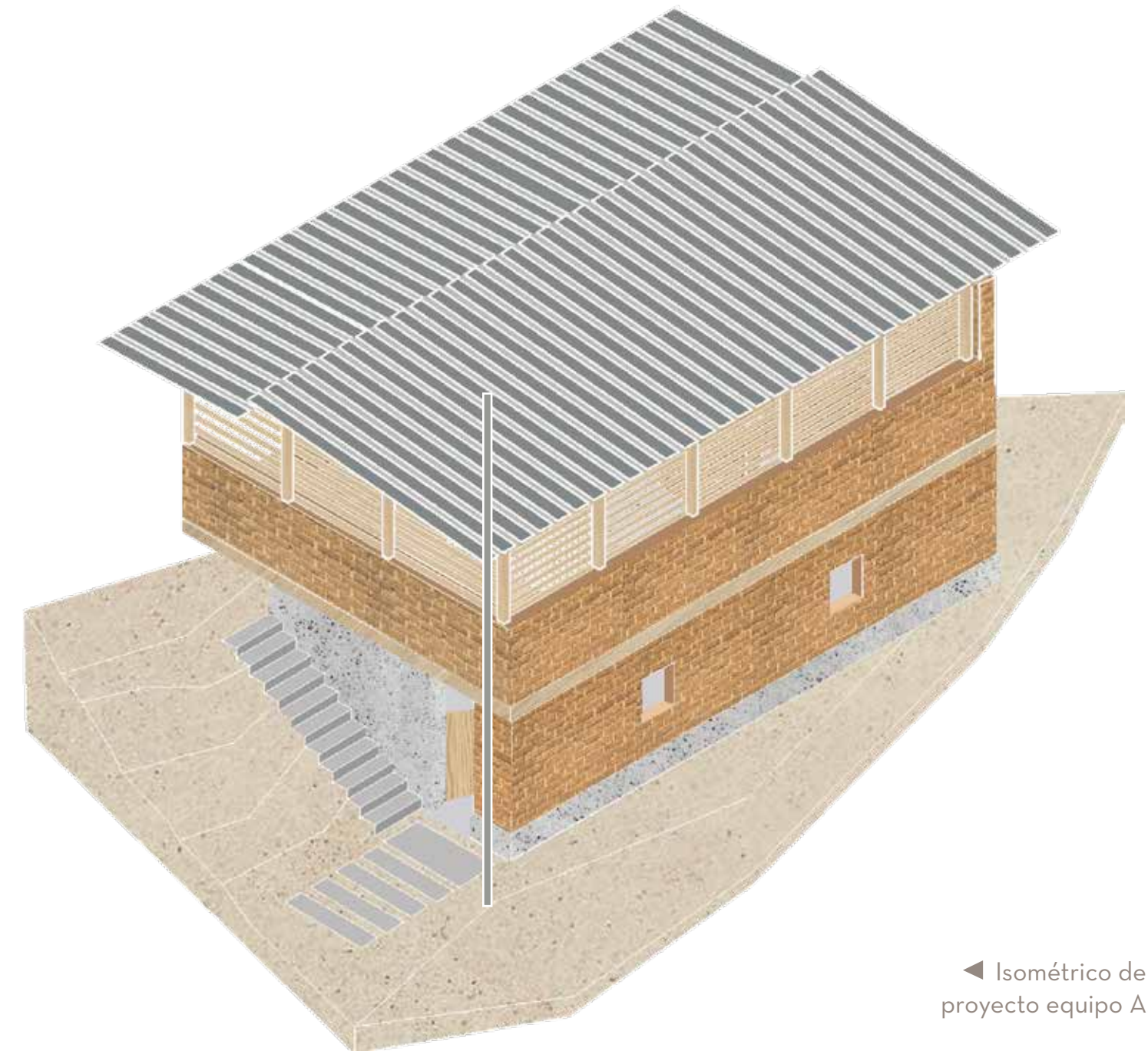
# ANTEPROYECTO A

## Propuesta para Casa de oficios

El objetivo principal del proyecto era la adaptación, y reutilización del edificio abandonado mediante el uso de materiales tradicionales locales y el reciclaje de los disponibles, para crear un nuevo espacio que integre las nuevas funciones para satisfacer las nuevas necesidades de Casa de Oficios y la comunidad. De esta manera, se contemplan los talleres de textil y alfarería, una zona de venta y exhibición, y áreas libres de reunión.

Utilizando el mismo emplazamiento de la construcción pasada, se diseñó un espacio que se adapta a la estructura del muro de contención y cimentación el cual se ha mantenido en su estado original. En cuanto a la morfología del edificio, es un espacio rectangular con desfase hacia el lado sur para sacar provecho al terreno. Como resultado se tienen dos niveles, planta baja, con áreas de trabajo para el taller de alfarería con zona de almacenamiento y sanitario, dos accesos, del lado oriente con vista a la iglesia y poniente a un costado del horno. Para la planta alta, se accesa por las escaleras del lado poniente o de forma directa del lado sur, cuenta con la zona de trabajo del taller textil, con zona húmeda y estanterías para almacenamiento, además de la zona de exposición y venta que conecta con la terraza. Las aberturas a través de los pisos permiten la comunicación y la conexión visual, una mejor iluminación y ventilación. Para los materiales y sistemas constructivos, se tienen como referencia los utilizados en la zona, el adobe, la piedra, el techo de lamina y el concreto.

El concepto de Casa de Oficios es mantener la estética rural, utilizando los sistemas constructivos de la zona y dándole un nuevo diseño para satisfacer las nuevas necesidades. El enfoque de este proyecto en general, es transformar y devolver a la comunidad un espacio público en donde ellos puedan realizar distintas actividades, añadiéndole un nuevo significado y que les pueda ser de utilidad.



◀ Isométrico del proyecto equipo A.

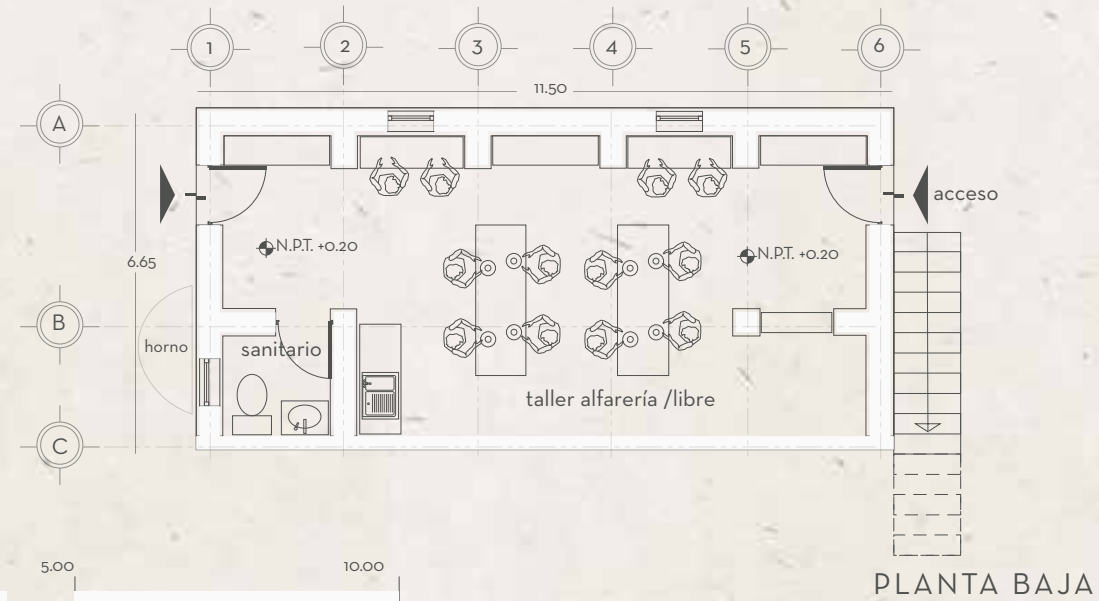
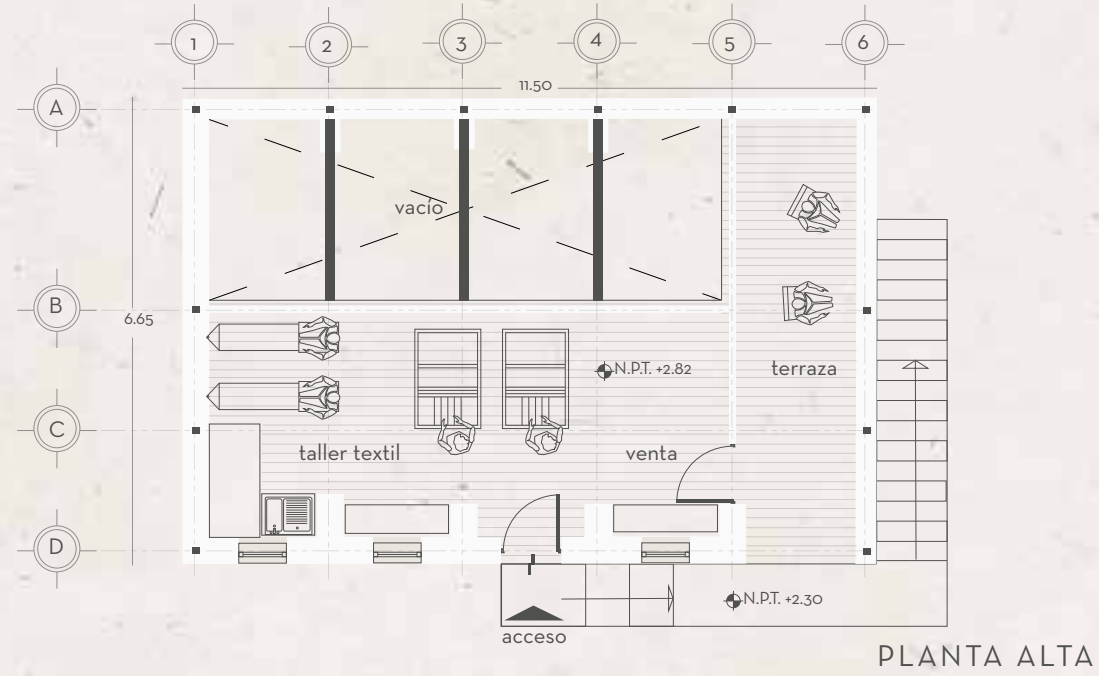


lámina acanalada

armadura W 80 cm

cerramiento 5x10 m

muros de adobe 30x50 cm

tapanco de tablón 1"

celosía de listones 2"

cerramiento 6.65x10 m

muros de adobe 30x50 cm

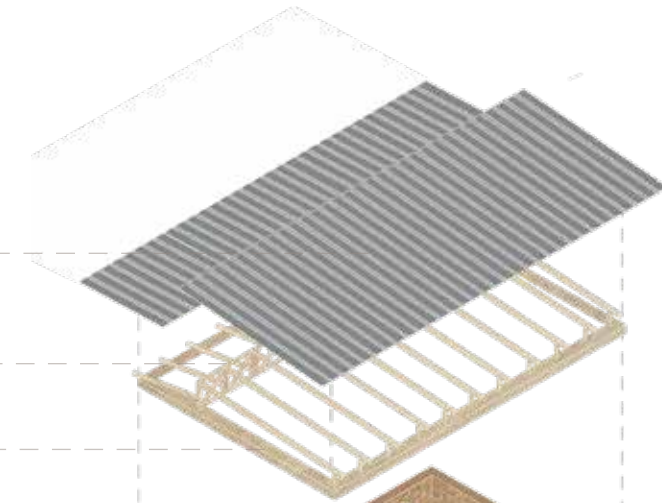
sobrecimentación  
de concreto armado

muro de contención

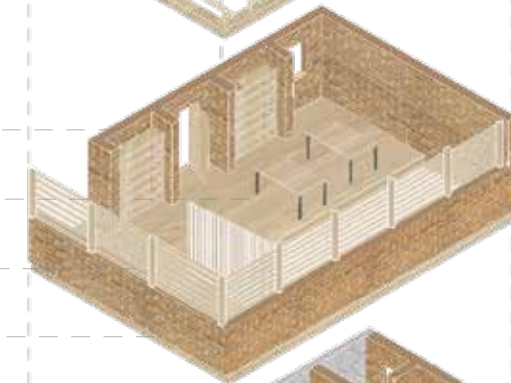
escalones 30x1 m

cimentación de concreto armado

acceso



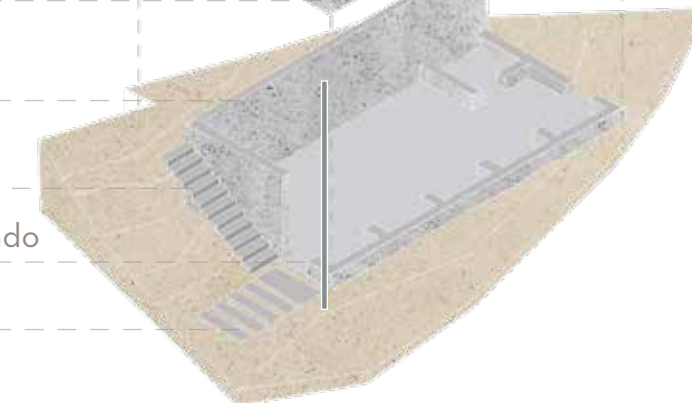
CUBIERTA Y  
ESTRUCTURA



PLANTA ALTA



PLANTA BAJA



MURO DE CONTENCIÓN  
Y CIMENTACIÓN

◀ Explotado  
propuesta equipo A

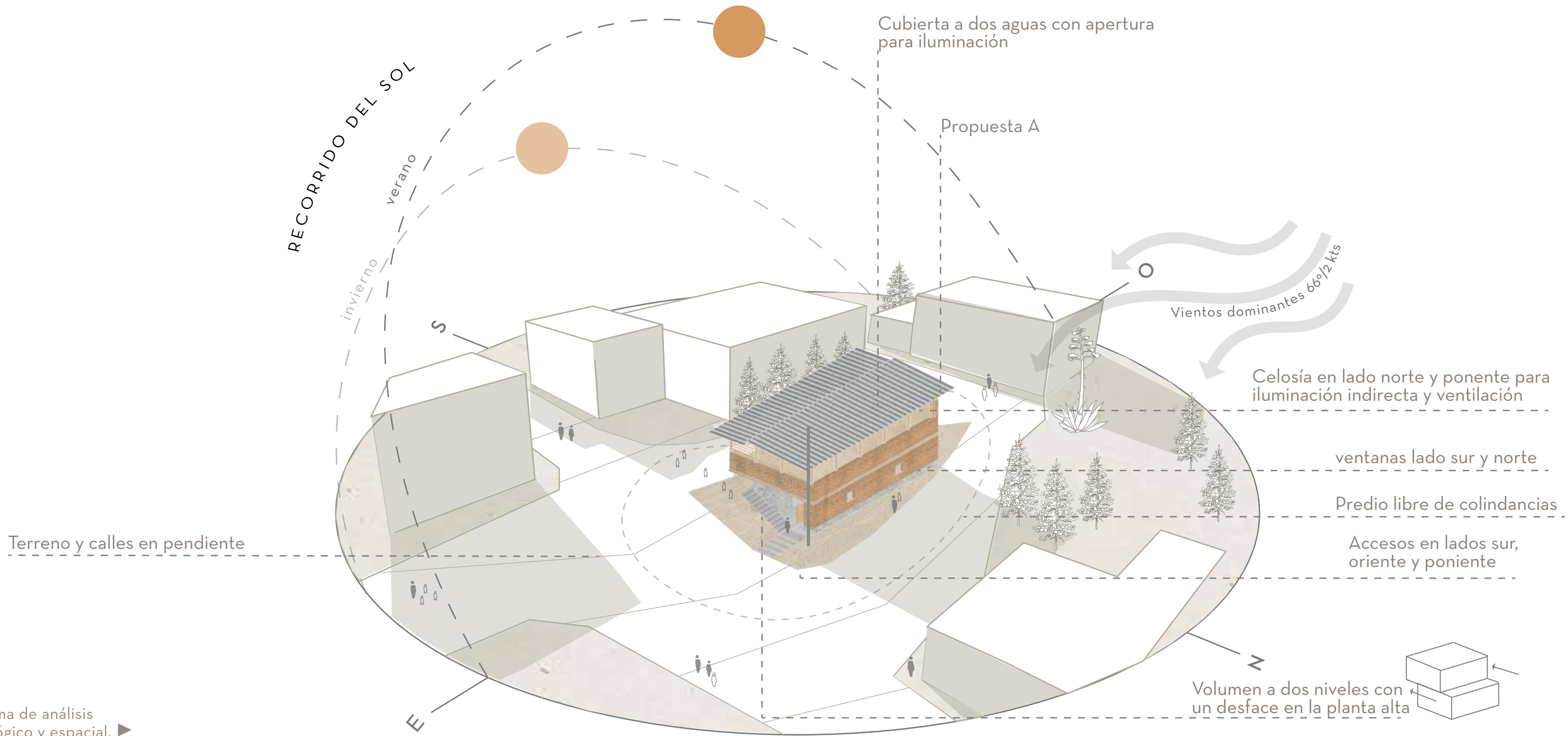
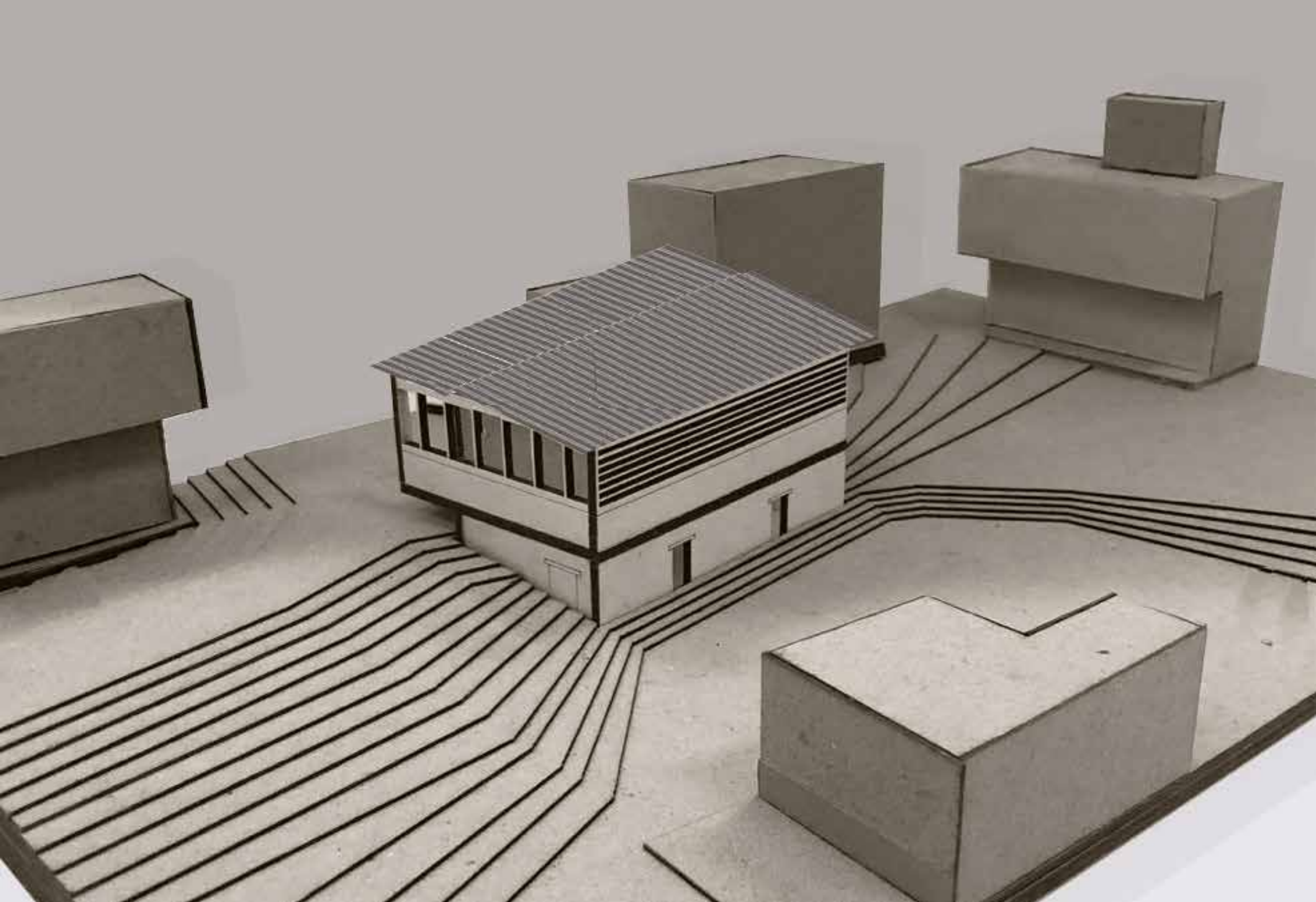


Diagrama de análisis morfológico y espacial. ►



◀ Foto de maqueta de propuesta A.



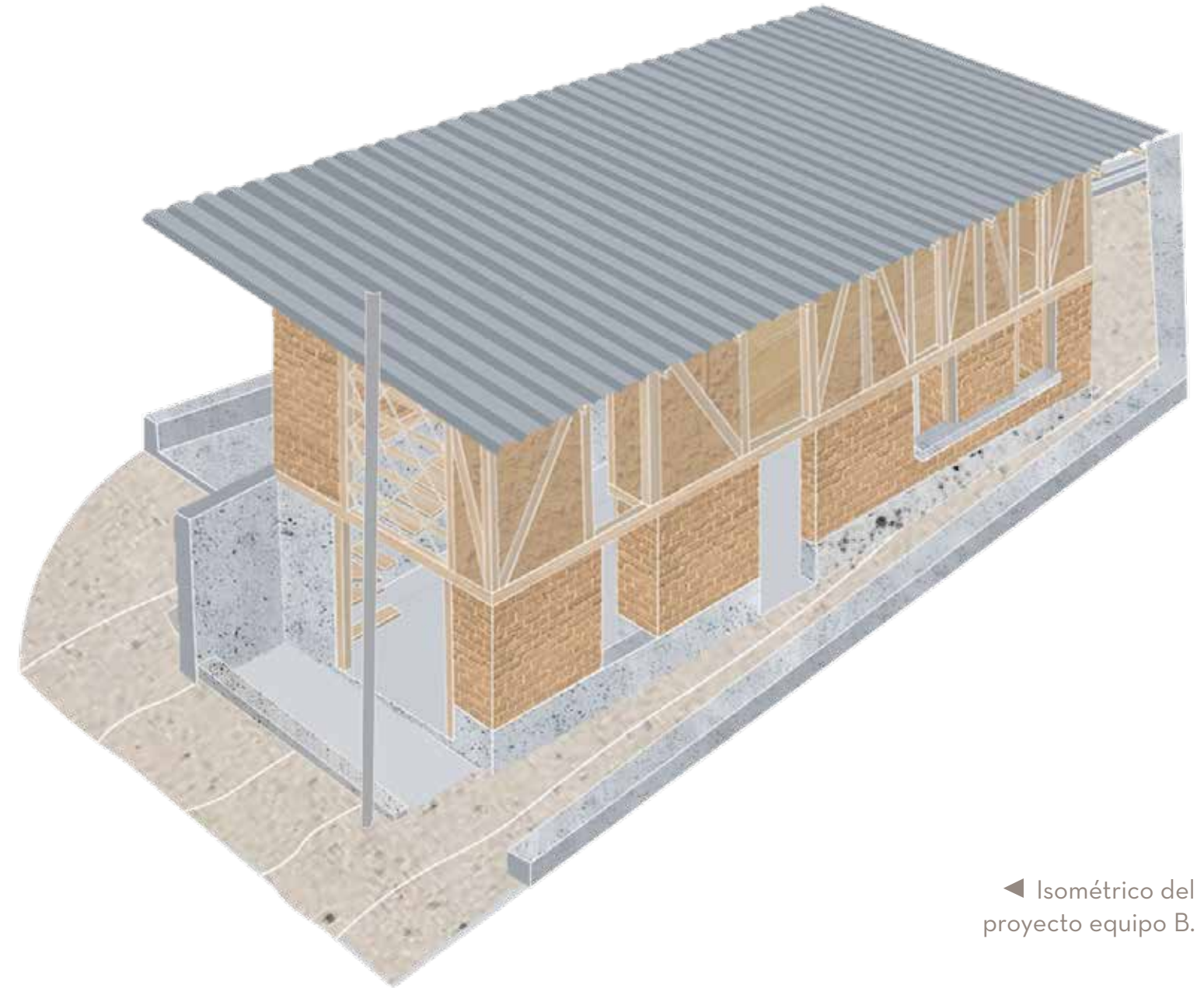
# ANTEPROYECTO B

## Propuesta para Casa de oficios

Después de un análisis sobre las necesidades de la comunidad artesana de Fresno Nichi, se presentó una propuesta que permitiera el desarrollo de diferentes oficios, especialmente la manufactura textil de la región, implementando materiales constructivos tradicionales como lo son el adobe, la madera y la piedra como base para la edificación del proyecto complementando el diseño con materiales contemporáneos como el acero y el concreto.

El proyecto parte de un único volumen, con una planta baja modulada para un mejor desarrollo constructivo y mayor aprovechamiento espacial, haciendo uso de la piedra, el concreto y el adobe, a diferencia del segundo nivel en el cual se implementa el bahareque para aligerar la estructura considerablemente, y siguiendo con el propósito de tener un sistema constructivo ligero la cubierta esta propuesta con una estructura de madera para terminar por cubrirla con una lamina galvanizada.

Las fachadas están pensadas lo mas abiertas posibles con el fin de tener espacios interiores iluminados y ventilados de manera natural, además de permitir el libre acceso por cualquiera de las cuatro fachadas. Los dos niveles están conectados por una doble altura con la cual se da la interacción visual y física entre estos dos espacios. El volumen mantiene un constante dialogo con su contexto inmediato permitiendo que la comunidad, aunque se encuentre fuera de estos espacios tenga una interacción con lo que pasa dentro de la casa de oficios.



◀ Isométrico del proyecto equipo B.

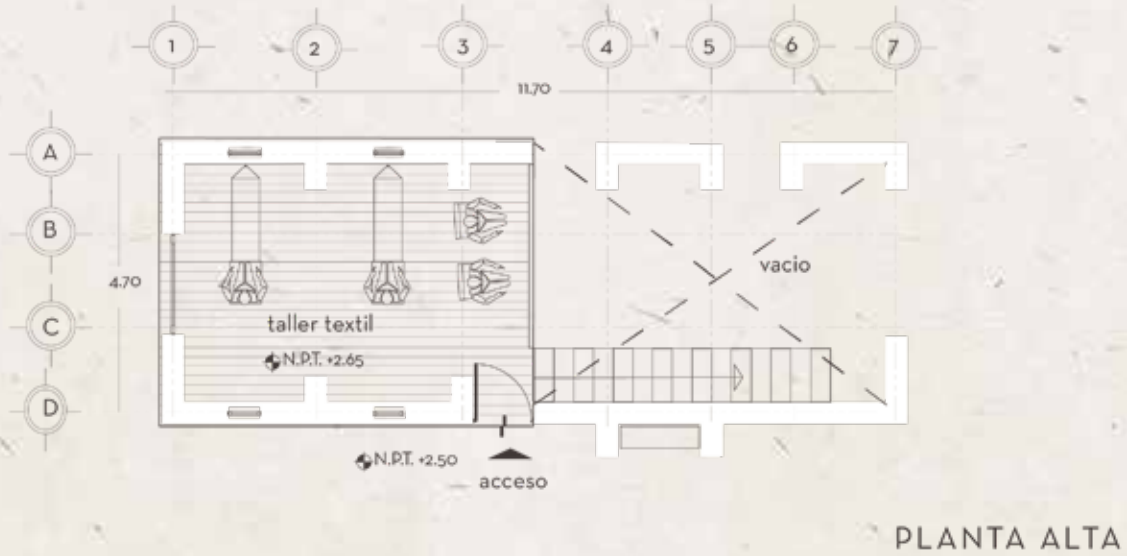
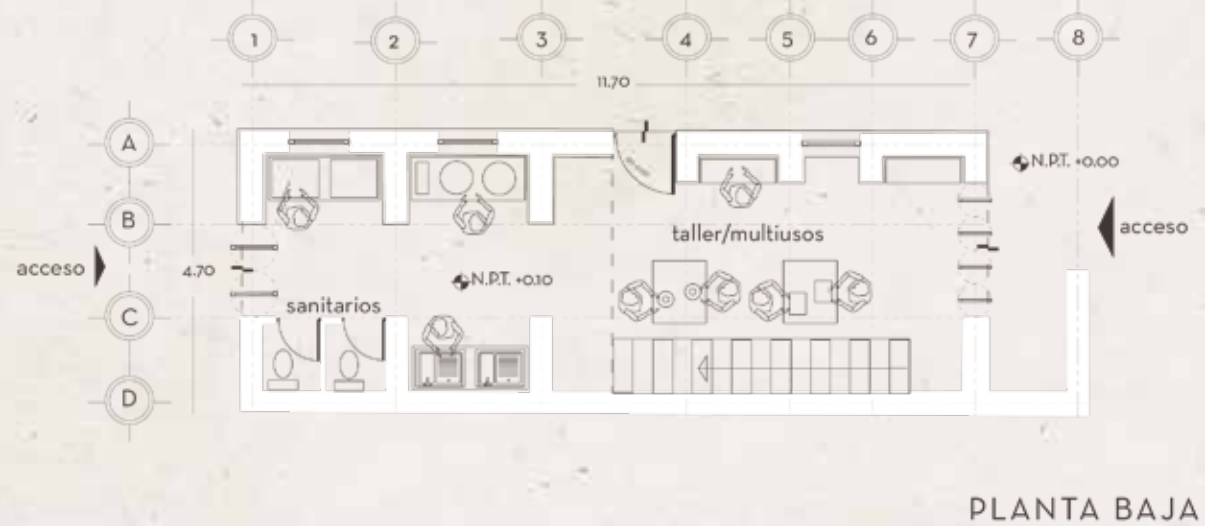


lámina galvanizada

estructura de vigad de  
madera 15x8cm

cerramiento con doble viga  
15x8cm

muros de adobe 30x50 cm

tapanco de vigas 15x8 y  
tabla de 1"

celosía de madera

muros de bahareque de 15 cm

muro de contención

escalera flotadas

muros de adobe 30x50 cm

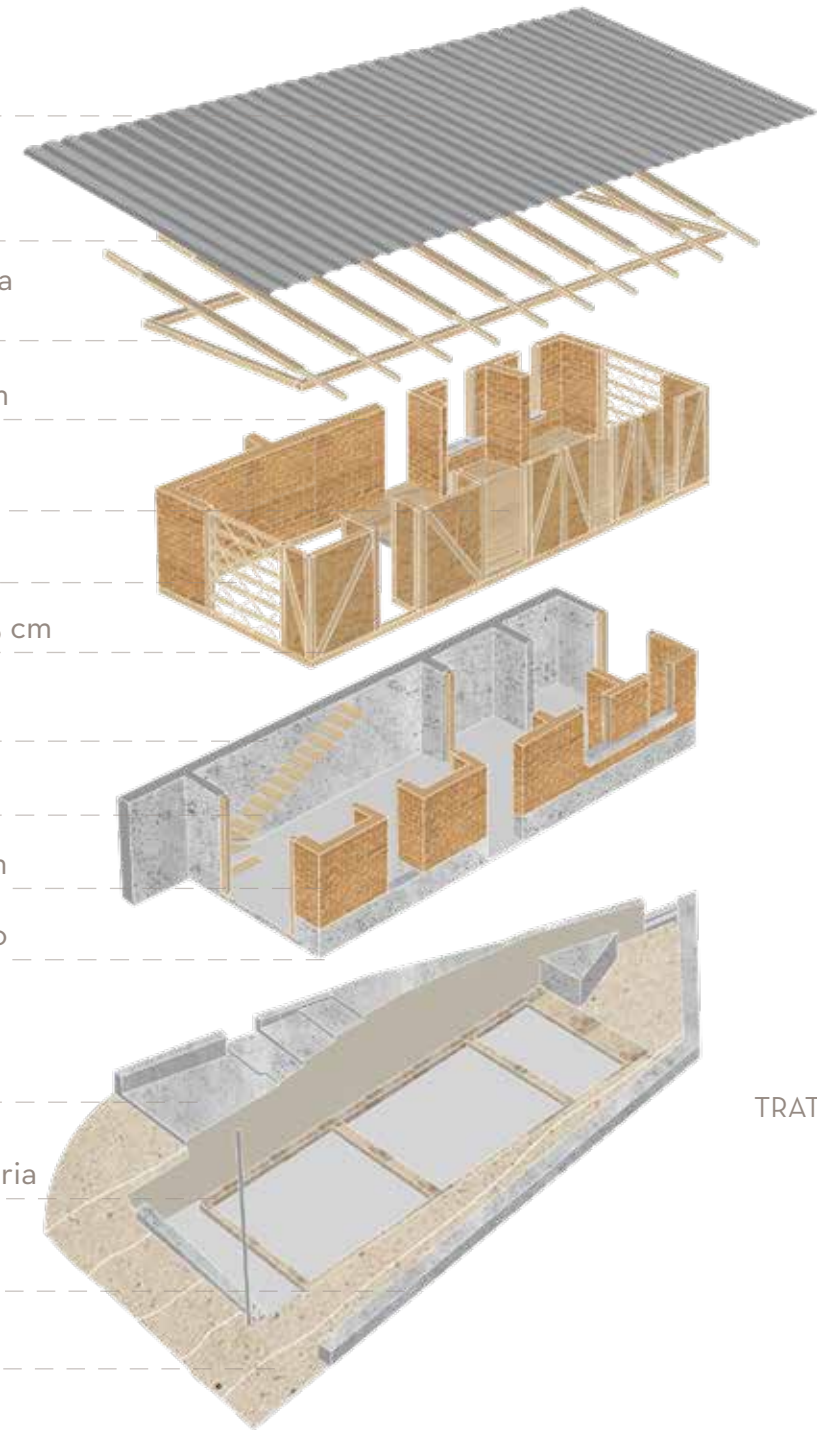
sobrecimiento de concreto

escalinata de acceso

cimentación de mamposteria

murete de delimitación

acceso principal



ESTRUCTURA  
DE CUBIERTA

PLANTA ALTA

PLANTA BAJA

CIMENTACIÓN Y  
TRATAMIENTO DE EXTERIOR

◀ Explotado  
propuesta equipo B

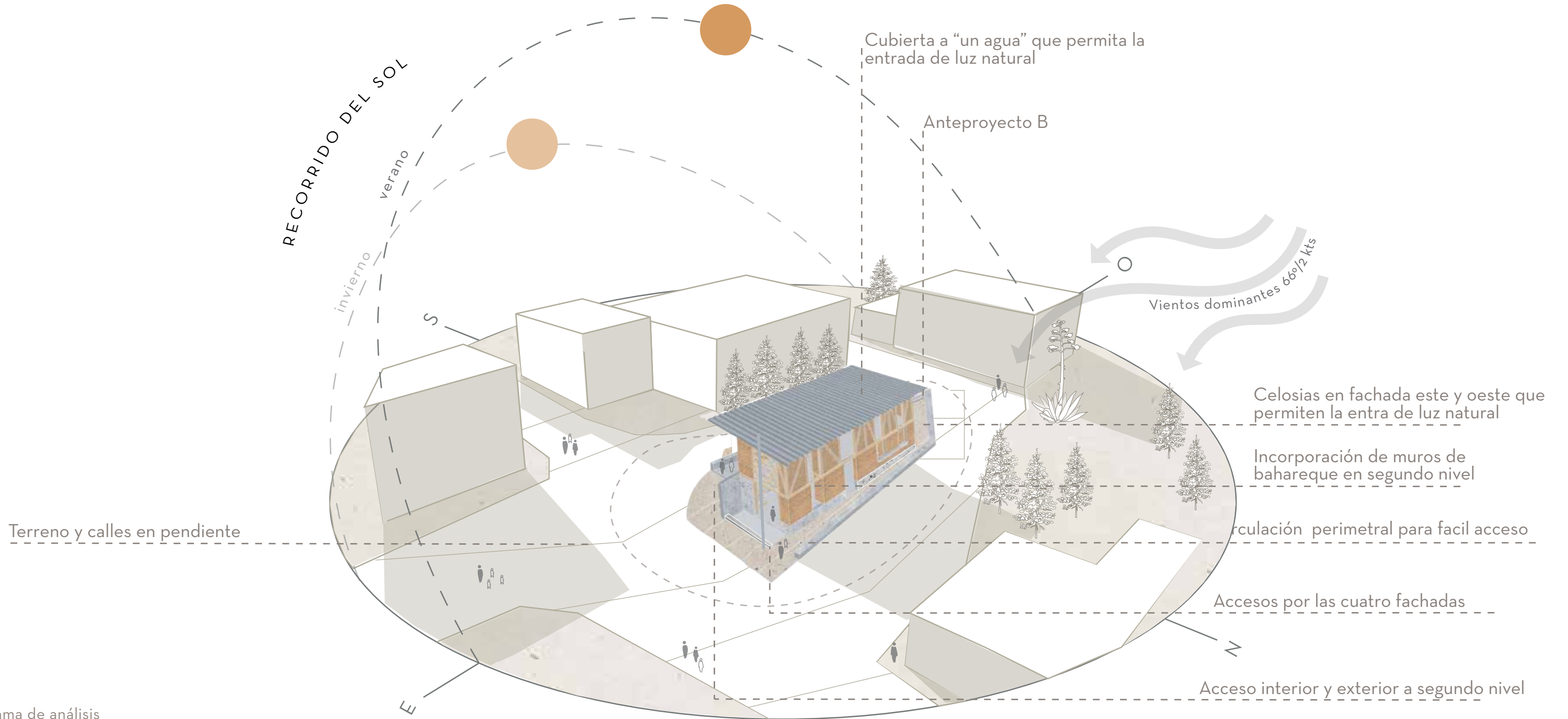
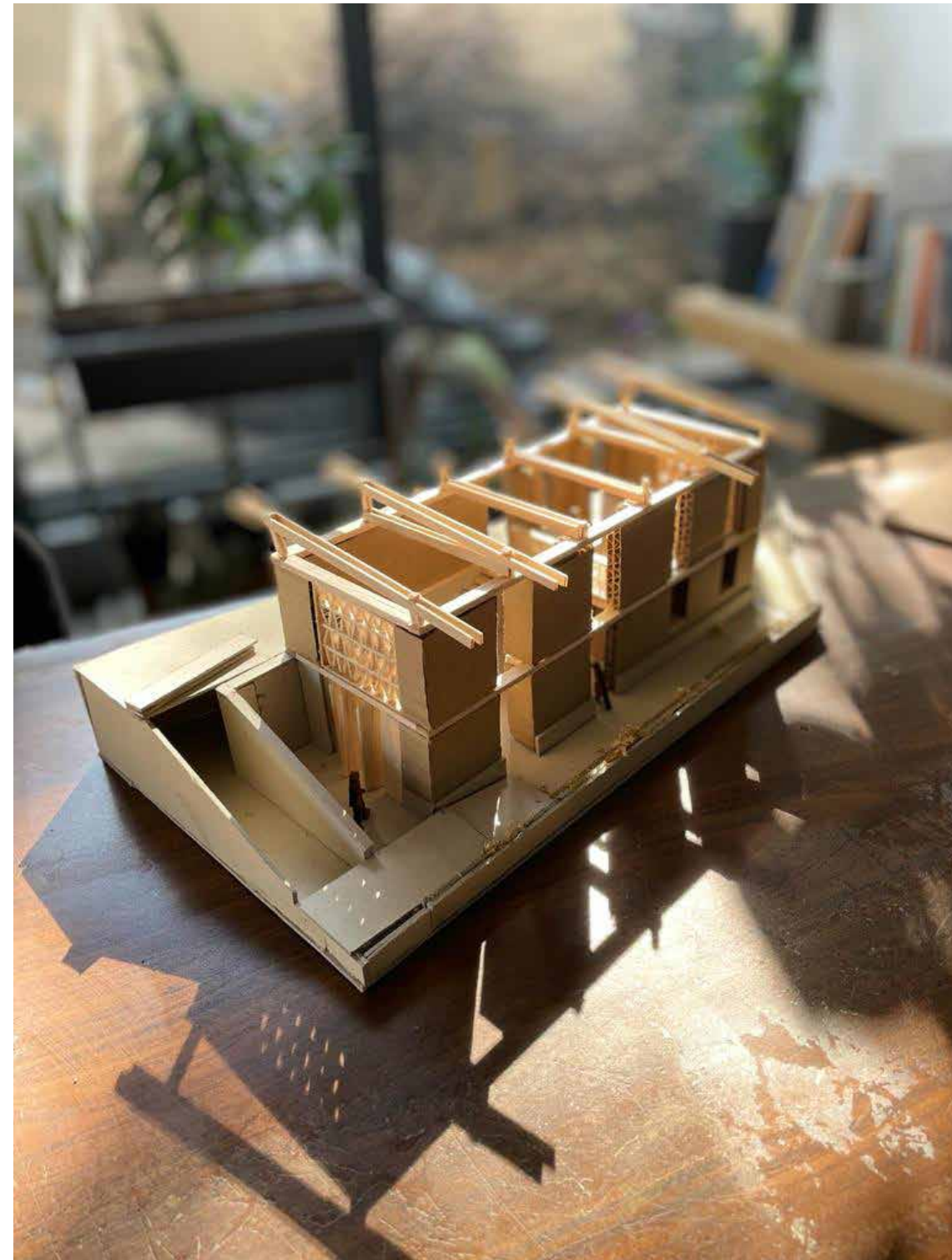
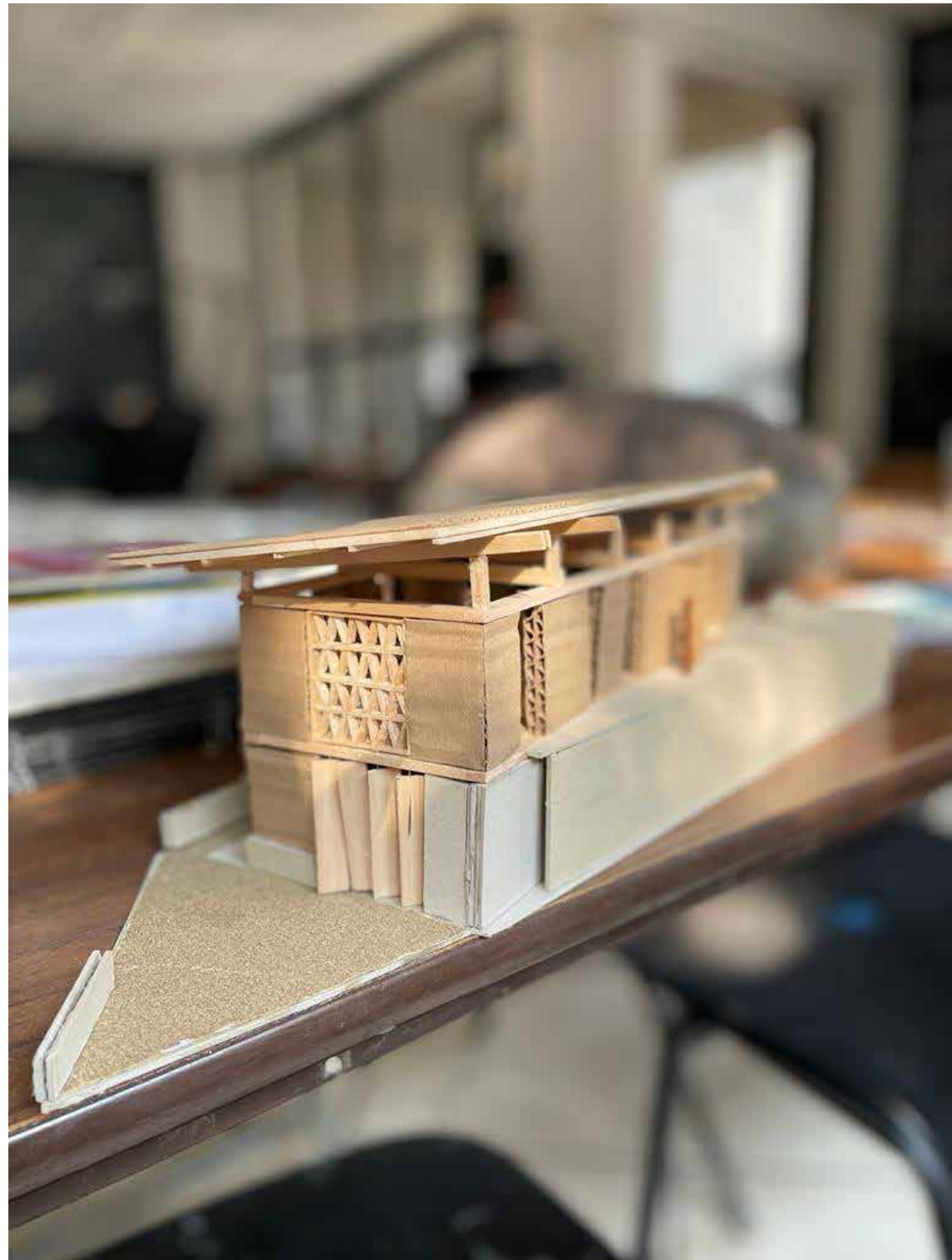


Diagrama de análisis morfológico y espacial. ►



◀ Fotos de maqueta de propuesta B.





◀ Poblador de Fresno Nichi interactuando con la maqueta del proyecto.

Después de un mes de trabajo, partimos de la ciudad de México a Fresno Nichi con el objetivo de presentar los anteproyectos a la comunidad. Para la presentación se elaboraron láminas de las propuestas, en ellas mostramos planos arquitectónicos, estructurales e instalaciones, además de maquetas que explicaban el proyecto. Teniendo las propuestas arquitectónicas por parte del seminario, se presentaron ante la comunidad, generando un diálogo enriquecedor entre las personas y los seminaristas, obteniendo los puntos de vista de los pobladores a partir de sus vivencias en torno al predio a intervenir y a los oficios para los cuales está destinado el espacio. Así mismo, se explicó el porqué de los anteproyectos y sus características, partiendo de los sistemas constructivos a utilizar y las soluciones arquitectónicas empleadas con base en la investigación previa. Gracias a este diálogo se llegó a un consenso en el cual se tomó como base el anteproyecto “B” para desarrollarlo y posteriormente ejecutarlo.

Al tomar esta decisión, se siguió trabajando esta propuesta en el aula. Sin embargo, en una de las visitas tuvimos la oportunidad de presentar el proyecto a los ejidatarios en la cuál nos comentaron su preocupación de mantener una cubierta similar a la que existía, ya que para ellos una cubierta a cuatro aguas tenía un valor socio económico importante. Debido a esto, se realizaron cambios en la propuesta que originalmente era a un agua, modificándose por una a cuatro aguas a la cual ellos llamaban “cola de pato”, respetando así el pensamiento de los ejidatarios y la comunidad. A partir de este encuentro hubo más comunicación con la comunidad y se empezaron a ver temas de logística para la obra, como el traslado de los adobes que se construyeron en los talleres de Estutempan además de las herramientas que se ocuparían en la construcción del proyecto. Por otra parte se habló con las autoridades de Fresno Nichi para designar un espacio en donde vivir mientras se construía la obra.



▲ Fotos del día de la presentación de los anteproyectos A y B ante la comunidad de Fresno Nichi, en la plaza central.



◀ Foto de los seminaristas presentando ante la comunidad.





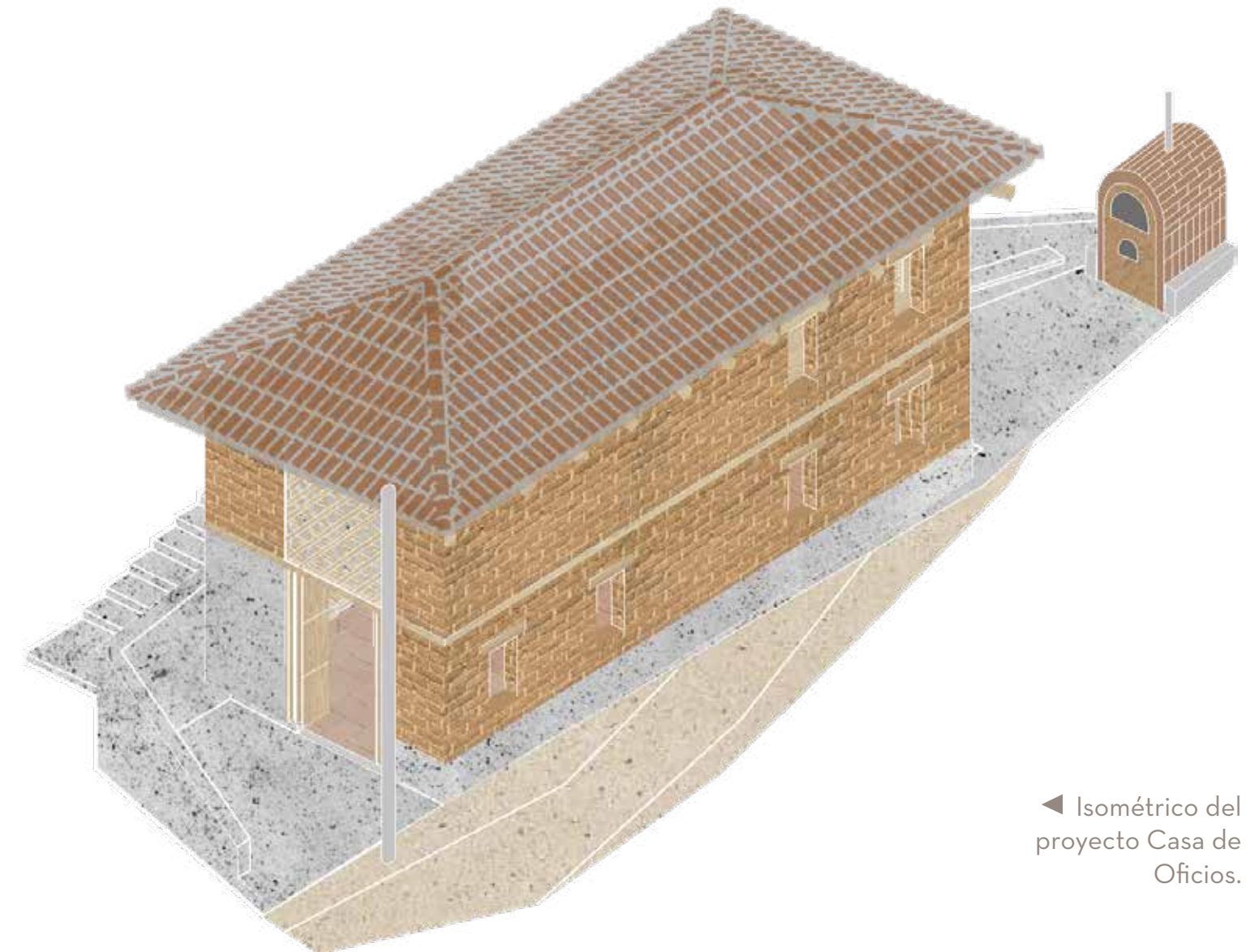
# CASA DE OFICIOS

## Proyecto arquitectónico

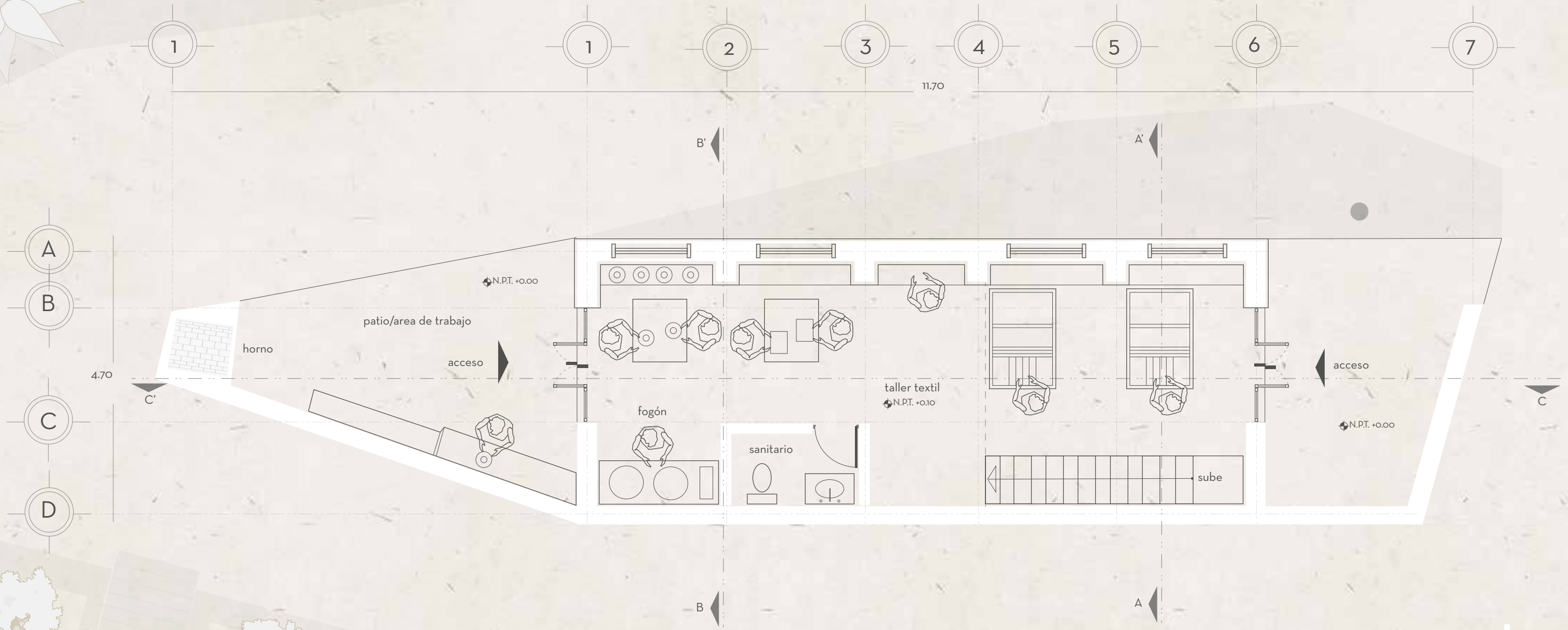
El proyecto casa de oficios es el resultado del diseño en conjunto por parte de los alumnos del taller experimental, sumado a las condicionantes existentes en el predio y a las peticiones realizadas por parte de la comunidad. Este proyecto intenta impulsar los trabajos artesanales y de oficios de la región mazahua de San Felipe del Progreso. Casa de oficios se caracteriza principalmente por su integración al lugar, debido a que la topografía del predio es irregular y no tiene colindancias, además de encontrarse ubicado en la plaza central de Fresno Nichi.

El edificio está constituido por dos niveles, el primer nivel es una planta libre con una zona de trabajo y de exhibición diseñada para que los artesanos de la comunidad realicen sus piezas y posteriormente las pongan en venta; en el lado oriente se encuentra la entrada principal que da vista al la plaza central, en el patio poniente se ubica el horno de adobe para alfarería y una barra de trabajo que conecta con el fogón ubicado en la zona de servicios con la intención de promover actividades complementarias, cada uno de los patios se integran al espacio interior por medio de puertas abatibles, lo que permite que las áreas de planta baja estén comunicadas entre sí. Al interior del edificio hay una doble altura que conecta al segundo nivel, el cual cuenta con una zona destinada al trabajo y a las reuniones de la comunidad, debido a la topografía del terreno la planta alta también cuenta con un acceso por el lado sur. La sencillez de las plantas contribuye a mejorar notablemente la funcionalidad de los espacios interiores.

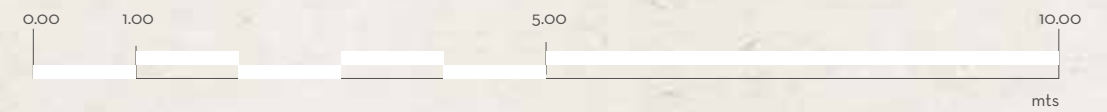
El proyecto está construido principalmente por medio de muros de carga de adobe, cimentados sobre una base de mampostería retomada y adaptada de la edificación preexistente; en los cerramientos, entepiso y estructura de la cubierta se utilizó madera de los árboles de ocote de Fresno Nichi, el diseño nos permitió reutilizar materiales de la edificación preexistente, como parte de la teja para la cubierta y la tierra para los muros de adobe y bahareque. Gracias a la reutilización de materiales, se disminuyeron los tiempos y costos, trayendo un beneficio para los involucrados en la obra y a su entorno.

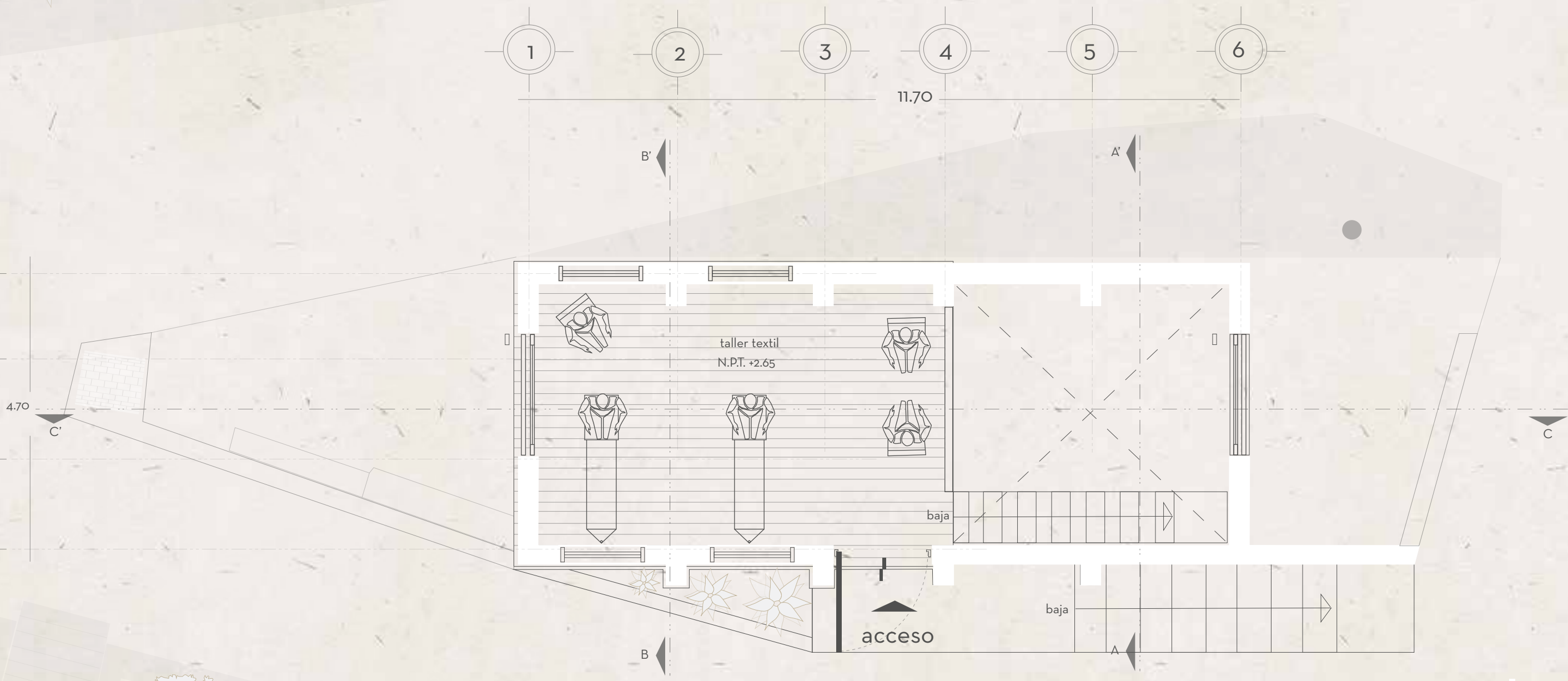
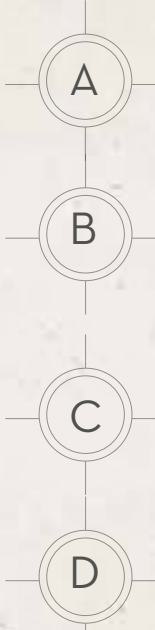


◀ Isométrico del proyecto Casa de Oficios.

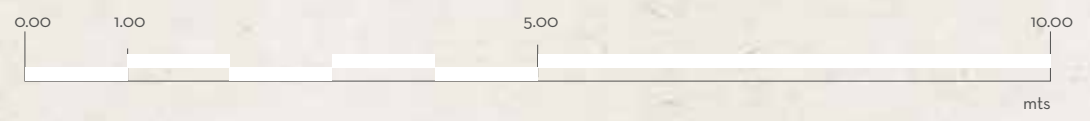


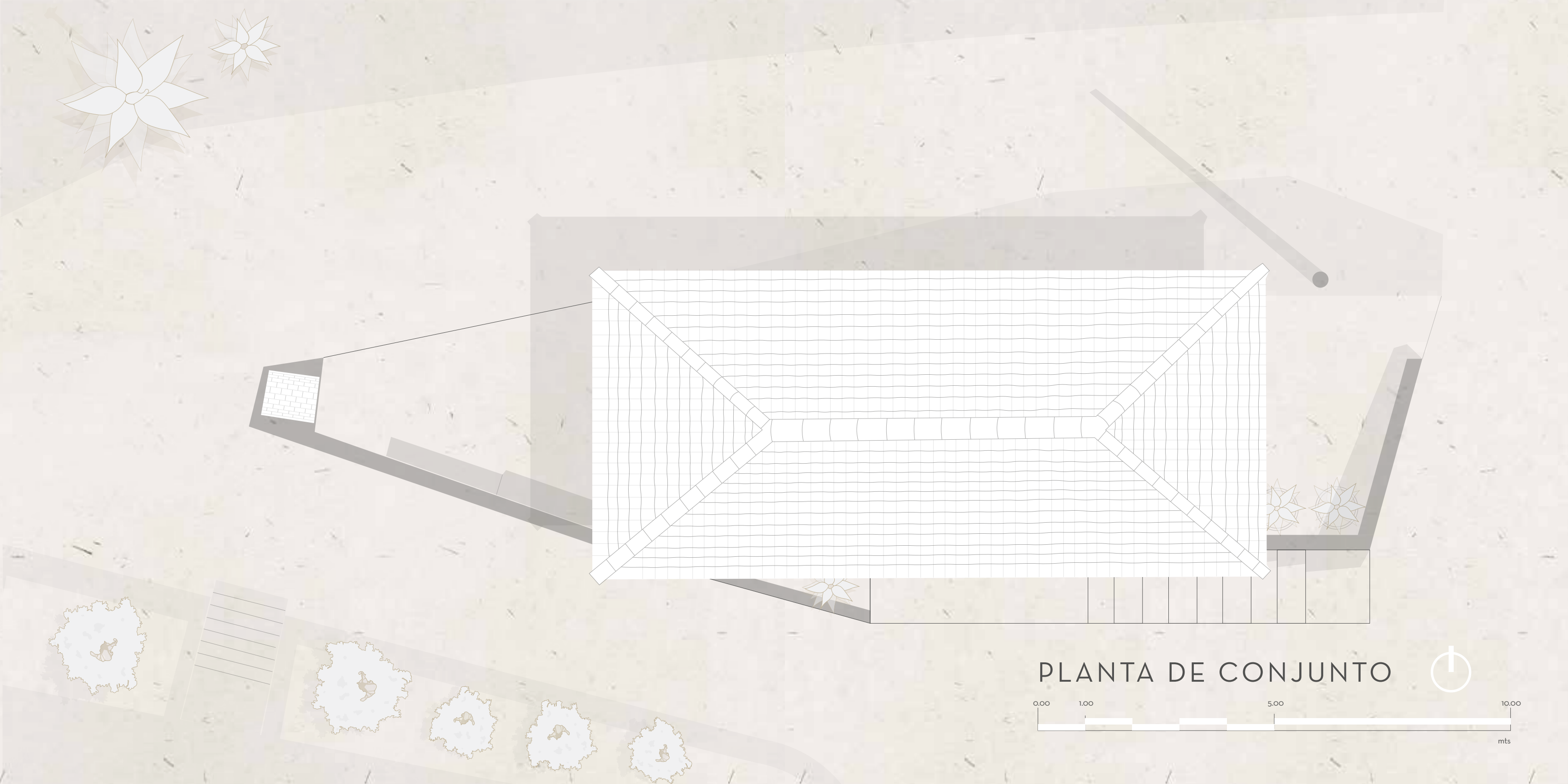
# PLANTA BAJA



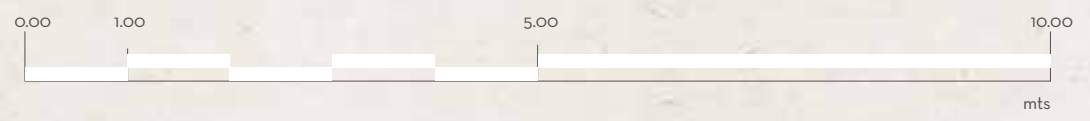


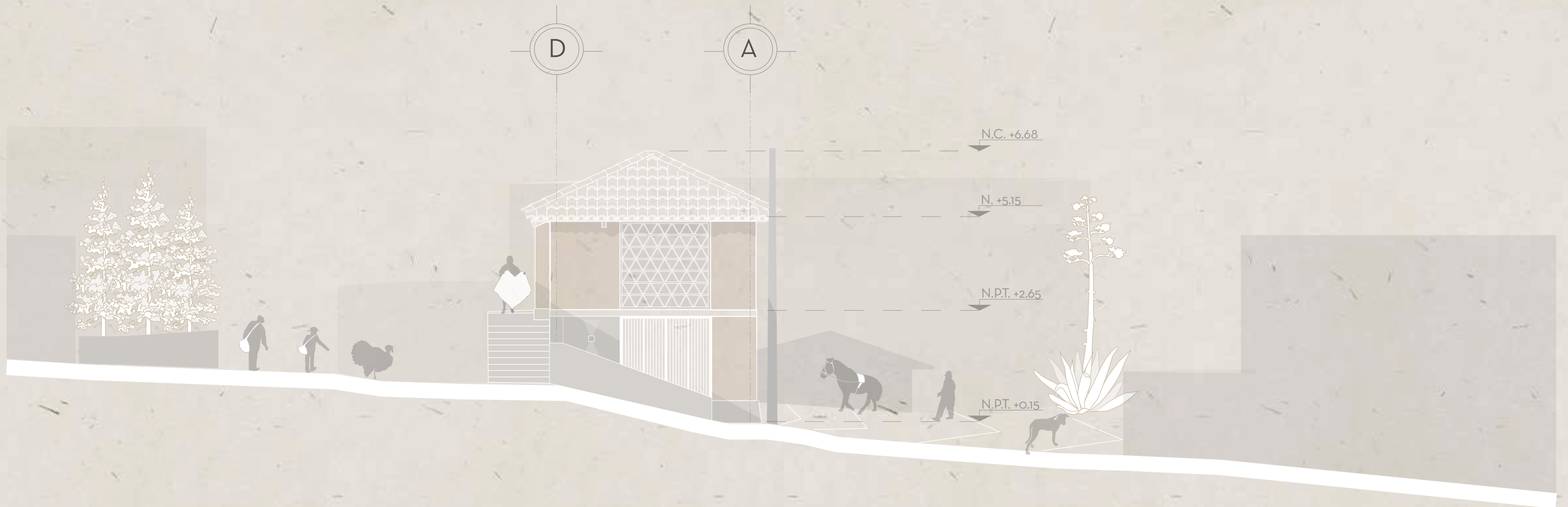
PLANTA ALTA



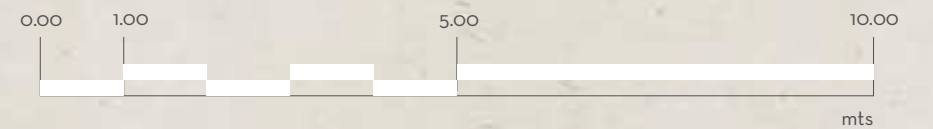


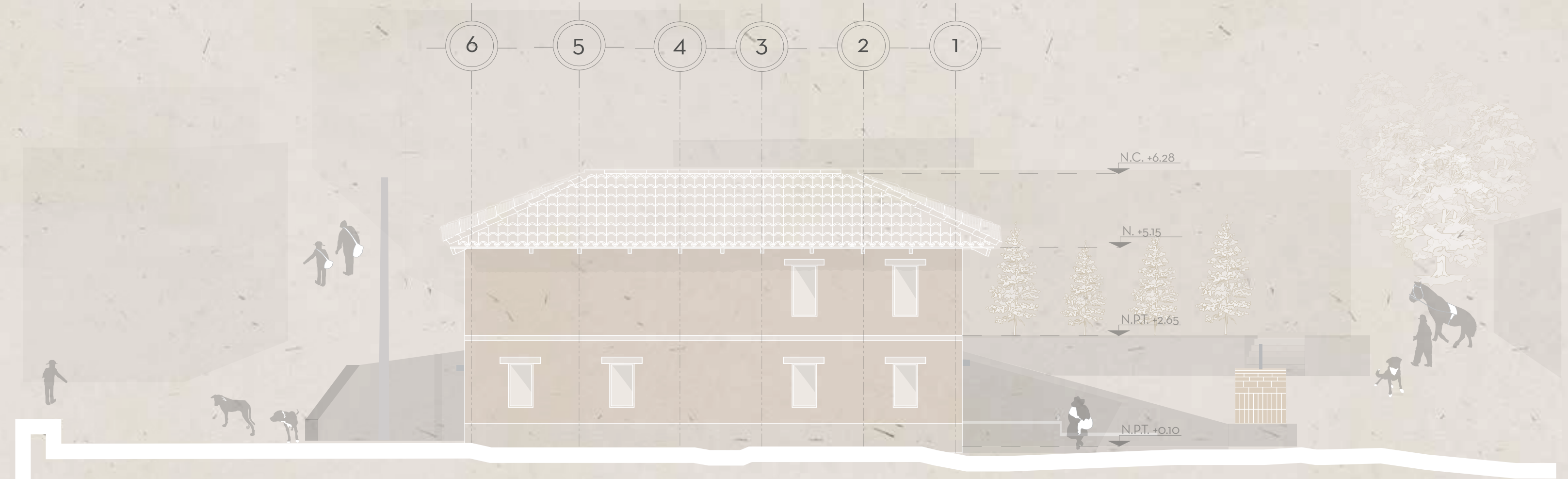
# PLANTA DE CONJUNTO



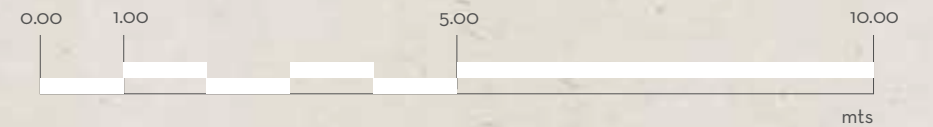


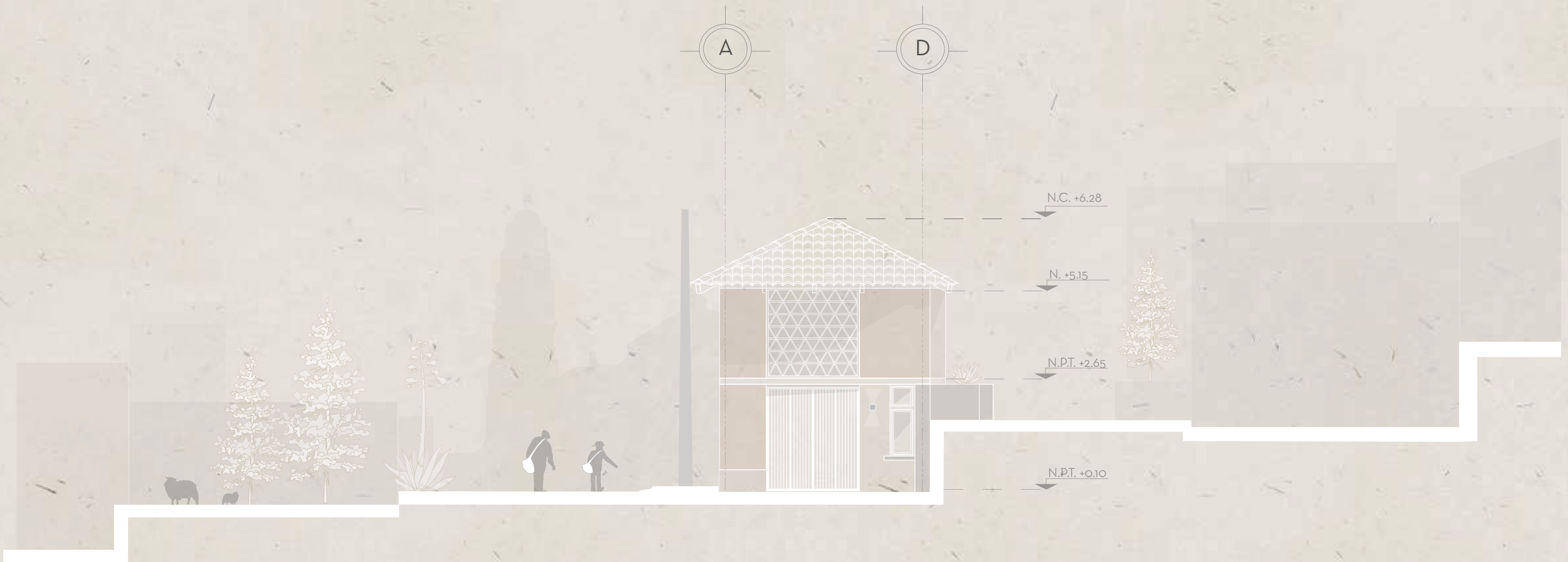
FACHADA ESTE



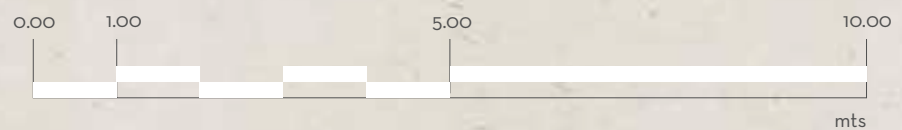


FACHADA NORTE

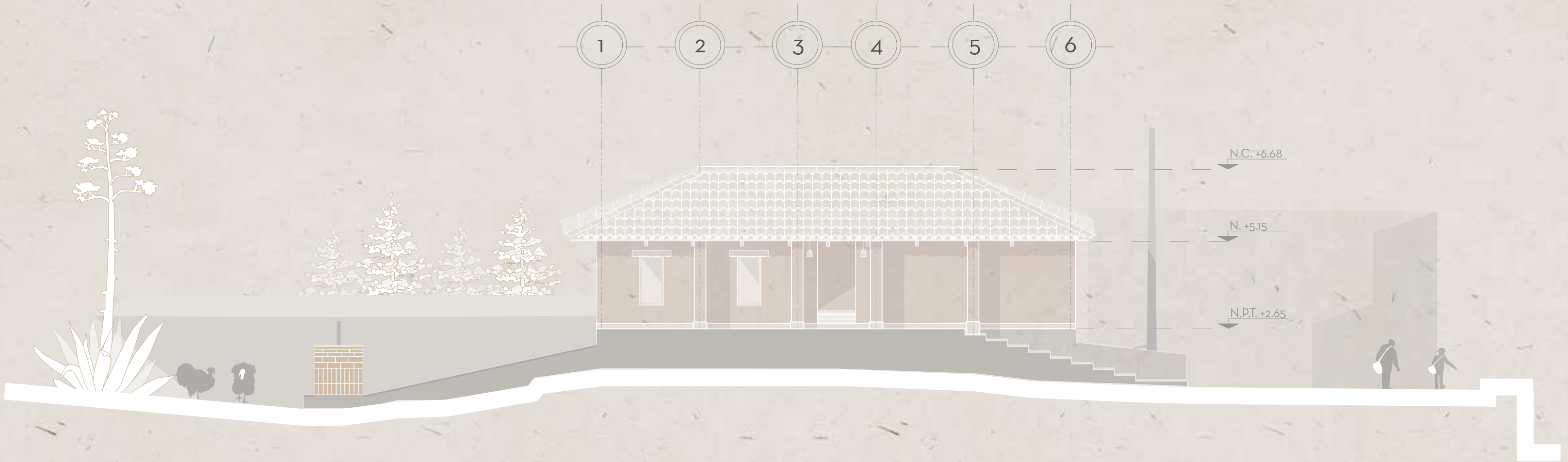




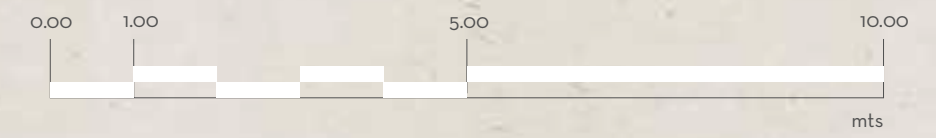
FACHADA OESTE

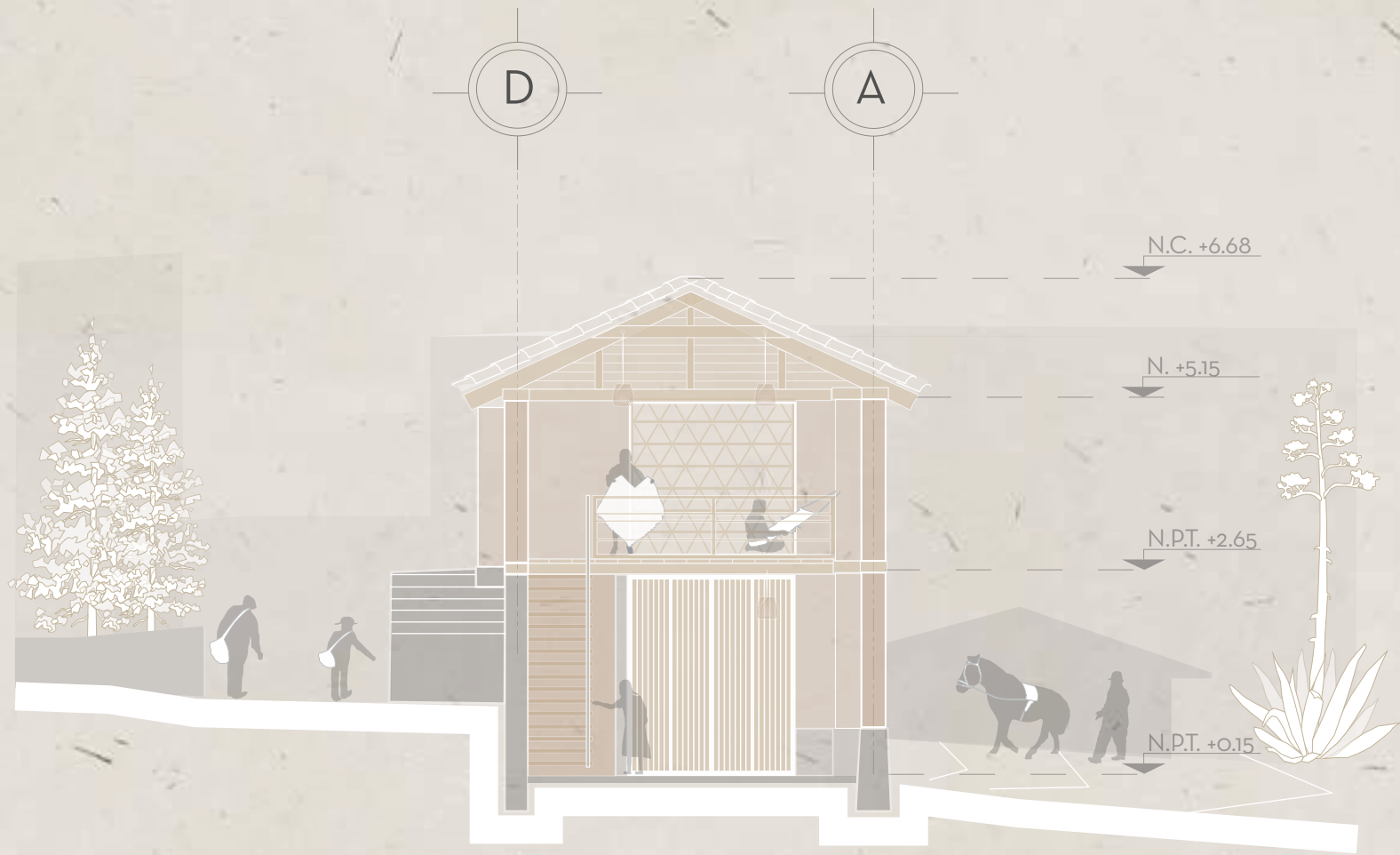




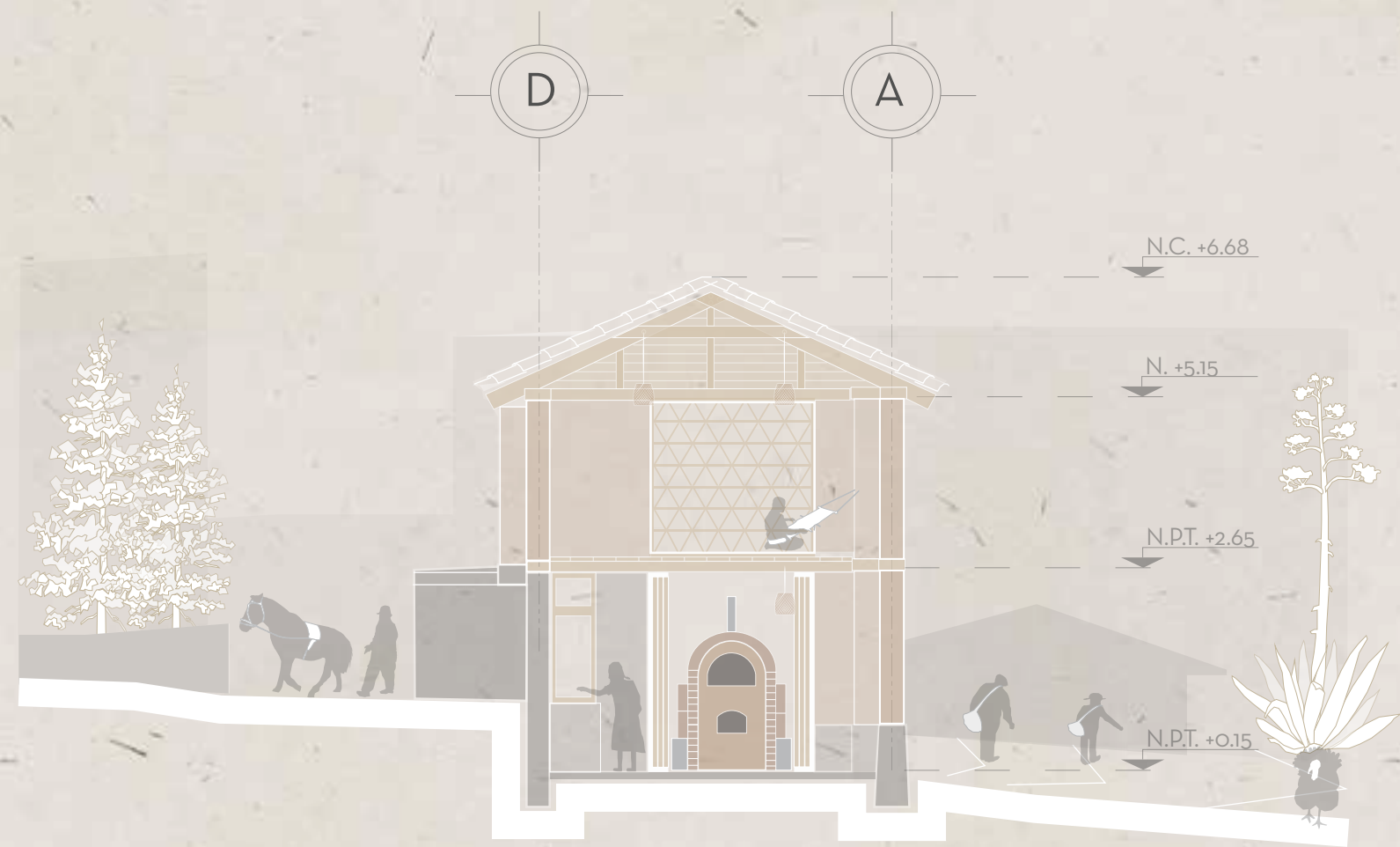
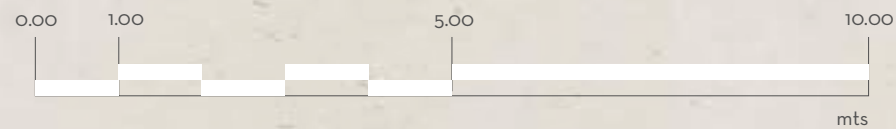


FACHADA SUR

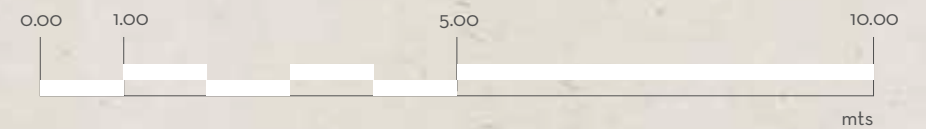




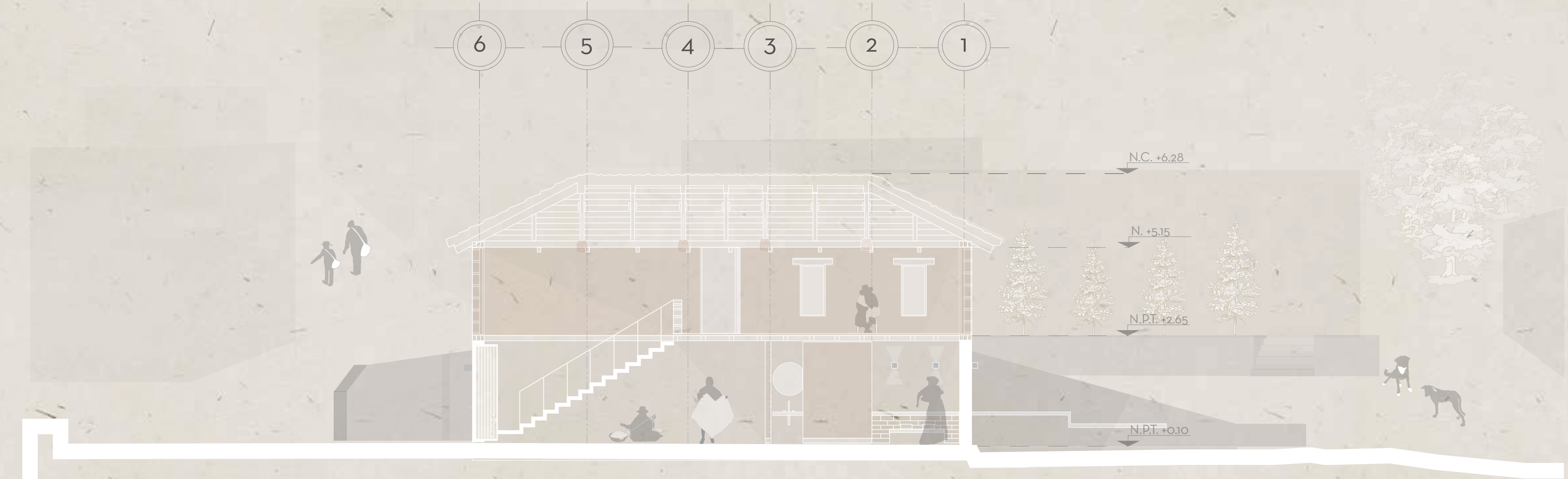
CORTE A-A'



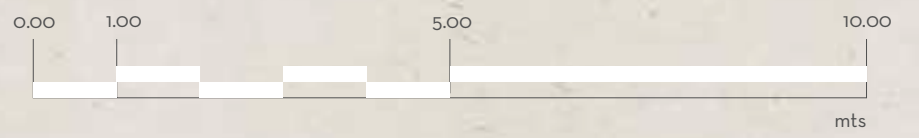
CORTE B-B'



6 5 4 3 2 1

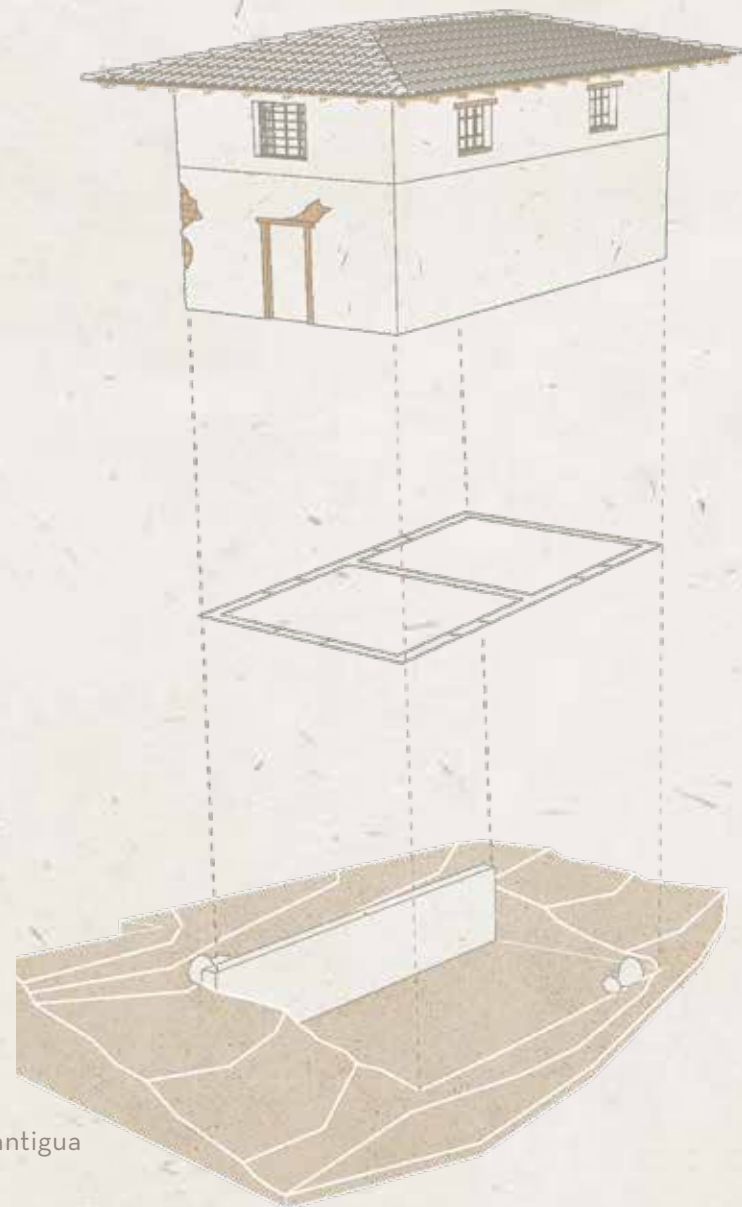


CORTE C-C'

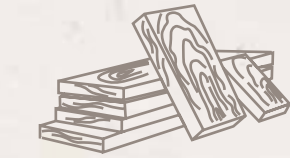


# SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Materiales rescatados y nueva propuesta



30% teja



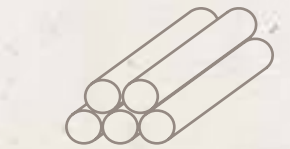
5% madera



25% adobe



tierra



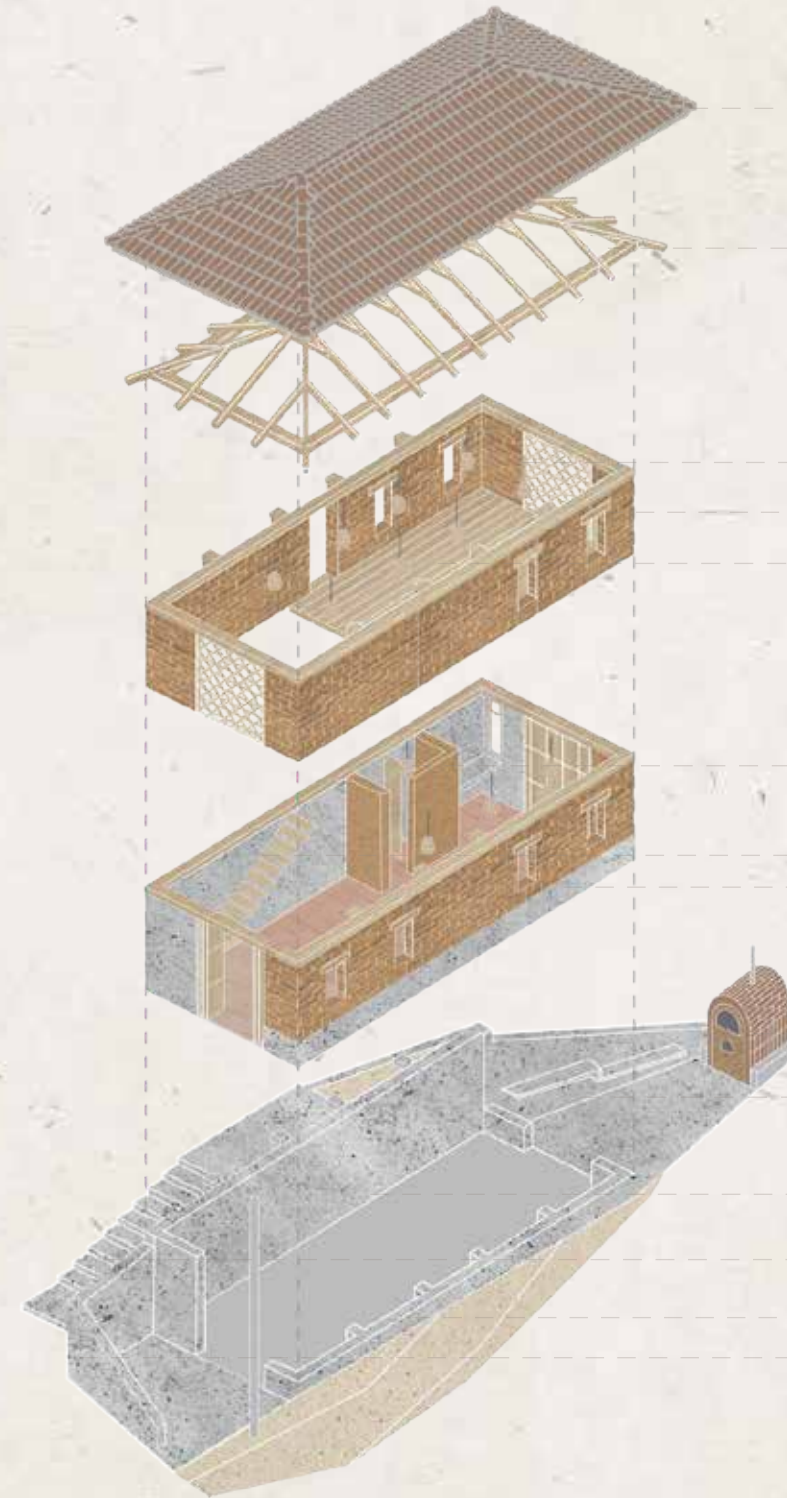
tuvos de pvc y material extra



tensores de acero



piedra y muro de contesión



cubierta de teja de barro, en forma cola de pato

cerramiento con doble viga 15x8cm

celosía de madera  
muros de adobe 30x50 cm  
tapanco de vigas 15x8 y tabla de 1"

muros de bahareque de 15 cm  
escaleras de herrería con huella de tabla de madera 1"  
sobrecimiento de concreto armado 20x15 cm varilla de 3/8"

horno de adobe y tabique rojo con base de piedra

barra de concreto armado, varilla 3/8" y 1"

muro de contención

escalinata de acceso de concreto

cimentación de mampostería  
murete de mampostería delimitación

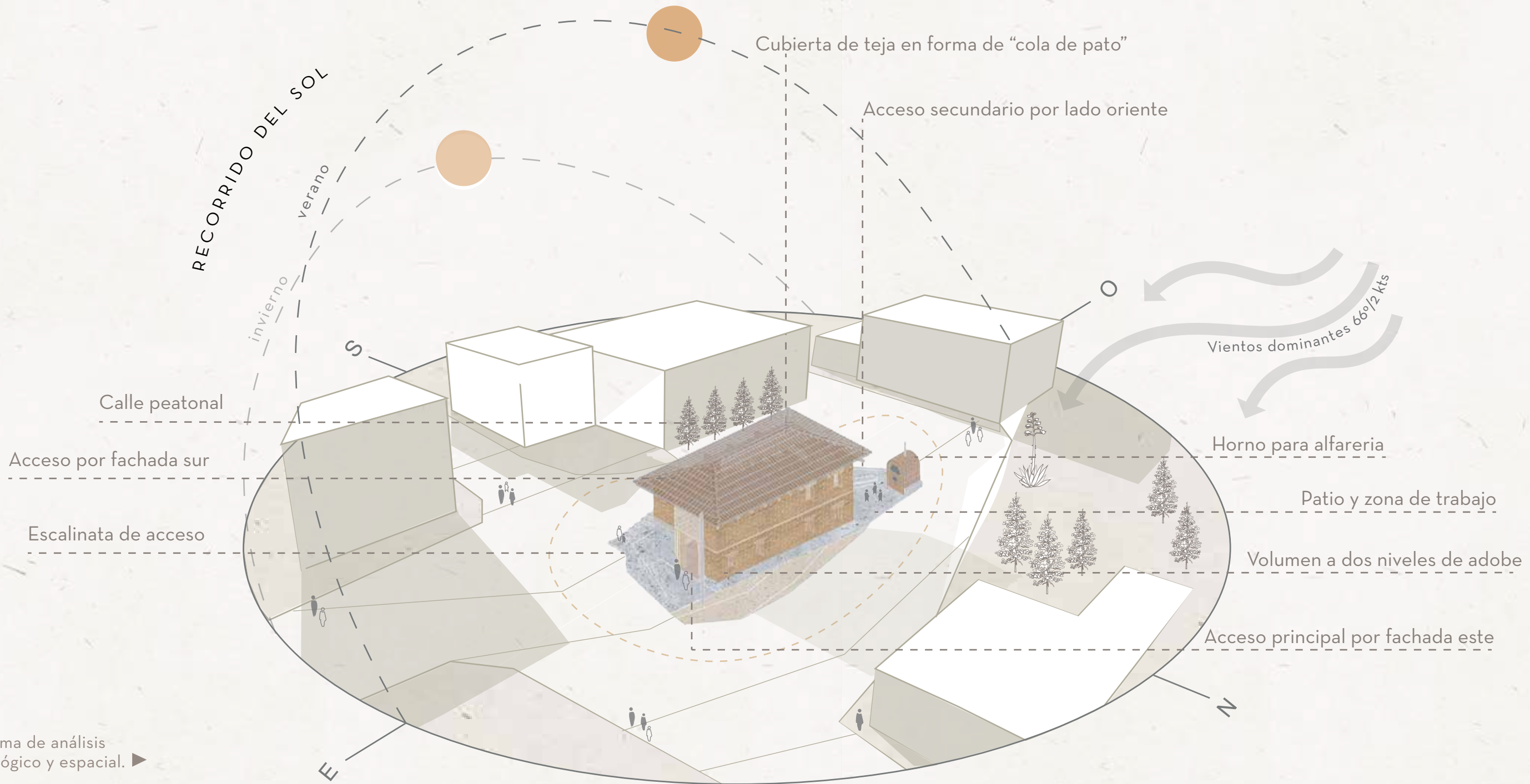
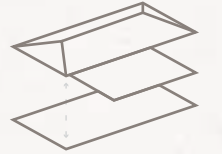


Diagrama de análisis morfológico y espacial. ▶



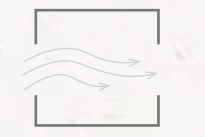
2.50x2.50  
Modulación



Doble altura



Adaptación al terreno



Ventilación cruzada



Materiales mayormente reciclados



# ÍNDICE DE PLANOS

Memoria descriptiva	01
ARQUITECTÓNICO	
Planta de conjunto	A.01
Planta baja arquitectónica	A.02
Planta alta arquitectónica	A.03
Fachada oriente y poniente	A.04
Fachada norte	A.05
Fachada sur	A.06
Corte A-A' y B-B'	A.07
Corte C-C'	A.08
Plano de trazo y excavación	TR-01
ESTRUCTURAL	
Planta de cimentación	EST-01
Cimentación y sobrecimiento	EST-02
Plano de muros de adobe planta baja	EST-03
Plano de muros de adobe planta alta	EST-04
Plano de Entrepiso	EST-05
Plano de cubierta y cerramiento	EST-06
Plano de detalles de cubierta	EST-07
Corte estructural transversal B-B''	EST-08
ESCALERA	
Plano de escalera exterior	ESC.01

ACABADOS	
Plano de acabados planta baja	AC-01
Plano de acabados planta alta	AC-02
INSTALACIONES	
Plano de instalaciones hidrosanitarias	IN-01
Plano de instalaciones eléctricas planta baja	IN-02
Plano de instalaciones eléctricas planta alta	IN-03
CARPINTERÍA	
Plano de puertas y barandal	CAR.01
Plano de ventanas y celosía	CAR.02
HERRERÍA	
Plano de puertas y escalera	HER.01
MOBILIARIO	
Plano de barra - banca, horno y fogón	M.01

# MEMORIA DESCRIPTIVA

## Casa de Oficios

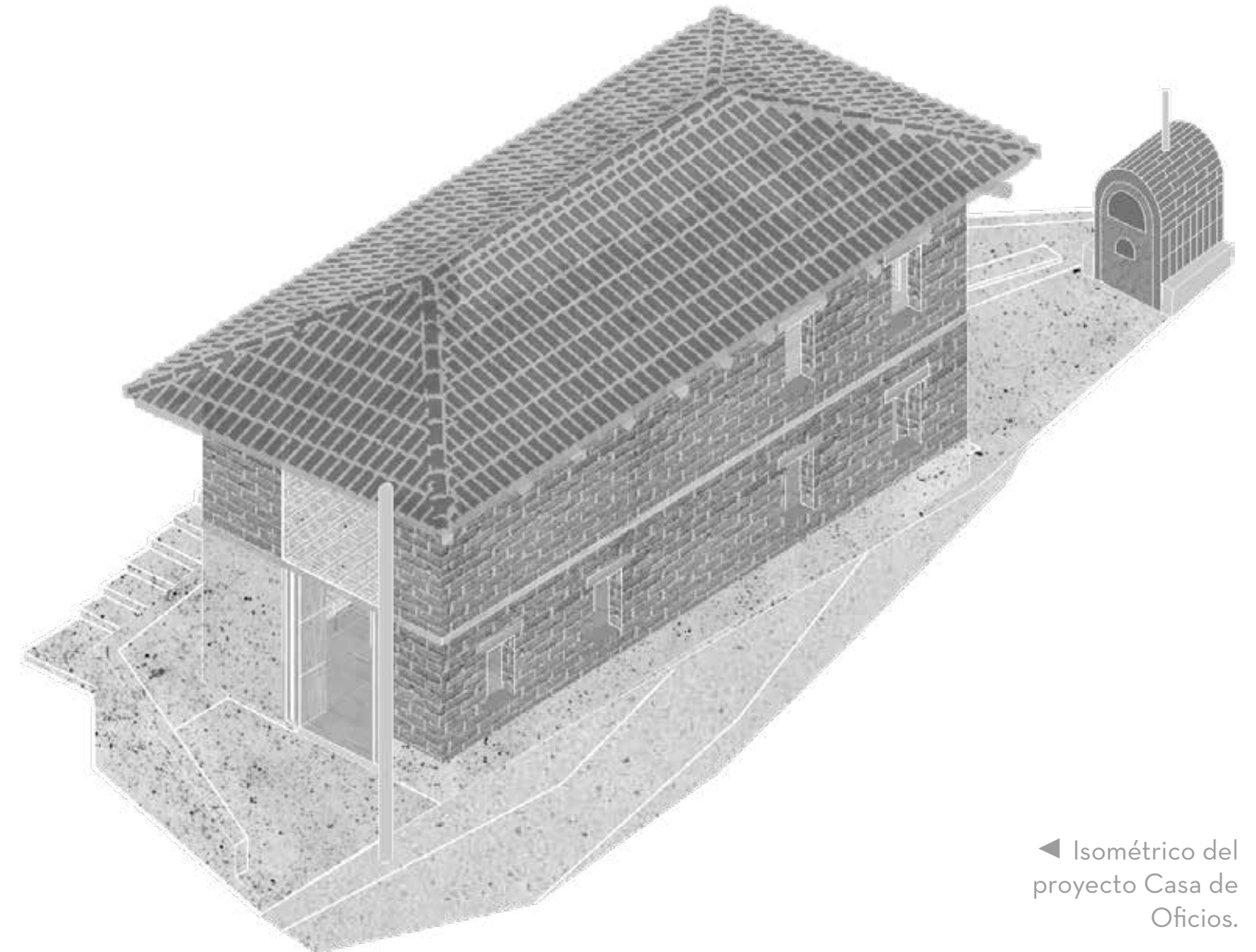
Proyecto: Casa de Oficios  
Ubicación: Fresno Nichi, San Felipe del Progreso, Edomex  
Superficie del predio: 140m<sup>2</sup>  
M<sup>2</sup> de construcción: 103m<sup>2</sup>  
Área libre: 73m<sup>2</sup>

La Casa de Oficios está ubicada en el centro de la comunidad de Fresno Nichi, frente a la iglesia de San José, en un predio con una planta y topografía irregulares. El predio no colinda con ninguna construcción y cuenta con calles en todo su perímetro.

La casa cuenta con tres accesos, el primero en el lado este por el cual se ingresa a planta baja, el segundo por el lado oeste que de igual manera permite el acceso al primer nivel y el tercero y más pequeño por la fachada sur que conduce al segundo nivel.

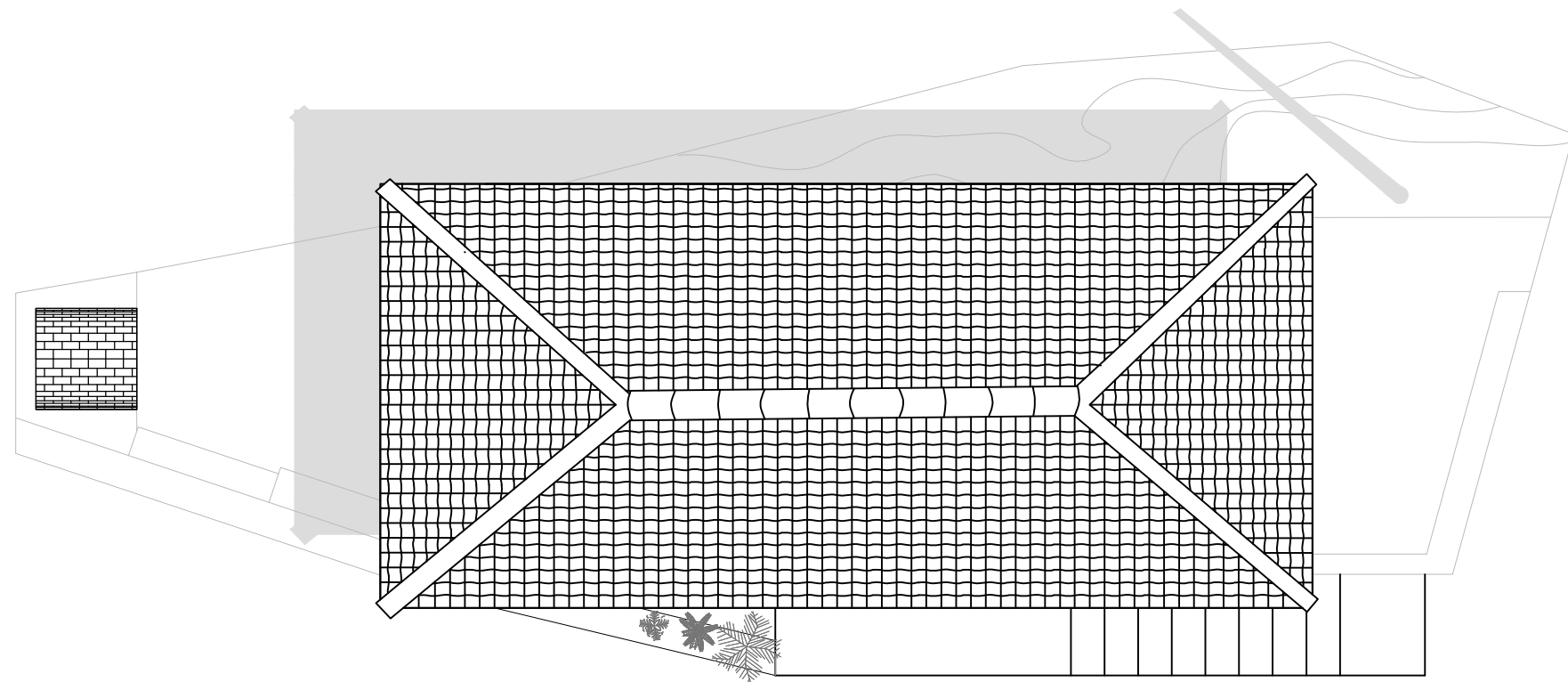
Por la estructura del predio el proyecto tiene cuatro fachadas, en todas se aprecia la misma composición de materiales, como lo son la piedra, el concreto, el adobe, la madera y la teja. Los cuales a su vez forman parte del sistema constructivo ya que los muros de contención son de mampostería al igual que la cimentación, los muros de adobe son de carga reforzados con contrafuertes del mismo material, el entepiso y cubierta de madera y diferentes acabados y refuerzos a base de concreto armado.

Como materiales complementarios, sobre todo en acabado, cuenta con piso de barro en el interior, piso de laja en los patios exteriores, teja de barro y herreras pintadas de negro, algo que resalta de este proyecto es que la mayoría de los materiales son aparentes.



◀ Isométrico del proyecto Casa de Oficios.

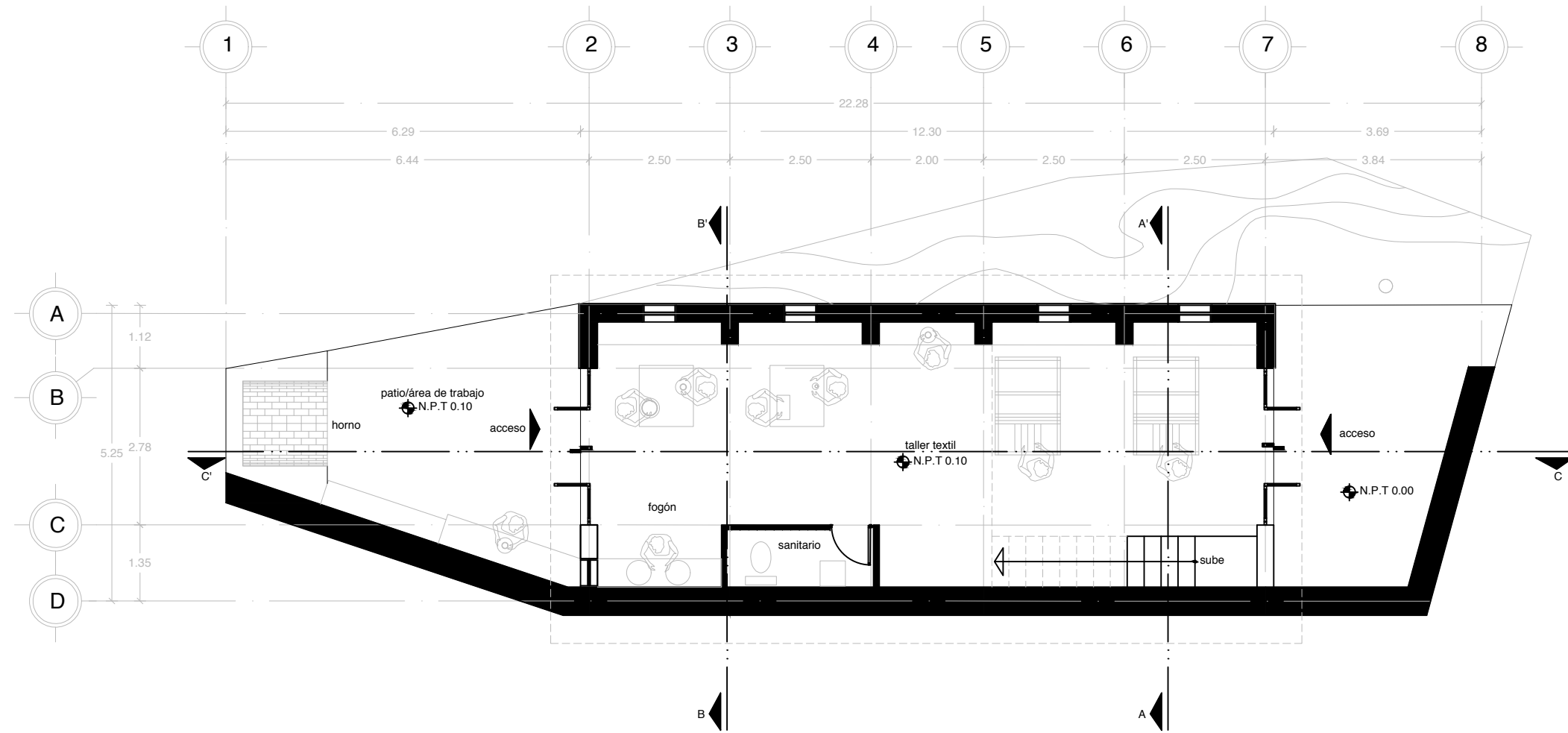




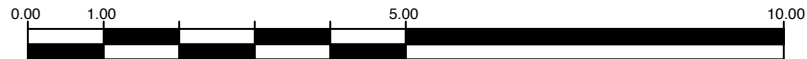
PLANTA DE CONJUNTO ESC 1:100



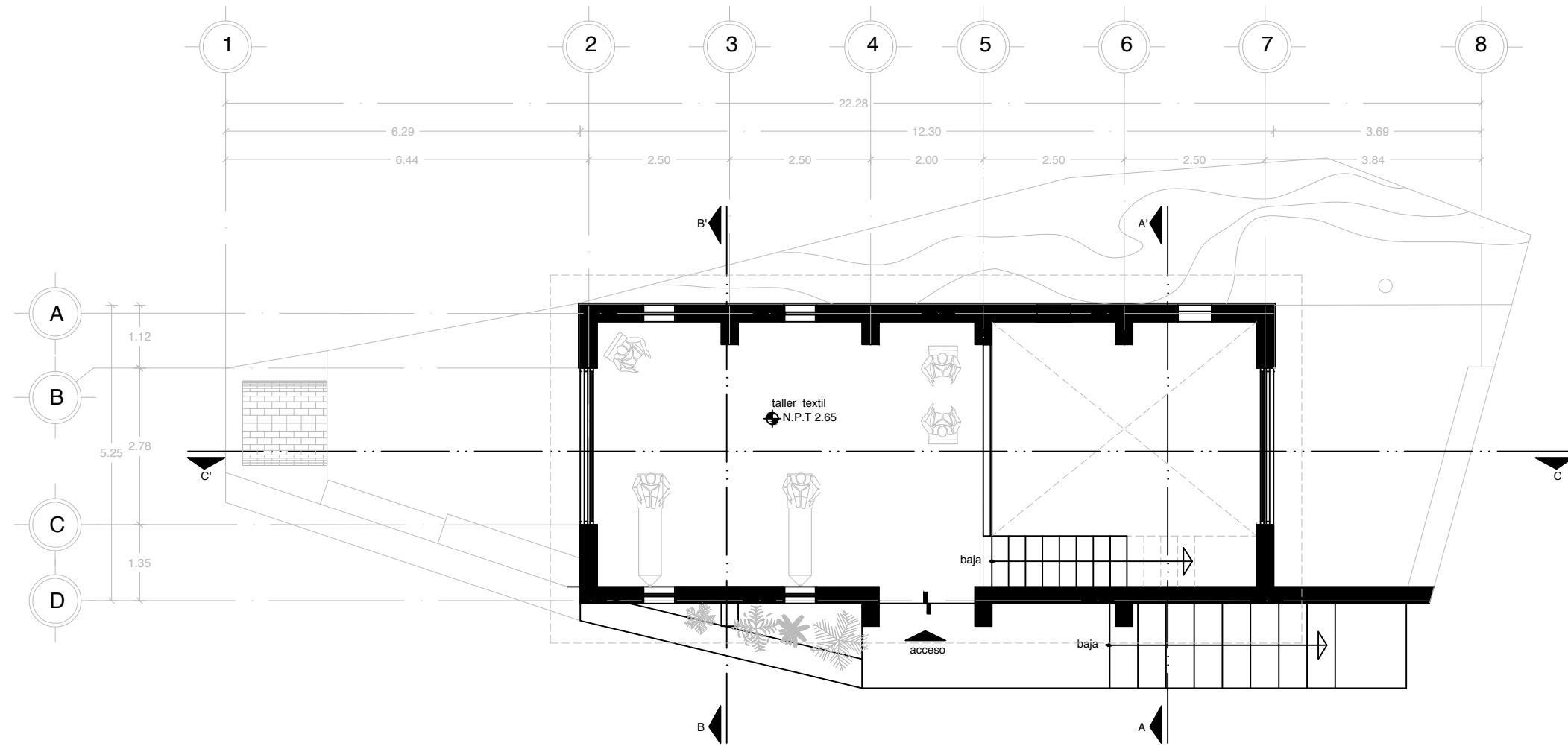
A.01  
ARQUITECTÓNICO



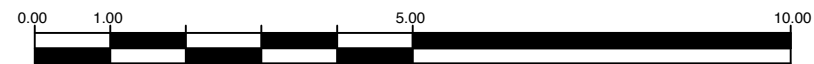
PLANTA BAJA ESC 1:100



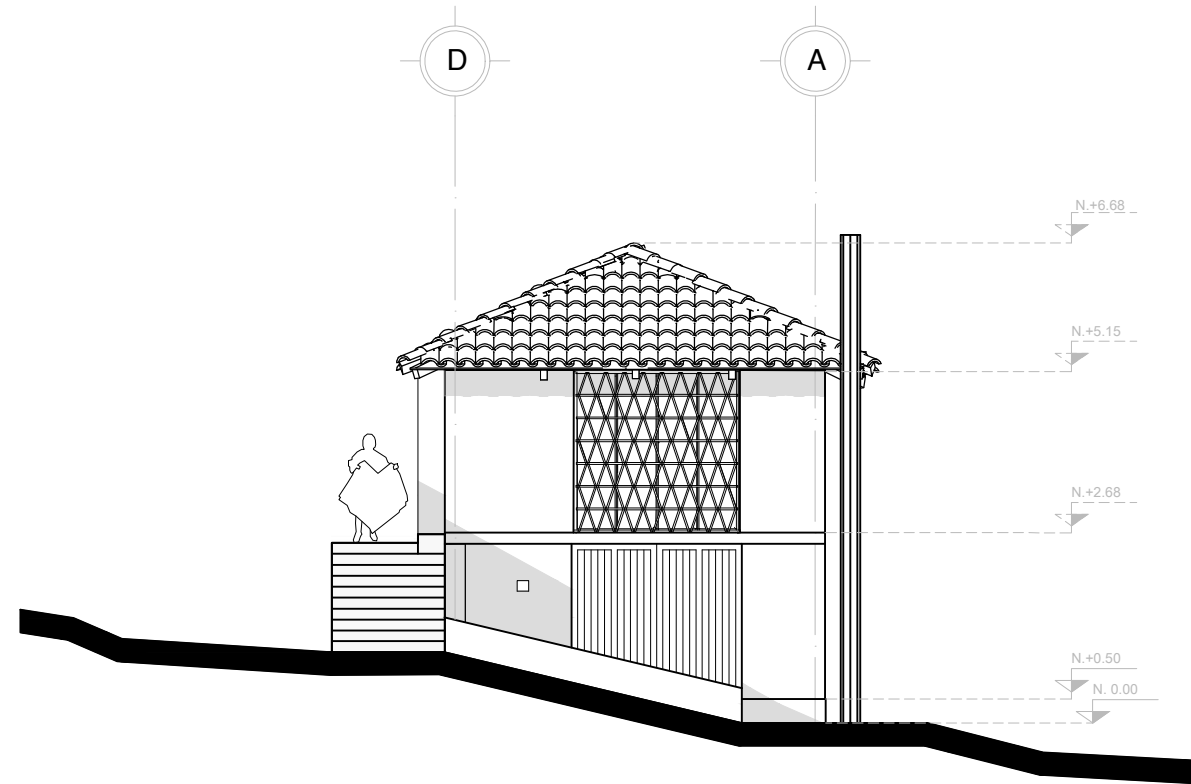
A.02 ①  
ARQUITECTÓNICO



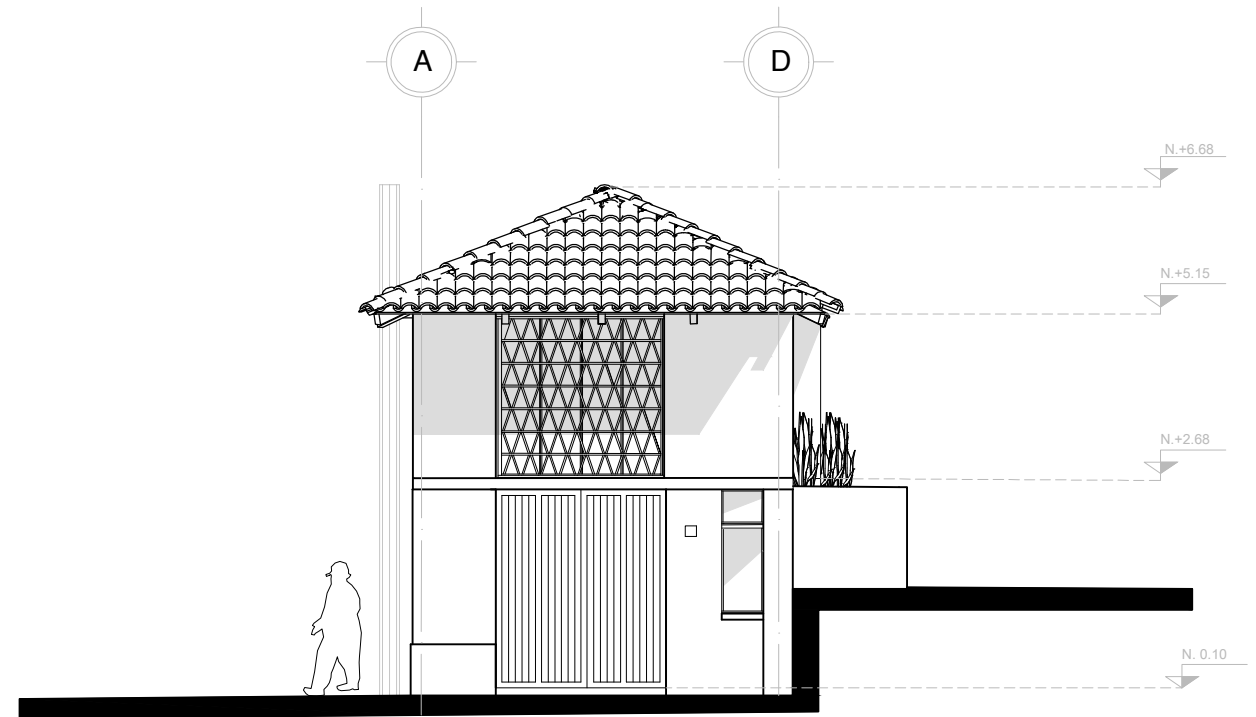
PLANTA ALTA ESC 1:100



A.03 ①  
ARQUITECTÓNICO



FACHADA ESTE

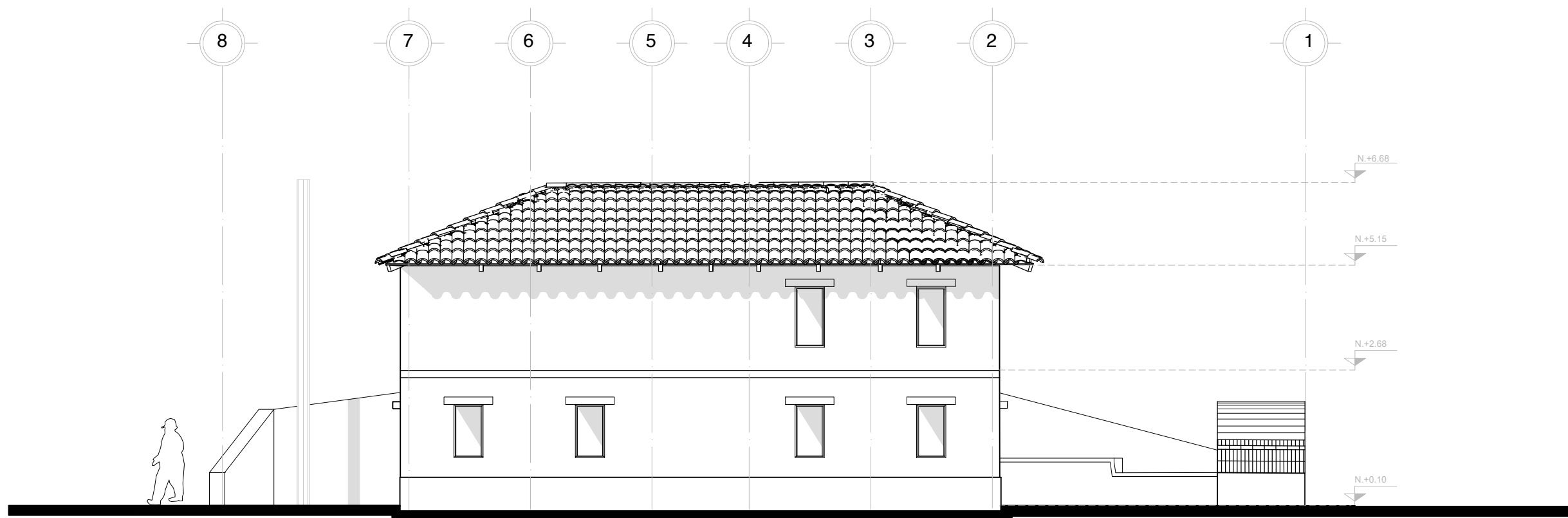


FACHADA OESTE

ESC 1:100




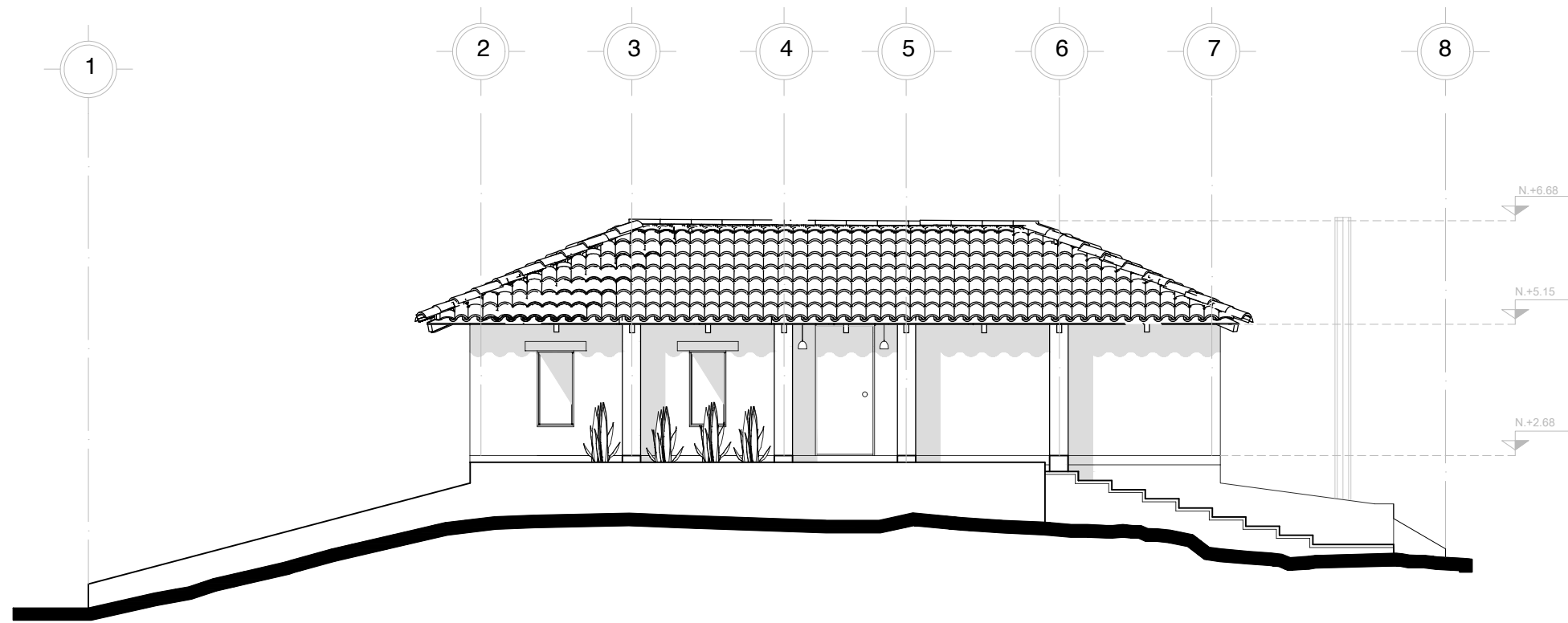
A.04   
ARQUITECTÓNICO



FACHADA NORTE ESC 1:100



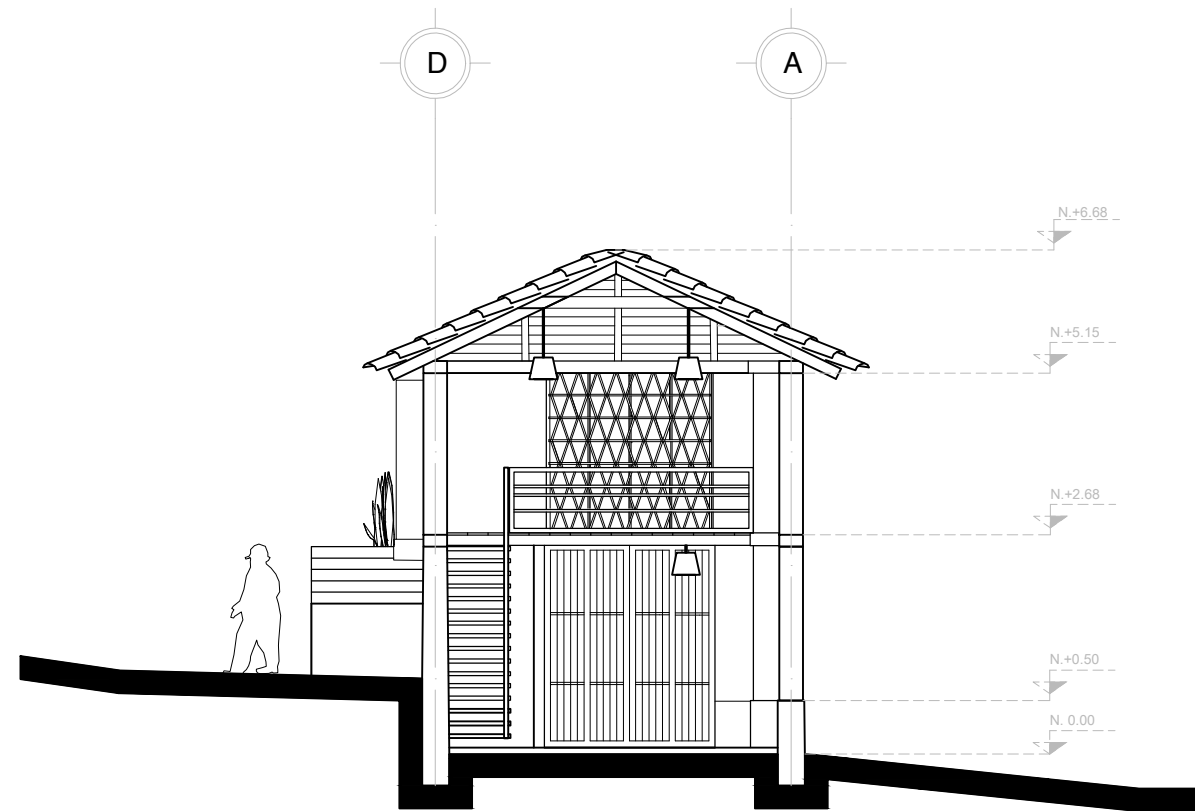
A.05   
ARQUITECTÓNICO



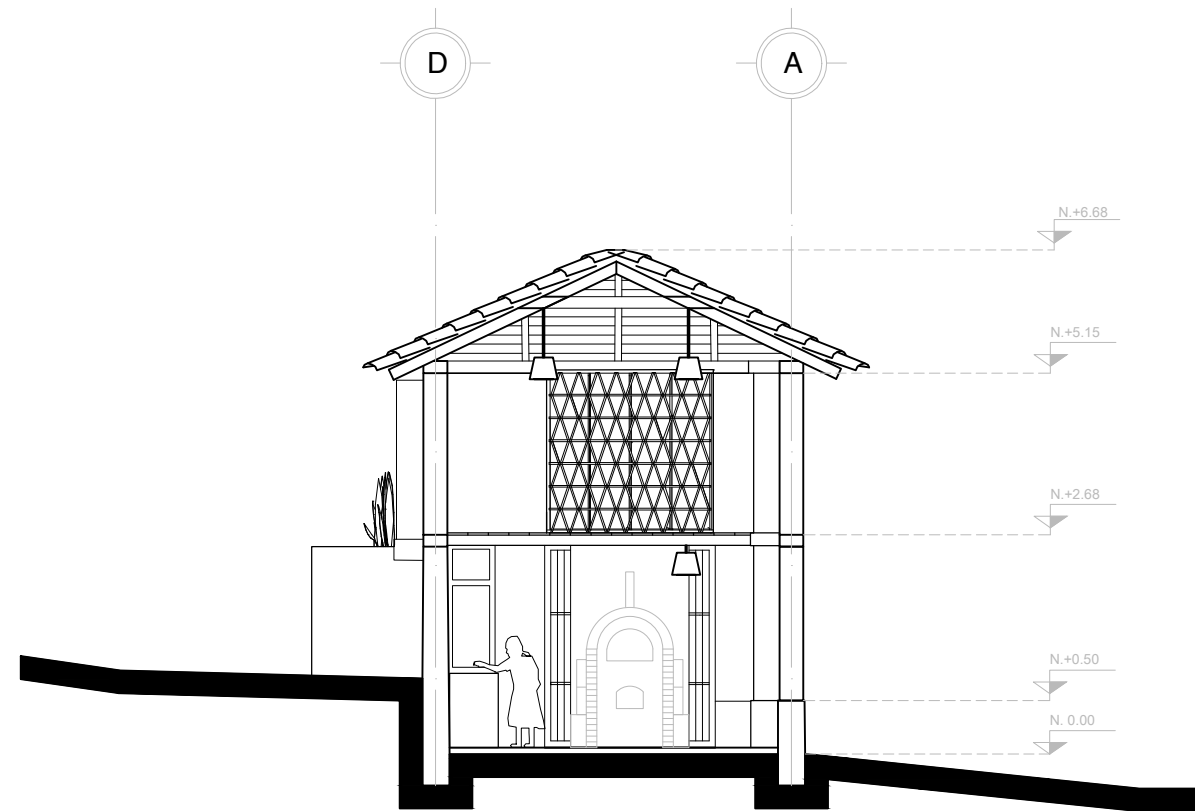
FACHADA SUR ESC 1:100



A.06   
ARQUITECTÓNICO

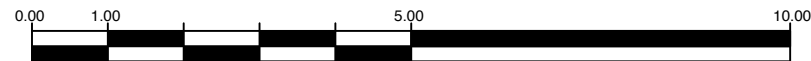


CORTE A-A'

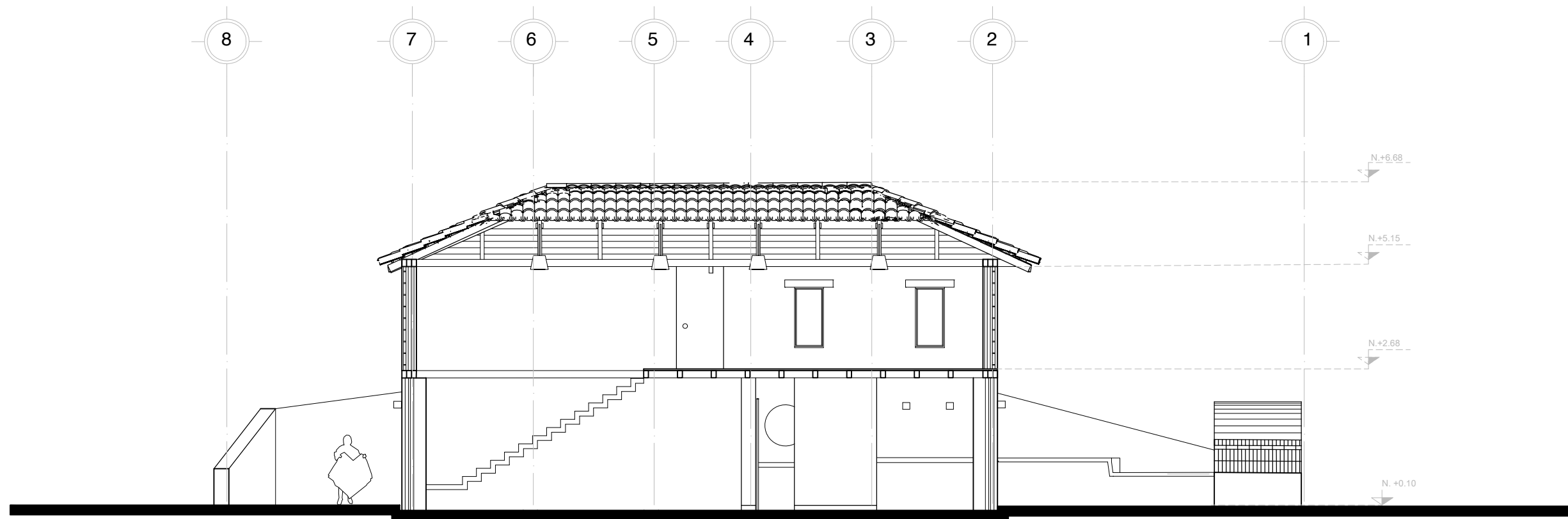


CORTE B-B'

ESC 1:100

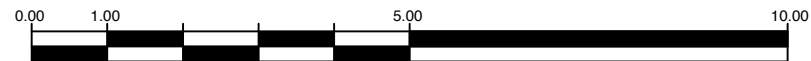


A.07   
 ARQUITECTÓNICO



CORTE C - C'

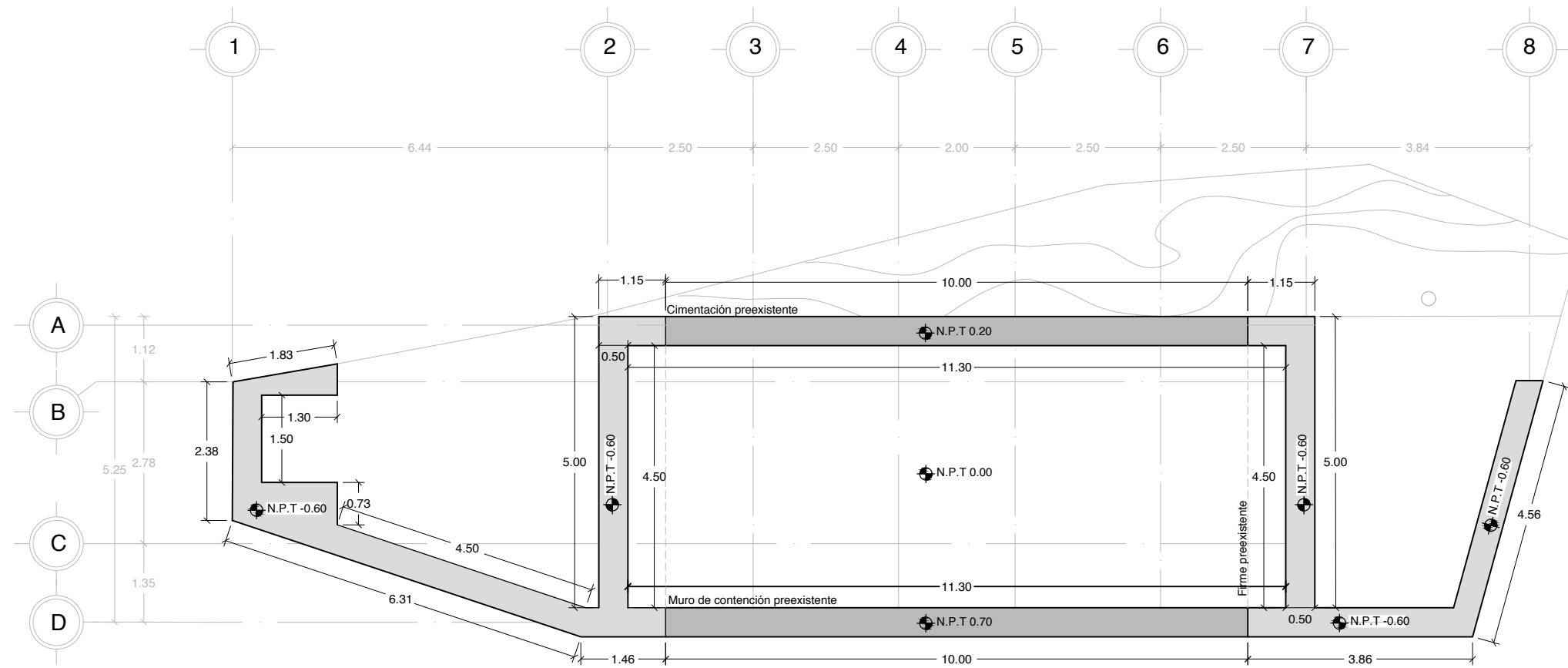
ESC 1:100



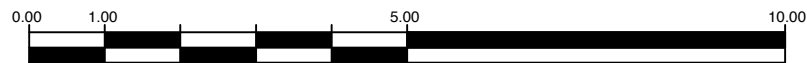
A.08  
ARQUITECTÓNICO




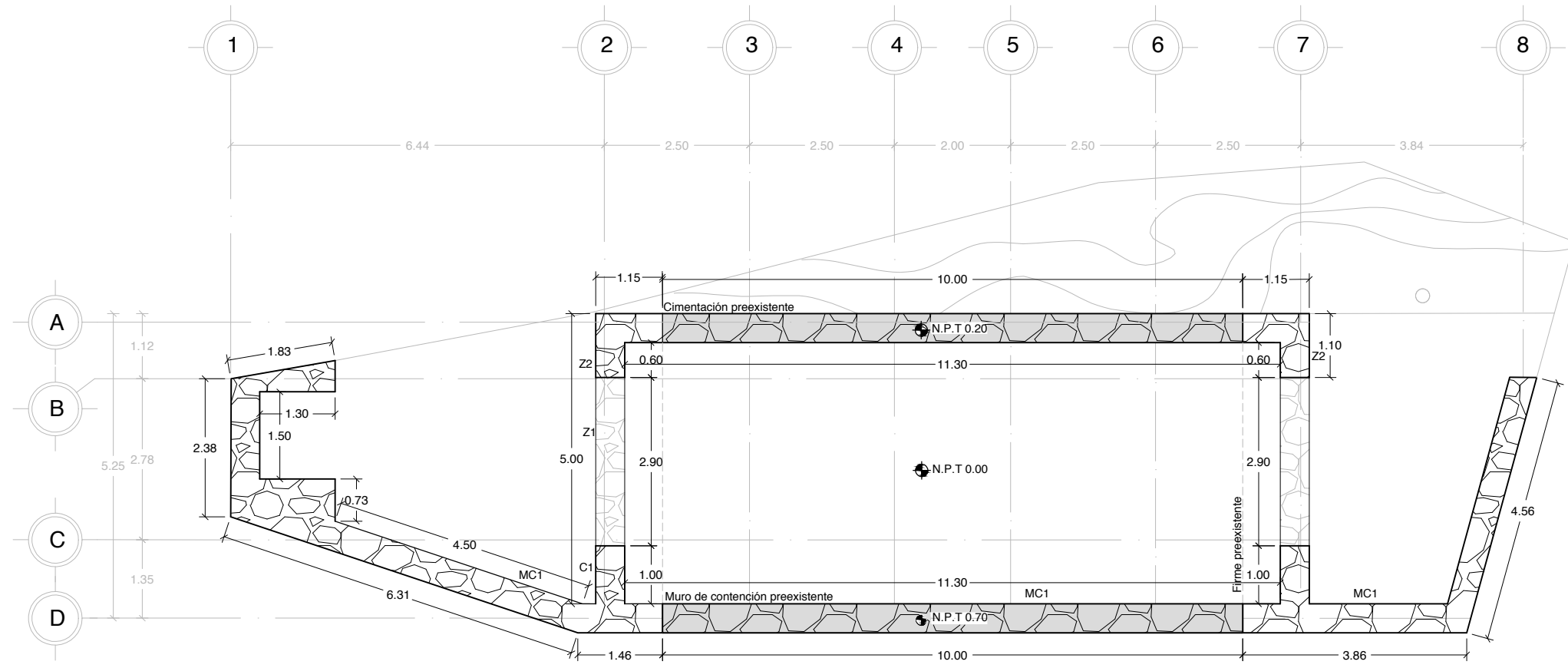




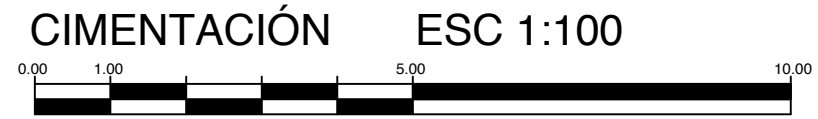
TRAZO Y EXCAVACIÓN ESC 1:100



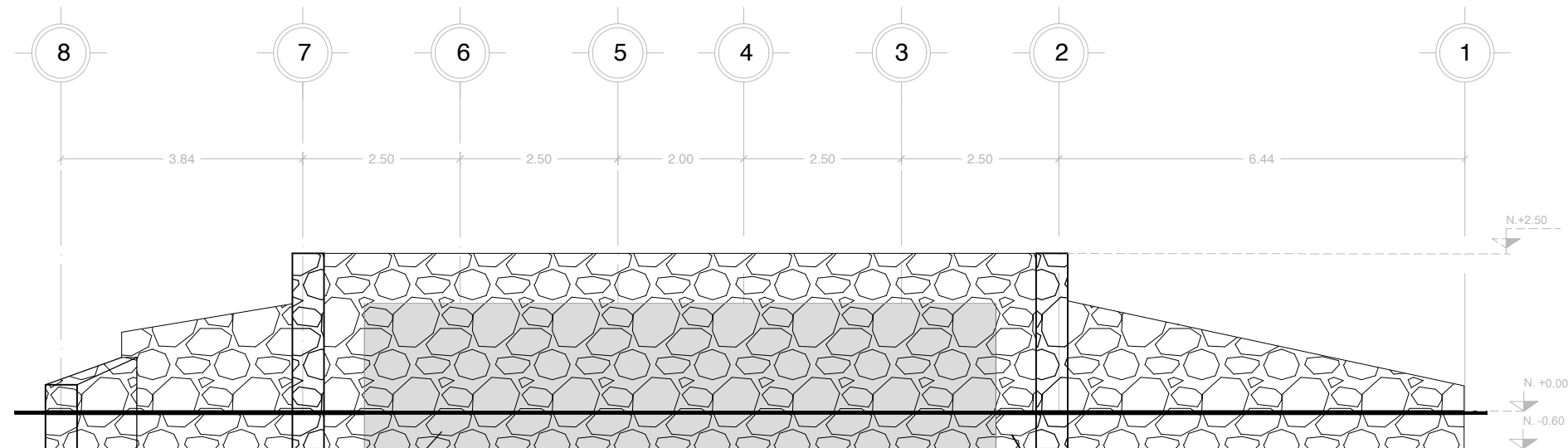
TR.01   
 TRAZO Y EXCAVACIÓN



PLANTA DE CIMENTACIÓN



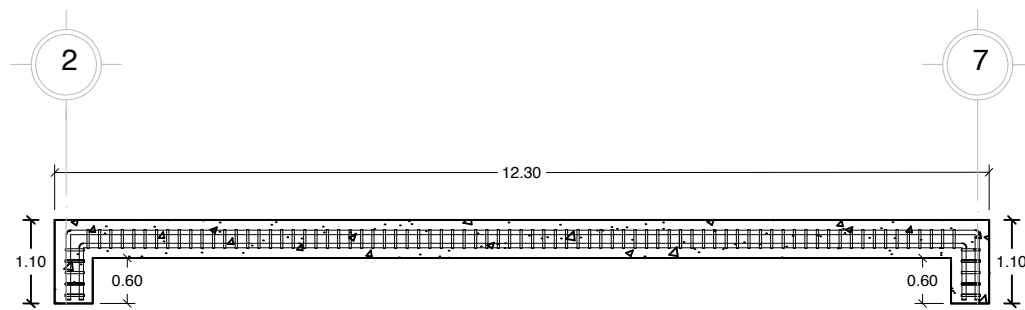
**EST.01** ①  
ESTRUCTURAL



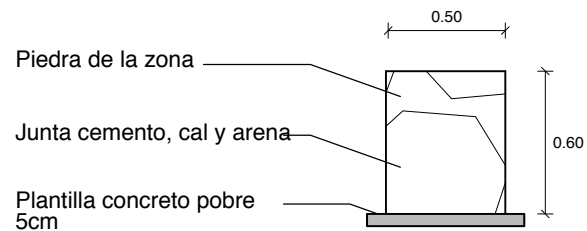
Muro de contención preexistente

Extensión de muro de contención

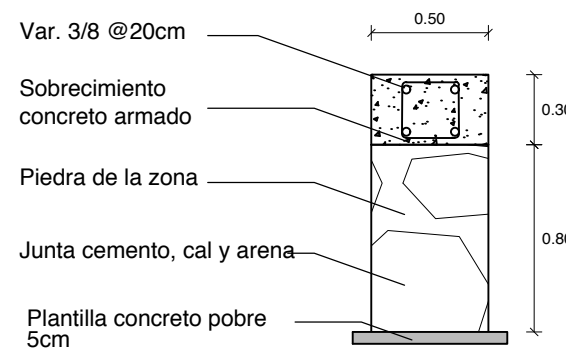
### MURO DE CONTENCIÓN MC1



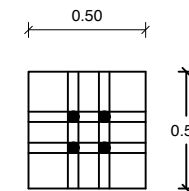
### ARMADO SOBRECIMIENTO



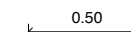
Z1



Z2



C1



2.50

Concreto

Var. 3/8 @15cm

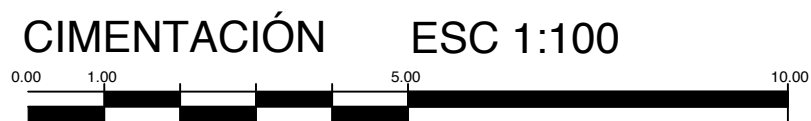
Piedra de la zona

Junta cemento, cal y arena

Nivel 0.00

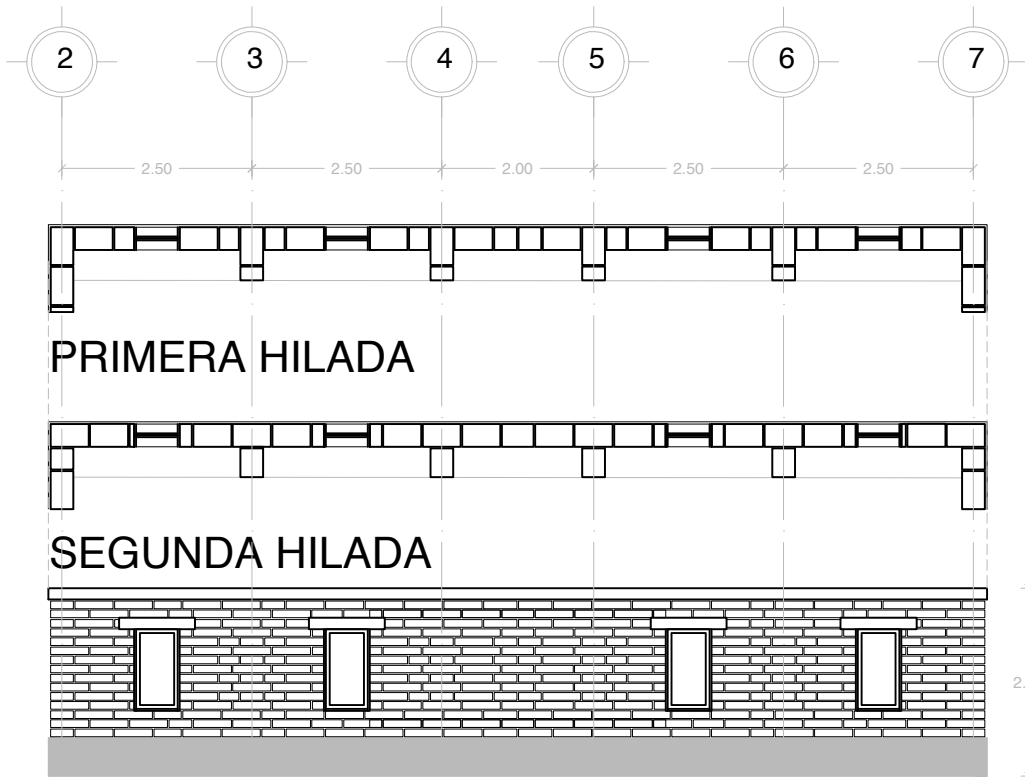
Plantilla concreto pobre 5cm

C1



CIMENTACIÓN ESC 1:100

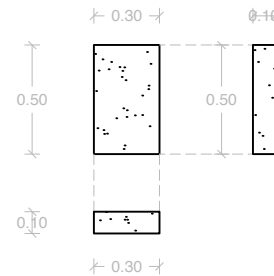
**EST.02**   
ESTRUCTURAL



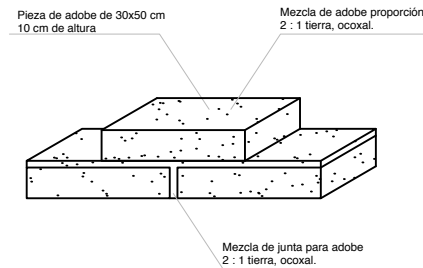
PRIMERA HILADA

SEGUNDA HILADA

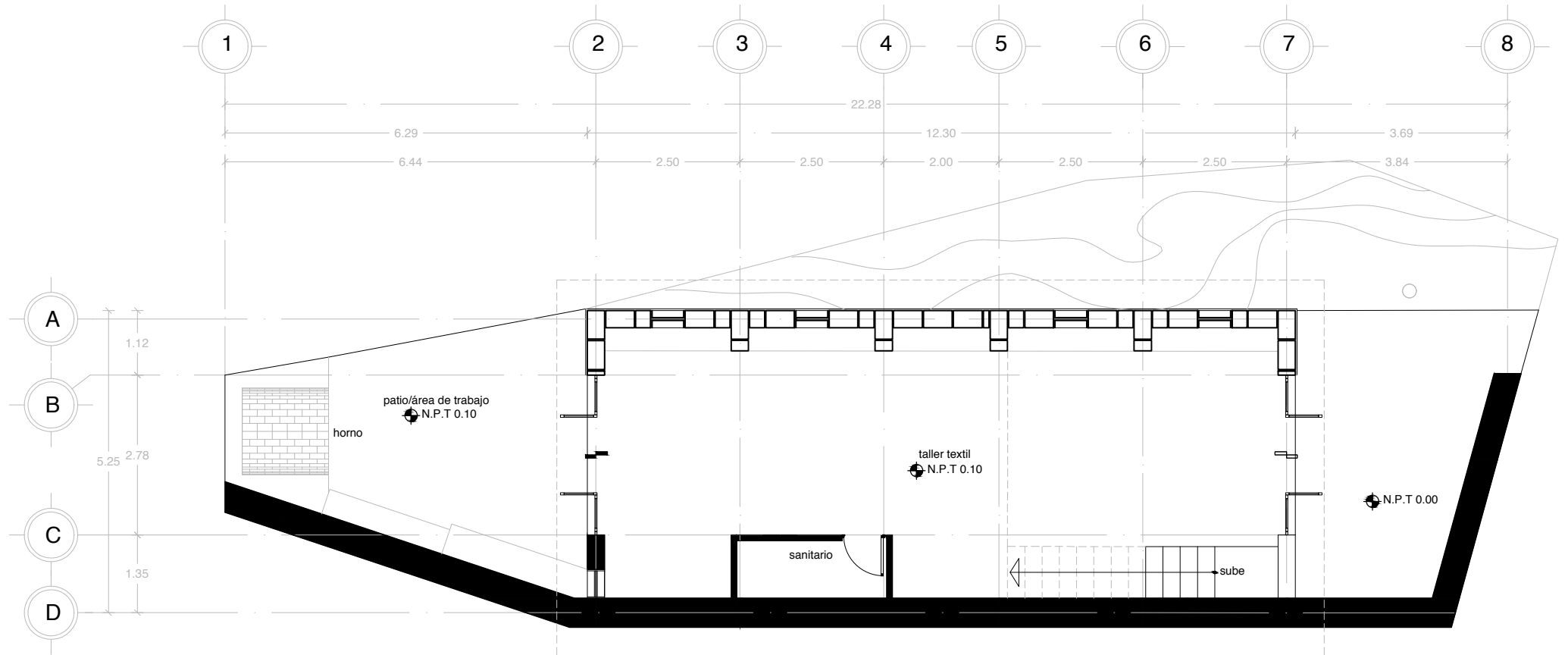
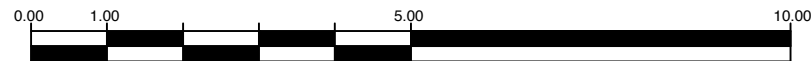
ALZADO DE HILADAS - PLANTA BAJA



MEDIDAS DE UN ADOBE

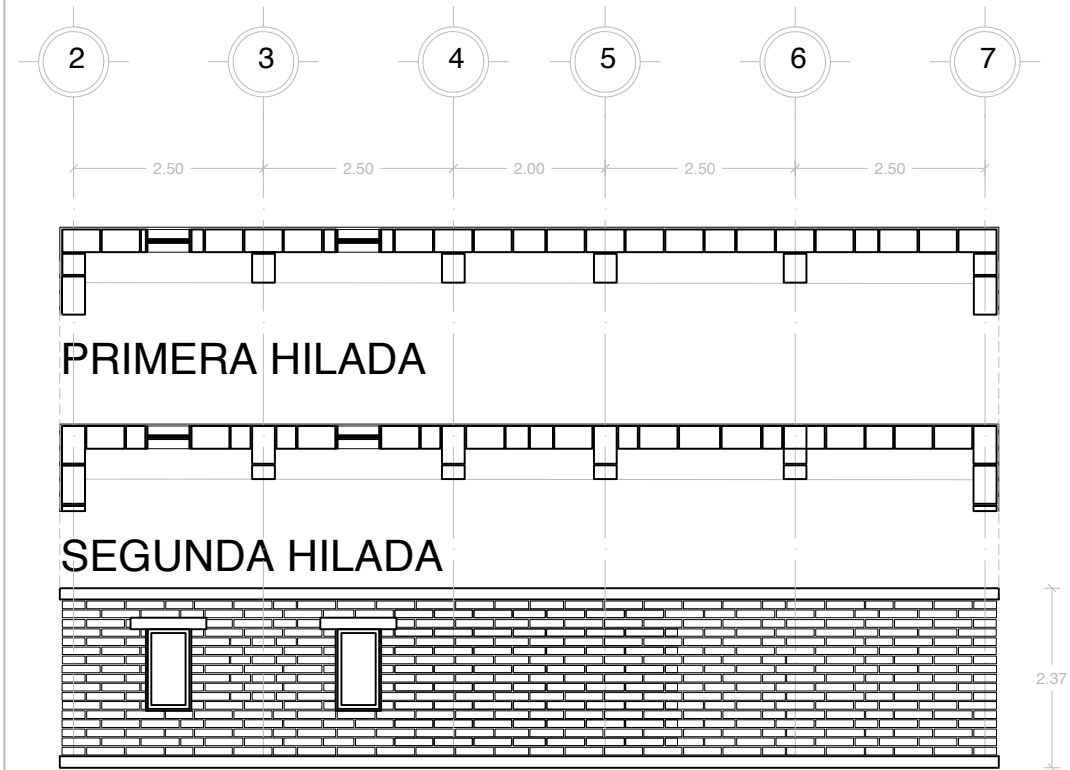


MUROS DE ADOBE ESC 1:100

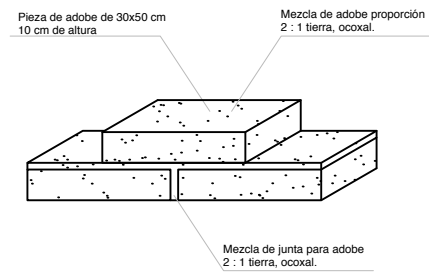
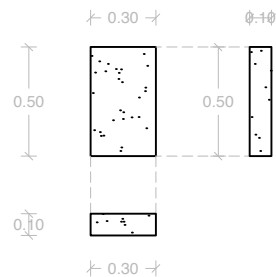


PLANTA BAJA

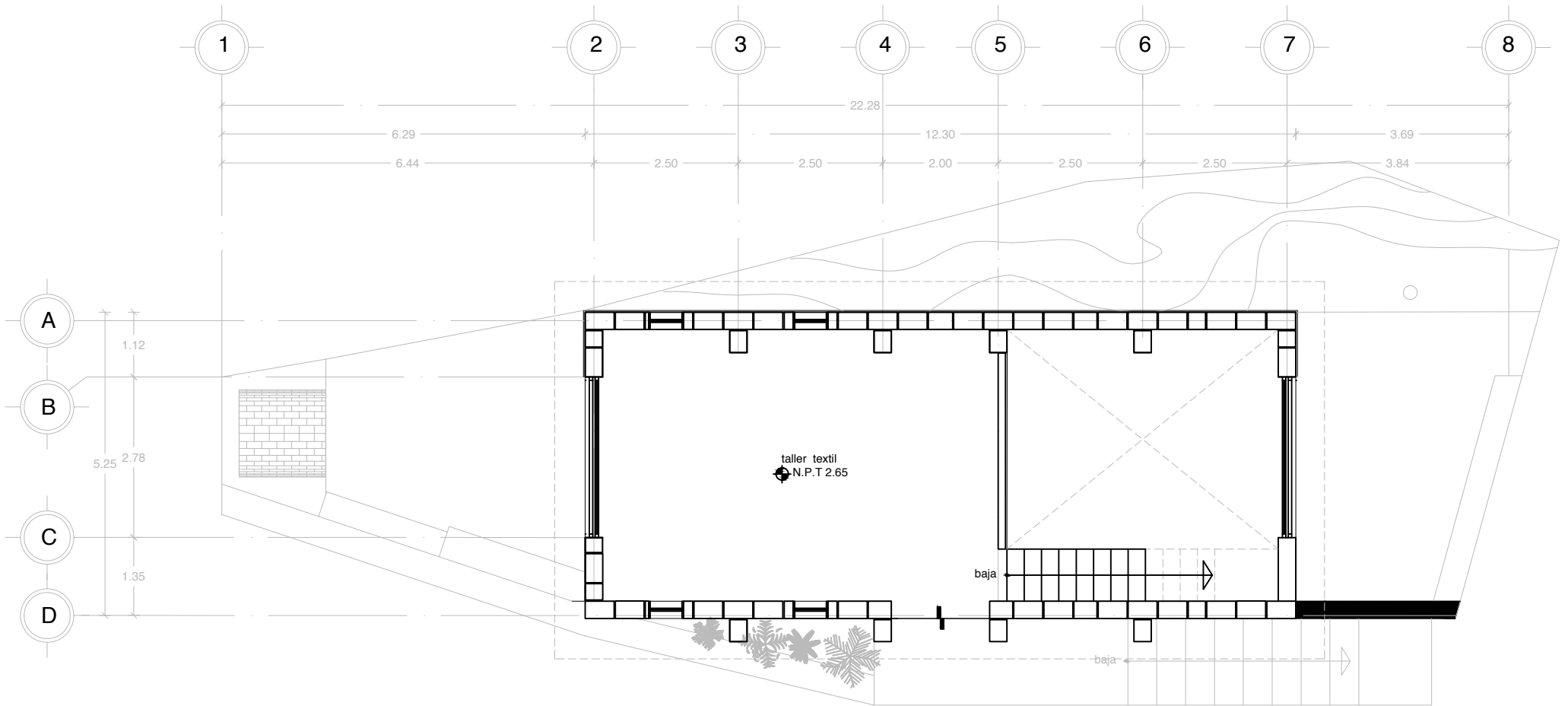
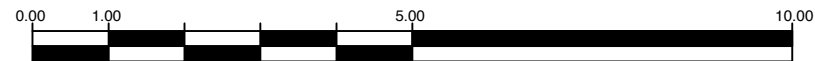
EST.03 ①  
ESTRUCTURAL



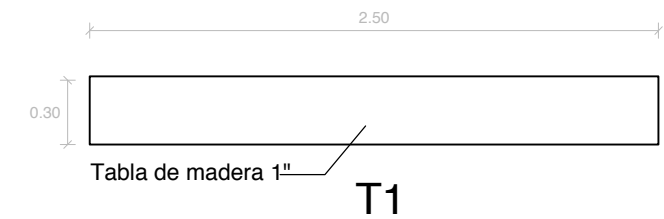
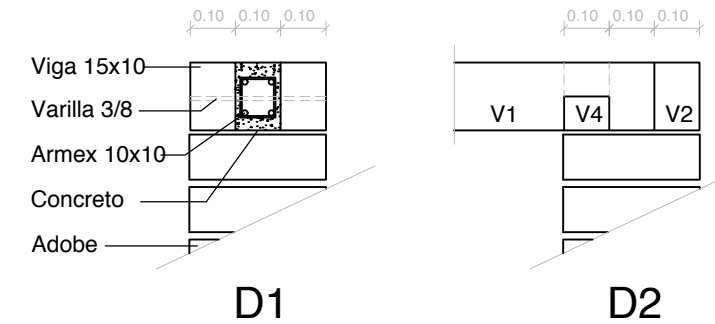
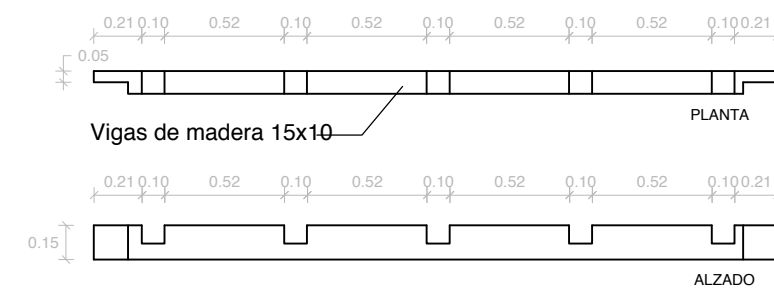
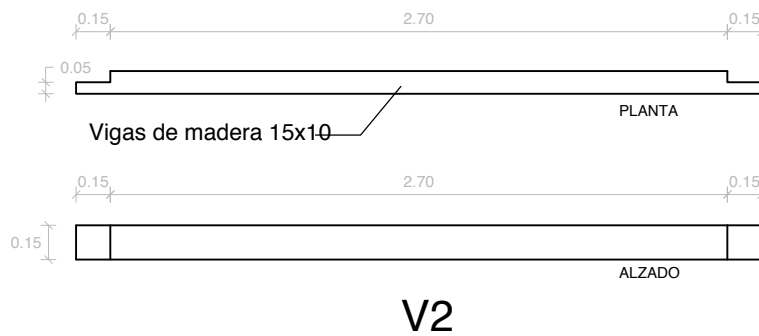
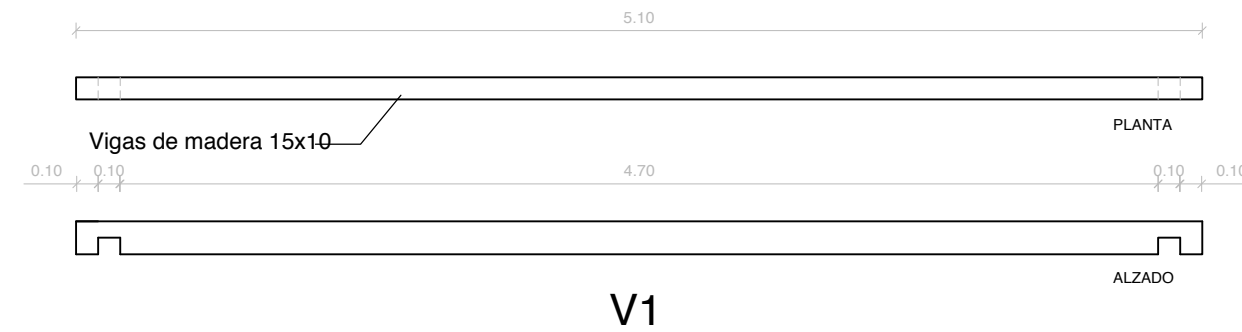
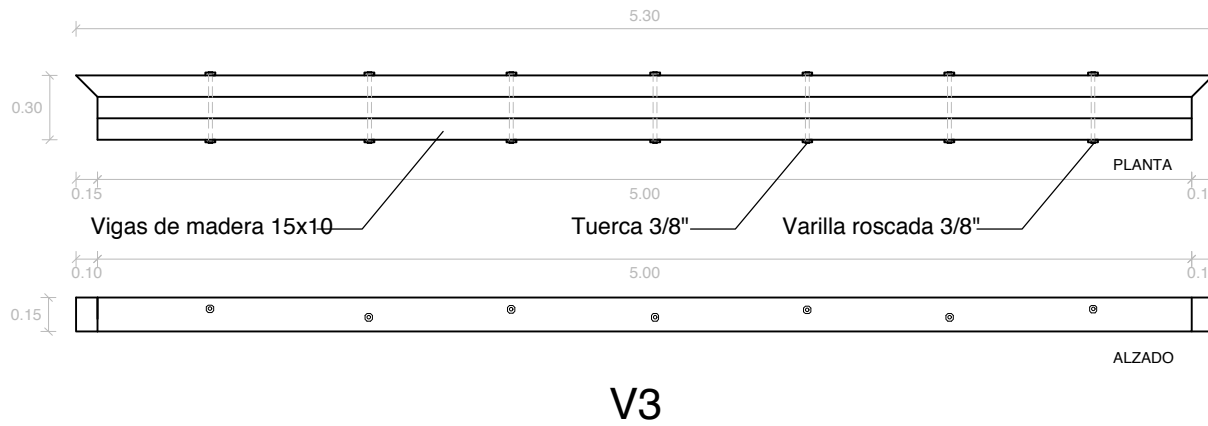
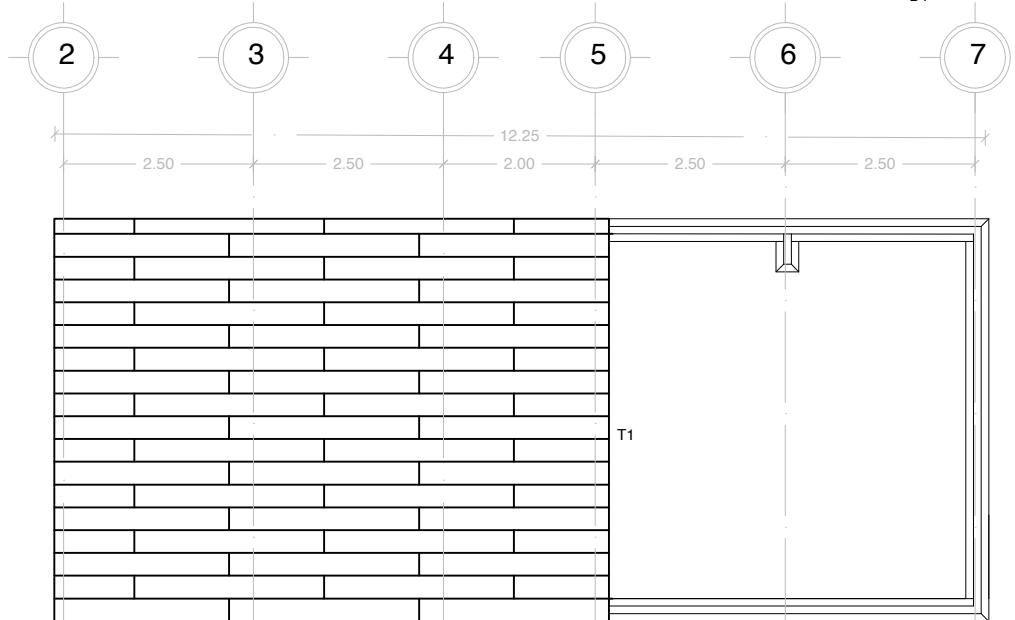
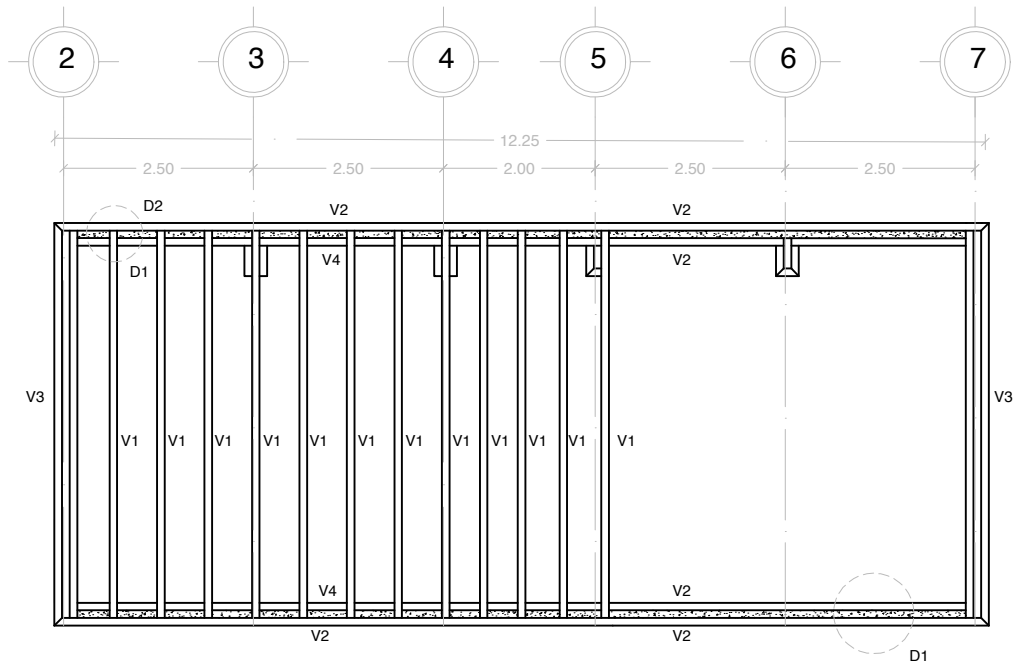
ALZADO DE HILADAS - PLANTA ALTA



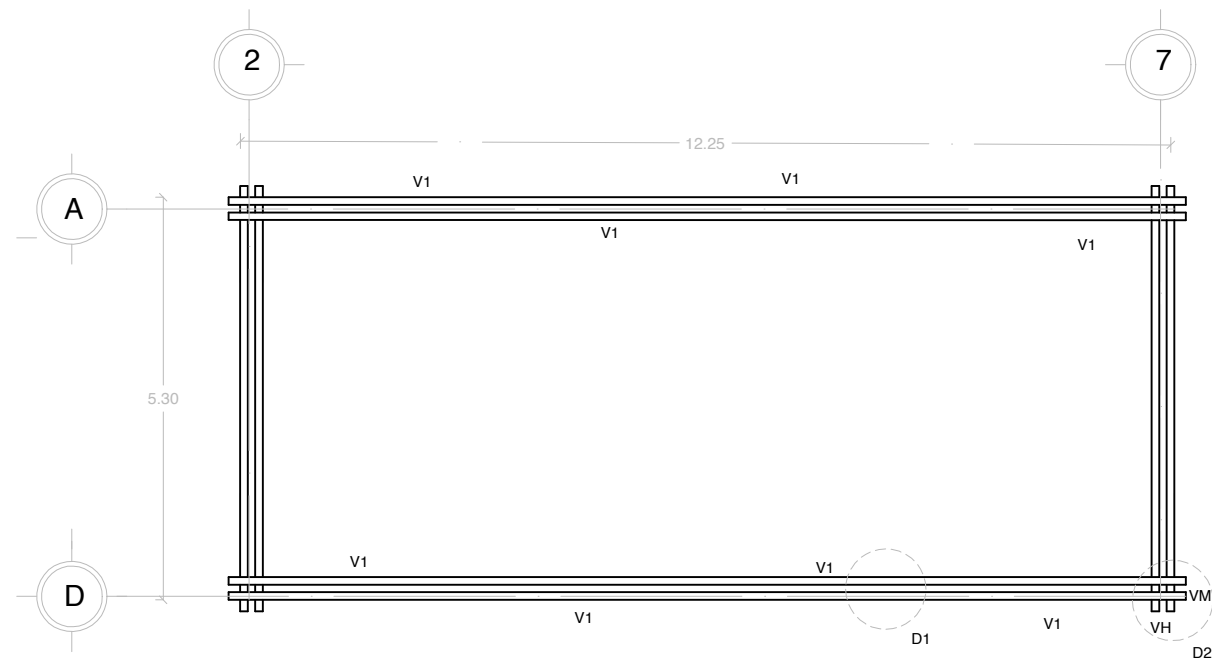
MUROS DE ADOBE ESC 1:100



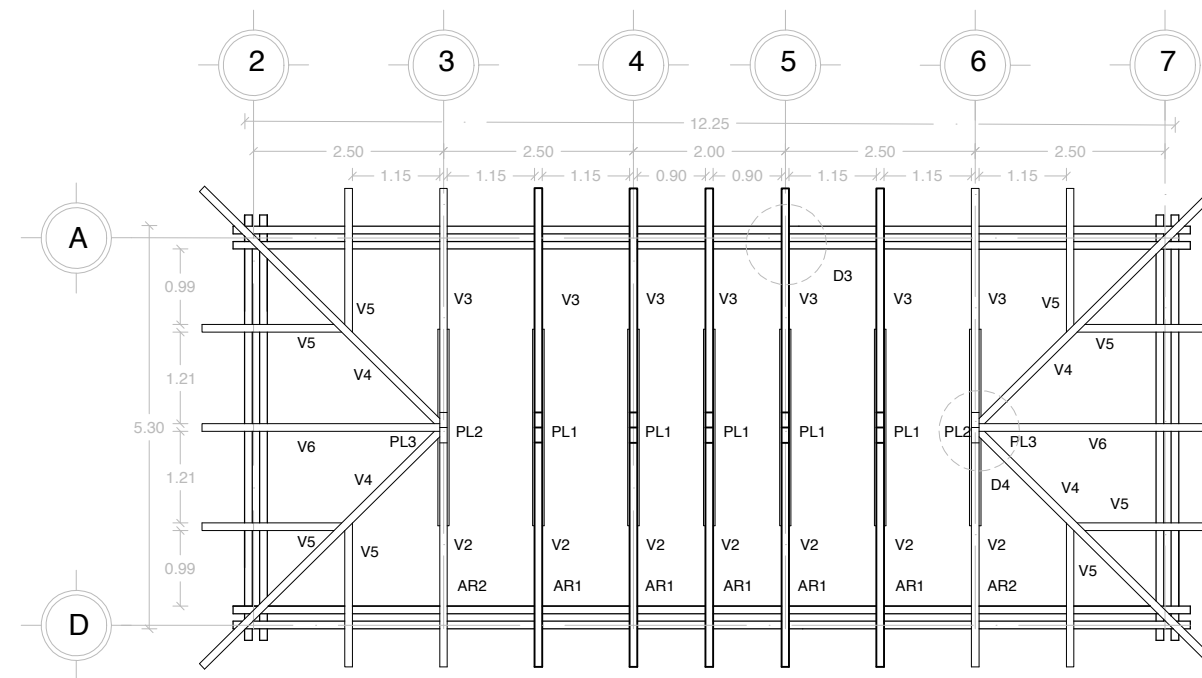
PLANTA ALTA



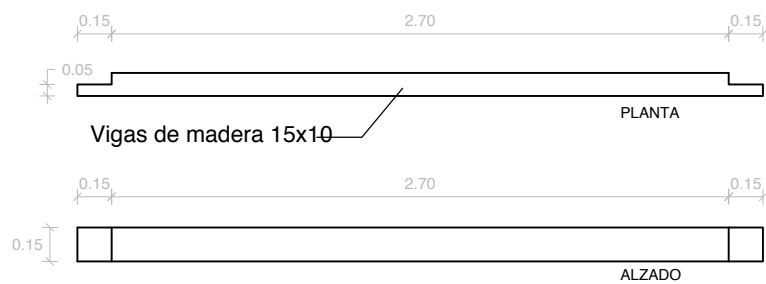
**EST.05** ①  
ESTRUCTURA



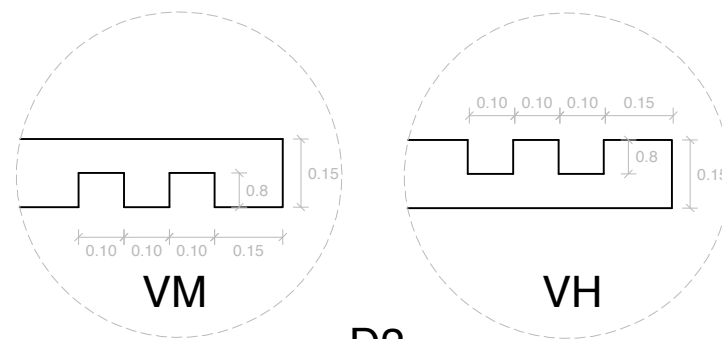
PLANTA DE CERRAMIENTO



DISTRIBUCIÓN DE ARMADURAS



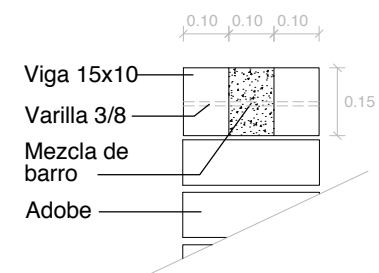
V1



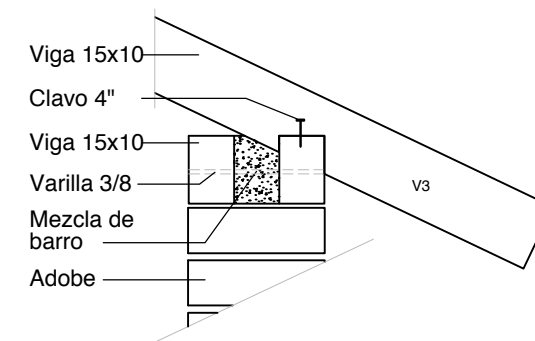
VM

VH

Detalle de corte de viga para ensamble

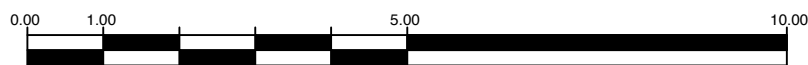


D1

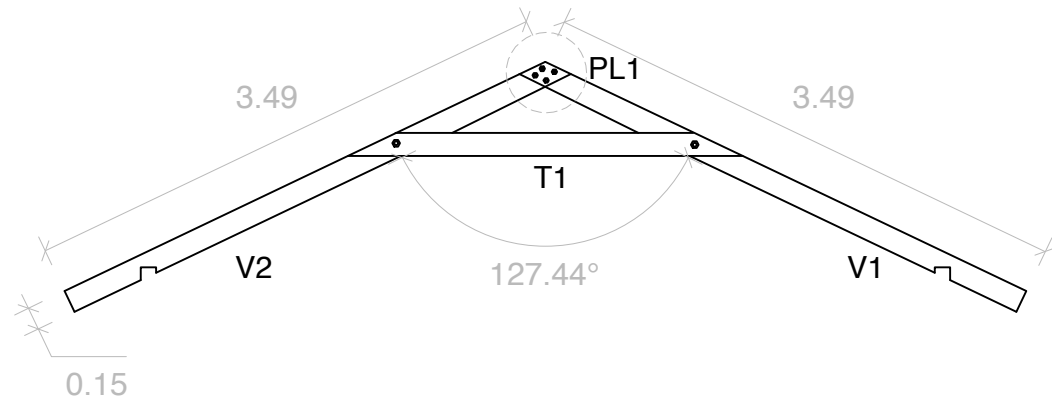


D3

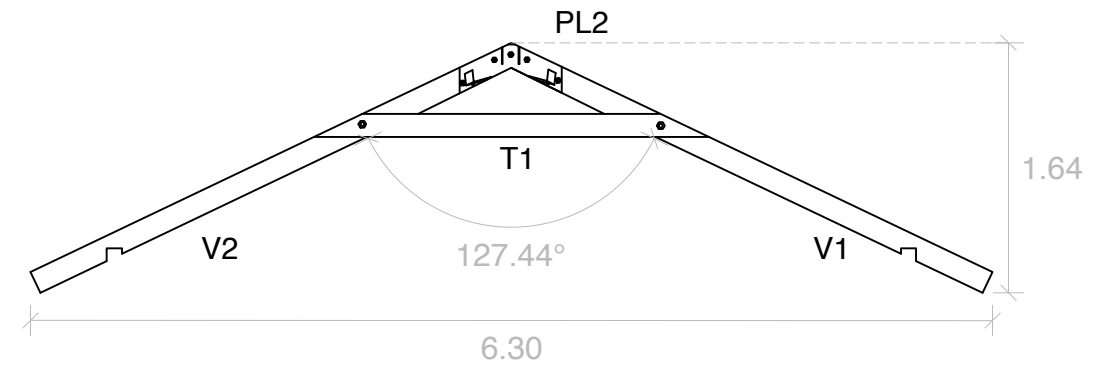
CERRAMIENTO Y CUBIERTA ESC 1:100



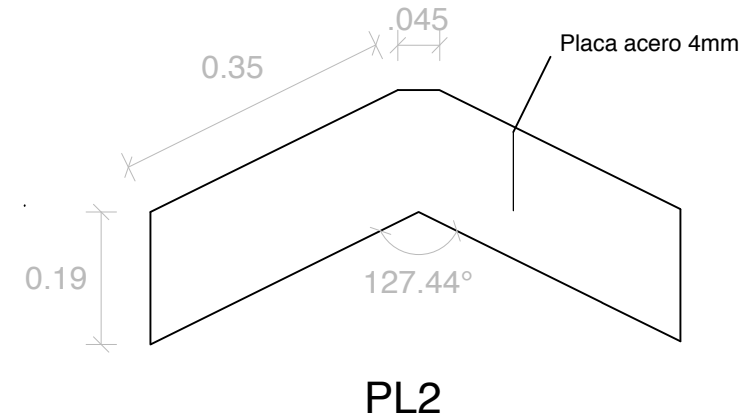
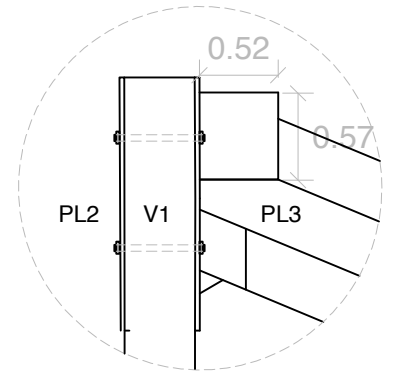
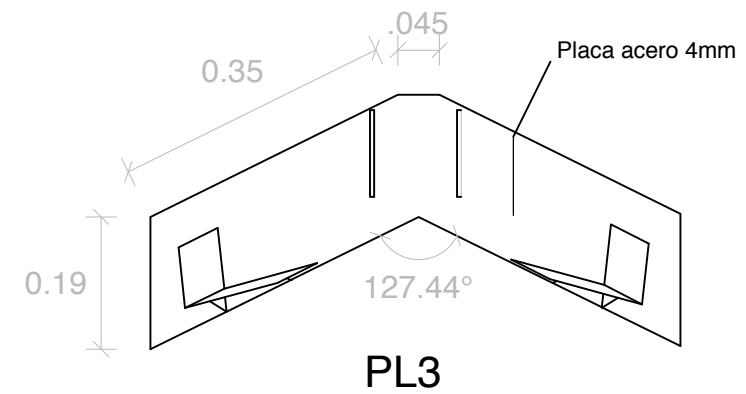
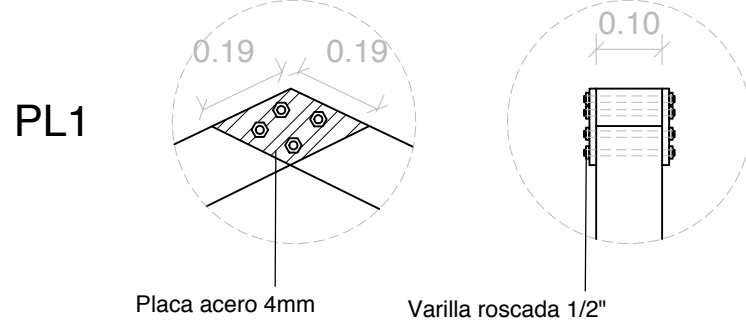
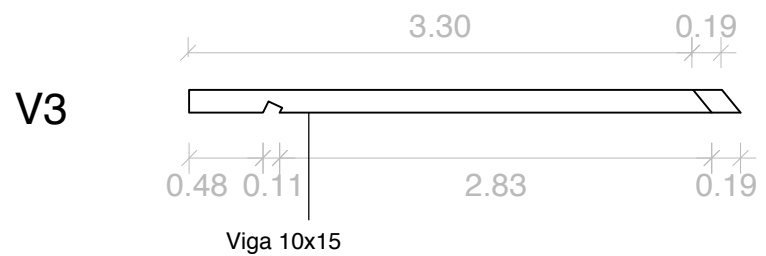
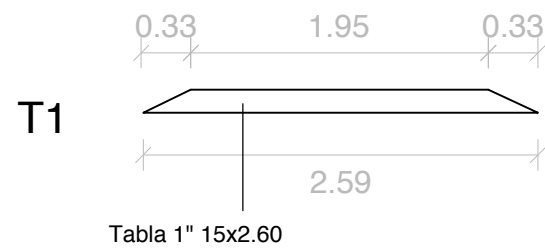
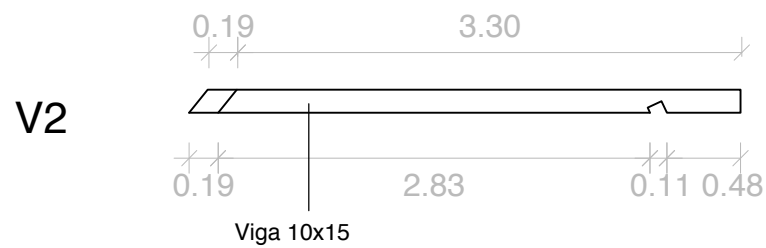
EST.06  
ESTRUCTURA



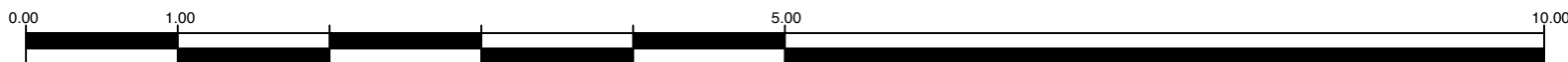
AR1



AR2

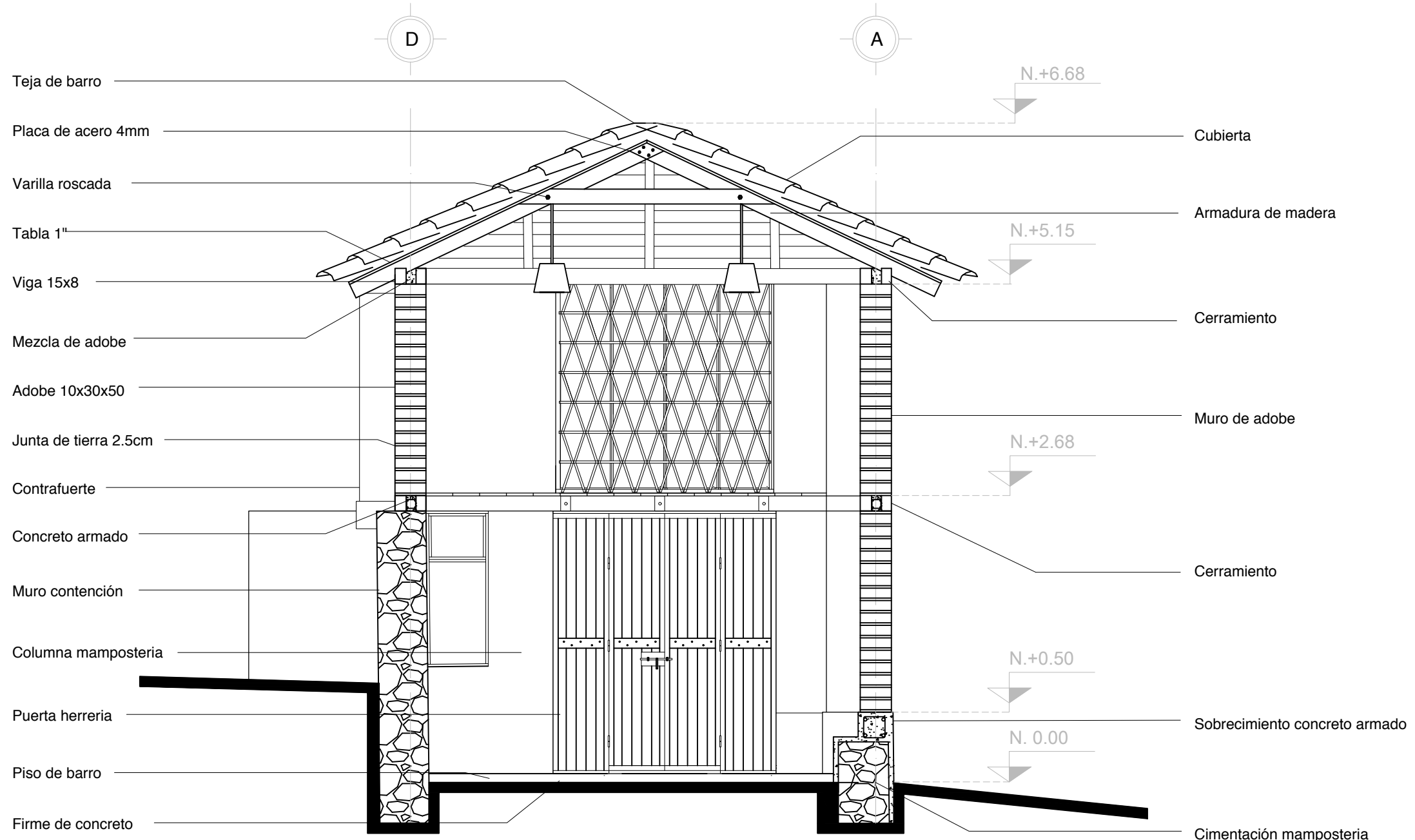


CUBIERTA ESC 1:50



EST.07  
CUBIERTA





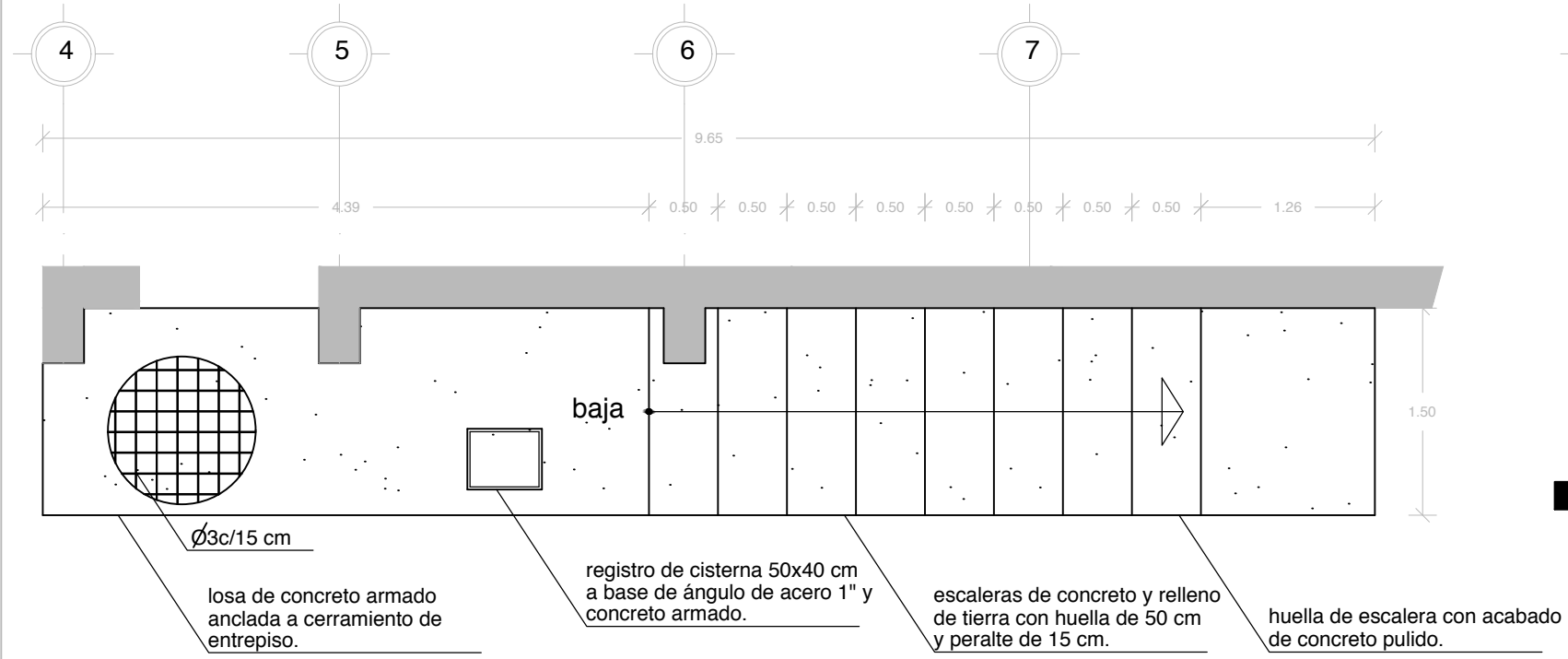
CORTE B-B'

CORTE ESTRUCTURAL

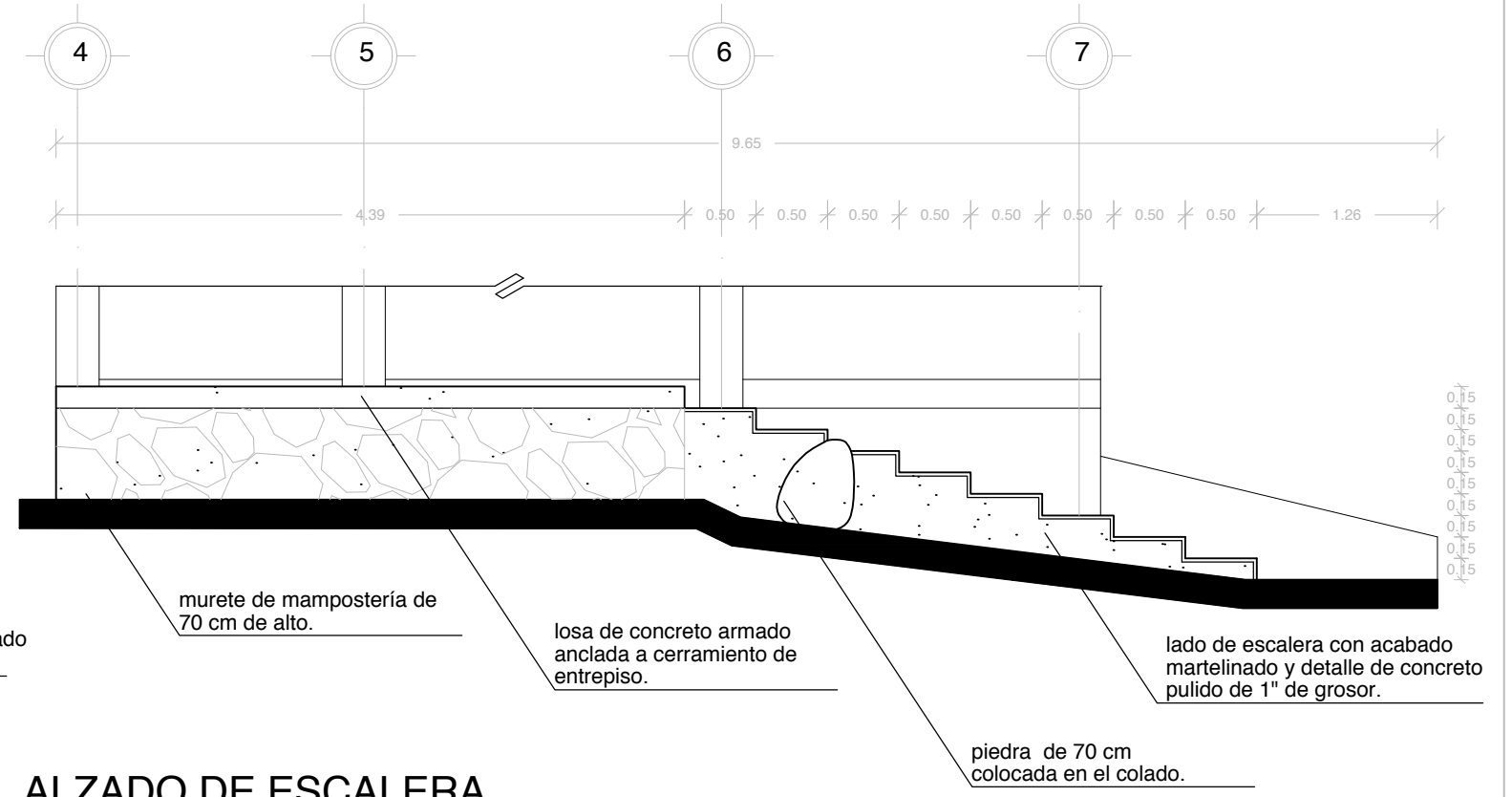
ESC 1:50



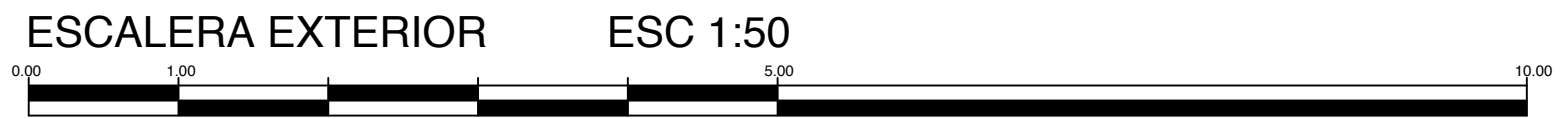
**EST.08** ①  
ESTRUCTURAL



PLANTA DE ESCALERA



ALZADO DE ESCALERA

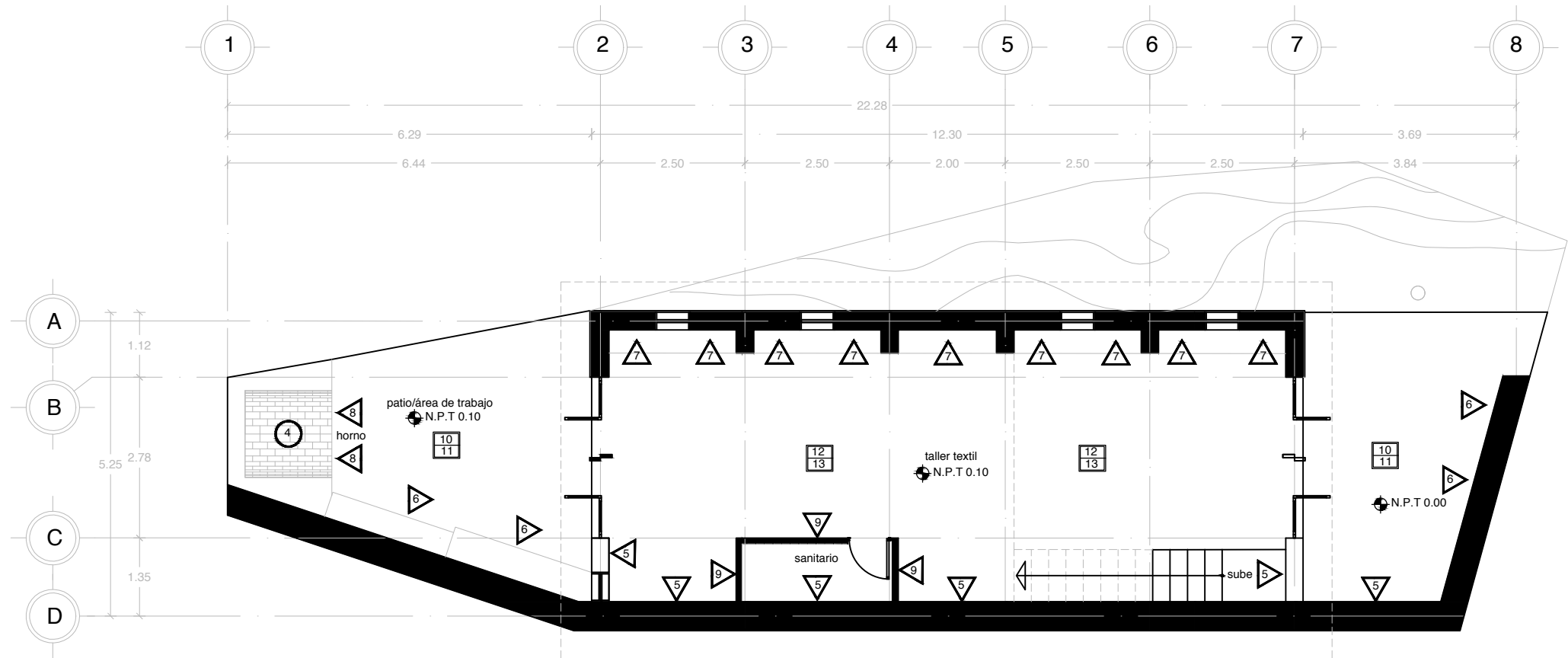


**ESC.01** ①  
ESCALERA

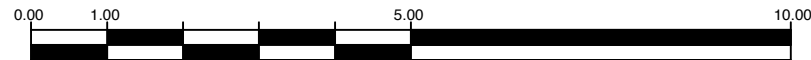
ACABADOS DE TECHOS	
1	Estructura de cubierta a base de vigas de madera de pino de ocote, 15x8 cm con acabado rústico.
2	Teja de barro de media caña artesanal.
3	Aceite de girasol y canola transparente.
4	Estructura de tabique rojo recocido, 6x12x24 cm pegado con mortero.


ACABADOS DE MUROS	
5	Muro de mampostería de piedra de la región junta de mortero con acabado rústico.
6	Muro limosnero de mampostería con piedra de la región y piezas de barro, junta de mortero.
7	Muro de adobe de 50x30 cm a base de tierra de la región y coxal de pino, junta con mezcla de adobe.
8	Estructura de tabique rojo recocido, 6x12x24 cm pegado con mortero.
9	Muro de bahareque con estructura de madera de pino, tierra de la región y paja, acabado rústico.

ACABADOS DE PISOS	
10	Piso de piedra laja de la región, colocado con mezcla de tierra con acabado rústico.
11	Capa de tierra compactada.
12	Piso de barro en forma de espiga de 6x12 cm con junta de mortero.
13	Firme de concreto de 10 cm.
14	Entrepiso de vigas de ocote 15x8cm y tablas de 1" de espesor de pino de ocote con acabado rústico.
15	Aceite de girasol y canola transparente.



PLANTA BAJA ESC 1:100

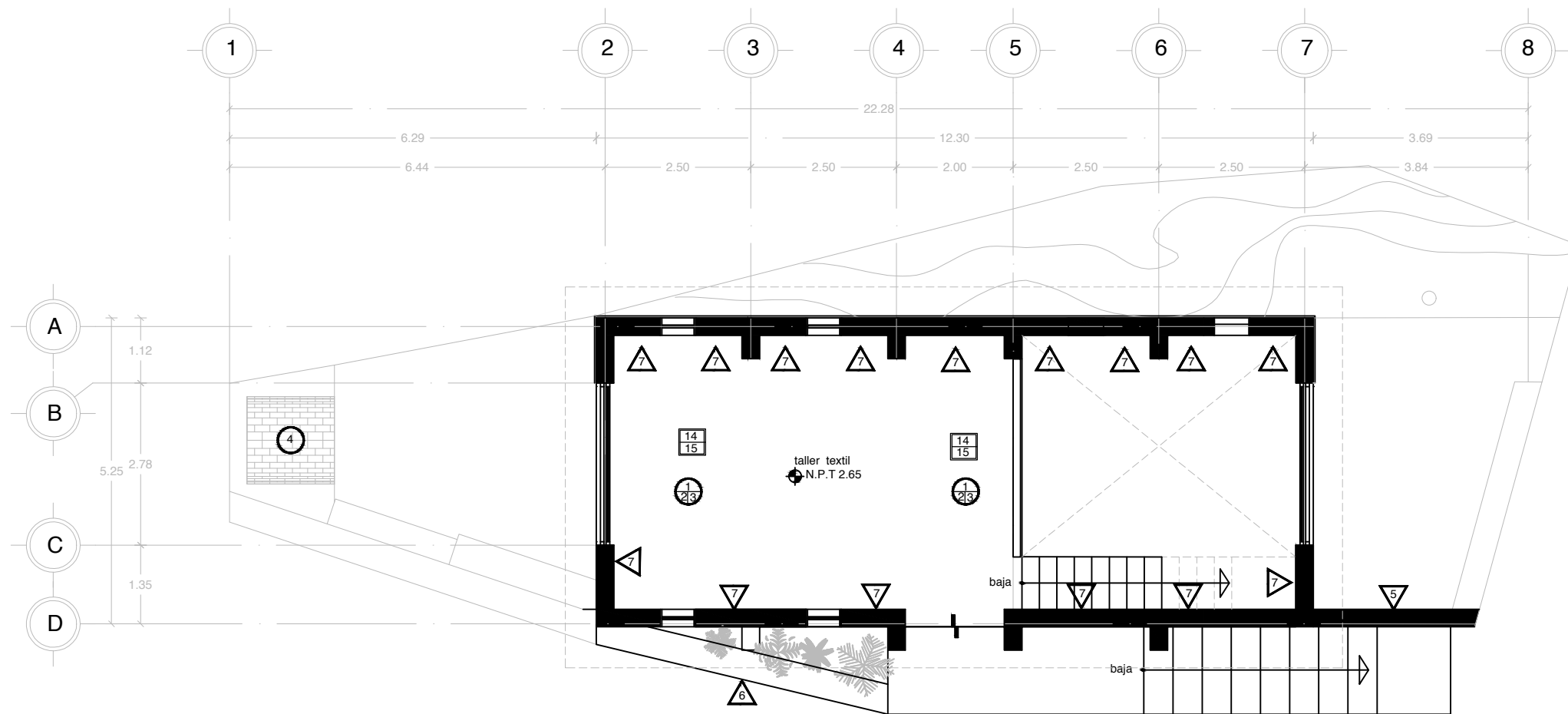


AC.01   
ACABADOS

ACABADOS DE TECHOS	
1	Estructura de cubierta a base de vigas de madera de pino de ocote, 15x8 cm con acabado rústico.
2	Teja de barro de media caña artesanal.
3	Aceite de girasol y canola transparente.
4	Estructura de tabique rojo recocido, 6x12x24 cm pegado con mortero.


ACABADOS DE MUROS	
5	Muro de mampostería de piedra de la región junta de mortero con acabado rústico.
6	Muro limosnero de mampostería con piedra de la región y piezas de barro, junta de mortero.
7	Muro de adobe de 50x30 cm a base de tierra de la región y ocoxal de pino, junta con mezcla de adobe.
8	Estructura de tabique rojo recocido, 6x12x24 cm pegado con mortero.
9	Muro de bahareque con estructura de madera de pino, tierra de la región y paja, acabado rústico.

ACABADOS DE PISOS	
10	Piso de piedra laja de la región, colocado con mezcla de tierra con acabado rústico.
11	Capa de tierra compactada.
12	Piso de barro en forma de espiaga de 6x12 cm con junta de mortero.
13	Firme de concreto de 10 cm.
14	Entrepiso de vigas de ocote 15x8cm y tablas de 1" de espesor de pino de ocote con acabado rústico.
15	Aceite de girasol y canola transparente.

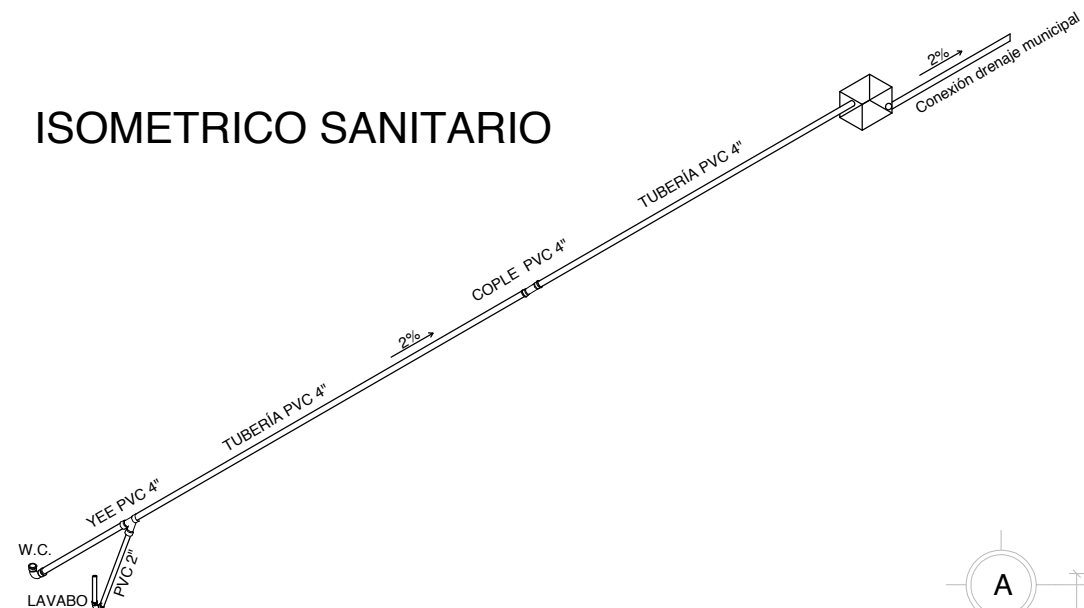


PLANTA ALTA ESC 1:100

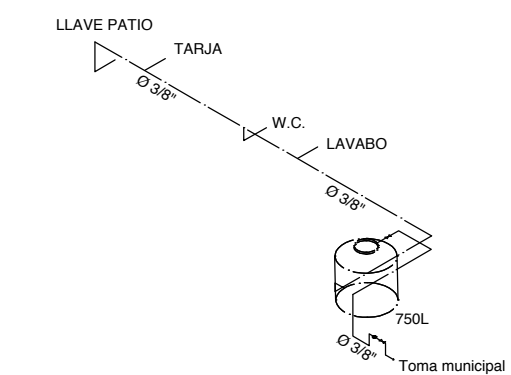


AC.02   
ACABADOS

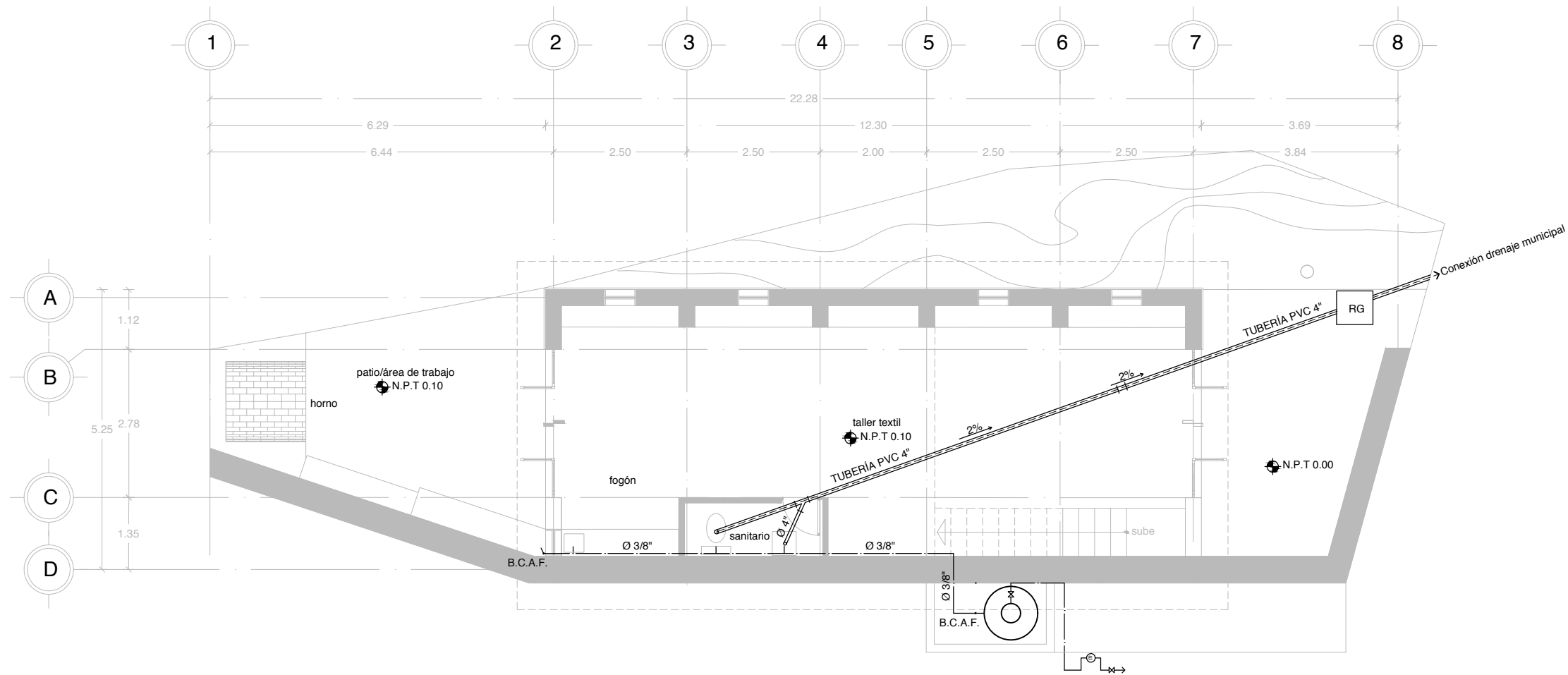
# ISOMETRICO SANITARIO



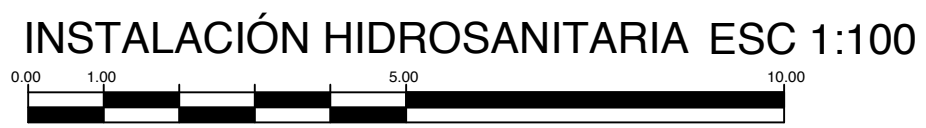
SIMBOLOGIA HIDROSANITARIA	
	TUBO PVC 4"
	TUBO PVC 2"
	TUBO COBRE 2/8"
	CODO PVC
	YEE PVC
	RG
	BCAF
	VALVULA
	MEDIDOR DE PRESIÓN
	DIAMETRO DE TUBO
	PENDIENTE



# ISOMETRICO HIDRAULICO

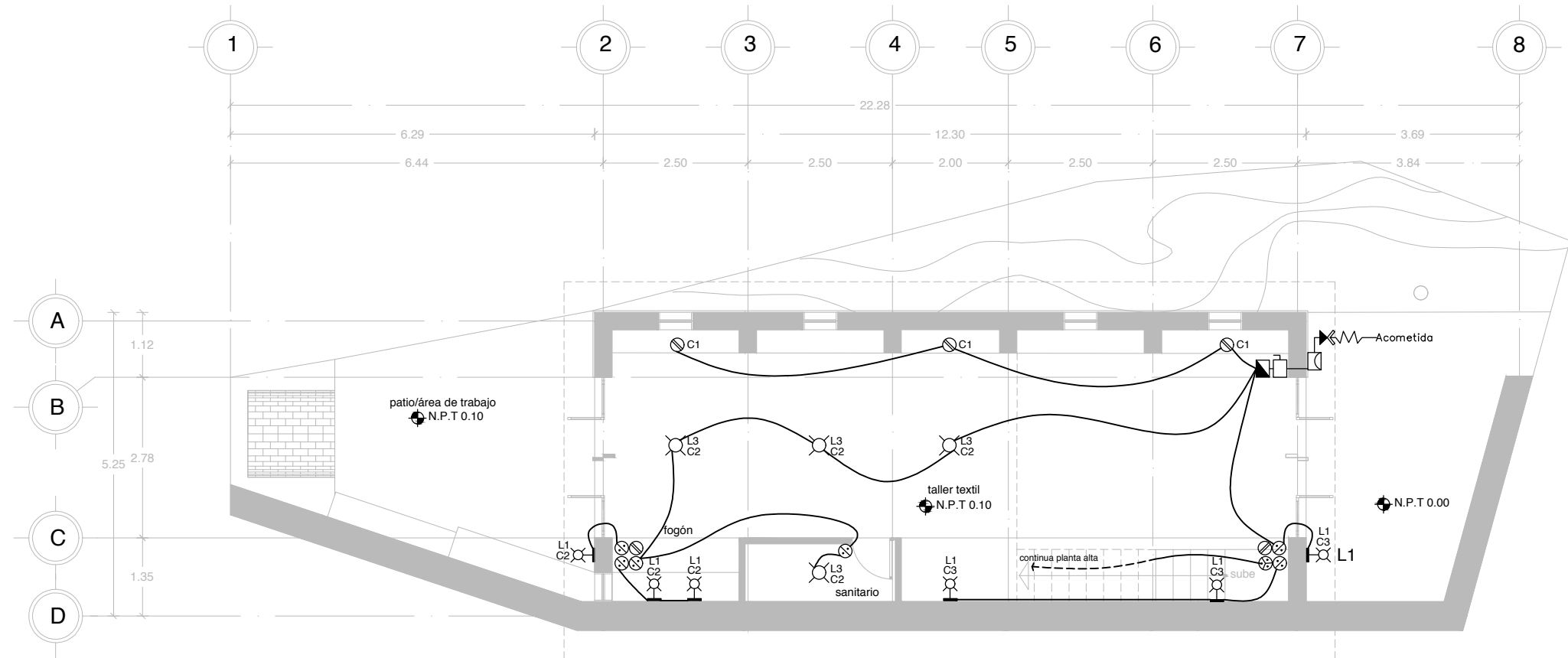
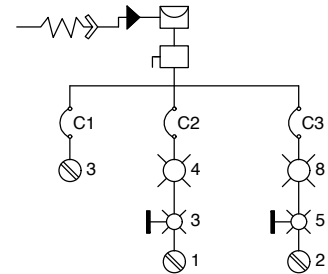


# PLANTA BAJA



SIMBOLOGIA ELÉCTRICA	
	TUBERIA POR TECHO A MURO
	SALIDA DE CENTRO
	SALIDA DE ARBOTANTE
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	CONTACTO SENCILLO EN MURO
	CENTRO DE CARGA BREAKER
	MEDIDOR DE LUZ Y FUERZA
	SWITCH GENERAL
	TIERRA FISICA
	ACOMETIDA

DIAGRAMA UNIFILAR



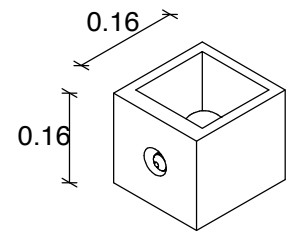
PLANTA BAJA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA ESC 1:100

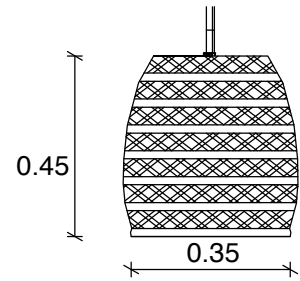


IN.02   
 INSTALACIONES

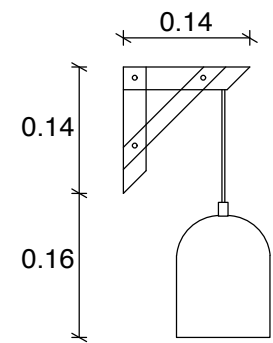
# LÁMPARAS



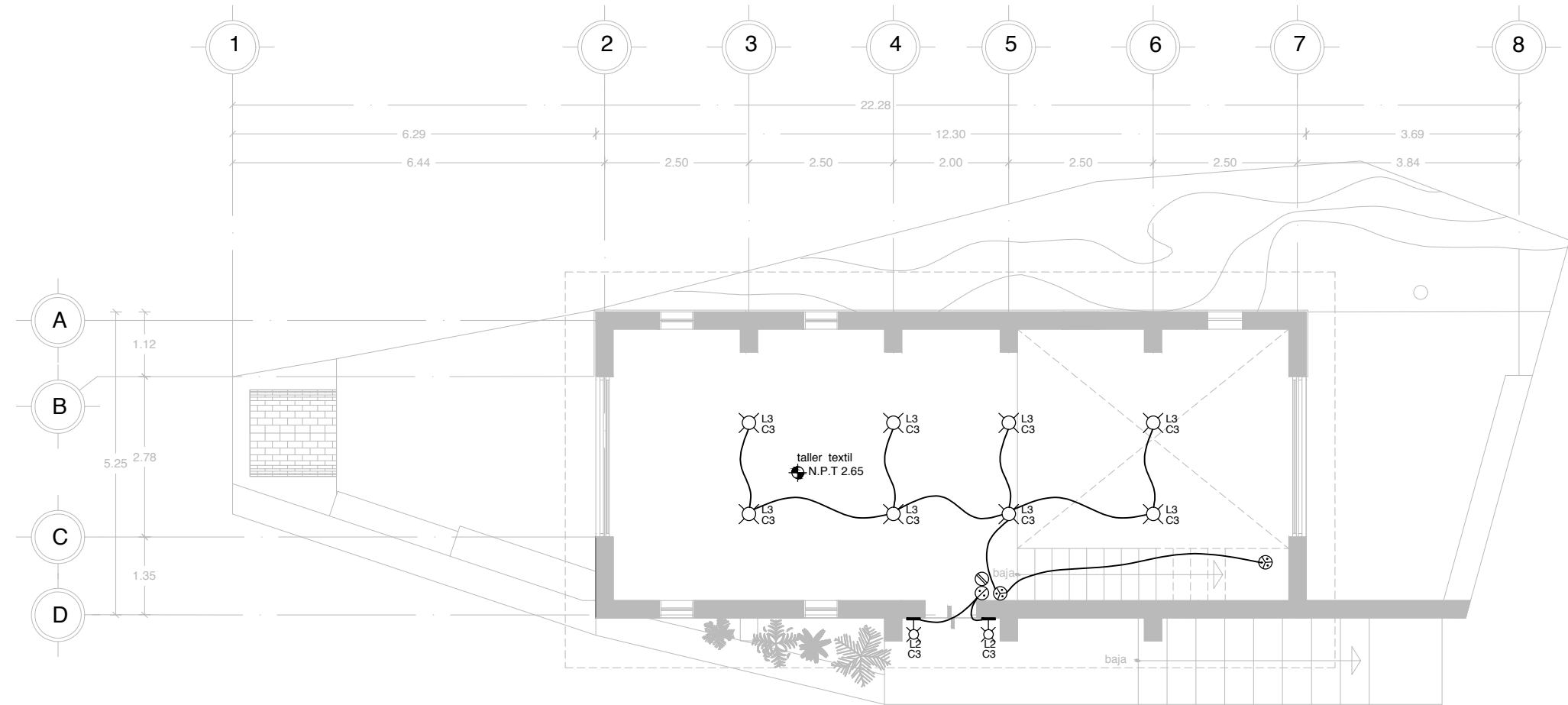
L1. arbotante de concreto



L2. colgante de palma



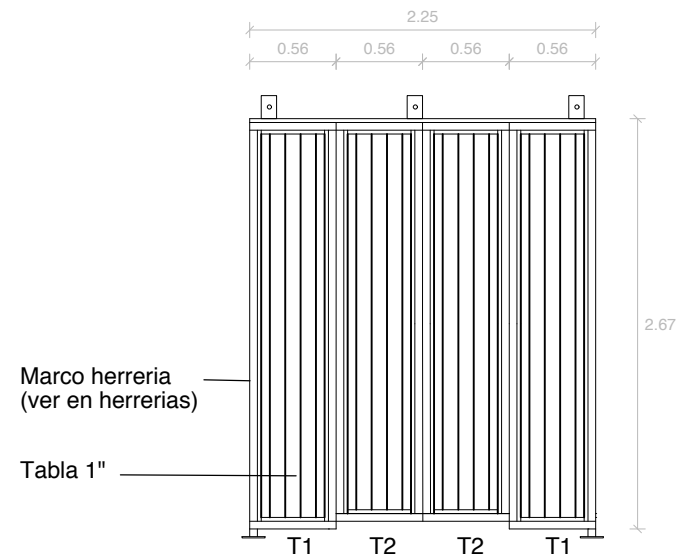
L3. arbotante de concreto



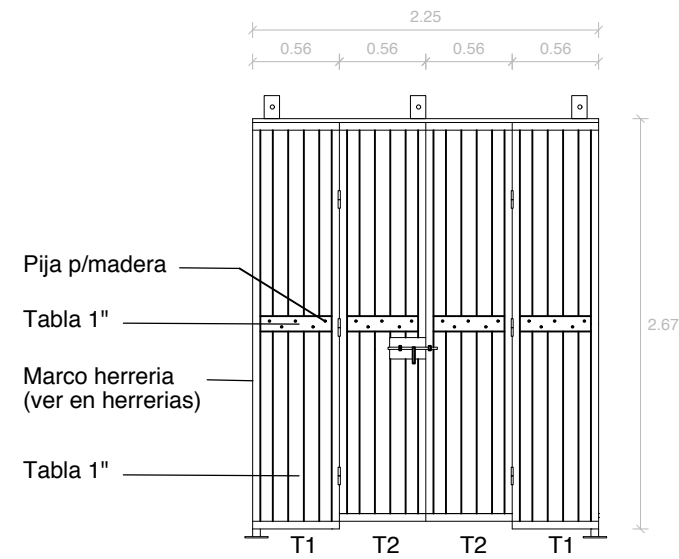
PLANTA ALTA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA ESC 1:100

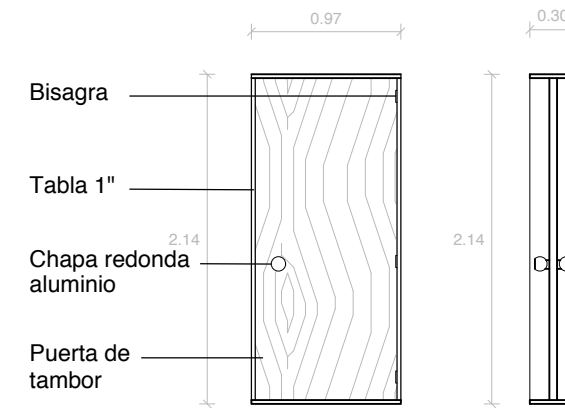




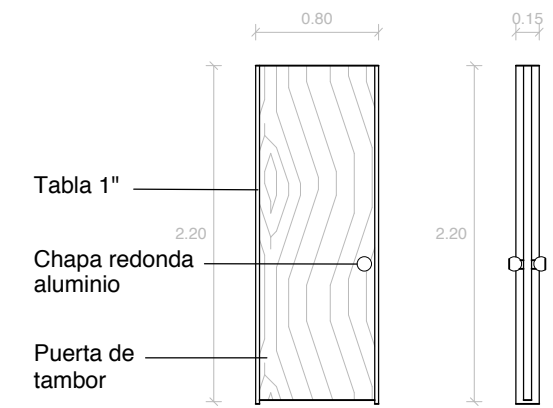
PUERTA VISTA EXTERIOR



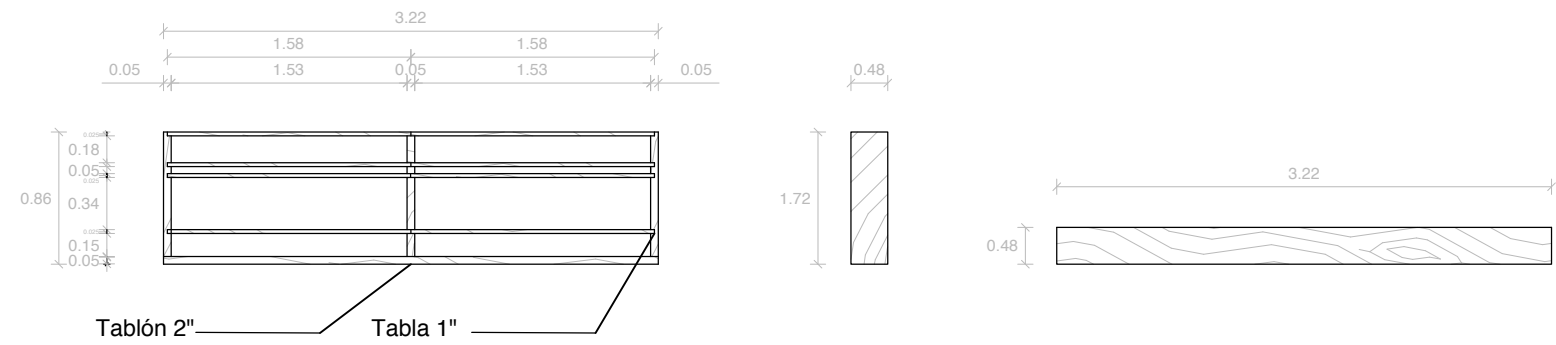
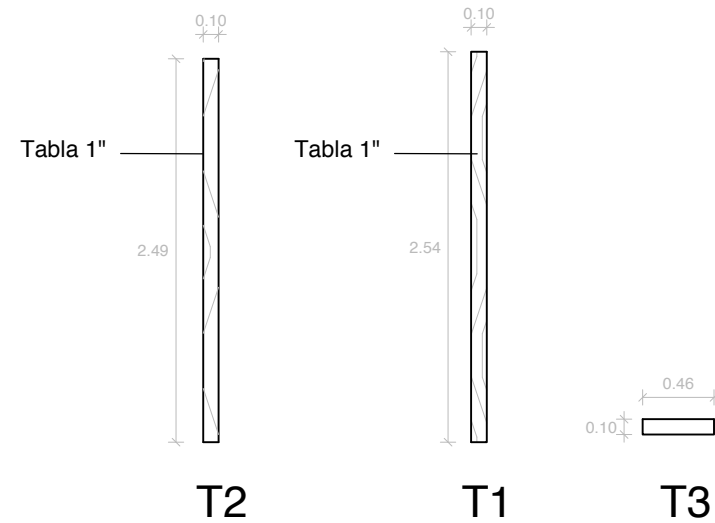
PUERTA VISTA INTERIOR



PUERTA FACHADA SUR

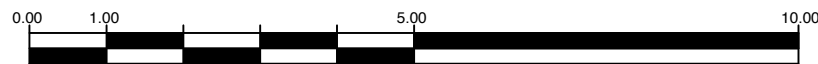


PUERTA SANITARIO



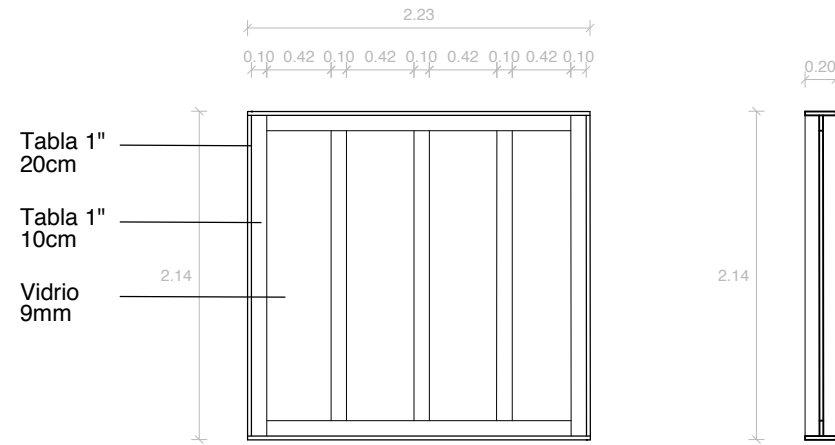
MUEBLE/ BARANDAL

PUERTAS Y BARANDAL ESC 1:50

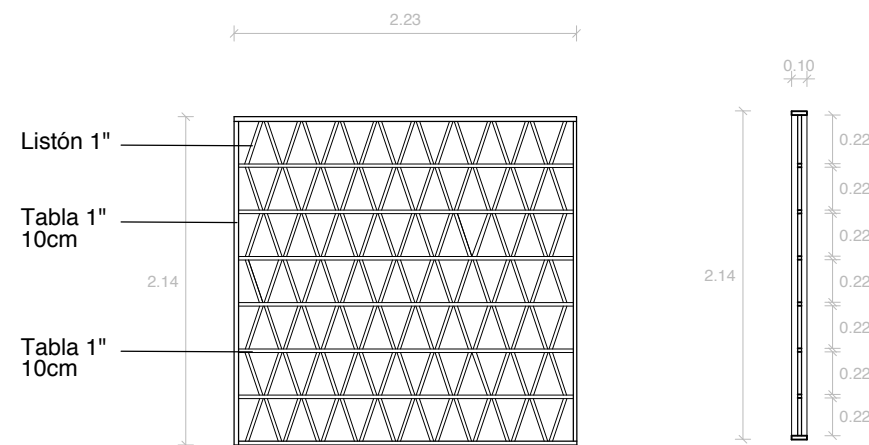


**CAR.01**  
CARPINTERIA

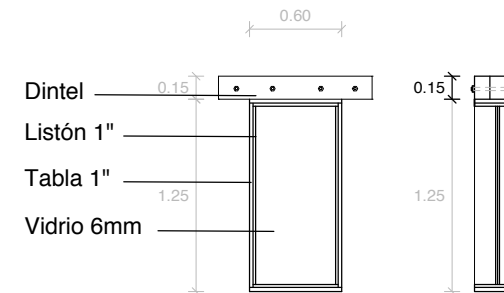




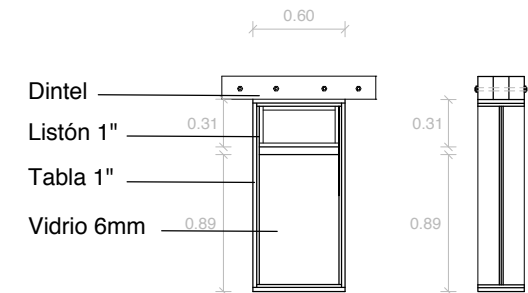
VENTANAS FACHADA ORIENTE Y PONIENTE



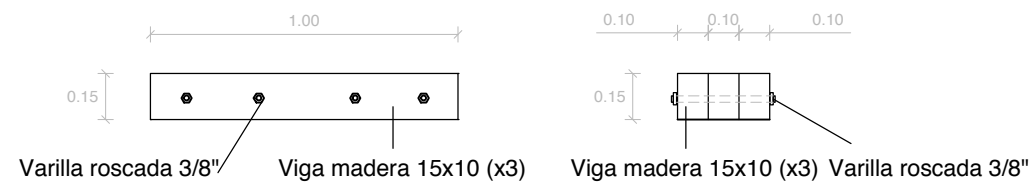
CELOSIAS FACHADA ORIENTE Y PONIENTE



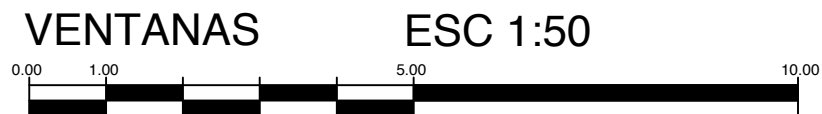
VENTANAS PRIMER NIVEL

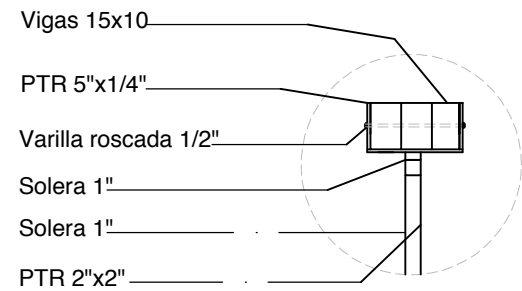


VENTANAS SEGUNDO NIVEL



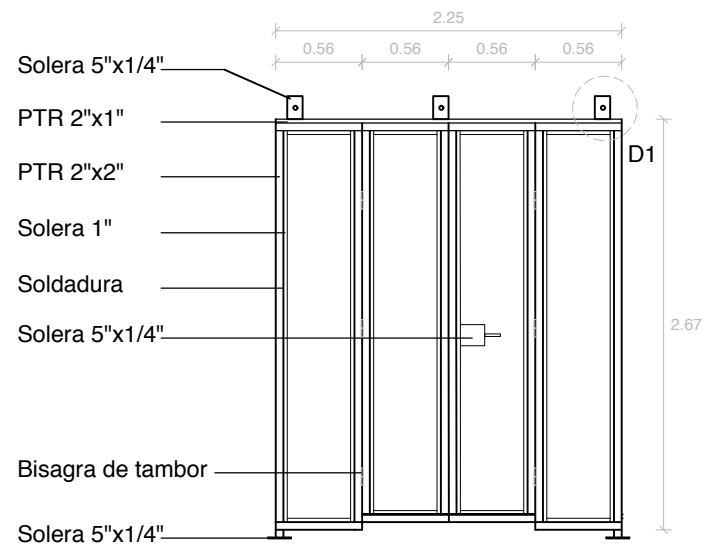
DINTELES



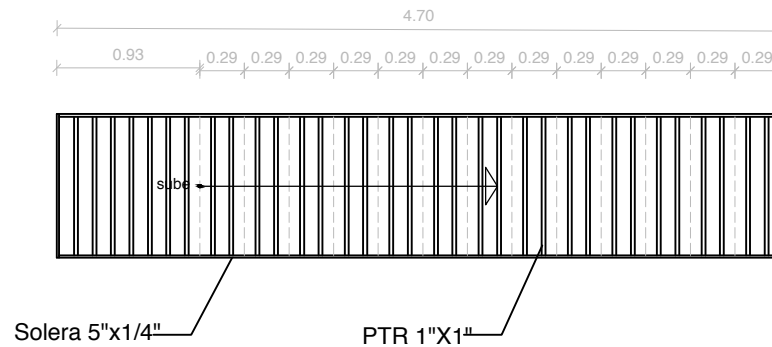


**D1**

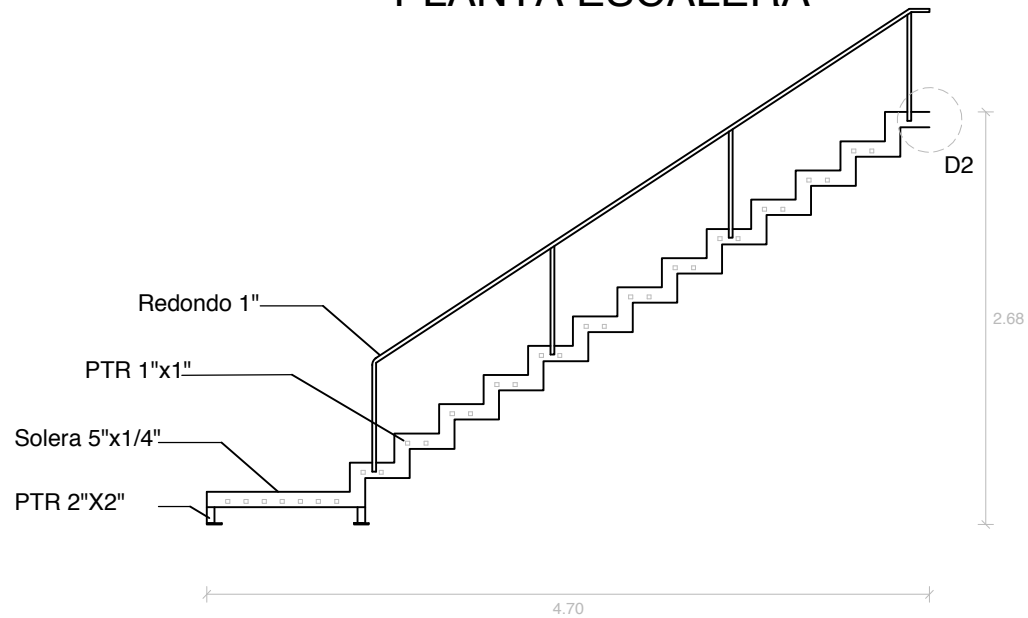
Detalle de unión con entrepiso



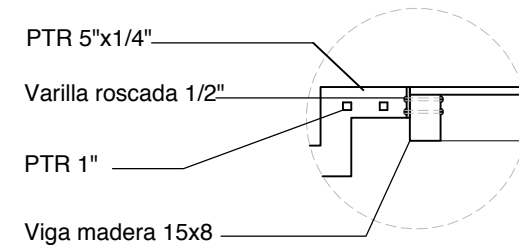
**PUERTA PONIENTE  
PUERTA ORIENTE**



**PLANTA ESCALERA**

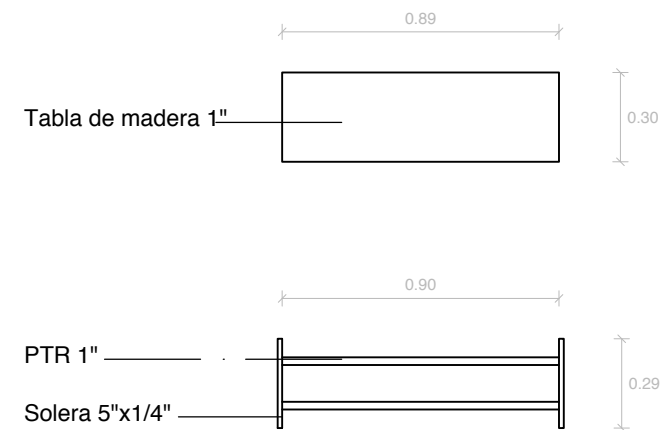


**ALZADO ESCALERA**



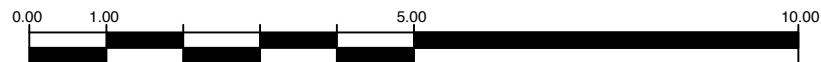
**D2**

Detalle de unión con entrepiso

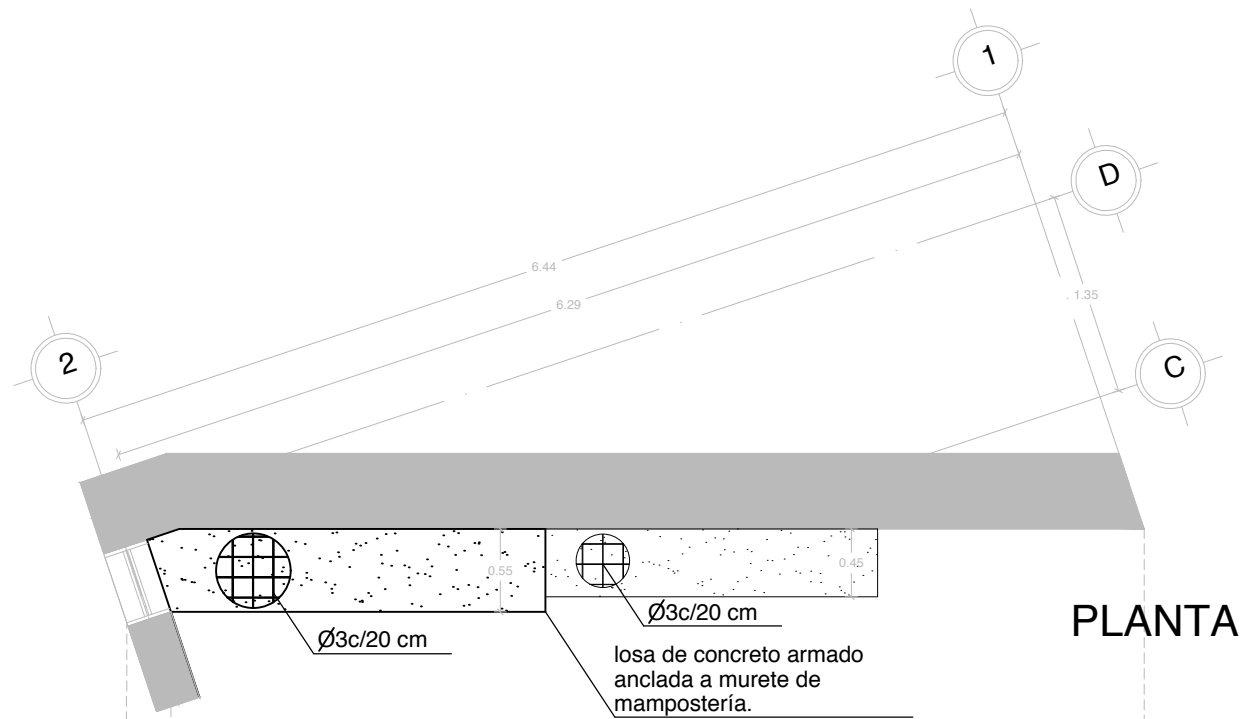


**DETALLE DE ESCALÓN**

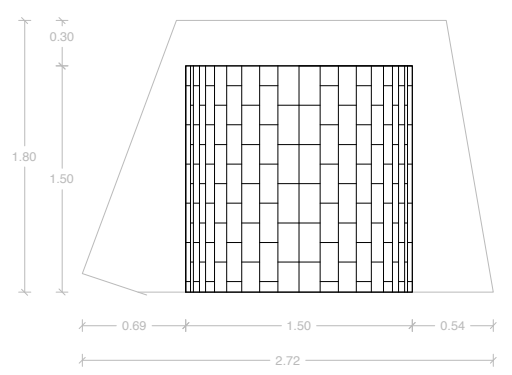
**PUERTAS Y ESCALERA ESC 1:50**



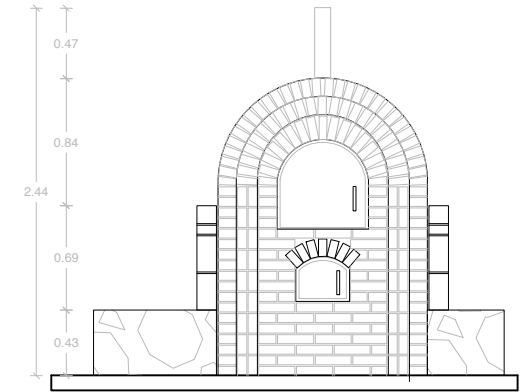
**HER.01**  
HERRERIA



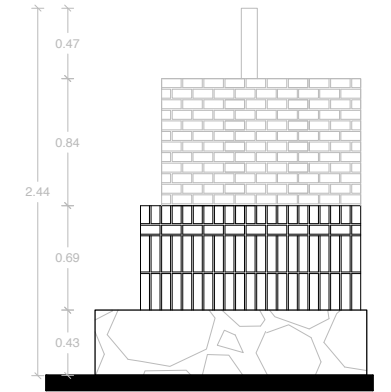
PLANTA



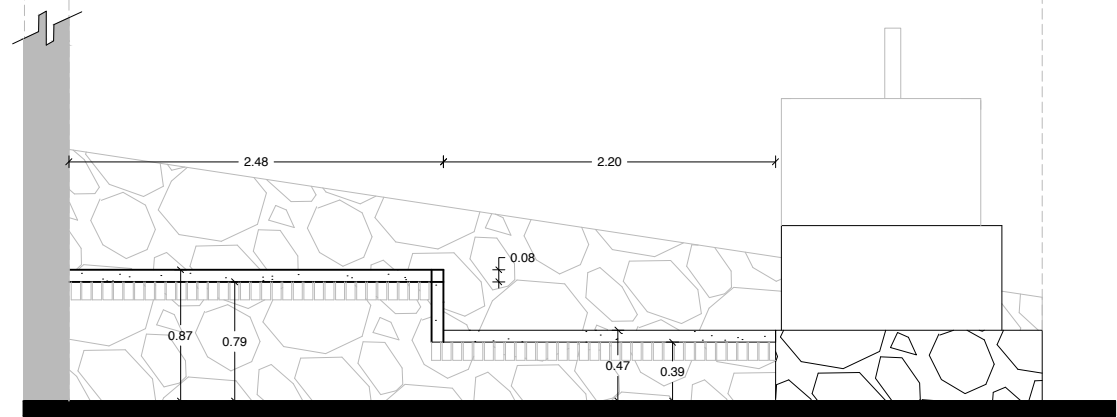
PLANTA HORNO



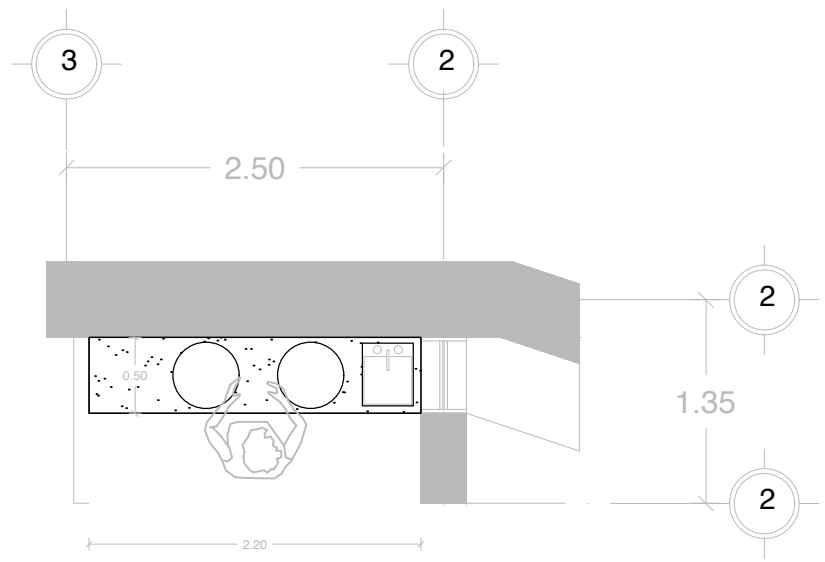
ALZADO FRONTAL



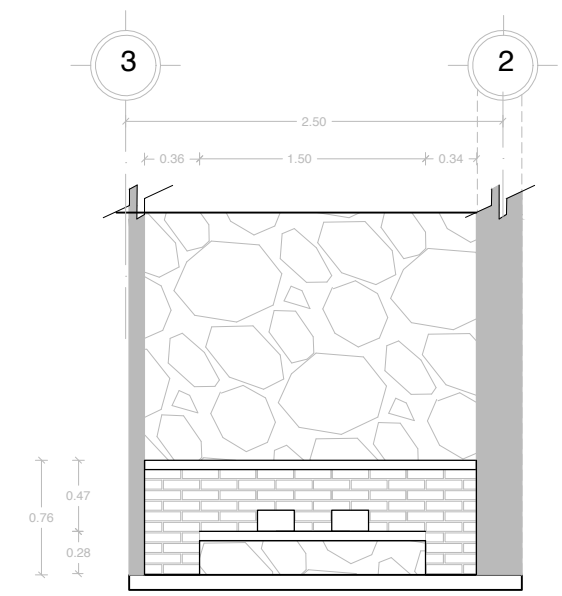
ALZADO LATERAL



ALZADO BARRA - BANCA



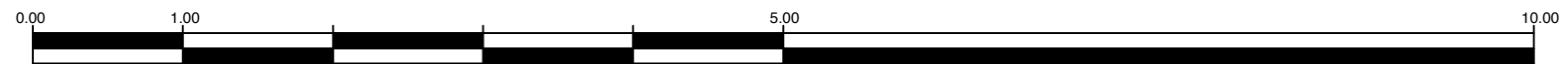
PLANO BARRA - BANCA



ALZADO

PLANO DE MOBILIARIO

ESC 1:50



M-01  
MOBILIARIO



# PORTAFOLIO

Registro fotográfico del proyecto

En este apartado se muestran las etapas del proyecto de Casa de oficios, con la finalidad de mostrar las actividades realizadas durante noveno semestre, décimo semestre y ejecución de la obra.

En la página siguiente se muestra el orden cronológico del proceso del proyecto, desde la etapa de diseño hasta la construcción y entrega de la Casa de oficios. También se muestra el periodo en el que se presentó la pandemia covid-19 ya que tuvo un impacto importante en el desarrollo del proyecto. Cada etapa se describe con un breve texto y registro fotográfico que muestran las actividades realizadas en cada periodo.

# ETAPAS DEL PROYECTO

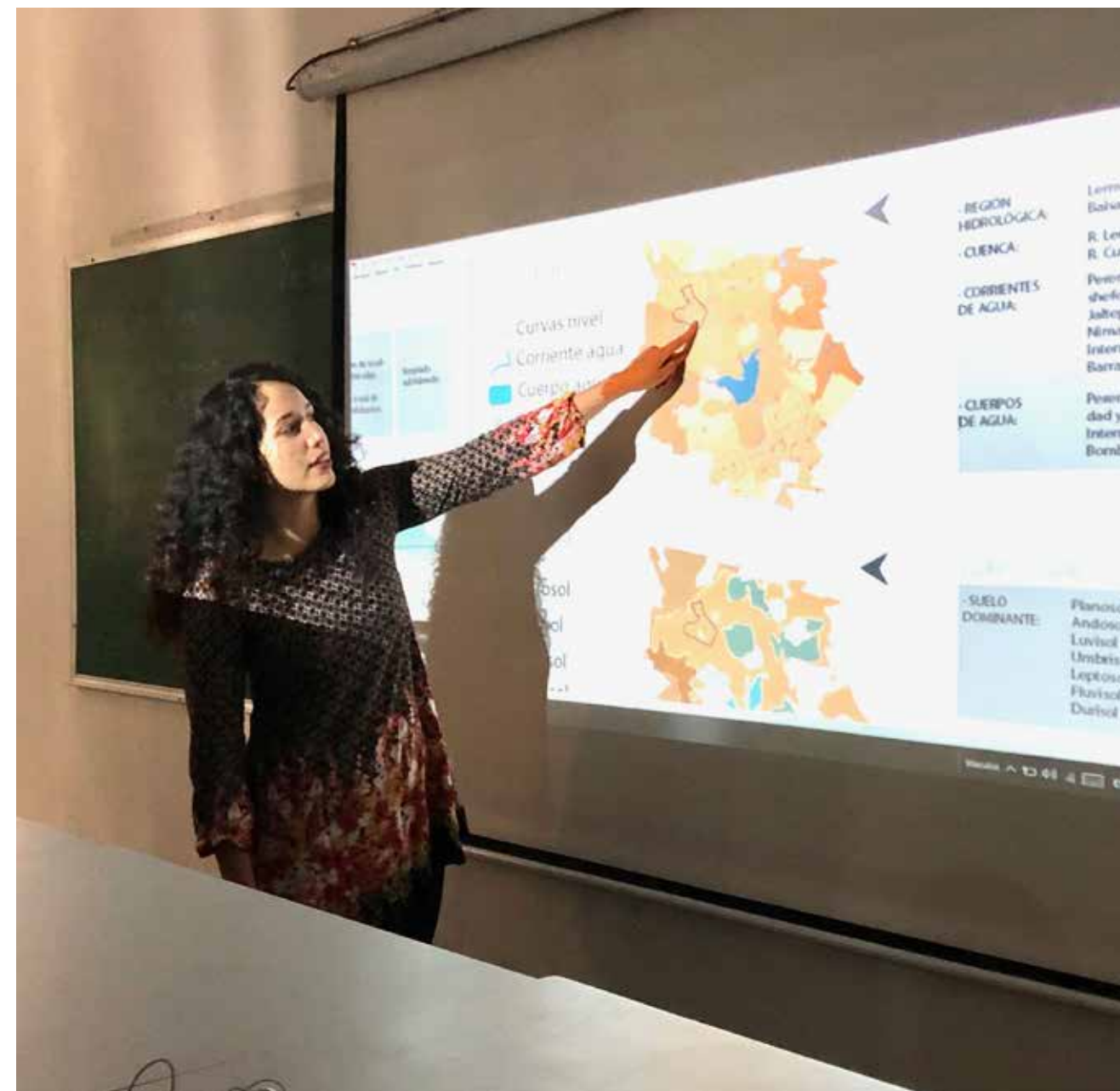
## Cronología del proceso



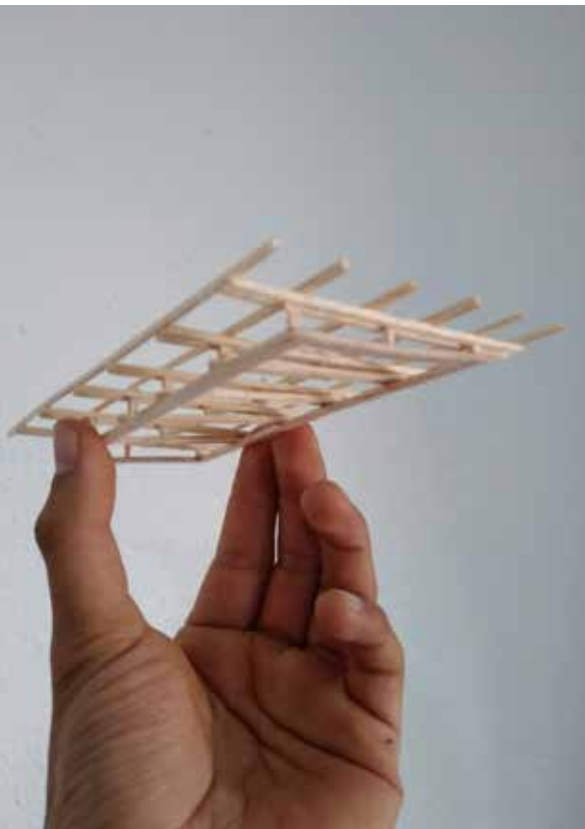
# ETAPA DE DISEÑO

## Anteproyectos y proyecto arquitectónico

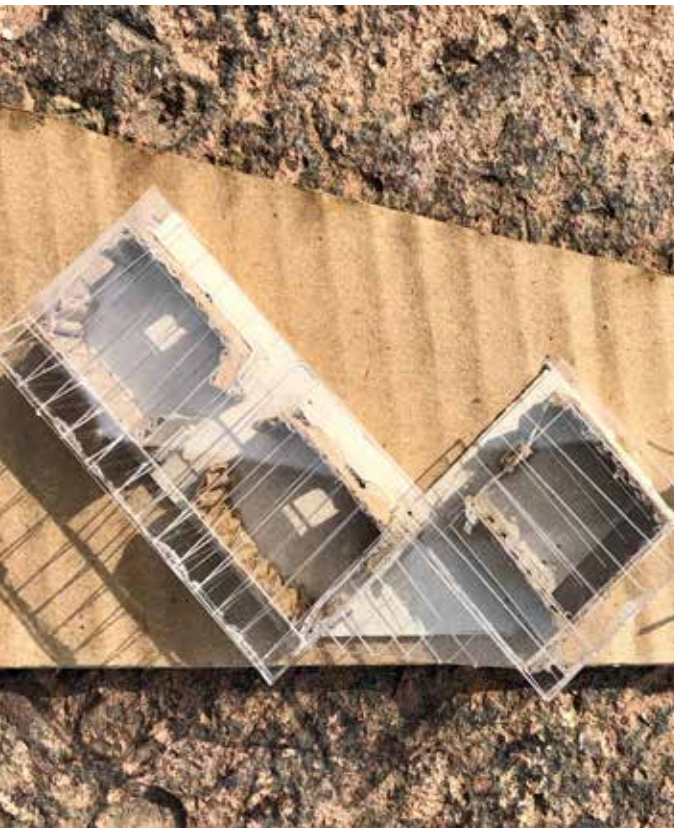
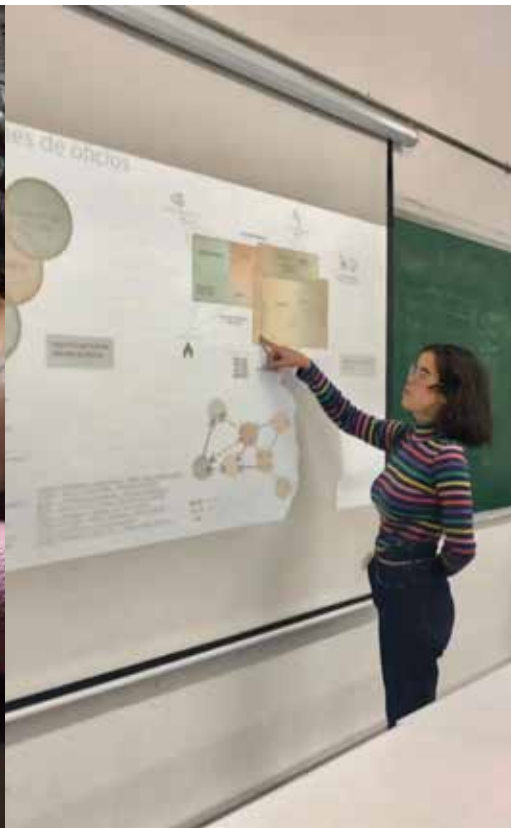
Para el proyecto Casa de Oficios, la etapa de diseño comenzó en noveno y décimo semestre, en la cual se hicieron las investigaciones y análisis previos requeridos para desarrollar los anteproyectos. Al mismo tiempo, como actividades complementarias, se concretaron los talleres de adobe, que sirvieron como un acercamiento práctico al proyecto, para poder entender mejor lo que vendría después de la parte teórica. En el Taller de Titulación Experimental, la etapa de diseño del proyecto es una oportunidad de desarrollar una estrategia de trabajo proyectual en equipo, ante una problemática social real en compañía de profesores, arquitectos profesionales invitados y la comunidad. En este proceso es importante que los alumnos desarrollen propuestas que retomen y valoren los materiales y técnicas constructivas tradicionales locales sin dejar de tomar en cuenta la escala, las necesidades de la comunidad y los recursos con los que se cuentan.













◀ Platica y asesoramiento por parte del Arquitecto Israel Espin a los tesistas del Taller de titulación experimental.

# TALLERES DE ADOBE

Elaboración de adobes para la Casa de Oficios

Como parte de las actividades previas a la construcción de la Casa de Oficios se llevaron a cabo dos talleres para la elaboración de adobe en la comunidad de Estutempan, una localidad a 23 Km de Fresno Nichi, con la finalidad de tener el primer acercamiento a la obra y obtener la mayor cantidad de bloques de adobe para utilizarse en la ejecución del proyecto. Cada uno de estos talleres fue de suma importancia debido a que sin ellos la construcción no se hubiera podido llevar a cabo.

En un primer taller de dos días se logró obtener la cantidad de 1333 adobes, que a pesar de ser un resultado exitoso para el tiempo transcurrido, aún no era suficiente material, por lo que se realizó un segundo taller en el cual se logró completar lo necesario para la cuantificación realizada en ese momento. Más tarde estos adobes fueron trasladados al lugar donde se ejecutaría el proyecto.









◀ Equipo de trabajo para la elaboración de adobes

# VISITA DE SITIO

## Levantamiento y reconocimiento del lugar

Después de hacer la investigación previa y el estudio de la demanda, se hizo la primer visita de sitio, con el objetivo de tener el primer acercamiento y presentación con la comunidad, además de hacer un reconocimiento urbano-arquitectónico del lugar. En la visita tuvimos la oportunidad de presentar la iniciativa del proyecto, lo que generó un intercambio de puntos de vista enriquecedor con los pobladores y delegados de Fresno Nichi. Posteriormente, se realizaron varias actividades para la recopilación de datos como los recorridos dentro y fuera de la comunidad, un reconocimiento visual en la plaza central, registro fotográfico de la zona y el levantamiento del predio a construir. Debido a que el predio estaba ocupado por la antigua delegación, era de suma importancia capturar todos los datos de la misma, ya que probablemente se podrían retomar algunos elementos para la nueva edificación.





▲ Fotos de la primera visita a la comunidad de Fresno Nichi, para reconocimiento del lugar y levantamiento arquitectónico.





◀ Grupo de tesistas en la visita a la comunidad de Fresno Nichi.

# DEMOLICIÓN

## Desmantelación de la antigua delegación

En el proceso de desmantelación del edificio preexistente, la antigua delegación de Fresno Nichi, nos dimos cuenta que era posible rescatar materiales como la teja, madera, adobe, piedra, etc. que nos servirían más adelante en la construcción de la “Casa de Oficios”. Estos materiales pudieron ser rescatados debido a que la demolición del edificio de la delegación fue llevada a cabo por el nuestro equipo de tesistas de forma manual, cada teja, cada adobe, cada viga fue desmantelada por nuestras propias manos.





▲ Fotos del proceso de desmantelación de la antigua delegación de Fresno Nichi.



▲ Tesistas en el proceso de rescate de materiales para posteriormente reciclarlos.



▲ Demolición de la edificación preexistente por parte de los seminaristas del Taller Experimental.



◀ Equipo de trabajo para la ejecución de l proyecto Casa de Oficios.

# EXCAVACIÓN

Limpieza y preparación del terreno

En el terreno que nos encontrábamos cuenta con una forma y topografía irregular, por lo que para aprovechar al máximo el espacio, se recurrió a remover parte de la tierra ubicada al oriente y poniente del predio, para realizar estos trabajos únicamente contábamos con la herramienta del taller, que consistía en palas, picos y barretas, con estas herramientas nos dimos a la tarea de retirar la tierra del predio acumulandola sobre la calle para facilitar la carga del camión, ya que esta tarea también sería realizada únicamente por los tesisistas.

Durante el proceso de excavación se fueron encontrando piedras de diferentes tamaños las cuales se separaron para usarlas en la cimentación de mampostería, pero no contabamos con que algunas de ellas eran demasiado grandes y pesadas, por lo que reubicarlas fue una labor de un gran esfuerzo en equipo.





▲ Fotos de la excavación, limpieza y preparación del terreno.



# CIMENTACIÓN

Adaptación de cimientos preexistentes

Debido a las condiciones en las que estaba la cimentación del edificio previo, pudimos rescatar algunos elementos para reutilizar, el muro de contención, la losa de concreto y parte de la cimentación, estaban en condiciones óptimas. Alrededor del edificio habían 5 piedras de entre 80 cm y 1.20 cm aproximadamente, además de piedras de menor dimensión, las cuales se reutilizaron en la cimentación. Finalmente, se hicieron los sobrecimientos de concreto armado.







# MAMPOSTERÍA

## Muro de contención y columna de piedra

Como parte de los trabajos de mampostería, se prolongó el muro de contención hacia la parte oriente y poniente del predio, y al ser un muro muy bajo con una altura de 1.70 m se le añadieron .75 m para lograr tener el nivel adecuado para el proyecto.

Las piedras fueron colocadas una por una cuatrapeandolas y pegándolas con una mezcla de cemento, cal y arena; esta mezcla se realizaba por parte de un equipo, mientras el resto se encargaba de la construcción del muro.

Al inicio de los trabajos de mampostería, contábamos con poca piedra por lo que algunos pobladores nos ayudaron a conseguir material dentro de sus parcelas, gracias a esto y al reciclaje de algunos elementos de la antigua edificación se logró concluir esta etapa.









▲ Seminaristas en un día de trabajo en muros de mampostería.



◀ Colocación de hilada de tabique rojo como detalle para barra/banca empotrada en el muro.



# BARRA / BANCA

Barra de trabajo de concreto armado



▲ Algunos de los muros de mampostería del proyecto, son muros limosneros, a base de piedra, tabique rojo, teja y materiales reutilizados como tazas barro. Los muros del lado poniente tienen tonos rojizos que se asemejan a los colores del horno y fogón. Para el patio poniente, se propuso como mueble complementario,

una barra/banca en forma de zigzag de concreto armado, la parte superior sirve de mesa de trabajo y la parte inferior como una banca para sentarse. Como se puede ver en las fotos, la barra/banca se trabaja a la par de los muros de mampostería ya que esta va empotrada a la extensión del muro de contención. Como adorno, se colocaron piezas de tabique rojo recocido en línea debajo de la barra.



▲ Armado y colado de barra/banca de concreto armado.



◀ Barra de trabajo para la Casa de Oficios.

# MUROS DE ADOBE

## Primer nivel de muros de adobe

En esta etapa, se trabajaron los muros de adobe del lado oriente, norte y poniente. Como se menciono previamente, los adobes se habían elaborado con casi un año de antelación en los talleres de adobe de Estutempan, además contabamos con el 35% de adobe rescatado, los cuales se reutilizaron para hacer las juntas y el segundo nivel. El proceso de construcción de los muros, se hizo en equipos de trabajo de manera integral. Por una parte, un equipo, mezclaba la tierra con el ocoxal y el agua para hacer las juntas, seguido a esto, otro equipo, colocaba los adobes con la mezcla para hacer hiladas. Se utilizaron los dinteles de madera para los vanos de las ventanas. Esta secuencia se repitió varias veces hasta terminar las hiladas previas al cerramiento.







# ASERRADO DE MADERA

## Obtención de madera para el proyecto

Gracias al acuerdo establecido con las autoridades de Fresno Nichi, se nos proporcionaron dos árboles de pino de ocote, ubicados dentro de la zona boscosa perteneciente a la comunidad. Una vez firmados los permisos correspondientes se contrató a un aserrador, el cual se encargó de cortar los árboles y preparar los troncos para poder transportarlos.

Como parte de las faenas de la localidad, asistieron cerca de quince pobladores para que en conjunto con los alumnos subieran los troncos a un camión para transportarlos a la plaza central en donde se aserraron.

Teniendo los troncos frente al proyecto, con las piezas y medidas previamente dadas por el equipo de tesis, se continuó a realizar los cortes de cada una de las piezas necesarias para la construcción de la Casa de Oficios. Cada viga, polin y tabla fueron cortadas con sierra de mano y puestas a secar, amarrándolas entre sí para evitar torceduras y poder utilizarlas lo más pronto posible.







# ENTREPISO

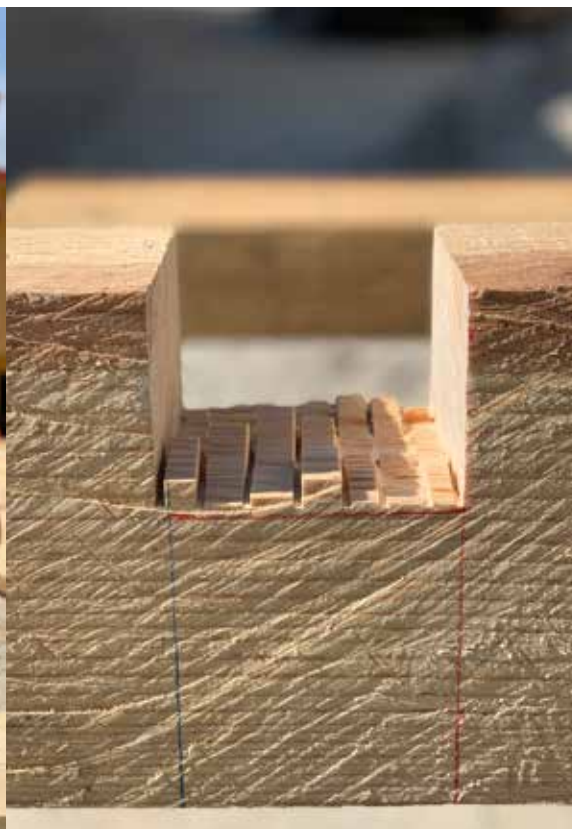
Cerramiento y entrepiso de madera

Al término de la construcción del primer nivel, se comenzó a trabajar la madera para el cerramiento, cortando las vigas para los ensambles y uniéndolos con varillas roscadas y tuercas, para que consecutivamente se montaran sobre los muros. Teniendo el cerramiento colocado, se hicieron recortes puntuales en el mismo y en las vigas que formarían parte del entrepiso, para posteriormente machimbrarlas y nivelarlas; para mejorar la estabilidad y evitar desplazamientos futuros si realizo un colado de concreto armado.

Finalmente se colocaron tablas para formar lo que sería el piso del segundo nivel, clavando cada una de ellas a las vigas.









▲ Primer nivel ya con las vigas de entepiso montadas.

# MUROS DE ADOBE

Segundo nivel de muros de adobe

Para el segundo nivel de adobe, se trabajaron en los muros del lado oriente, norte, poniente y sur. En esta etapa, se repitió el mismo proceso, elaboración de mezcla, colocación de hiladas y dinteles para las ventanas, una y otra vez hasta el segundo cerramiento. A la mitad del trabajo, se acabaron los adobes hechos en los talleres, pero gracias a que se reutilizaron los adobes rescatados, se pudo terminar el nivel sin problemas. Debido a que ya se había construido la planta baja con adobe, el trabajo fluyó más rápido.





# CUBIERTA

## Cerramiento y cubierta

Durante el proceso de la obra se realizaron cambios en el diseño de la cubierta, debido a peticiones por parte de las autoridades de la comunidad, lo que nos llevó a rediseñar en poco tiempo y con base a los materiales con los que ya contábamos.

Como primer paso se trabajó en los ensambles y montaje del cerramiento. En este punto la altura ya era considerablemente alta en algunos puntos de la construcción por lo que se colocaron andamios y al mismo tiempo que se colocaba el cerramiento se trabajaba en los cortes y ensambles de las armaduras correspondientes a la estructura de la cubierta.

El diseño de la cubierta contempla 7 armaduras simples de madera, ensambladas y reforzadas con placa de acero y varillas roscadas, además de la implementación de tensores fabricados con material encontrado dentro de la antigua edificación.

El siguiente paso correspondió al montaje de las armaduras una por una sobre el cerramiento para posteriormente colocar las tablas para el plafón. Finalmente se colocó el tejado pegándolo con una mezcla de cemento y arena, parte de la teja que se utilizó fue rescatada de la demolición.













▲ Tejado para la cubierta a cuatro aguas también llamada “cola de pato” por la comunidad.



◀ Montaje de vigas estructurales y plafón de madera por parte de los tesisistas del Taller Experimental.

# HORNO Y FOGÓN

## Horno para alfarería

El horno y fogón se plantearon como muebles complementarios para los talleres de alfarería y para ser utilizados por la comunidad. El horno se construyó en 4 etapas, primero la base de mampostería, segundo la elaboración de adobes tamaño tabique rojo, tercero colocación de hiladas de adobe para el horno y por último, construcción de bóveda de tabique rojo que protege al horno. El fogón se hizo con tabique rojo y concreto armado.







◀ Patio de trabajo en desarrollo y construcción de horno de alfarería.

# INSTALACIONES

## Sanitaria, hidráulica y eléctrica

El proyecto cuenta con tres instalaciones esenciales para el funcionamiento de la Casa de Oficios, una de ellas es la sanitaria la cual fue la primera que se trabajó ya que había que ranurar el firme preexistente y conectar la instalación a la toma municipal, dejando preparadas las salidas donde posteriormente se colocarían los muebles sanitarios.

La segunda instalación fue la hidráulica, esta se pudo realizar después de construir los muros de lo que sería la cisterna; se niveló el piso con laja encontrada en el terreno y se colocó un tinaco de 750L, el cual será la principal fuente de abastecimiento de agua del proyecto, el resto de la instalación se hizo con tubo de cobre.

Finalmente para la instalación eléctrica se elaboraron lámparas arbotantes de concreto que proporcionan luz y calidez al proyecto, además, se colocaron lámparas colgantes de palma las cuales permitirán tener iluminados los espacios de trabajo además de proporcionar una gran estética a los espacios.









▲ Elaboración y colocación de las lámparas.



◀ Foto de las lámparas colgantes de palma en la doble altura y segundo nivel.

# ESCALERAS

## Escalera interior y exterior

Debido a la irregularidad del predio se planeó la construcción de una escalinata en la fachada sur, que permitiera el acceso al segundo nivel desde la calle, esta se trazó teniendo los muros de planta baja terminados ya que eso permitiría trazar los niveles con mayor exactitud. Se fue dando forma a la escalinata con material reciclado y tierra del lugar para posteriormente, cimbrar y realizar un colado de concreto, el cual se pulió para darle acabado final. Como parte de los acabados, en la parte lateral se dio textura con ayuda de martillo y cincel teniendo un como resultado un concreto martelinado.

En la parte interior del proyecto se colocó una escalera de herrería para conectar los dos niveles, este trabajo se realizó con el apoyo de un herrero, ya que no contábamos con el material necesario y el conocimiento previo para tener un resultado óptimo. Una vez terminada de instalarse, se colocaron tablas de madera sobrantes del plafón para las huellas.



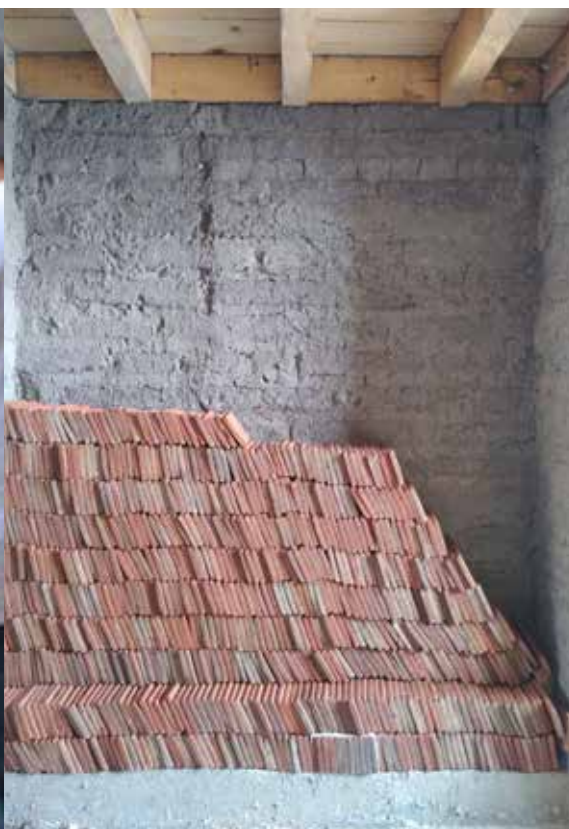


# ACABADOS

internos y externos

Dentro de los acabados están los pisos internos y externos. Para el interior, se hizo la nivelación del piso con concreto, posteriormente se colocó mezcla para recibir las piezas de barro rojo recocido, con piezas de 12x24 centímetros acomodadas en forma de espiga. El piso exterior se trabajó de forma distinta, primero se hizo la nivelación con tierra sobrante de las excavaciones, se colocó mezcla de adobe para recibir las piezas de laja y finalmente, una vez que se colocaron las lajas, se vertió por encima mortero para las juntas.



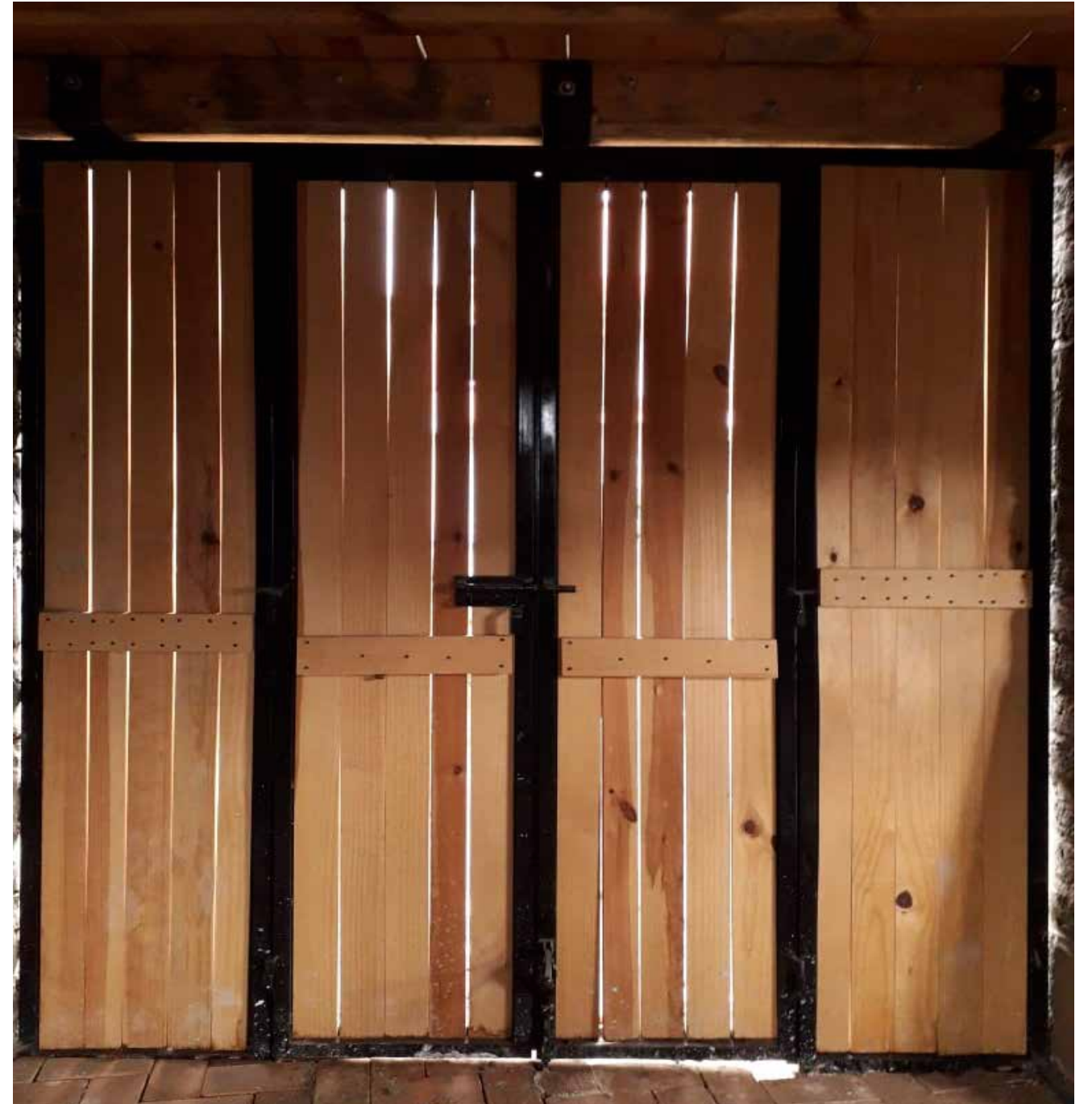


# CARPINTERIAS

Dinteles, puertas, ventanas y celosías.

El trabajo de carpinterías se dio en diferentes momentos de la obra, iniciando con la construcción de dinteles con madera reciclada, este trabajo se realizó durante la etapa del primer nivel ya que forman parte del sistema constructivo y no era posible avanzar sin su colocación de la misma manera este proceso se repitió en el segundo nivel.

Debido al poco tiempo en las últimas etapas se recurrió a un carpintero de la comunidad, para que en conjunto con un equipo del taller hicieran y colocaran puertas y ventanas, para finalmente elaborar las celosías de madera que permiten el control de luz natural dentro de los espacios de la Casa de Oficios.



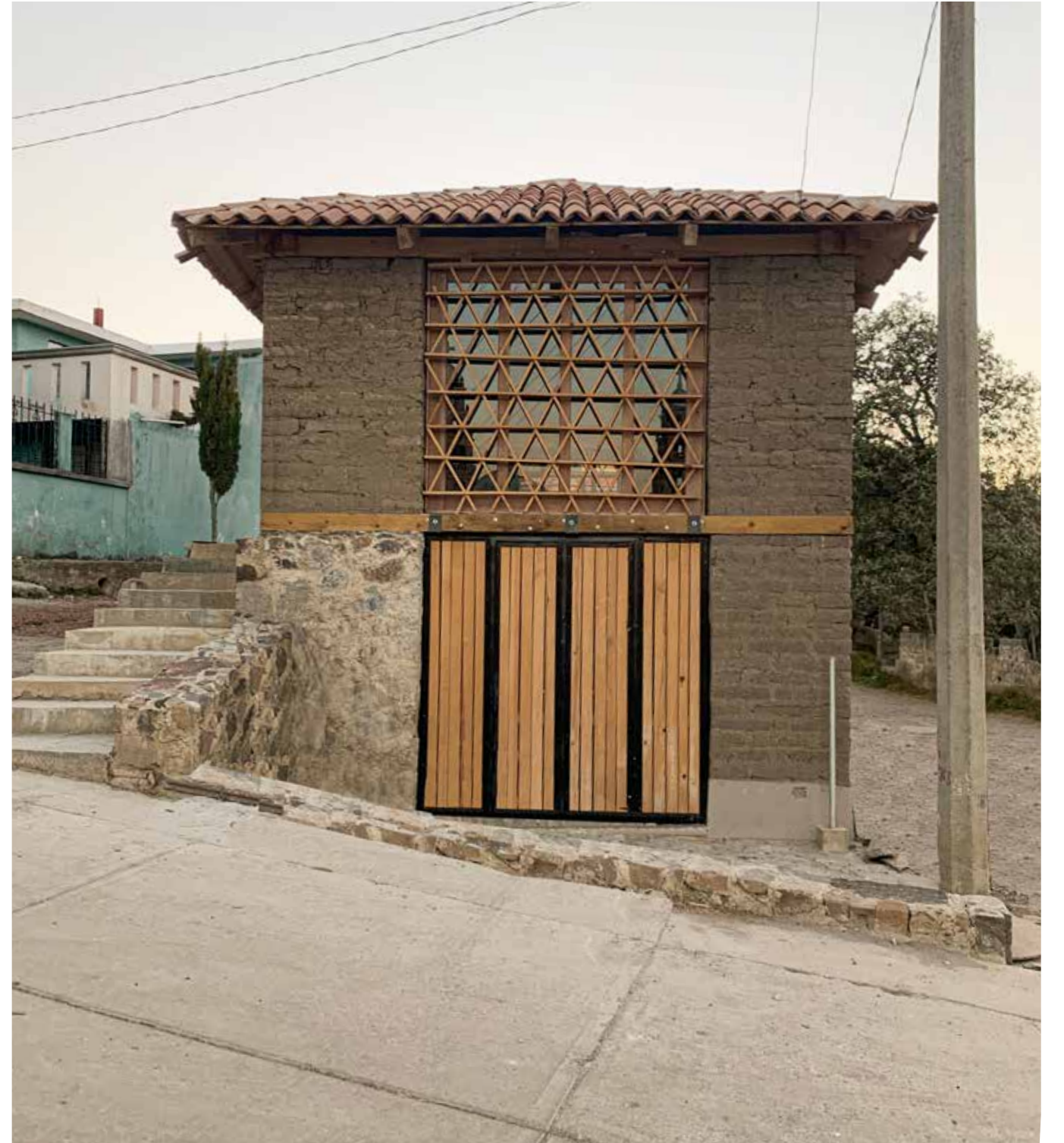






# CASA DE OFICIOS

Fotos finales del proyecto





◀ Foto de fachada poniente.



406

◀ Foto interior desde acceso oriente.



◀ Foto interior desde segundo nivel.

407



408

◀ Foto interior desde tapanco.



◀ Foto de acceso sur.

409



◀ Foto exterior de lado oriente.





# ENTREGA DEL PROYECTO

Entrega de la Casa de Oficios a la comunidad de Fresno Nichi.

El día 25 de Septiembre del 2022 se organizó una reunión con la comunidad de Fresno Nichi, con el motivo de hacer entrega de la Casa de Oficios, por parte de los tesistas del Taller de Titulación Experimental y los delegados que solicitaron el proyecto, la entrega se hizo a la comunidad y las nuevas autoridades, ya que durante el proceso de la obra cambió la administración y era necesario esta entrega para realizar los trabajos faltantes.

Se presentó una carta, en la cual se especifican los alcances logrados por los seminaristas hasta esta fecha, y en donde las nuevas autoridades, con apoyo de la comunidad se comprometen a realizar los trabajos faltantes para la conclusión del proyecto, esta carta se firmó por cada una de las personas pertenecientes a la delegación (2019-2021 y 2022-2024) de Fresno Nichi y por el coordinador del seminario de titulación, concluyendo de manera oficial la colaboración entre la universidad, el municipio de San Felipe del progreso y la comunidad.

Finalmente se realizó la entrega de las llaves del proyecto a las personas encargadas, y comenzaron los trabajos de limpieza ya por parte de un equipo de la comunidad con el objetivo próximo de poner en marcha actividades dentro de este nuevo espacio.

A pesar de que los trabajos por parte de los tesistas concluyeron de manera oficial, la relación y el compromiso con la comunidad permitirán el asesoramiento hasta la inauguración y realización de talleres pertenecientes a la Casa de Oficios.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

Fresno Nichi, San Felipe del Progreso, Estado  
de México a 25 de Septiembre del 2022.

A autoridades representantes de la comunidad de Fresno Nichi.

Por medio de la presente, se informa del estado en que se entrega la "Casa de Oficios" por parte del equipo de nueve tesisitas y un profesor del seminario de Titulación de la Facultad de Arquitectura UNAM, dicho proyecto fue gestionado y diseñado dentro de la estructura de la universidad en convenio con el Dr. Alejandro Tenorio Esquivel, Presidente municipal del Municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México bajo la Dirección de Desarrollo Social y la administración de la delegación de Fresno Nichi 2019-2021. Dicho convenio se celebró un año antes del inicio del proyecto.

El proyecto se realizó sin fines de lucro, obteniendo como beneficios para el equipo de la universidad: calificaciones de noveno y décimo semestre, práctica profesional, servicio social y será el tema con el cual se titularán los nueve tesisitas, autores del proyecto construido; además del alojamiento y comida por parte de la comunidad; a su vez la comunidad obtuvo como beneficio la gestión, financiamiento (por parte del Municipio de San Felipe del Progreso, KEN arquitectos y Roots Studio) el diseño y construcción del proyecto, incluido la mano de obra por parte del equipo de la universidad.

La obra se inició el 15 de febrero del 2021, a cargo de la administración de la Delegación 2019-2021. Este documento tiene como finalidad hacer entrega de las responsabilidades para la conclusión de la misma, a la nueva administración de la Delegación de Fresno Nichi 2022-2024.

El equipo de tesisitas de la Universidad Nacional Autónoma de México, encargado de la iniciación de la construcción y el seguimiento, de la mano de las autoridades presentes de la comunidad, informa de la entrega de la Casa de Oficios de Fresno Nichi con las siguientes etapas terminadas:




01

◀ Carta de entrega del proyecto pag. 1 (ver completa en anexo)


Haciendo entrega de este documento como antecedente que el equipo de la universidad y la administración de Fresno Nichi 2019-2021 entregan el proyecto con las cláusulas escritas en este documento a la nueva administración de Fresno Nichi 2021-2024. Las autoridades correspondientes quedan a cargo del mantenimiento y futuras reparaciones que requiera el proyecto.

**Delegación Fresno Nichi 2019-2021**

**Delegación Fresno Nichi 2022-2024**

  
Delegado Maximino García Estrada

  
Delegado Francisco Ramón Arteaga


  
Delegado Leobardo Velázquez Sarmiento

  
Delegada María Dolores Tapia Rodríguez

  
Delegada Antonia García Martínez

  
Delegado Geonorio Estrada Velázquez

**Equipo del seminario de titulación FA-UNAM:**

  
Coordinador del seminario de titulación y representante de alumnos Arq. Álvaro Lara Cruz



**Alumnos tesisitas:**

Diana Lourdes Durán Vargas  
Eduardo Brizio Arellano  
Félix Héctor Luna Celis  
Giovanni Roberto Gómez Ortiz  
Luisa Mariel Pérez Beltrán

Melissa Lucero Aguirre Jacobo  
Miroslava Conde Chombo  
Sebastian Ducoing Sisto  
Valeria Valdivia Barrón

04

◀ Firmas de entrega del proyecto. Pag. 4 de Carta de entrega del proyecto.





◀ Reunión con autoridades y comunidad de Fresno Nichi para limpieza y entrega del proyecto.



# CONCLUSIONES

## Casa de oficios en Fresno Nichi

Como alumnos de la facultad de arquitectura, tener la oportunidad de enfrentarse a una problemática real dentro de una comunidad, te enseña que construir espacios habitables va mas allá de los conocimientos adquiridos en el aula.

Estamos convencidos de que entre más nos involucremos en el proceso de edificación de proyectos arquitectónicos, podremos comprender mejor lo que es realmente la arquitectura y que la única forma de conocer las problemáticas reales que surgen en un proyecto es a través del contacto con los usuarios y su contexto de donde surge la demanda, además este acercamiento nos ayuda a entender las necesidades dentro de nuestro entorno.

En este tipo de proyectos, es importante tomar en cuenta que es necesario saber trabajar en equipo ya que la arquitectura es una vocación que está al servicio de los demás y requiere de una reflexión constante del arquitecto y el impacto que generarán sus proyectos en el contexto y su comunidad.

Gracias al trabajo en conjunto se pudo lograr la construcción de Casa de Oficios, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos durante el periodo académico.

Casa de Oficios no sería posible sin la aportación de la comunidad de Fresno Nichi, el municipio de San Felipe del Progreso, los donadores (KEN arquitectos y RootStudio) la UNAM y el Taller de Titulación Experimental, obteniendo un resultado que benefició a todos los involucrados.

Este tipo de proyectos son factibles dentro de la facultad, sin embargo, en la actualidad consideramos que se le ha dado más importancia a la teoría y se ha dejado a un lado la práctica ya que son pocos los talleres que logran construir o tener actividades prácticas que mantengan un espíritu de compromiso y responsabilidad con la sociedad.



# BIBLIOGRAFÍA

- San Felipe del Progreso. (s/f). Data México. Recuperado el 28 de septiembre de 2022, de <https://datamexico.org/es/profile/geo/san-felipe-del-progreso>

- Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos San Felipe del Progreso, México. Clave geoestadística 15074 2009

- Fresno Nichi (México). (s/f). [mexico.pueblosamerica.com](http://mexico.pueblosamerica.com); México PueblosAmerica. Recuperado el 28 de septiembre de 2022, de <https://mexico.pueblosamerica.com/i/fresno-nichi/>

-Guía árboles comunes en México (S/f). Gob.mx. Recuperado el 28 de septiembre de 2022, de [https://www.biodiversidad.gob.mx/Difusion/cienciaCiudadana/aurbanos/pdf/GuiaArboles\\_v3.pdf](https://www.biodiversidad.gob.mx/Difusion/cienciaCiudadana/aurbanos/pdf/GuiaArboles_v3.pdf)

-L. Rodríguez,E. Cohen (2003) Guía de árboles y arbustos de la zona metropolitana de la CDMX, REMUCEAC. Secretaria del medio Ambiente.

-Ramírez, Irma (2008). Mazahuas del Estado de México. Proyecto Perfiles Indígenas de México, Documento de trabajo.

- Plan de Desarrollo Municipal, San Felipe del Progreso (2019-2021) (S/f-c). Gob.mx. Recuperado el 28 de septiembre de 2022, de <https://www.sanfelipedelprogreso.gob.mx/DocumentosOficiales/2019/Plan%20Desarrollo%20Municipal/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>

-Cosecha de granos - Cosecha de maíz. (s/f). Fao.org. Recuperado 28 de septiembre de 2022, de <https://www.fao.org/3/x5051s/x5051s03.htm>

-San Felipe del Progreso. (S/f). Gob.mx. Recuperado el 28 de septiembre de 2022, de [http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/42710/Mexico\\_074.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/42710/Mexico_074.pdf)

-Etheme, [webconsultores.com.mx](http://webconsultores.com.mx), [casamejicu.com](http://casamejicu.com). (s. f.). Los Textiles Mazahuas iEnsueños bordados con tradición! Casa Mejicú. Recuperado 28 de septiembre de 2022, de <https://casamejicu.com/blogs/artesania/los-textiles-mazahuas-ensuenos-bordados-con-tradicion>

-San Felipe del Progreso. (s/f). Data México. Recuperado el 28 de septiembre de 2022, de <https://datamexico.org/es/profile/geo/san-felipe-del-progreso>

-Habitadas, A., Micamente, M., Más, Y., Principales, I. M., & Xii, C. (s/f). PRINCIPALES RESULTADOS POR LOCALIDAD Continúa. Org.mx. Recuperado el 28 de septiembre de 2022, de [https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2000/resultadosporlocalidad/INITER15.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2000/resultadosporlocalidad/INITER15.pdf)







UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

Fresno Nichi, San Felipe del Progreso, Estado  
de México a 25 de Septiembre del 2022.

A autoridades representantes de la comunidad de Fresno Nichi.

Por medio de la presente, se informa del estado en que se entrega la "Casa de Oficios" por parte del equipo de nueve tesisitas y un profesor del seminario de Titulación de la Facultad de Arquitectura UNAM, dicho proyecto fue gestionado y diseñado dentro de la estructura de la universidad en convenio con el Dr. Alejandro Tenorio Esquivel, Presidente municipal del Municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México bajo la Dirección de Desarrollo Social y la administración de la delegación de Fresno Nichi 2019-2021. Dicho convenio se celebró un año antes del inicio del proyecto.

El proyecto se realizó sin fines de lucro, obteniendo como beneficios para el equipo de la universidad: calificaciones de noveno y décimo semestre, práctica profesional, servicio social y será el tema con el cual se titularán los nueve tesisitas, autores del proyecto construido; además del alojamiento y comida por parte de la comunidad; a su vez la comunidad obtuvo como beneficio la gestión, financiamiento (por parte del Municipio de San Felipe del Progreso, KEN arquitectos y Roots Studio) el diseño y construcción del proyecto, incluido la mano de obra por parte del equipo de la universidad.

La obra se inició el 15 de febrero del 2021, a cargo de la administración de la Delegación 2019-2021. Este documento tiene como finalidad hacer entrega de las responsabilidades para la conclusión de la misma, a la nueva administración de la Delegación de Fresno Nichi 2022-2024.

El equipo de tesisitas de la Universidad Nacional Autónoma de México, encargado de la iniciación de la construcción y el seguimiento, de la mano de las autoridades presentes de la comunidad, informa de la entrega de la Casa de Oficios de Fresno Nichi con las siguientes etapas terminadas:



01

◀ Carta de entrega del  
proyecto pag. 1.

- Realización de adobes para muros del proyecto, previo al inicio de los trabajos en sitio.
- Demolición y recuperación de material de la antigua construcción (delegación y cárcel de Fresno Nichi).
- Acarreo de cascajo de la excavación y demolición de la obra.
- Limpieza, excavación, nivelación y trazo del terreno a intervenir.
- Cimentación a base de mampostería de piedra.
- Armado y colado de cadena de desplante, con preparación eléctrica de tubo poliducto y chalupas.
- Complementación de muro de contención a base de mampostería de piedra.
- Construcción de muros de adobe en planta baja y primer nivel.
- Recuperación de madera para dinteles en ventanas.
- Colocación de entepiso de madera.
- Colocación de cerramiento de madera, armado y colado en el centro del mismo.
- Colocación de cerramiento, vigas y tablones de madera para cubierta.
- Colocación de teja nueva.
- Construcción de horno y fogón a base de adobe y tabique rojo recocido.
- Colado de barra para fogón y barra exterior de trabajo.
- Preparación y conexión de instalación hidrosanitaria, además de adquisición de muebles hidrosanitarios.
- Excavación de espacio de contención para cisterna a base de block.
- Colocación de tinaco de 750 L con instalación y accesorios necesarios para su uso.
- Registro sanitario a base de tabique rojo recocido.
- Instalación de mufa y base colada de cemento para la misma.
- Suministro e instalación del 100% de carpinterías (incluidos cada una de las piezas de vidrio que requerían).
- Colocación de herrerías (puertas y escalera interior).
- Colocación del 95% del piso interior de ladrillo rojo recocido en planta baja.
- Colocación de piso en los dos patios de acceso a base de laja colocado con mortero.
- Armado y colado de escaleras exteriores.
- Fabricación e instalación de mueble/barandal de madera para primer nivel.



02

◀ Carta de entrega del  
proyecto pag. 2.

Haciendo de su conocimiento que a partir de ahora queda a cargo la nueva administración de la delegación 2022-2024 y la comunidad de Fresno Nichi, para la gestión y ejecución de las siguientes etapas y futuras intervenciones:

- Limpieza gruesa de la obra para entrega.
- Conclusión del piso de barro del primer nivel en área de baño y debajo del fogón.
- Solicitud de la baja de corriente eléctrica para instalación de accesorios y cable.
- Instalación eléctrica y colocación de luminarias.
- Instalación de muebles y accesorios sanitarios.
- Solicitud de la conexión de agua potable a las autoridades correspondientes.
- Reparación y reacomodo de la teja en las partes donde existe filtración de agua.
- Aplanado exterior a base de tierra y aplanado interior de cal en muros de adobe para protección de la intemperie.
- Fabricación de tapas para la cisterna y el registro sanitario.
- Colocación de tubos PVC o aluminio para la ventilación del baño.
- Colocación de chimenea para fogón.
- Adquisición de mobiliario para talleres (mesas, sillas, etc.)

Se hace mención del material existente dentro de la obra, el cual se deja para uso y conclusión de algunos trabajos:

- 3 bultos de cemento.
- Varios tabiques de barro recocido.
- Accesorios sanitarios (mueble W.C, tarja de acero inoxidable y mueble base de madera, llave de grifo).
- Accesorios para fogón (llave de grifo).
- Varios ladrillos de barro para culminación de piso interior.
- Accesorios eléctricos.




◀ Carta de entrega del proyecto pag. 3.

Haciendo entrega de este documento como antecedente que el equipo de la universidad y la administración de Fresno Nichi 2019-2021 entregan el proyecto con las cláusulas escritas en este documento a la nueva administración de Fresno Nichi 2021-2024. Las autoridades correspondientes quedan a cargo del mantenimiento y futuras reparaciones que requiera el proyecto.


**Delegación Fresno Nichi 2019-2021**

**Delegación Fresno Nichi 2022-2024**


  
Delegado Maximino García Estrada

  
Delegado Francisco Ramón Arteaga


  
Delegado Leobardo Velázquez Sarmiento

  
Delegada María Dolores Tapia Rodríguez

  
Delegada Antonia García Martínez

  
Delegado Geonorio Estrada Velázquez

**Equipo del seminario de titulación FA-UNAM:**

  
Coordinador del seminario de titulación y representante de alumnos Arq. Álvaro Lara Cruz



**Alumnos tesistas:**

Diana Lourdes Durán Vargas  
Eduardo Brizio Arellano  
Félix Héctor Luna Celis  
Giovanni Roberto Gómez Ortiz  
Luisa Mariel Pérez Beltrán

Melissa Lucero Aguirre Jacobo  
Miroslava Conde Chombo  
Sebastian Ducoing Sisto  
Valeria Valdivia Barrón

◀ Firmas de entrega del proyecto. Carta de entrega del proyecto pag. 4.

*DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL*

San Felipe del Progreso, Estado de México, 20 de enero de 2020.

SEMINARIO EXPERIMENTAL DE TITULACION LAASC  
TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM  
P R E S E N T E

Reciban a nombre del H. Ayuntamiento de San Felipe del Progreso, Estado de México, un cordial saludo, deseándole éxito en sus labores diarias; al mismo tiempo me es grato dirigirme a usted para solicitar su colaboración en la realización de un proyecto social sin fines de lucro en donde ambas partes colaboren para que se pueda realizar dicho proyecto, denominado "Casa de Oficios", la cual se realizara en la comunidad de Fresno Nichi, ubicada en nuestro Municipio.

Sin más por el momento, esperando contar con su apoyo, quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración.



ATENTAMENTE

HECTOR XAVIER CONTRERAS Y DE LA MORA  
DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL



MAXIMINO GARCIA ESTRADA  
DELEGADO MUNICIPAL

◀ Constancia de solicitud del proyecto al Ayuntamiento.

*DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL*

San Felipe del Progreso, Estado de México, 02 de octubre de 2020.

No. De Oficio: **SFP/DDS/243/2020.**

Asunto: **Se solicita donación de madera.**

C. MAXIMINO GARCIA ESTRADA  
DELEGADO MUNICIPAL DE  
FRESNO NICHÍ  
P R E S E N T E:

Por este medio le envío un cordial saludo, al mismo tiempo me dirijo a usted con todo respeto para solicitarle, sea tan amable de apoyarnos con la donación de madera que se utilizará en la casa de oficios de la localidad de Fresno Nichi, misma que será realizada por alumnos de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, iniciando en el mes de febrero del año 2021.

Sin otro particular por el momento y esperando contar con su valioso apoyo y comprensión, me despido de usted reiterándole un cordial saludo.



HECTOR XAVIER CONTRERAS Y DE LA MORA  
DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL

◀ Constancia de solicitud de donación de madera.

SAN FELIPE DEL PROGRESO, MÉXICO 13 DE ENERO DE 2020

**DIRECCIÓN DE DESARROLLO SOCIAL**

**ASUNTO:**

**RESGUARDO DE PRODUCCIÓN DE ADOBE DEL TALLER EXPERIMENTAL DE ADOBE LAASC**

Sirva este como comprobante de resguardo de producción de adobe que se realizó en el **TALLER EXPERIMENTAL DE ADOBE LAASC**, siendo la cantidad de 1331 piezas de adobe las que se elaboraron en el taller, el cual lleva a cabo la Dirección de Desarrollo Social de Honorable Ayuntamiento de San Felipe del Progreso, quien será responsable en su papel de autoridad el 1er Delegado de ESTUTEMPAN el C. Luis Alberto Justo Reyes; a partir del día 13 de enero del año en curso, que tendrá en resguardo la producción de adobe, hasta que sea recolectado por el personal del Ayuntamiento.

**ATENTAMENTE**

**RECEPTOR**

**C. LUIS ALBERTO JUSTO REYES  
1ER. DELEGADO DE LA COMUNIDAD DE ESTUTEMPAN**

**OTORGA**



**C. HÉCTOR XAVIER CONTRERAS Y DE LA MORA  
DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL  
H. AYUNTAMIENTO DE SAN FELIPE DEL PROGRESO**

◀ Constancia de resguardo de adobe.

**DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL**

Asunto: **Constancia.**

**A QUIEN CORRESPONDA**

**PRESENTE:**

Por este medio le envío un cordial saludo, al mismo tiempo me dirijo a usted con todo respeto, para:

**HACER CONSTAR**

Que el Arq. Álvaro Lara Cruz, se encuentra realizando diferentes actividades en coordinación con la Dirección de Desarrollo Social de este H. Ayuntamiento en el periodo comprendido del año 2019 a la fecha, realizando lo siguiente: CASA DE OFICIOS DE FRESNO NICHÍ, PROTOTIPO DE CASA MAZAHUA EN ESTUTEMPAN, TALLERES DE MATERIALES TRADICIONALES Y LOCALES, ASI COMO EN LA GENERACION DE MATERIALES LOCALES PARA DISTINTOS TALLERES.

Sin otro particular por el momento, se extiende la presente a los veintiún días del mes de diciembre del año dos mil veintiuno para los usos legales que al interesado convengan, quedando a sus finas atenciones.

**ATENTAMENTE**



**HECTOR XAVIER CONTRERAS Y DE LA MORA  
DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL**

◀ Constancia de actividades del Arq. Álvaro Lara.

San Felipe del Progreso, Estado de México, 02 de octubre de 2020.

ARQ. ADA AVEDAÑO ENCISO  
COORDINADORA DE SERVICIO SOCIAL  
Y PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNAM

Le informo que los alumnos, Brizio Arellano Eduardo con número de cuenta: 312575838, Castro Méndez Angel Daniel con número de cuenta: 311318212, Gómez Ortiz Giovanni Roberto con número de cuenta: 311004069, Castro Martínez Jessica Itzel con número de cuenta: 310727433, Valdivia Barrón Valeria con número de cuenta: 416093744, Conde Chombo Miroslava con número de cuenta: 311532636 estudiantes de la carrera de Arquitectura que se imparte en la Facultad de Arquitectura de la UNAM, Ciudad Universitaria, han sido aceptados para realizar su práctica profesional, en la que cubrirán un total de 260 horas en apoyo a la Dirección de Desarrollo Social con el programa de "Casa de Oficios" en la comunidad de Fresno Nichi, Municipio de San Felipe del Progreso, México, con horario de 9:00 a 18:00 horas, los días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes.

Se dará un apoyo económico de \$5,000.00 (Cinco mil pesos 00/100 M. N.).

Los alumnos realizarán de "Diseño y construcción" durante el semestre el curso, bajo la supervisión con las siguientes actividades:

- Gestión para el recurso de materiales de construcción de la región mazahua
- Digitalización de planos
- Investigación y documentación sobre sistemas constructivos tradicionales
- Propuestas de anteproyectos de aulas para enseñanza de oficios

ATENTAMENTE  
HECTOR XAVIER CONTRERAS Y DE LA MORA  
DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL  
ADMINISTRACIÓN 2019-2021

◀ Constancia de servicio social y prácticas profesionales.

San Felipe del Progreso, Estado de México, 02 de octubre de 2020.

ARQ. ADA AVEDAÑO ENCISO  
COORDINADORA DE SERVICIO SOCIAL  
Y PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNAM

Le informo que el alumno, Gómez Ortiz Giovanni Roberto con número de cuenta: 311004069, estudiante de la carrera de Arquitectura que se imparte en la Facultad de Arquitectura de la UNAM, Ciudad Universitaria, ha sido aceptado para realizar su práctica profesional, en la que cubrirán un total de 260 horas en apoyo a la Dirección de Desarrollo Social con el programa de "Casa de Oficios" en la comunidad de Fresno Nichi, Municipio de San Felipe del Progreso, México, con horario de 9:00 a 18:00 horas, los días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes. Se dará un apoyo económico de \$5,000.00 (Cinco mil pesos 00/100 M. N.). El alumno realizará el "Diseño y construcción" durante el semestre el curso, bajo la supervisión con las siguientes actividades:

- Gestión para el recurso de materiales de construcción de la región mazahua
- Digitalización de planos
- Investigación y documentación sobre sistemas constructivos tradicionales
- Propuestas de anteproyectos de aulas para enseñanza de oficios

ATENTAMENTE  
HECTOR XAVIER CONTRERAS Y DE LA MORA  
DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL  
ADMINISTRACIÓN 2019-2021

◀ Constancia de servicio social y prácticas profesionales.

# AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al arquitecto Álvaro Lara Cruz por hacer este tipo de proyectos posibles dentro de la Facultad y por estar con nosotros a lo largo de todo este proceso.

También agradecemos al equipo del Taller Experimental de Titulación:

Diana Lourdes Durán Vargas, Eduardo Brizio Arellano, Félix Héctor Luna Celis, Luisa Mariel Pérez Beltrán, Melissa Lucero Aguirre Jacobo, Sebastián Ducoing Sisto, Valeria Valdivia Barrón.

Este proyecto no hubiera sido posible sin el apoyo y compromiso de muchas personas a quienes agradecemos de forma muy especial:

Dra. en Arq. Gloria Patricia Medina Serna, Arq. Matías Martínez Martínez, Arq. Fabián Bernal Barrera Orozco, Arq. Gabriel Romero Barrientos, Dr. en Arq. Fernando Meneses Carlos, Arq. Mauricio Rodríguez Mejía, Arq. Israel Espín, Arq. Alfonso Luna Luis, Lic. Hector Xavier Contreras y de la Mora, KEN Arquitectos, RootStudio.

Agradecemos especialmente a la comunidad de Fresno Nichi por su hospitalidad y atención hacia nosotros.