

# Vecindad rural Tx's

Vivienda progresiva de autoproducción  
para entornos rurales, caso de estudio:  
San Nicolás, Tequisquiapan, Qro.

Fernanda Denisse Duarte Arriaga  
Hugo Humberto Arteaga Espíndola

# Vecindad rural Tx's

Vivienda progresiva de autoproducción  
para entornos rurales, caso de estudio:  
San Nicolás, Tequisquiapan, Qro.

Vivienda progresiva de autoproducción para entornos rurales,  
caso de estudio: San Nicolás, Tequisquiapan.

Hugo Humberto Arteaga Espíndola  
Fernanda Denisse Duarte Arriaga

Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Ingeniería  
Licenciatura en Arquitectura

Febrero 2020



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Ingeniería  
Licenciatura en Arquitectura

**VIVIENDA PROGRESIVA DE AUTOPRODUCCIÓN PARA ENTORNOS RURALES, CASO DE ESTUDIO: SAN NICOLÁS TEQUISQUIAPAN.**

Que como parte de los requisitos para obtener el título de:

Licenciatura en Arquitectura

Presenta:

**Hugo Humberto Arteaga Espíndola  
Fernanda Denisse Duarte Arriaga**

Dirigido por:

**M. en Arq. Guillermo Iván López Domínguez**

SINODALES

M. en Arq. Guillermo Iván López Domínguez  
Presidente

MU. Paula Paola Bárcena Mapi  
Sinodal

Arq. Graciela del Carmen Márquez Santoyo  
Sinodal

Dr. Avatar Flores Gutiérrez  
Sinodal

Centro Universitario  
Querétaro, Qro.

# Agradecimientos

A mis padres, por ser tan valientes, porque a pesar de comenzar su vida juntos tan jóvenes y con tantas responsabilidades, me han enseñado que todo es posible. Gracias por tanto amor y apoyo en cada decisión, por ser tan pacientes en cada desvelada, cada viaje. A mi mamá por esforzarse para aprender nuevas cosas y aconsejarme, por siempre estar dispuesta a escucharme horas y horas; a mi papá por transmitirme sus conocimientos que la vida le ha enseñado y ayudarme cada vez que lo necesitaba. A mi hermano, por ser tan paciente, por quien también me esfuerzo y que espero estar dándole un buen mensaje.

A mis abuelos, Antonio, Raquel, Jovita, Estela y Felipe, que me enseñaron y me siguen enseñando cada día el poder del amor, la fuerza, la voluntad y el apoyo incondicional.

A mis familiares, la familia Duarte, que sé que siempre podré contar con ustedes sin condiciones, siempre serán mi ejemplo de familia unida llena de amor.

A Hugo, por darme su apoyo día con día, por ser tan transparente y sencillo dispuesto a ayudarme siempre. Por inspirarme a ser mejor, a darlo todo sin pensar en recompensas, por trabajar desde el inicio hasta el final de este proyecto y, sobre todo, por ser mi mejor amigo.

A todos mis compañeros, profesores y amigos, pero en especial a Guillermo que como profesor nos ha guiado para ser siempre mejores, que sé que siempre estará dispuesto a contarnos algo nuevo a través de sus anécdotas que nos llevan de una historia a otra. A Monserrat, por ser mi compañera, por aprender juntas y fortalecer la idea de que las mujeres podemos dar mucho y hacer mucho.

Y, por último, a la UAQ por darme la oportunidad de vivir y aprender las mejores experiencias, por hacerme reafirmar que la educación es algo recíproco, que la sociedad nos da, pero nosotros tenemos que devolver también. Por fortalecer y mejorar mis valores, por hacerme saber hacia dónde quiero dirigir los conocimientos aprendidos.

Que nunca nos falte la empatía y las ganas de hacer las cosas bien.

**Fernanda Denisse Duarte Arriaga**

A la educación pública, que me permitió estudiar cada etapa hasta llegar aquí.

A mis compañeros, y amigos, pero en especial a Fernanda y Monserrat, que siempre estuvimos juntos en las buenas y en las malas.

A Monserrat y Eber, que nos permitieron continuar el proyecto que iniciamos los cuatro.

A todos los profesores que compartieron conocimientos y experiencias conmigo.

A Graciela, Paola, Avatar y Guillermo, por acompañarme a lo largo de la carrera y ser asesores de esta Tesis de titulación y que se han convertido en colegas y amigos.

A Fernanda que se convirtió en mi fiel compañera en esta etapa, con mucho amor.

A mis familiares, por su apoyo incondicional y en especial a mis abuelos; Irene, María, Leoncio y Arnulfo, por sus oraciones y ejemplo de vida.

A mis hermanos, Tania, Perla y Oliver, que siempre tuve, tengo y tendré su apoyo y amor.

Y especialmente a mi madre y padre, Olga y Humberto, por toda su paciencia, apoyo y amor, por ser mi motor, mi ejemplo, mi todo.

**Hugo Humberto Arteaga Espíndola**

## Resumen

A lo largo del siglo XX la globalización produjo afectaciones profundas en las relaciones que unen al campo y la ciudad. Tanto el urbanismo como las disciplinas que estudian la ciudad, se han ocupado en gran parte a definir un modelo que albergue todas las necesidades actuales y futuras de sus habitantes, perfeccionando su manera de crecer, reproducirse y relacionarse, ya que la ciudad representa hoy el lugar más habitado por las personas, y el territorio rural pasó de verse como un lugar habitable-productivo a sólo un espacio de producción.

El interés hacia lo rural ha tenido una creciente tendencia en encontrar nuevas definiciones de su transformación, tanto en los nuevos usos de la tierra, las actividades agrícolas y pecuarias, y las situaciones simbólicas e identitarias y desde luego las formas de habitar y construcción del habitat. En la producción social de vivienda rural se puede hablar de la auto-producción y la autoconstrucción. La auto-producción parte de una familia que decide edificar su casa y que cuenta con las habilidades de sus conocidos o familiares que tienen noción técnica sobre la construcción junto con la ayuda de la comunidad. Regularmente estas personas son a quienes les han transmitido los aprendizajes de generaciones pasadas y que esperan retribuir a las generaciones futuras. En este método de producción hacen el uso de materiales locales, económicos o incluso reciclados, buscando ahorrar el mayor capital posible.

La presente investigación busca exponer las diferentes posturas entre lo urbano y lo rural y así, por medio de un proceso metodológico basado en conceptos como adaptación, memoria y comunidad, propios del territorio, revalorizar los entornos rurales y las prácticas que ahí suceden, sistematizar los saberes constructivos locales y optimizar las condiciones de habitabilidad, dando como resultado un prototipo de vivienda que responda a cada caso de estudio.

**(palabras clave:** vivienda, rural, urbano, paisaje, auto-construcción, auto-producción, metodología)

## Summary

Throughout 20th century, globalization has created a deeply change in the relationships between the land and the city. Urbanism and other disciplines studying the city, have cared about defining models that takes into account current and future needs of the populations, as growth, replication and connection processes, since city concentrates the most people living in these one, while rural land proceeded of being a productive and livebly space to an only productive one.

Research has an increasing interest in Rural land about its trasformations such as; new practices of the land, cattle and agricultural activities, the traditional, symolic and indentitary processes, rural lifestiles and building processes. In the rural social dwelling production exists the self production and self bulding. Self production is about a family that builds its house with the help of relatives, friends or neighbours that have knowledge on building traditional techniques. This traditional techniques are inherited through the generations hoping to pass it on to the next generation. This dwelling production applies local, economic or recycling materials, in order to achive an economic dwelling.

The present research studies the many stances between the rural and urban contexts, through a methodological proces based in many concepts as, adaptation, memory and community association of the own places, revalue the rural enviroments and the local practices, structure the bulding techniques and optimize the livability conditions, having as result a dwelling prototype for each study case.

**(keywords:** dwelling, rural, urban, landscape, self building, self production, methodology)

# Índice

<b>1. Hacia un estudio rural.....</b>	<b>7</b>
1.1 Lo urbano y lo rural	
¿Nuevas expresiones territoriales?	
1.2 Definiciones y paradigmas de territorio rural	
1.3 Autoproducción y autoconstrucción de vivienda	
<b>2. Entre paisajes y habitantes.....</b>	<b>37</b>
2.1 Símbolos geográficos	
2.2 Hábitat y habitantes	
2.3 Arquitectura y la vivienda rural	
<b>3. Metodología.....</b>	<b>63</b>
3.1 Análisis	
3.2 Sintetización	
3.3 Diagnóstico	
3.4 Intenciones de diseño	
3.5 Diseño (Propuesta)	
3.6 Evaluación y resultados	
<b>4. Análisis histórico.....</b>	<b>79</b>
4.1 Época Prehispánica	
4.2 Época del Virreinato	
4.3 Época Independiente, Reforma y Revolución	
4.4 Siglo XX y actualidad	
<b>5. Análisis del entorno natural.....</b>	<b>87</b>
5.1 Ubicación geográfica	
5.2 Fisiografía y geomorfología	
5.3 Clima	
5.4 Hidrología	
5.5 Paisaje	
5.6 Flora y Fauna	
<b>6. Análisis socio-demográfico.....</b>	<b>93</b>
5.1 Composición de la población	
5.2 Actividades productivas	
5.3 Vida cotidiana	
<b>7. Análisis del entorno construido.....</b>	<b>95</b>
7.1 Estrategias bioclimáticas	
7.2 Resoluciones espaciales	
7.3 Sistemas constructivos	
7.4 Patrones arquitectónicos	
7.5 Progresividad	
7.6 Patrimonio construido	

<b>8. Diagnóstico.....</b>	<b>101</b>
8.1 Postura crítica	
8.2 FODA	
8.3 Mapa territorial	
8.4 Escenarios	
<b>9. Sintetización.....</b>	<b>107</b>
9.1 Familia tipo	
9.2 Usuario tipo	
9.3 Lote tipo	
9.4 Programa arquitectónico	
<b>10. Intenciones de diseño.....</b>	<b>111</b>
<b>11. Propuesta de diseño.....</b>	<b>113</b>
<b>12. Evaluación y resultados.....</b>	<b>147</b>
<b>13. Referencias bibliográficas.....</b>	<b>151</b>
<b>14. Índice de figuras y contenido.....</b>	<b>154</b>
<b>15. Planos ejecutivos.....</b>	<b>157</b>

“Las geografías también son simbólicas: los espacios físicos se resuelven en arquetipos geométricos que son formas emisoras de símbolos. Llanuras, valles, montañas: los accidentes del terreno se vuelven significativos apenas se insertan en la historia. El paisaje es histórico y de ahí que se convierta en escritura cifrada y texto jeroglífico. [...] Cada tierra es una sociedad: un mundo y una visión del mundo y del trasmundo. Cada historia es una geografía y cada geografía una geometría de símbolos”

Octavio Paz



FIGURA 1 [Eber Granados] San Nicolás, Tequisquiapan.



# Hacia un estudio rural.

## 1.1 Lo urbano y lo rural ¿nuevas expresiones territoriales?

La urbanización y la formación de ciudades ha sido uno de los fenómenos con mayor trascendencia que la sociedad ha experimentado a lo largo del siglo XX. Tanto el urbanismo como las disciplinas que estudian la ciudad, se han ocupado de mantener un avance incesante para expandir sus límites definiendo características que permitan ser a la ciudad un modelo cada vez más perfecto y predecible, que albergue las necesidades futuras de sus habitantes, la manera en cómo deben suceder las relaciones sociales, siendo así, el entorno urbano el territorio donde más habitan las personas y donde una mayor calidad de vida existe. Mediante los avances y estudios que el urbanismo presentó, se dejó por un lado las áreas de contacto que sucederían entre lo rural-urbano o bien la ciudad-campo, provocando que en un futuro a consecuencia del rápido crecimiento de la ciudad lo rural sea integrado en el funcionamiento de una ciudad, en su dinámica económica, en las formas de vida y la manera de vivir los espacios en entornos transformados o de continua transformación.

Durante este siglo ocurrieron hechos históricos que modificaron la relación entre ambos territorios, un primer hecho fue la industrialización que durante 1950-1960 sucedió en el mundo, específicamente en México, se tuvo un fuerte cambio en la estructura económica, pues dos de los sectores con más desarrollo fueron el agrícola y la producción industrial. Ambos desarrollos provocaron una simbiosis entre el lugar dónde se vivía y el lugar dónde se trabajaba, viendo así al territorio rural como el sitio donde está la materia prima y los bienes de consumo, dejando por un lado que es un sitio donde también sucede la vida cotidiana, en el que existen relaciones humanas y sí, en el cual habitan las personas.

A mediados del siglo XX, la economía mexicana estaba dominada por la agricultura y el trabajo del campo. La mayoría de la población vivía en pueblos rurales, y la política era una abstracción que interesaba sólo a una pequeña élite, cuya riqueza estaba basada en el comercio y en el trabajo del campo, la agricultura. Posteriormente, durante ese siglo, la industria dominó la economía nacional y fue un factor de



FIGURA 2 [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.



FIGURA 3 [Montserrat Ramírez]  
San Nicolás, Tequisquiapan.

cambio, un motor para la construcción de una sociedad, para este momento, el fenómeno de migración de la población ya era evidente, una mayor población vivía en ciudades, atraída por un desarrollo industrial que proporcionaría trabajo y salarios más altos. El trabajo proveía a las familias una continua búsqueda de estabilidad económica que las impulsaba a migrar de la vida del campo a una vida en la metrópoli, este cambio de vida representaba acceso a la educación, a una mejor atención médica, y posiblemente a una mejor vivienda, pero sobre todo a una vida en una sociedad con una estructura más sólida, la industria trajo consigo trabajo y con ello una gran cantidad de ilusiones y anhelos para una vida mejor dentro de la metrópoli.

Para México, a mediados del siglo XX se presentó la oportunidad de entrar entre los países competitivos a nivel industrial. La separación entre la industria manufacturera y el sistema agrícola daba paso a una mayor capacidad de producción y con ella nuevas condiciones como; mayor requerimiento de mano de obra, salarios mejor pagados, lo que representaba una mayor oportunidad económica y que permitía a las familias poder crecer en número, pues había sustento económico para abastecer sus necesidades, este hecho representó una disolución productiva, política, económica y física entre el campo y la ciudad. El campo comenzó a verse como un lugar de retroceso, donde el desarrollo y crecimiento económico-productivo no era tan evidente y que caminaba a un paso menos acelerado que la industria en la metrópoli.

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Población (2012) las siguientes causas motivan a la migración. De estas causas se pueden identificar que se relacionan en mayor parte con la migración campo-ciudad:

1. La búsqueda de una vida mejor para uno mismo y su familia;
2. Las disparidades de ingreso entre distintas regiones y dentro de una misma región;
3. Las políticas laborales y migratorias de los países de origen y de destino;
4. Los conflictos políticos (que impulsan la migración transfronteriza, así como los desplazamientos dentro de un mismo país);
5. La degradación del medio ambiente;

FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA LA POBLACIÓN (2012). Popula-  
tion Issues.

En el año de 1950 menos del 30% del total de los habitantes del mundo, vivían en ciudades. Según cifras oficiales, para el año 2000, ese porcentaje se elevó a 47% de la población mundial, es decir cerca de la mitad de la población mundial ya vive en zonas urbanas. Otra de las causas por las cuales se incentivó la migración fue del consumismo impuesto por las modas y del fenómeno del valor agregado; cantidad sobre calidad, el requerimiento de mano de obra fue mayor y para los 60's la población urbana aumentó, provocando una mayor necesidad de vivienda, así como creación de políticas de subsidio que regularan la construcción de las mismas, las familias podían tener derecho a obtener una vivienda digna.

Algunos avances en las formas de comunicarse también permitieron la relación campo-ciudad y por lo tanto la migración, con la nacionalización del ferrocarril (1937) se desarrolló más la infraestructura ferroviaria, que permitió a las industrias crecer e instalarse en las periferias de las zonas urbanas, además que posibilitaron una comunicación más directa y efectiva entre lugares, de manera paralela se necesitaron estaciones del ferrocarril que marcaron paradas y rutas y éstas a su vez dieron paso a la creación de nuevos asentamientos, y al inicio de nuevas comunidades rurales que con el crecimiento económico y ubicación estratégica algunas se pudieron consolidarse como ciudades y otras no.



FIGURA 4 [Montserrat Ramírez]  
San Nicolás, Tequisquiapan.



FIGURA 5 [Eber Granados]  
Tequisquiapan, Tequisquiapan.

Un segundo hecho histórico fue la globalización y la apertura comercial, durante este segundo periodo hay un desplazamiento de las migraciones campo-ciudad hacia las migraciones ciudad-ciudad, esencialmente entre ciudades intermedias, así como un importante incremento de la migración internacional. Entre 1995 y 2000 casi la mitad (47.5%) de los traslados internos se dieron de una ciudad a otra, mientras que la migración campo-ciudad representó sólo 18.3% de los flujos (Conapo, 2004). Por su lado, la migración internacional se vuelve la gran válvula de escape, se estima que en 1970 había poco más de cinco millones de residentes mexicanos, legales o ilegales, en Estados Unidos; en 2005 eran 28 millones (Delgado y Márquez, 2006).

Con estos hechos históricos las transformaciones territoriales de la población se encuentran totalmente relacionados con el proceso de desarrollo y evolución socio-económica que México atravesó durante el siglo pasado, y las cuales han mostrado consecuencias en la ciudad y el campo, por un lado, el crecimiento poblacional y la búsqueda por ir perfeccionando el modelo de ciudad y por otro, la pérdida del valor hacia los territorios rurales y las costumbres de quienes ahí habitan. Sin embargo, el efecto migratorio y cambio de vida han sido una manifestación de desigualdad de desarrollo entre regiones geográficas, estas desigualdades fueron identificadas por los habitantes a través del reconocimiento de sus propias carencias y con la búsqueda de las nuevas posibilidades que otro territorio les brindaría, esto conlleva a la pérdida de interés de

Consejo Nacional de Población (Conapo), Proyecciones de la población de México. Disponible en: <<http://www.conapo.gob.mx>> (10-07-2007), México.

Delgado, Raúl y Humberto Márquez (2006), "La migración mexicana hacia Estados Unidos a la luz de la integración económica regional: nuevo dinamismo y paradojas", en revista Theomai, núm. 14, Buenos Aires.

los mismo habitantes hacia los procesos generacionales que han dado los valores principales a sus prácticas en la vida cotidiana.

La mayoría de las aportaciones que se realizaron acerca de lo rural fueron entendidas desde una visión de la ciudad al campo y pocas veces del campo al campo, es por eso el contraste entre ambos territorios. De estas visiones algunas de ellas se han realizado entorno a la política pública y de la teoría económica hacia un análisis rural.

La primera, es la visión productiva, en la que el desarrollo se asocia con el aumento de la producción, la industrialización y el comercio de mercancías, pues el territorio es comprendido como el proveedor de materia prima. Sin embargo, a la fecha, esta visión sigue estando presente, pues gran parte de las actividades primarias suceden dentro de entornos rurales convirtiéndose en actividades generacionales entre los habitantes, mismas actividades que se han ido desinteresando con mayor frecuencia por las nuevas generaciones.

La segunda visión está planteada en 1976 cuando surge el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) basado en el desarrollo del territorio rural como potenciador. El desarrollo visto como la sostenibilidad que se puede obtener con el trabajo partiendo de las capacidades que poseen, siendo estas oportunidades relacionadas con la disposición y uso de bienes y servicios. Es por eso que un territorio más

Angélica Tacuba Santos. (Septiembre-Diciembre, 2017). La política de desarrollo rural en México. ¿Existe correspondencia entre lo formal y lo real?. *Journal of Economic Literature*, vol. 14 núm. 42, 94-117.

Organización de las Naciones Unidas. (1976). Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 1 de agosto de 2019, de Organización de las Naciones Unidas



FIGURA 6 [Montserrat Ramírez]  
San Nicolás, Tequisquiapan.

desarrollado como la ciudad es un de territorio con una sociedad más libre y con mayores oportunidades, en cambio, el territorio rural “delimitado de desarrollo” ha sido visto como un sitio con retroceso y carente de servicios, aunque realmente no sea así.

La tercera visión, tomada del análisis propiamente rural, es el enfoque territorial del desarrollo, que se introdujo en la década de los ochenta y noventa, en respuesta a los diversos problemas del medio rural, principalmente, la desigualdad, la pobreza y el estancamiento productivo. La política sectorial fundada sobre la agricultura como instrumento de diseño y ejecución de la política pública para el desarrollo resultó insuficiente para resolver esas dificultades en los países subdesarrollados, para diseñar soluciones que estimularan esquemas sistémicos de organización donde lo agrícola pudiera comprenderse a partir de los eslabonamientos con otros sectores, y de generar dinámicas de intervención pública para territorios y no solo para un sector. El enfoque territorial del desarrollo fue el producto de las nuevas tendencias mundiales en la planeación del desarrollo, en las que el centro y motor era el territorio rural como espacio receptor de la política, y como detonador de círculos virtuosos de crecimiento, comercio y redistribución. Es decir, el sector agrícola pasó a ser parte del territorio rural, más no el instrumento de desarrollo.

En el 2001, se lanzó el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC) y la Ley de Desa-

Cámara de diputados del H. Consejo de la Unión. (7 de diciembre de 2001). Ley de desarrollo sustentable. 1 agosto de 2019, de Honorable Congreso de la Unión

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. (Diciembre 2001). Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable, 2012-2018. 16 agosto de 2019, de Palacio Legislativo de San Lázaro

Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios. (12 de julio 2018). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. 1 agosto de 2019, de Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión

rollo Rural Sustentable (LDRS) basado en el acogimiento de tener un enfoque rural en las políticas e inversiones que tuvieran como eje el desarrollo rural mediante la articulación competitiva y sustentable de las zonas rurales a mercados dinámicos y la transformación institucional para estimular la asociación y concertación entre actores locales y externos.

Es así, que más allá de lo agrícola o de la producción que se pueda obtener, el territorio rural se definió como un espacio donde convergen elementos agrícolas, pero también, sociales, económicos, naturales, culturales, históricos, geográficos, biológicos y ecológicos. En la transición institucional México se ha adaptado a su propia realidad, el principal fundamento está en la Constitución, luego, en los Planes Nacionales de Desarrollo (PND) sexenales en los apartados de crecimiento con equidad, para finalizar con la (LDRS) de 2001, cumbre de la normatividad y cuya finalidad es generar objetivos, instrumentos y acciones para el bienestar social, la atención regional diferenciada, la seguridad alimentaria, la conservación del ambiente y la multifuncionalidad de la agricultura (Ley de Desarrollo Rural Sustentable, 2001). Con este primer acercamiento se infiere un cierto esfuerzo por vincular instituciones, políticas y resultados muy acorde al enfoque territorial.

Referencias bibliográficas:

Angélica Tacuba Santos. ( Septiembre-Diciembre, 2017). La política de desarrollo rural en México. ¿Existe correspondencia entre lo formal y lo real?. *Journal of Economic Literature*, vol. 14 núm. 42, 94-117.  
Paré, Luisa. (2011) La relación campo-ciudad: elementos para agendas en común.

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. (7 de diciembre de 2001). LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE. 1 agosto de 2019, de Honorable Congreso de la Unión.

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. (Diciembre 2001). Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable, 2012-2018. 16 agosto de 2019, de Palacio Legislativo de San Lázaro

Consejo Nacional de Población (Conapo), Proyecciones de la población de México.

Cruz Hernández, María Caridad (2003). "La agricultura urbana ¿po- breza o desarrollo sustentable". *Alternatives Sud*, vol. X, núm. 1, París, CETRI - L'Harmattan.

Delgado, Raúl y Humberto Márquez (2006), "La migración mexicana hacia Estados Unidos a la luz de la integración económica regional: nuevo dinamismo y paradojas", en revista *Theomai*, núm. 14, Buenos Aires.

FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA POBLACIÓN (2012). *Population Issues*.

Hubert Carton de Grammont. (2009). La desagrarización del campo mexicano. agosto 2019, de Asociación Mexicana de Estudios Rurales

Organización de las Naciones Unidas. (1976). Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 1 de agosto de 2019, de Organización de las Naciones

Raier, E, Hugo. (2002). Rural, ruralidad, nueva ruralidad, y contraurbanización. Un estado en cuestión. *Revista de Ciencias Humanas*, Florianópolis, (31), 09-29,



FIGURA 7 [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.



FIGURA 8 [Monserrat Ramírez] El Marqués, Querétaro..

## Hacia un estudio rural.

### 1.2 Definiciones y paradigmas de territorio rural.

El territorio rural es un tema de estudio que ya ha sido abordado e investigado por diferentes autores y organismos internacionales, haciendo mención de éste como una gran extensión de terreno, a veces ligada a la producción agrícola o a tradiciones y saberes ancestrales, densidad poblacional, hasta juicios “modernos” de lugares retrasados casi inhóspitos o carentes de desarrollo y progreso, todos estos paradigmas se pueden relacionar con el territorio rural. Sin embargo, hay tres grandes vertientes en las que se pueden englobar todos estos elementos, juicios y actividades.

La primera es la relación socio-cultural; ésta asocia los valores, herencias y tradiciones, la segunda es la ocupacional; asociada a las actividades económicas y de producción de materias primas, por último, la ecológica; que relaciona el entendimiento del gran paisaje y contexto para apropiarse de ellos. La real Academia Española “RAE”, por su parte, ha acuñado este término como “calidad de lo rural” (RAE) que a su vez define a lo rural como “perteneciente o relativo a la vida del campo y sus labores” (RAE). Por otra parte organizaciones e instituciones, como la OCDE, relacionan lo rural según la densidad poblacional, regiones por porcentaje de población en comunidades rurales y centros urbanos orientados a producción económica o contribución al PIB de cada región.(OCDE,2006)

Como se afirma en “El nuevo paradigma rural: políticas y gobernanza”, informe de la OCDE, las zonas rurales representan, en los países miembros de dicha organización, el 75% de ocupancia de sus territorios, de ahí el interés por explorar a través de las tecnologías de la globalización, las mejoras en comunicaciones y la continua apertura del comercio entre países desarrollados y países en vías de desarrollo. (OCDE, 2006)

Durante la década de los sesenta, surgió un nuevo modelo económico a nivel internacional llamado globalización, que se refiere a la unificación comercial de bienes tanto en sus procesos de producción como en su venta en el mercado

RAE. (s.f.). <http://www.rae.es>. Recuperado el 22 de marzo de 2019, de <https://dle.rae.es/?id=W0594G>

OCDE. (2006). Estudio de Política Rural: México. CDMX: OCDE.

OCDE. (2006). Estudio de Política Rural: México. CDMX: OCDE.



FIGURA 9 [Monserrat Ramírez]  
Carretera a Tequisquiapan.

a nivel internacional. Este nuevo modelo económico global se rige con los conceptos de apertura a nivel internacional de mercados de inversión y también en los mercados de trabajo. Esto trajo consigo una dependencia de los países menos desarrollados con los más desarrollados, que se ve reflejada en la economía, políticas, tecnologías y modelos de desarrollo endebles y a modo impuestos por mercados con mayor capital.

Con la implementación de este modelo neoliberal por parte de los gobiernos, incrementó la desigualdad en el acceso y distribución de recursos por parte del estado. Debido a la inserción de una nueva estructura económica, se sustituyeron los modelos de equidad y se abrió camino para la acumulación de capital a costa de facilidades en inversiones extranjeras, privatización de recursos naturales y estímulos de desarrollo económicos en zonas rural o semi-rurales incumplidos por parte de las élites económicas que acaparaban el creciente mercado internacional. (Amescua Carrera, 2014, pág. 52) Por otra parte, existen autores que denostan y niegan el carácter de rural influenciados por sólo ver al territorio rural como agente o participante de producción agrícola y por lo tanto económica. Se refieren a estas zonas como grandes extensiones de tierra casi inhóspita y poco accesibles, que se llevan a cabo en ellas actividades económicas de bajos rendimientos, explotación de los recursos naturales pero hasta una escala local y con bajas ganancias, calidad de vida precaria debido a la nula presencia del gobierno y las grandes distancias para llegar a la ciudad y así satisfacer necesidades básicas y de recreación.

Amescua Carrera, J. (2014). Producción social del espacio público en los asentamientos populares. CDMX.

Lopes de Sousa Diniz, F. J. (1998). Ruralismo: definiciones y tipologías. Revista de Estudios Económicos y Empresariales, 115-143.

Brundtland, G. H. (1987). Nuestro futuro común.

CEDRSSA. (2006). Nueva ruralidad. Enfoques y propuestas para América Latina. México D.F.

(Diniz, 1998, pág. 128)

Estas definiciones están sesgadas hacia diferentes intereses, tales como, fines políticos, de crecimiento económico o de desarrollo social. Sin embargo, muchas de estas definiciones son problemáticas ya que, al enfocarse a algún polo único de desarrollo, no toman en cuenta su diversidad y las posibles yuxtaposiciones entre condiciones territoriales hasta formas de vivir rurales, por poner un ejemplo. Sin embargo, hay una creciente tendencia de mirar hacia lo rural y a sus prácticas, impulsadas por factores de interés global, tales como el calentamiento global, calidad alimentaria, pertenencia y herencia cultural etc. que se podrían resumir en el concepto de sustentabilidad. (Brundtland, 1987)

Un término que surge en la década de los noventa y que actualmente tienen un resurgimiento en apogeo es el de la “Nueva ruralidad”, que destaca la yuxtaposición y organización de diferentes escalas tanto de territorio como de habitantes y producción.

*La riqueza expresada en conocimiento y saberes, nucleados en poblaciones rurales de campesinos e indígenas, ha sufrido el efecto de la mundialización del modo de producción capitalista, con el consiguiente contacto con el tecnocentrismo, por lo que estos saberes y conocimientos han sido asimilados o transformados. Sin embargo, en términos de unos de los rasgos de la “nueva ruralidad”, prevalecen una serie de conocimientos, que pueden ser elementos inspiradores para nuevas formas de aprovechamientos de los recursos naturales, tendientes no solo a un incremento económico y al incremento del bienestar, sino que abren un campo propio de un desarrollo compatible culturalmente hablando y sostenible en términos ambientales. (CEDRSSA, 2006, pág. 24)*

Una de las principales virtudes de las ciudades o asentamientos rurales son sus habitantes, que funcionan como actores protagonistas en procesos flexibles y progresivos en la consolidación de un espacio compartido y negociado a partir de acuerdos o códigos en comunes. La adaptabilidad y flexibilidad que presentan estas comunidades organizadas (o no) se ven representadas en la diversidad y apertura para la mezcla de usos de suelo, los cuales van surgiendo con base en un método empírico de manera espontánea de acuerdo a flujos

de personas y transporte, adaptación al paisaje, necesidades económicas, hitos arquitectónicos o naturales y hasta deseos y creencias de los mismos habitantes. Este proceso de consolidación fue de manera orgánica con el entorno y el entendimiento del contexto como parte elemental de la economía, sociedad, y cultura de las comunidades y entornos rurales.

Las arquitecturas en estos contextos de nueva ruralidad, lejos de ser vistas con una mirada nostálgica de reproducción de procesos constructivos, patrones tradicionales o la búsqueda de atarse y aferrarse al pasado, buscan rescatar las técnicas y procesos constructivos y ser un actor fundamental en la consolidación de estas comunidades a través del diseño y cooperación en los procesos socioeconómicos y educativos.

#### Referencias bibliográficas:

Amescua Carrera, J. (2014). Producción social del espacio público en los asentamientos populares. CDMX.

Brundtland, G. H. (1987). Nuestro futuro común.

CEDRSSA. (2006). Nueva ruralidad. Enfoques y propuestas para América Latina. México D.F.

OCDE. (2006). Estudio de Política Rural: México. CDMX: OCDE.

RAE. (s.f.). <http://www.rae.es>. Recuperado el 22 de marzo de 2019, de <https://dle.rae.es/?id=W0594G>

Lopes de Sousa Diniz, F. J. (1998). Ruralismo: definiciones y tipologías. Revista de Estudios Económicos y Empresariales, 115-143.



**FIGURA 10** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.



# Hacia un estudio rural.

## 1.3 Autoproducción y autoconstrucción de vivienda

Desde años atrás la práctica de la autoconstrucción de vivienda se ha visto presente en México, debido a muchos factores, entre ellos: bajos recursos económicos, tradiciones de construir entre conocidos o familiares, a la poca relación entre los profesionales de la construcción y las personas, etc. Como se menciona en el texto del CIDS-INFONAVIT 'Estimaciones de CONAPO con base en el INEGI', (Censo de población y vivienda, 2010 y Encuesta Intercensal, 2015):

*En México alrededor del 65.3% del total del parque habitacional ha sido construido a través de procesos de autoproducción, tanto en zonas urbanas como en el área rural. Actualmente, aproximadamente 34 millones de personas residen en viviendas que presentan algún tipo de rezago (hacinamiento o materiales deteriorados en su construcción, entre otros).*

En la producción social de vivienda podemos hablar de la autoproducción y la autoconstrucción. La autoproducción parte de una familia que decide edificar su casa y que cuenta con las habilidades de sus conocidos o familiares que tienen noción técnica sobre la construcción junto con la ayuda de la comunidad. Regularmente estas personas son a quienes les han transmitido los aprendizajes de generaciones pasadas y que esperan retribuir a las generaciones futuras. En este método de producción hacen el uso de materiales locales, económicos o incluso reciclados, buscando ahorrar el mayor capital posible.

En cambio, la autoconstrucción de vivienda es una forma de construir en la cual el propietario por sí solo, o con ayuda de conocidos o familiares puede edificar a través de la contratación de alguien que tenga experiencia o conocimiento de la técnica, o bien, ser construida por el propio dueño. Esto lo convierte en un trabajo no remunerado y significa carga extra de esfuerzo para los que lleguen a colaborar en el proceso. Estas situaciones son frecuentes, ya sea por mera tradición o por la falta de recursos que obliga a las personas a tomar este tipo de prácticas y las consecuencias se reflejan en



FIGURA 11 [Fernanda Duarte] La Cañada, Querétaro.

CIDS, Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible - INFONAVIT. (2016). Del territorio al habitante vivienda de autoproducción asistida. México



FIGURA 12 [Montserrat Ramírez]  
San Nicolás, Tequisquiapan.

el futuro cuando estas formas de construir ya se han multiplicado en los modos de emplear de otros habitantes. “En el medio rural, y en particular en el indígena, donde no se paga renta de suelo y se dispone de materiales locales que solo es necesario habilitar, es donde esta forma de construcción se define con mayor nitidez” (CIDS, 2016, p.10).

A mediados del siglo XX en México, la vivienda comenzó a ser un tema relevante al hacerse notar el crecimiento desmedido en el territorio debido al aumento de la población, siendo capaz de percibirse en grandes cantidades de productos habitacionales. “Con el paso del tiempo, el tren de la vivienda olvidó el ideal rural del habitar y se establecieron categorías que sintetizaron los propósitos de la política pública de vivienda: interés social, medio y residencial, y vivienda de autoproducción asistida” (Sánchez, 2012). En 1950 se construyeron los primeros conjuntos multifamiliares para dar respuesta al crecimiento urbano desmedido y mejorar la calidad de vida en la forma de habitar de las personas. Al mismo tiempo que se creaba este modelo de vivienda, se buscaba generar un nuevo modelo social, lo que llevó a crear un plan de desarrollo regional y programas relacionados con temas en educación, salud, espacio público, transporte público y vivienda social.

Otro de los temas que se abordaron entre 1950-1960, en relación también con el nuevo plan de desarrollo regional, fue la educación; buscando específicamente responder

CIDS, Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible - INFONAVIT. (2016). Del territorio al habitante vivienda de autoproducción asistida. México

Sánchez Corral, Javier. La vivienda “social” en México. Pasado-presente-futuro?, 2012. Recuperado de: <http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/05/libro-vivienda-social.pdf>



Figura I. Centro Urbano Nonoalco-Tlatelolco. Fondo Aerofotográfico Oblicuas. Acervo Histórico Fundación ICA, 1964.

Pérez, A. (2014). El aula-casa rural: una construcción pequeña con profundos significados. En Adrià, M. (Ed.), Pedro Ramírez Vázquez, el estratega (pp. 23-27). Cdmx, México: Arquine.

a la población rural, que crecía considerablemente hacia los 19,700000 habitantes. La necesidad había aumentado a tener que edificar 45 000 aulas educativas (Pérez, 2014).

Durante este periodo se consolidó el proyecto “Aula-casa rural” (ACR) diseñado por el arquitecto Pedro Ramírez Vázquez quien en ese entonces era el gerente general del Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE). El ACR formaba parte del “Plan de Once Años” propuesto por Jaime Torres Bodet, Secretario de Educación Pública (1958), que buscaba con infraestructura educativa responder a la alta demanda de educación antes mencionado.



Figura II. Aula-casa rural, Escuela Rodrigo de Llano, Pedro Ramírez Vázquez, 1961.

El valor que se le daba al ACR; además de por la época en la que se proyectó, ya que surgió dentro de un contexto del México posrevolucionario en los tiempos de la modernización del país; fue que estaba pensado para ser un modelo de bajo costo, que se adaptara a cada contexto en el que fuera edificado, y el extra positivo que en ese entonces se le daba, era que hacía una mezcla de uso de materiales; por una parte, el uso de piezas industrializadas prefabricadas, que podían ser montadas y cargadas fácilmente por dos personas, que funcionaban como la estructura del aula y; por otra, que este modelo incentivaba a el uso de materiales locales como piedra, tabique, adobe, entre otros, para el relleno de los muros de las aulas. El sistema de obtención del ACR consistía en que los pobladores donaban el terreno y la institución CAPFCE donaba la estructura. El ACR fue la solución a la demanda de espacios educativos de ese entonces, que no sólo tuvo impacto en México, sino que muchos otros países tomaron el modelo como respuesta a sus necesidades económicas, políticas y sociales.

Por otra parte, el apoyo a la producción de vivienda social, también formó parte del plan de desarrollo regional, teniendo como iniciativa la creación de una cartilla de consulta apoyada por el Instituto Mexicano del Seguro Social y un grupo de profesionales arquitectos (Sánchez, 1958) con el objetivo de que las personas con pocos recursos o grupos del medio rural o semiurbano, tuvieran la posibilidad de tener un manual de vivienda que les ayudara a construir espacios habitables sin conocimientos técnicos previos y sin la asisten-



FIGURA 13 [Montserrat Ramírez]  
San Nicolás, Tequisquiapan.



FIGURA 14 [Montserrat Ramírez]  
San Nicolás, Tequisquiapan.

cia técnica de un profesional especializado en la construcción, además de que buscaban que permaneciera latente el sentido de la estructura familiar o comunal.

Actualmente han surgido otros programas para el apoyo de vivienda de autoconstrucción y autoconstrucción asistida, tales como el Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible (CIDS) que en conjunto con el INFONAVIT tienen como objetivo poder apoyar a familias a construir sus viviendas, siendo conscientes del entorno en el que se desarrollan, de sus tradiciones, sus sistemas constructivos y de sus posibilidades económicas. Como ejemplo, podemos hablar de la reciente investigación que realizaron tras el pasado sismo del 19 de septiembre (2017) que dejó a una gran cantidad de la población del centro y sur del país sin vivienda. Este trabajo se llevó a cabo a la par con 80 despachos de arquitectura a través de experimentar cada oficina con proyectos de vivienda que respondieran a una región en específico; para así dar paso a su construcción y dar vivienda de calidad a cada familia que se vio afectada por el sismo.

Además de organizaciones que apoyan la producción de vivienda, existen manuales que funcionan como guías para quienes no son expertos en la técnica de la construcción, quienes no cuentan con recursos económicos para acudir con un profesional o para quienes simplemente tienen la necesidad de hacer crecer su vivienda. Entre estas guías, se encuentra el “Manual del Arquitecto Descalzo” que básicamente permite



Figura III. Del territorio al Habitante, Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible (CIDS) del INFONAVIT, 2016.



Figura IV. Manual de Autoconstrucción y Mejoramiento de la Vivienda, CEMEX, 2017.

que cualquier persona aprenda las técnicas básicas para poder construir elementos esenciales de una vivienda o edificio. Esto con el fin de contribuir a la construcción de edificaciones seguras, utilizando materiales locales y en conjunto con la comunidad.

El manual CEMEX para la autoconstrucción y mejoramiento de la vivienda (UNAM-Cemex, 2017) el cual fue elaborado en colaboración con la Facultad de Arquitectura e Ingeniería de la UNAM, tiene como propósito apoyar al autoconstructor mexicano a edificar su vivienda, expresado en procesos técnicos sencillos con la finalidad de que cualquier persona que haga uso del manual pueda entender fácilmente los pasos a seguir. Un grupo de profesionales se encargó de estudiar distintas zonas de la ciudad de México, con personas que ya han construido su propio hogar, preguntando sobre sus procesos, el uso de materiales y métodos de aplicación. Con esto, enfocándose en lo que les respondieron, basaron el manual en técnicas de construcción más comunes teniendo en cuenta los procesos constructivos, el clima, el carácter sísmico y el uso de los materiales en cada región.

La propuesta de diversos programas para el mejoramiento de la producción social de vivienda tanto en el ámbito rural como en el urbano, nos llevan a pensar en su definición general de la vivienda; y lo que es fundamental entender es que a lo largo de toda la historia ésta ha sido un tema primordial, de la vivienda derivan todas las tipologías de edificios,



FIGURA 15 [Montserrat Ramírez]  
San Nicolás, Tequisquiapan.

de la cabaña primitiva, donde surge la necesidad de cubrir un espacio para protegerse de la intemperie que albergue en su interior las condiciones ideales para el ser humano. La vivienda debe coexistir con lo privado y lo público, relacionarse con su entorno para tener un vínculo de respeto entre el territorio y quien lo habita, tiene que ser digna y adaptarse a la evolución de sus habitantes; ésta no es un objeto replicable que responde de igual forma a cada individuo.

*“En México, sin embargo, la vivienda digna ha perdido toda dignidad tras la neblina del falso progreso y la modernidad constructiva que modifica las costumbres y tradiciones de las personas a cambio de la prosperidad económica de la industria de la construcción” (Gutiérrez, 2017, p.125).*

Por estas razones, es alarmante la creciente producción de vivienda en serie que se repite sin medida estandarizando los programas arquitectónicos sin responder a necesidades específicas y que los desarrolladores optan por invertir día a día en México y Latinoamérica. Estos modelos promueven una imagen del “hogar ideal”, influenciados por maneras de vivir exclusivas y denigrando las maneras de vivir tradicionales y terminan por incentivar a las personas a vivir en estos espacios pequeños, sin rastros de identidad, logrando así perder la imagen única y personalizada de cada individuo. “Lo más preocupante resulta observar cómo estos objetos son planea-

CIDS, Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible - INFONAVIT. (2016). Del territorio al habitante vivienda de autoproducción asistida. México

dos sin entender la necesidad, cultura, historia y singularidad de quien habita el lugar y, por consiguiente, una vivienda. La réplica de un prototipo genérico no construye colectividad, uso y apropiación (...)” (CIDS, 2016, p.5).

Como menciona Ileana Ortega (como se citó en CIDS Infonavit, 2017, p.1) describe la aglutinación en lotes familiares como una estrategia empleada por las familias en México como respuesta no sólo a la insuficiencia de suministro de vivienda social, sino también a condiciones estructurales más generales de persistente crisis económica y exclusión social. Estos factores traspasan a la autoproducción de vivienda viéndose reflejado en las construcciones inconclusas, materiales de poca calidad y viviendas con un número mayor de habitantes a la capacidad máxima.



Taboada, J. (2018) Alta densidad. Vivienda INFONAVIT Densidad [Figura]. pp. 93.

En el ámbito rural que exista un mayor número de habitantes al permitido por espacio para que siga siendo confortable, toma un sentido diferente al ámbito urbano, ya que en la vivienda rural el significado gira en torno a mantener al núcleo familiar y sus generaciones contenidas compartiendo sus tradiciones, culturas y formas de habitar; buscando que cada hogar contenga la habitabilidad que les permita vivir cómodamente. Además, la diversidad de cada vivienda no es solo por la manera progresiva de construir, sino que cada familia busca darle su valor personal y que así puedan ser reconocidas unas de otras; viviendas que representan su único ser de cada familia. Y a pesar de la indiscutible relevancia del entorno en el diseño, pareciera que en los asentamientos rurales toman el papel del actor principal: Este entorno se transforma en paisaje, un paisaje que decreta los límites con su naturaleza y su geometría, y cuyo peso es mayor al de los límites geográficos. El paisaje da la impresión de haber estado siempre ahí, mucho antes de la llegada de los primeros pobladores. De cierta forma, impone ciertos símbolos pertenecientes a un orden mayor, y cuyos símbolos se ven expresados en la cultura y la cotidianidad de los pobladores.

Los procesos y la construcción de la vivienda rural siempre han sido en su mayoría un camino positivo tomado como una práctica frecuente, sin embargo, en la actualidad se está abordando de forma distinta; es decir, que muchas veces llega a percibirse como símbolo de pobreza, poca capacidad econó-



FIGURA 16 [Montserrat Ramírez]  
La Cañada, Querétaro.

mica e incluso “falta de criterio”. Esto ha provocado que las comunidades dejen de edificar con materiales naturales y procesos de construcción locales, haciéndoles creer que construir con materiales “actuales” industrializados será símbolo de superación o que cambiará el cómo son vistos desde la mirada de la ciudad al campo. “Las campañas de comercialización de materiales industrializados de construcción son agresivas y emplean diferentes medios para crear la conciencia errónea de que el uso de esos materiales significa progreso, desarrollo y mejor estatus” (Prieto, 2015, p.4).

*La vivienda de autoproducción ha sido degradada, tipificada como arquitectura para pobres e incluso menospreciada por sus habitantes. Se asocia con los términos de retraso, rezago social y económico, lo cual da como resultado que se minimice el valor de sus atributos arquitectónicos, de la calidad de los materiales naturales con que se construye y, sobre todo, de las condiciones de habitabilidad. (Artigas, 1999, p.16)*

En cambio, a pesar de los conceptos erróneos que han sido propagados; la vivienda de autoproducción rural es un símbolo de refugio familiar, es donde se alojan las tradiciones, las historias, los hábitos propios y de la comunidad. La autoconstrucción en su mayoría suele estar arraigada a las raíces de cada región, en ella se ven reflejados los valores sociales, culturales, la honestidad con los sistemas constructivos y su

materialidad. Es un organismo vivo que constantemente crece adaptándose a las condiciones de quienes lo van a habitar, no sólo alberga personas, sino que acoge los hábitos familiares, las tradiciones y las formas de vivir de cada individuo dentro y fuera del espacio público-privado familiar.

Prieto, Valeria. Conservación de la arquitectura vernácula en Zafrá Pinacho, David; y Gastéllum Alvarado, Juan M. La arquitectura vernácula en el sureste de México. Colección Editorial Universitaria UABJO, 2015. p.4

Artigas, Juan Benito. Trascendencia de lo popular en la arquitectura vernácula, en Foro Tlacotalpan, arquitectura vernácula y patrimonio, México, 1999. p.16

Referencias bibliográficas:

Artigas, Juan Benito. Trascendencia de lo popular en la arquitectura vernácula, en Foro Tlacotalpan, arquitectura vernácula y patrimonio, México, 1999. p.16

CIDS, Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible - INFONAVIT. (2016). Del territorio al habitante vivienda de autoproducción asistida. México

Gutiérrez, J. (Ed). (2017). Vivienda Infonavit Territorios (pp. 125-127). Cdmx, México: CIDS Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible

Pérez, A. (2014). El aula-casa rural: una construcción pequeña con profundos significados. En Adrià, M. (Ed.), Pedro Ramírez Vázquez, el estratega (pp. 23-27). Cdmx, México: Arquine.

Prieto, Valeria. Conservación de la arquitectura vernácula en Zafrá Pinacho, David; y Gastéllum Alvarado, Juan M. La arquitectura vernácula en el sureste de México. Colección Editorial Universitaria UABJO, 2015. p.4

Sánchez Corral, Javier. La vivienda "social" en México. Pasado-presente-futuro?, 2012. Recuperado de: <http://co-nurbamx.com/home/wpcontent/uploads/2015/05/libro-vivienda-social.pdf>



**FIGURA 17** [Montserrat Ramírez] Casa en San Nicolás.



FIGURA 18 [Monserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.

# Entre paisajes y habitantes.

## 2.1 Símbolos geográficos

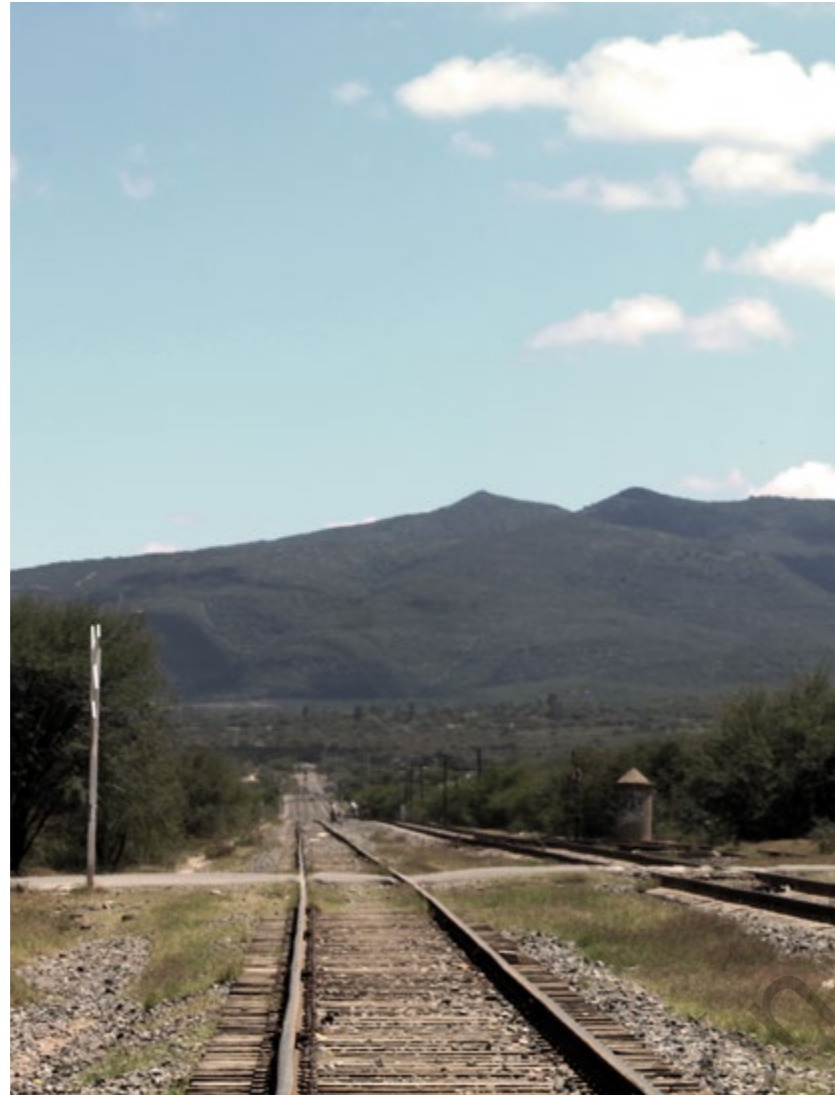


FIGURA 19 [Montserrat Ramírez] San Nicolás Tequisquiapan

Paz, O. (1970). Postdata. México D.F.: Siglo XXI, 327.

*Las geografías también son simbólicas: los espacios físicos se resuelven en arquetipos geométricos que son formas emisoras de símbolos. Llanuras, valles, montañas: los accidentes del terreno se vuelven significativos apenas se insertan en la historia. El paisaje es histórico y de ahí que se convierta en escritura cifrada y texto jeroglífico. [...] Cada tierra es una sociedad: un mundo y una visión del mundo y del tras-mundo. Cada historia es una geografía y cada geografía una geometría de símbolos. (Paz, 1970, pág. 327)*

El paisaje es el único fiel testigo de las repercusiones, positivas o negativas, que, a través del tiempo, los espacios y arquitecturas atraviesan y adaptan. Sin duda, en los contextos rurales, son latentes las cicatrices y ciclos de vida pasados y presentes.

A diferencia de arquitecturas modernas y contemporáneas que usan materiales industrializados como; plásticos, metales y cristales, generalmente desarrollados con tecnologías y materiales ajenos a su contexto inmediato, la arquitectura vernácula es la que tradicionalmente se sigue construyendo en zonas rurales. Estas construcciones son meramente concebidas con técnicas, materiales y procesos tradicionales que surgen del mismo contexto y que no necesariamente hay arquitectos relacionados en su diseño y construcción, sino de testimonios de boca en boca de los habitantes y de patrones arquitectónicos que se repiten a lo largo de la historia. La materialidad y plástica están claramente ligadas a los materiales y geografías, tanto en sus colores que evocan a la tierra local, las tonalidades de sus maderas y hojas, como los principios dictados por la gravedad, lluvias, asoleamientos y vientos dominantes, que obedecen a la mera experiencia empírica del habitar.

Así como la naturaleza y la vida tienen ciclos y procesos, la arquitectura también, y el tiempo dicta éstos. Los ciclos se ven reflejados tanto en el espacio físico como el habitable. Ver las fachadas marcadas por la humedad, las aceras deslavadas por la continua lluvia, las enredaderas extendidas desde el piso hasta la azotea, la pintura carcomida de las viejas carpin-





FIGURA 20 [Montserrat Ramírez]  
San Nicolás, Tequisquiapan.



FIGURA 21 [Montserrat Ramírez]  
San Nicolás, Tequisquiapan.

terías y herrerías, la escasa sombra proyectada de los árboles en otoño e invierno, el abrir de las ventanas y puertas para refrescar primavera y verano, etc. El tiempo se encargará de presentar al paisaje y la arquitectura, queramos o no.

*El tiempo se imprime en los materiales, tanto en su desgaste como en su durabilidad, en las memorias que existen dentro del espacio o en la huella que otros habitantes han dejado. (Calanchini, 2016, pág. 19)*

La escala arquitectónica es importante, pero en la ruralidad el paisaje se convierte, más que en un sistema de hitos y referencias, en símbolos geográficos e identidad. El origen de las ciudades históricamente se rige por el asentamiento inicial en un entorno que cubre las necesidades básicas, dígame por la necesidad de agua a través de ríos o mares, la calidad de sus tierras para la agricultura, protección y resguardo por medio de las geografías etc. Pero el medio natural no sólo es importante en términos de función y virtudes que brinda en cuestión de abastecimiento de materias primas sino en los vínculos que genera a través del paisaje.

Por esto importante resaltar las dos perspectivas con las que se puede apreciar, la primera es la objetiva, entendida como la extensión física de tierra, anteriormente descrita, y la segunda, que parte de la subjetividad y la percepción del entorno y cómo los habitantes se relacionan con ésta.

Calanchini, J. (2016). La arquitectura en su dimensión temporal. Bitácora Arquitectura, 19.

Zoido, F. (2004). El paisaje, patrimonio público y recurso. PH 50, 72.

Apela a la realidad que nos rodea, pero también a la valoración y los sentimientos que tenemos sobre ella. Los de identidad y memoria son los más citados, pero pueden referirse otros muchos: calidad de vida, tranquilidad psíquica o hasta el precio de una vivienda o un local de negocio según sus vistas o la visibilidad de su emplazamiento, etc. (Zoido, 2004, pág. 72)

Este carácter inmutable del paisaje se contrapone al carácter transitorio de los habitantes, cuyas vidas parecieran dictarse por el orden mayor del paisaje y sus simbolismos que sobreviven al tiempo. Es aquí en donde entra la arquitectura, como el puente que liga la temporalidad de la existencia humana con el paisaje. La célula básica, la vivienda, no es solo un refugio del hombre, sino un símbolo de expresión ligado a la cotidianidad de las personas y que expresa su cultura, lengua, entorno natural, comida, forma de vestir, de disfrutar la vida y hasta sus anhelos. Es por ello que el hogar debe parecerse en cierta forma a sus habitantes. Bajo esta premisa, es vital que el arquitecto evite caer en la postura de la conquista por medio de la arquitectura, con imposiciones arquitectónicas que poco tienen que ver las personas.

Referencias bibliográficas:

Calanchini, J. (2016). La arquitectura en su dimensión temporal. Bitácora Arquitectura, 19.

Norberg-Schulz, C. (1967). Intenciones en Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gilli.

Paz, O. (1970). Postdata. México D.F.: Siglo XXI, 327.

Zoido, F. (2004). El paisaje, patrimonio público y recurso. PH 50, 72.



FIGURA 22 [Montserrat Ramírez] Ferrocarril en San Nicolás.

# Entre paisajes y habitantes.

## 2.1 Hábitat y habitantes.



FIGURA 23 [Montserrat Ramírez] Cocina tradicional en San Nicolás.

Pallasma, J. (2016). *Habitar* (Àlex Giménez Imirizaldu, trad.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

*El hogar no es un simple objeto o un edificio, sino un estado difuso y complejo que integra recuerdos e imágenes, deseos y miedos, pasado y presente. El hogar es también un escenario de rituales, de ritmos personales y de rutinas del día a día. El hogar no puede producirse de una sola vez. Tiene una dimensión temporal y una continuidad, y es un producto gradual de la adaptación al mundo de la familia y del individuo. (Pallasma, 2016, p. 18)*

Habiendo entendido el territorio y su relación entorno-rural y antes de dar paso a la metodología, es importante retomar el concepto de la vivienda visto no desde una perspectiva técnica sino más bien conceptual que nos permita entender la habitabilidad, el espacio habitable y su relación con el territorio.

La producción de vivienda social ha ido perdiendo el sentido de calidad de vida para pasar a convertirse más en un asunto de interés económico. La acción “construir” se ha salido de las manos en las grandes ciudades, generando vivienda desmedida, casas inhabitadas como consecuencia de haberse producido en las periferias de la ciudad, expandiendo la mancha urbana, disminuyendo los entornos naturales y haciendo uso del suelo en cantidades extremas, además de no contar con equipamiento y servicios suficientes para abastecer a todas estas nuevas zonas de crecimiento. Como consecuencia, la acción de habitar y la idea personal de generar identidad para en conjunto hacer comunidad, se ha ido disolviendo a través del tiempo, dejando de lado la idea primordial de vivir un espacio, pasando a convertirse en producción sin sentido de espacios que albergan al hombre pero que al mismo tiempo no los están habitando. En la actual falta de viviendas, tener donde alojarse es ciertamente algo tranquilizador y reconfortante; las construcciones destinadas a servir de vivienda proporcionan ciertamente alojamiento; hoy en día pueden incluso tener una buena distribución, facilitar la vida práctica, tener precios asequibles, estar abiertas al aire, la luz y el sol; pero: ¿albergan ya en sí la garantía de que acontezca un *habitar*? (Heidegger, 1954/2001, p. 107)

Heidegger, M. (2001). *Conferencias y artículos* (Eustaquio Barjau, trad.). Barcelona, España: Ediciones del Serbal - Francesc Tàrraga. (Obra original publicada en 1954).



FIGURA 24 [Montserrat Ramírez]  
Carretera a Tequisquiapan.

El habitar es una característica fundamental del ser humano. El hombre, al ser el habitador de los espacios creados por la arquitectura se convierte en el centro, el por qué y para qué del hacer arquitectónico (Arzoz, 2014). Si bien la arquitectura tiene como búsqueda fundamental hacer espacios habitables, no necesariamente tiene que haber arquitectura para que exista la habitabilidad. El habitar se conforma a través de una infinidad de cualidades, “además de nuestras necesidades físicas y corporales, también deben organizarse y habitarse nuestras mentes, recuerdos, sueños y deseos. Habitar forma parte de la propia esencia de nuestro ser y de nuestra identidad” (Pallasma, 2016, p.8).

Es un acto simbólico el habitar, es la manera en la que nos relacionamos con el mundo, una extensión de nosotros que va desde lo físico hasta lo mental. En el habitar descubrimos que es una experiencia individual que se alberga en las mentes de cada ser humano, es la experiencia sensorial y cognitiva que nos permite generar una conexión con las imágenes que se nos presentan en nuestra relación con el mundo.

La arquitectura y el habitar son conceptos correlacionados; “la arquitectura es también una extensión y exteriorización de la memoria. Al mediar entre el mundo y nosotros mismos, la arquitectura proporciona marcos y horizontes diferenciados para la experiencia, el conocimiento y el significado” (Pallasma, 2016, p.113), sin embargo, actualmente se tiene

Arzoz, M. (2014). De habitabilidad y arquitectura. Arquine.

Pallasma, J. (2016). Habitar (Álex Giménez Imirizaldu, trad.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Pallasma, J. (2016). Habitar (Álex Giménez Imirizaldu, trad.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Heidegger, M. (2001). Conferencias y artículos (Eustaquio Barjau, trad.). Barcelona, España: Ediciones del Serbal - Francesc Tàrraga. (Obra original publicada en 1954).

una visión errónea de la arquitectura, en cambio, se ha dado más importancia a la funcionalización y a la estética, dándole una visión de simple objeto.

Una de las ideas que sostenía Heidegger (1954/2001) era que hemos perdido nuestra capacidad de habitar, ya que la experiencia del habitar no es contemplada como rasgo fundamental del ser del hombre. Pero esta crisis de entender el habitar se ve mayormente reflejada en las grandes ciudades, donde el hombre y la interacción con el espacio que habita se van sumiendo ambos en el anonimato, con la llegada de la imposición de patrones de vivienda “social” que ha establecido el nuevo urbanismo ha provocado la presente pérdida de la vida del campo, el desvanecimiento de las sociedades tradicionales y de la relación-respeto entre el humano y el paisaje que le rodea.

La arquitectura vernácula, rural, aquella más cercana al campo y a las comunidades, se olvidó y la arquitectura contemporánea se contrapuso restándole valor una de la otra, y no se habla de los valores estéticos, formales o de espacio, sino más bien se habla de la disminución de valor hacia ver a las personas como el símbolo primordial para que exista la arquitectura.

*A pesar de los afanes destructores y modernizantes, ese mundo continúa viviendo y sobreviviendo ante todo. Pero, al mismo tiempo, este mundo es también lejano en la medida en que las técnicas, materiales, formas y necesidades funcionales de las casas contemporáneas marcan una ruptura con la construcción tradicional. (Ortiz, 2004, p.57)*

La recuperación de las prácticas de la vivienda tradicional es un tema que se ha considerado oportuno en países latinoamericanos, donde se ve reflejada la crisis del campo y la acentuada degradación urbana. “La actual atención a estos problemas y manifestaciones puede considerarse como la expresión de rechazo a los intentos culturalmente opresivos de la sociedad de consumismo, que tienden a “aplanar” los valores regionales y a negar las diferencias” (Ortiz, 2004, p. 57).

La obra de arquitectura rural ha sido siempre una manifestación física de saberes y símbolos que han trascendido de

Ortiz, L. M. (2004). Aprendamos a salvar nuestra arquitectura vernácula. Bitácora Arquitectura. Ciudad de México, México: Coordinación Editorial de la Facultad de Arquitectura, UNAM.

Ortiz, L. M. (2004). Aprendamos a salvar nuestra arquitectura vernácula. Bitácora Arquitectura. Ciudad de México, México: Coordinación Editorial de la Facultad de Arquitectura, UNAM.



FIGURA 25 [Montserrat Ramírez]  
Casa en San Nicolás.

manera generacional y que son perfeccionados a través del tiempo, la vivienda es un objeto activo e interactivo en constante transformación para los diversos entornos a los que se enfrenta, es en sí, una construcción física pero también una construcción emocional que es capaz de proveer lazos entre la comunidad y la familia.

La manera de habitar la vivienda es diversa al cómo se habita una vivienda tradicional, es por eso, que el valor de una vivienda en un contexto rural va más allá del aspecto económico de la construcción y de los materiales que la integran, su valor se arraiga en la expresión de los anhelos, sueños individuales y colectivos que la familia puede llegar a tener, se convierte no sólo en un refugio o un lugar para calentarse y protegerse, es más bien un símbolo que expresa la cotidianidad, los rituales que llevan a habitar el espacio doméstico, la manera en que la vivienda se convierte en un espacio productivo y activo, la vivienda puede verse como un espacio doméstico, pero también productivo y a su vez activo.

La vivienda o refugio que fuera la primera arquitectura que el hombre necesitó, es una manifestación del ser, las necesidades dentro de la vivienda en el mundo rural son básicas, con sencillas resoluciones. No existen espacios particulares propios de una actividad específica, es más bien un gran salón, genérico posiblemente, que hace que cada habitante provea una actividad y carácter al espacio, como si cada lugar de la casa se convirtiera en un escenario a espera de una puesta

en escena y a una familia, sí existen los espacios básicos para preparar la comida, para asearse y calentarse, sin embargo, lo que vuelve particular a estos espacios dentro de la vivienda son la relación *espacio morfológico* — *espacio fenomenológico*, dicho en otras palabras, la relación que coexiste entre el espacio construido y las actividades domésticas, dando como resultado la célula básica, la vivienda.

Referencias Bibliográficas:

Arzoz, M. (2014). De habitabilidad y arquitectura. Arquine. Recuperado de <https://www.arquine.com/habitabilidad-y-arquitectura/>

Heidegger, M. (2001). Conferencias y artículos (Eustaquio Barjau, trad.). Barcelona, España: Ediciones del Serbal – Francesc Tàrraga. (Obra original publicada en 1954).

Ortiz, L. M. (2004). Aprendamos a salvar nuestra arquitectura vernácula. Bitácora Arquitectura. Ciudad de México, México: Coordinación Editorial de la Facultad de Arquitectura, UNAM.

Pallasma, J. (2016). Habitar (Àlex Giménez Imirizaldu, trad.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.



FIGURA 26 [Montserrat Ramírez] Vivienda en San Nicolás.

# Entre paisajes y habitantes.

## 2.3 Arquitectura y vivienda rural.

Arquitectura como objeto y como proceso.

Bachelard, Gaston. *The Poetics of Space*. Traducción al inglés por Maria Jolas. Boston: Beacon Press, 1958.

*[La casa] es nuestro primer universo. Las personas necesitan la casa para soñar, para imaginar*

*Bachelard, The Poetics of Space*

La vivienda rural, aquella que surge de la tierra misma y cuya materialización depende de las condiciones geográficas y de los materiales naturales con que puede construirse, así como de las condiciones sociales de la gente para quien se construye, la vivienda ha sido un símbolo de expresión que articula individuos, familias y sociedades.

Al explorar la vivienda rural, no sólo puede entenderse y estudiarse por su entorno inmediato; montañas, árboles, animales, piedras o materiales pétreos y vegetación, al hablar de vivienda rural es contar historias a través de las resoluciones espaciales, las estrategias bioclimáticas, los sistemas constructivos y patrones arquitectónicos, es hablar de una traducción y preservación de las características del espacio y lugar con relación al tiempo. La vivienda contenida entre muros, es una extensión de la imaginación, que genera anhelos y deseos, brinda protección, en sí, es en esencia un lugar de memorias y sueños. Los factores que determinan la forma de la vivienda rural son las montañas, los ríos, las rocas y los árboles, el sol, el viento y el clima establecen su orientación, la tierra sobre la cual se levanta la casa provee los materiales para su construcción, y así, surge vinculada íntimamente con su entorno natural y entorno construido, y sus proporciones siempre son determinadas por una constante, la medida del hombre quien la habita.



FIGURA 27 [Montserrat Ramírez] Fachada en San Nicolás.



FIGURA 28 [Montserrat Ramírez]  
Casa en San Nicolás.

### Resoluciones espaciales

*¿Cómo deben de ser los interiores y el mobiliario de una vivienda para que la correspondencia entre forma nueva y nueva vida se manifieste y sea coherente?*

*-Lina Bo Bardi.*

Anteriormente la vida en el mundo rural era sencilla, se comía, se dormía, se aseaba y se trabajaba, eso conllevaba a tener espacios sencillos, espacios con características simples, una ventana, una puerta y mobiliario doméstico. La vivienda es el espacio que en el que suceden las rutinas del día a día, para entender la vivienda como un objeto construido y la manera en las que están resueltas así como su funcionalidad, es necesario estudiar las dinámicas bajo las cuáles se encuentra implícita, es decir, conocer los valores humanos, las prácticas individuales y sociales a las cuales responden, y los rituales de su cultura.

Como ya se ha dicho anteriormente, las resoluciones espaciales son una respuesta funcional a la cotidianidad de quien la habita, sin embargo, de esa dualidad resulta el espacio íntimo, doméstico y productivo. Al hablar de que los espacios son producidos de manera genérica, se hace referencia a que resuelven una problemática principal, dar refugio, proveer un techo, por lo tanto, el habitar de esos espacios es una mani-

festación de la manera cultural en la que el individuo está sumergido, es de orden cambiante, es un espacio que abraza a los individuos que lo habitan, adopta a los nuevos integrantes y modifica su estructura como respuesta al constante crecimiento del núcleo familiar.

En la tipología de vivienda rural, en la parte central del país, se crean algunos espacios característicos que hacen y marcan una diferencia entre el habitar doméstico y el habitar productivo de una vivienda. Cuando hablamos de que una vivienda corresponde a ser *doméstica*, no se debe a los espacios físicos que la integran, una cocina o habitaciones, en sí, responde a las prácticas intangibles que desarrolla la vivienda, que son promovidas por el individuo, desde cómo se modifica la configuración espacial, es decir, como el individuo añade, quita, mueve, transforma lo tangible para producir acciones intangibles, desde cómo responde el color de la herrería de la ventana hasta como debe ir el sillón. Una vivienda *productiva* permite el desarrollo de vivir-trabajar, es una concepción del espacio a través de lo que se puede lograr y llegar a producir, actividades que contribuyen a la economía del hogar y que al mismo tiempo hablan de la herencia tangible del habitante.

Particularmente, el patio es el elemento que articula, que fluye y a su vez limita, en él se desarrollan actividades que van más hacia el espacio público del hogar, incluso el patio puede conformar el eje principal para definir que una vivienda también es productiva, pues tiene la capacidad de adoptar vocaciones del lugar y de las personas que la habitan, puede convertirse en el corral de los animales, en el espacio de siembra de alimentos, en el área de trabajo, hasta el sitio de reuniones familiares. La cocina es en cierto modo el espacio por naturaleza más importante de la casa, es el sitio cálido y no sólo por el calor de lo que ahí se produce, si no por lo que ahí sucede, las charlas con los hijos, con el esposo, es el sitio donde lo que se produce en el patio, se transforma. Los dormitorios, son el lugar de descanso, un lugar inactivo durante el día, pero al finalizar la jornada se convierte en un contenedor de charlas y recuentos de lo que sucedió en el día, es particularmente un sitio interesante pues el mobiliario que lo compone posiblemente es la mayor riqueza de la familia, y que llega a ser fundamental para diferenciar y hacer propio cada espacio.





FIGURA 29 [Montserrat Ramírez]  
Casa en San Nicolás.



FIGURA 30 [Montserrat Ramírez]  
Casa en San Nicolás.

El gran salón; la sala y el comedor son el fuerte vínculo entre el espacio público y la vivienda, es el primer impacto, el espacio que no se necesitan entrar para ser observado, particularmente las viviendas se encuentran a puertas abiertas como si pertenecieran en cierto modo también al resto de la comunidad, es la transición del espacio público al espacio doméstico, al hogar.

#### Sistemas constructivos

*Los materiales de la vivienda rural como código de expresión colectiva.*

La manera en que surge la vivienda dentro del paisaje siempre es totalmente arraigada a la tierra, pareciera que es parte de ella y en gran cantidad sí, los materiales con los que se construye físicamente siempre provienen de ella, no sólo se emplean para edificar la vivienda sí no que consigo traen historias generacionales y que posiblemente expresan una continuidad de los casos de éxito de cómo han sido funcionales dentro de la construcción de la vivienda y como algunos han dejado de utilizarse debido a los procesos que un material puede experimentar, además que cuando se emplean materiales de la región permite que los costos de construcción sean menores y el manejo de un lenguaje colectivo con el resto de las viviendas.

Durante el movimiento moderno, el cambio de paradigma sobre la funcionalidad de materiales industrializados se enfocaba en que estos daban una mayor calidad y eficiencia en la construcción, sin embargo, estos materiales fueron catalogados como básicos de la construcción, olvidándose del efecto que traía la utilización de estos materiales dentro del entorno rural, actualmente la importancia del uso de materiales locales parte de las condiciones bajo las cuales cada contexto está sujeto. Según FONHAPO, los materiales para poder ofrecer un apoyo económico de construcción son materiales industrializados, como láminas de asbesto para techos, block gris para muros y pvc para instalaciones hidráulicas y sanitarias. Sin embargo, estos materiales difícilmente pertenecen o identifican una comunidad, los materiales son más arraigados a la tierra y poco modificados de su estado natural, son empleados de la forma más pura.

La madera, por ejemplo, ha sido un material utilizado desde la primera arquitectura que el hombre construyó, es símbolo de protección y calor, es obtenido de la naturaleza y funge como cobija y protección, configura la estructura principal de la construcción, bajo las diversas funciones dentro del hogar así ha sido utilizada por generaciones.

Fondo Nacional de Habitaciones Populares. (01 de diciembre de 2012). Apoyo a la Vivienda Rural. 1 septiembre de 2019, de Vivienda Rural del Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO)



FIGURA 31 [Montserrat Ramírez]  
Casa en San Nicolás

### Estrategias bioclimáticas

*Las cuatro condiciones ambientales; tierra, aire, fuego, viento son necesarios en el hábitat humano, son con componentes de la arquitectura pero a su vez son condicionantes, así como la tierra con la que la arquitectura está construida compuesta por los materiales terrosos y los materiales sólidos es el elemento con el que está cobijado el espacio pero a su vez delimitado.*

Las cuatro condiciones ambientales; tierra, aire, fuego, viento son necesarios en el hábitat humano, son con componentes de la arquitectura, pero a su vez son condicionantes, así como la tierra con la que la arquitectura está construida compuesta por los materiales terrosos y los materiales sólidos es el elemento con el que está cobijado el espacio, pero a su vez delimitado.

Dentro de la arquitectura, en este caso específico en la vivienda, la existencia de la anatomía elemental está completamente ligada con los componentes clásicos del medio ambiente, para Semper (Marot, 2015) estos elementos se contraponen pero a la vez complementan el espacio, el hogar con el fuego; el tejado con el agua (y el sol), los materiales con la tierra (y el agua) y la envolvente con el aire (o el viento). Para el hogar existen jerarquías de la presencia de estos elementos que van de acuerdo a la función de los ambientes naturales y culturales donde los hombres viven y habitan.

Sébastien Marot. (2015). Fuegos domesticados. *Arquitectura viva* 178, Vol.I, 16-29.

Gama Avilés, Romelia Y Ortega Baidillo, Roberto. Valor patrimonial de la vivienda vernácula en la Zafra Pinacho, David; y Gastéllum Alvarado, Juan M. *La arquitectura vernácula en sureste de México*. Colección editorial Universitaria UABJO, 2015.p. 48

### Patrones arquitectónicos

Los entornos rurales pueden entenderse con solo contemplar su paisaje, el color de su tierra y el color de sus verdes que componen su vegetación, la geografía es imponente, enmarca vistas y formas que van más allá de montañas. Las fachadas, los materiales con las que están revestidas, el color y el detalle con el que están hechas las herrerías de puertas y ventanas, pareciera que dialogan de adentro hacia fuera, como si mostrarán la identidad de cada una de las familias que ahí habitan.

Las viviendas abrigan la calle, las marquesinas abrazan las banquetas, las cubren y las reguardan para sombrearlas, las miradas de adentro hacia fuera son escasas, las viviendas se desarrollan de adentro hacia el interior, la relación con la vida pública no es tan directa, pues son pocas las ventanas y las puertas que dan hacia la calle. Las puertas son diversas, algunas totalmente cerradas, otras con algunas aberturas que permiten mirar hacia el exterior, otras simplemente permanecen abiertas de las cuales se logra mirar hacia la vida interior, cada una es particular, cada una integra la creatividad con la que fueron hechas. Los patrones arquitectónicos, en sí, son manifestaciones temporales que tienen el poder de trascender y representar lenguajes colectivos, enmarcar costumbres y ofrecer identidad.

### Progresividad

La manera en que la vivienda se desarrolla en los entornos rurales no siempre es de una manera ordenada ni producida y construida en serie, la progresividad de la vivienda va más allá de la construcción de más espacio, la progresividad se entiende por la manera en que el predio es construido de según los nuevos miembros que alberga. El fenómeno de albergar nuevos núcleos familiares responde a la falta del suministro de vivienda, sin embargo, dicho fenómeno beneficia de manera positiva a la economía de la familia debido a que el acoger nuevos miembros y absorber nuevas familia, en muchos casos los hijos que deciden formar sus familias, permite reducir costos y contar con más personas con capacidad de trabajar, compartir las labores del hogar, continuar con el oficio heredado etc.

La progresividad además de ser un fenómeno de crecimiento material, refleja los éxitos de las familias al poder ampliar el espacio para habitar y que sirve como testimonio de la trascendencia de la cultura de los habitantes, que absorbe los nuevos retos que se presentan, y que posiblemente albergará a futuras generaciones manteniendo arraigada a lo que es, a la tierra, a la cultura, a las memorias de sus antepasados.

#### Bibliografías:

Bachelard, Gaston. *The Poetics of Space*. Traducción al inglés por María Jolas. Boston: Beacon Press, 1958.

Fondo Nacional de Habitaciones Populares. (01 de diciembre de 2012). Apoyo a la Vivienda Rural. 1 septiembre de 2019, de Vivienda Rural del Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO)

Gama Avilés, Romelia Y Ortega Badillo, Roberto. Valor patrimonial de la vivienda vernácula en la Zafra Pinacho, David; y Gastéllum Alvarado, Juan M. *La arquitectura vernácula en sureste de México*. Colección editorial Universitaria UABJO, 2015.p. 48

Lina Bo Bardi. (2014). *Lina Bo Bardi por escrito*. Ciudad de México: Alias.

Sébastien Marot. (2015). Fuegos domesticados. *Arquitectura viva* 178, Vol.I, 16-29.



FIGURA 32 [Montserrat Ramírez] Vivienda en San Nicolás.



Biobiotecas UAQ

FIGURA 33 [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.

# Metodología.

Con el fin de crear un modelo de vivienda que sea capaz de emplazarse en el sitio de estudio creamos una metodología que basa su proceso en la investigación del territorio y de sus habitantes dando como resultado un modelo propio e irrepetible en otro territorio. Esta investigación hace un análisis a diferentes escalas y con herramientas que permiten entender el entorno natural, entorno construido y la composición social del sitio. Para el análisis planteamos una serie de simbologías y herramientas que se mencionan a continuación;

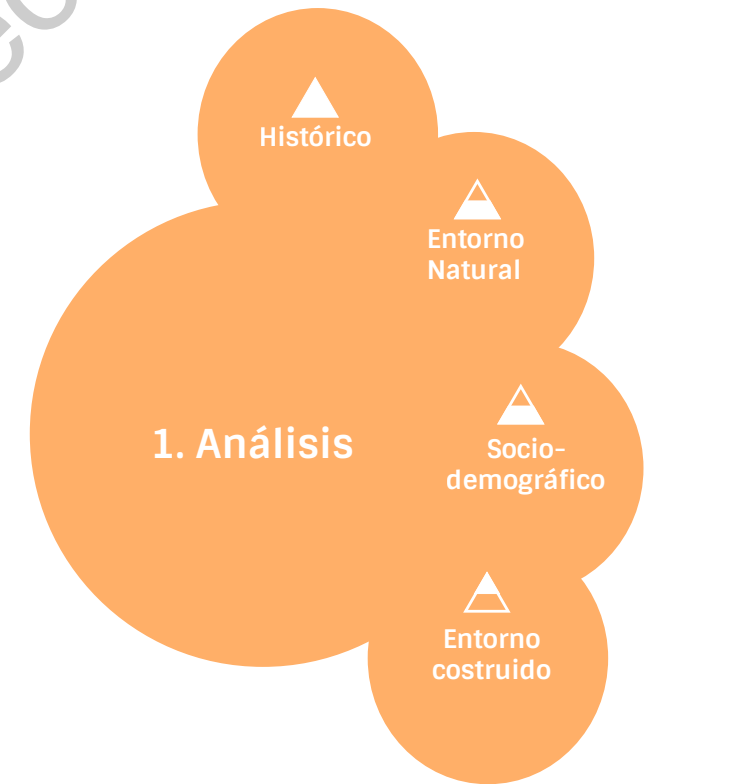
## 1. Análisis

El análisis se compone de un estudio a través de cuatro bases principales para el entendimiento del territorio; historia, entorno natural, aspectos socio-demográficos y entorno construido.

Es una investigación aplicada a diferentes escalas, que comprenden los principios fundamentales desde su fundación hasta la actualidad así como características bioclimáticas del sitio que determinan sus condiciones geo-espaciales y que influyen en la dinámica y funcionamiento del territorio, traducir los valores culturales a través de la composición social de sus habitantes que nos permite encontrar su historia, costumbres y tradiciones, la relación con el paisaje y el territorio, finalmente, rescatar las características de las memorias colectivas que han conformado símbolos de identidad y trascendencia.

Escala de análisis

- ▲ Nacional
- ▲ Municipal
- ▲ Local



- Icono de reloj: Línea del tiempo
- Icono de cámara: Fotografías
- Icono de carpeta: Entrevistas
- Icono de lápiz: Croquis

FIGURA 34 Esquema Análisis.

## 2. Sintetización

Una vez estudiados los conceptos de cada territorio que van desde entender los entornos naturales, históricos, demográficos, y construidos, y entendiendo que la vivienda es un refugio propio y familiar donde transcurre la vida individual y colectiva de los habitantes que además alberga los hábitos y tradiciones socio-culturales propios y de la comunidad, se deriva la sintetización que tiene como objetivo determinar las particularidades que hacen fuerte el “prototipo de vivienda” con el territorio y como respuesta a las necesidades espaciales y aspiracionales de los habitantes.



Entrevistas



Estadísticas  
poblacionales



Mapas  
territoriales

**FIGURA 35** Esquema sintetización.

### 3. Diagnóstico

Una vez recabada la información de análisis y sintetización, es necesario dar un diagnóstico certero o lo más cercano posible al sitio en estudio. Determinar correctamente la situación actual y las áreas de oportunidad del sitio de estudio, permite llegar a la solución de una manera mucho más precisa y aproximada. Es pertinente recalcar que el planteamiento del problema no es el edificio o proyecto en turno, sino la problemática que será resuelta con ayuda del objeto arquitectónico o estrategia de diseño.



FIGURA 36 Esquema diagnóstico.

#### 4. Intenciones de diseño

*El propósito de la arquitectura es dar orden a ciertos aspectos del ambiente, y con ello queremos decir que la arquitectura controla o regula las relaciones entre el hombre y el ambiente, participa, por tanto, en la creación de un medio-, es decir, un marco significativo para las actividades del hombre. (Norberg-Schulz, 1967, pág. 71)*

Para lograr la correcta comunión entre los diferentes actores que interfieren en la arquitectura, es necesario tenerlos en cuenta, es así que se pueden leer en capas en los proyectos. Éstas pueden ser la ambiental, social, económica, funcional, cultural, etc.

Una vez estudiadas las capas es posible trazar rutas para consolidar y reforzar áreas de oportunidad. Es un proceso que se alimenta cíclicamente y que inicia con cuestiones puntuales de diseño que llamaremos "intenciones". Éstas son las operaciones más formales y de escala más inmediata y tienen su origen en un análisis y reflexión arduo de las tradiciones y maneras de habitar el espacio. Al final la arquitectura es un instrumento tanto práctico, como un sistema de símbolos. (Norberg-Schulz, 1967, pág. 122)

Norberg-Schulz, C. (1967). Intenciones en Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gilli.



FIGURA 37 Esquema Intenciones de diseño.



## 5. Diseño

El diseño, descrito aquí como un concepto individual, en realidad, se trabaja desde el inicio y va implícito en las ideas desde el análisis, la sintetización, el diagnóstico hasta las intenciones de diseño. Es aquí, donde concebimos el producto final, en donde será el papel del arquitecto decidir, qué material o conceptos rescatar de la investigación para su implementación en el prototipo según el lugar para el que esté diseñando. Es importante comprender la información recolectada en los conceptos anteriores para así tener la capacidad de poder reflejar la materia, esencia, memoria de cada comunidad en la que se trabaje. Se entiende como una sucesión de pasos simples, que, de acuerdo a la recolección de información, como se menciona anteriormente, el producto no es la búsqueda final, sino que el diseño surge como un proceso natural.



Modelos y maquetas

Diagramas

Planos

Perspectivas

Collages y fotomontajes

FIGURA 38 Esquema diseño

## 6. Evaluación y resultados

Para concluir, es importante tomar una pausa, observar y procesar la información recolectada, desde el análisis hasta el diseño de la vivienda. Es cierto que desde el primer paso, ya nos encontramos en la búsqueda de obtener resultados que aporten al mejoramiento de la calidad de vida personal, social y natural de la comunidad donde estamos trabajando, pero aquí es el momento en que hacemos el recuento y plasmamos los aportes en una evaluación y resultados.

Estos pueden ser resultados como beneficios en costos de construcción, aumento de densidad, aportes al espacio público y comunidad, rescate de paisaje, recuperación del entorno en relación con el uso de materiales de la zona, técnicas constructivas tradicionales, etc.

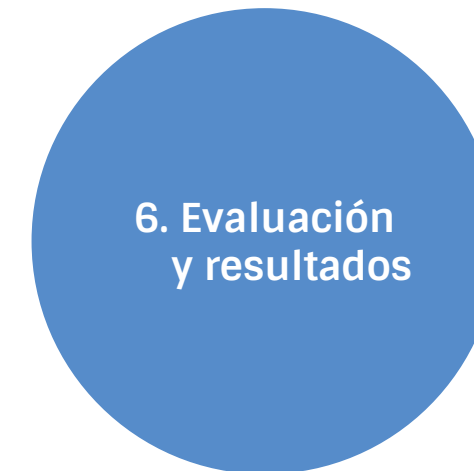


FIGURA 39 Esquema evaluación y resultados.

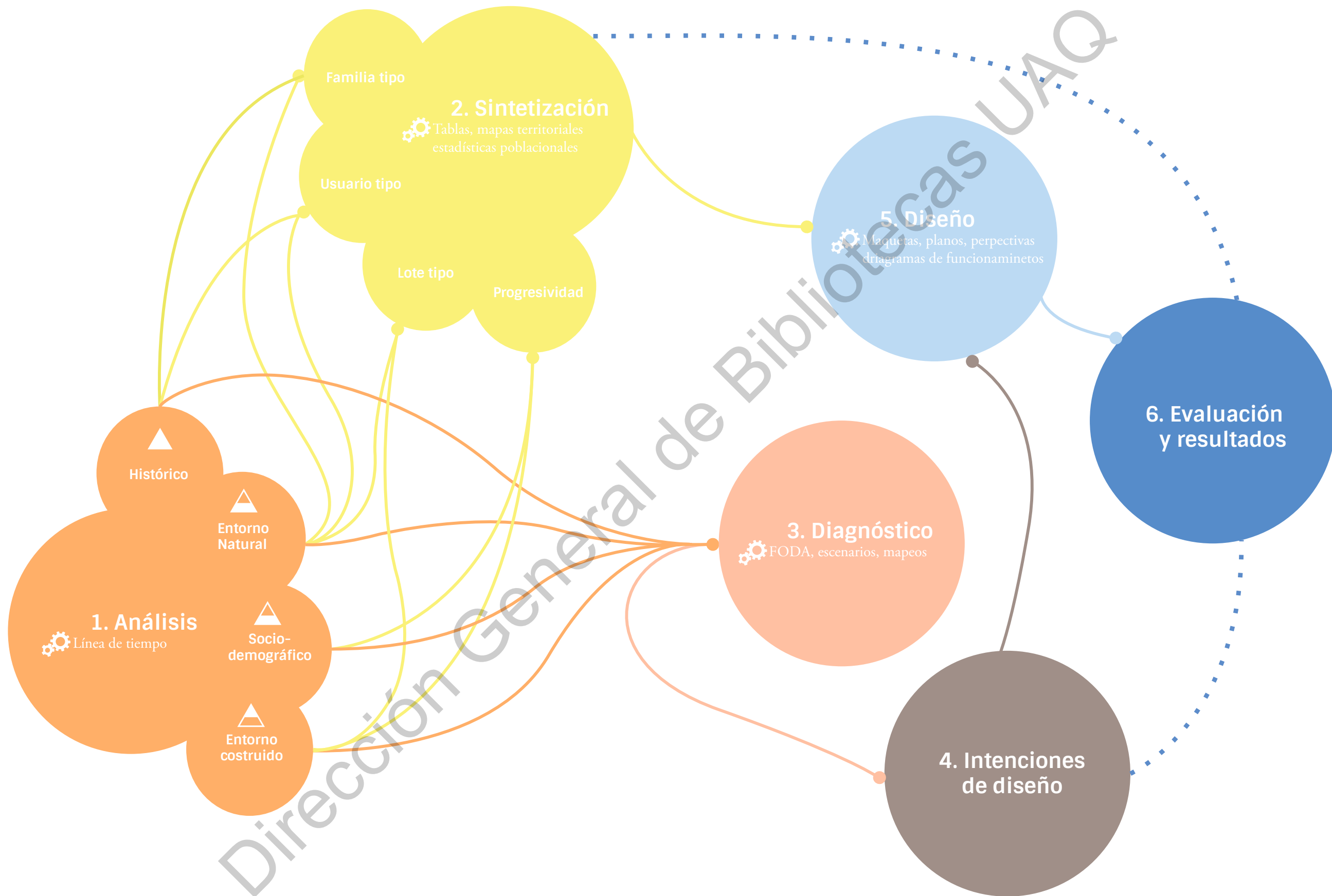


FIGURA 40 Diagrama de metodología.





FIGURA 41 [Eber Granados]  
Ladrillera en San Nicolás.



FIGURA 42 [Eber Granados]  
Iglesia en San Nicolás.

## Análisis Histórico ▲

### 4.1 Época Prehispánica

#### *Toponomía*

Palabra de origen náhuatl que significa “lugar de tequesquite”, ya que está formado por las palabras tequexquitl: tequesquite; apan: lugar. Tequisquiapan en término mexicano quiere decir tierra baja tequexquitosa, donde abunda el salitre que se hace visible a la vista, y viendo así tierra baja de suelo de Tequisquiapan y abundan muchos parajes de su centro, fuera de él y en sus riveras esta materia, de ahí viene el nombre de Tequisquiapan.

#### *Primeros pobladores*

Originalmente fue un sitio ocupado por dos grupos; por Chichimecas, que ocupaban la mayoría del territorio y por Otomíes, que se situaban en la zona colindante con el Estado de Hidalgo. En la cabecera municipal se dio la mezcla de estos grupos, y tiempos después, tomó más importancia al instalarse los españoles en búsqueda de un lugar que contara con vastos recursos naturales. El lugar elegido inicialmente por Otomíes y Chichimecas fue la ubicación privilegiada, ya que contaba con el río, tierras fértiles, manantiales y vegetación.

Así fue que se afianzó la cabecera del municipio de Tequisquiapan. Ahí congeniaban indígenas y españoles para acordar términos políticos y trueques comerciales. Aún no

Pedro Martínez de Salazar, R. Historia, Vol.72, Exp. 9 Art. 3 9-1793

INAFED. (2017). INAFED. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/municipios/22017a.html>

existía un dominio total de los españoles hacia otomíes y chichimecas. Como parte de esa apropiación del sitio, los nativos usaron sistemas y procesos constructivos vernáculos es decir, ocuparon la materia prima inmediata del sitio para así desarrollar sus viviendas, vestido, herramientas y demás cosas para el desarrollo de su vida diaria. Las viviendas eran de adobe y también de basamentos de piedra, a veces con cubierta de madera y vegetación o del mismo adobe de los muros.

### 4.2 Época del Virreinato

Tequisquiapan se dio parcialmente en forma pacífica. Los indios Chichimecas que eran los menos, convivían en paz con los Otomíes que eran mayoría; lo que ayudó a que se viviera con cierta paz en la comunidad. Sin embargo, en otros lugares persistía la resistencia Chichimeca, siendo hasta doscientos años después, con la batalla del cerro de la Media Luna de la Sierra Gorda Queretana, que el General Escandón acabó con la resistencia Chichimeca Pame en la región.

En esta etapa, al igual que en la población, se mezclaron los procesos y técnicas en todos los aspectos de la vida cotidiana. En el ámbito constructivo, se fusionaron tanto los procesos a base de adobe, como los basamentos de piedra y repellados, y se empezó a adoptar una estética con remates, enmarcamientos y proporciones heredadas y/o impuestas



FIGURA 43 [Eber Granados]  
Ferrocarril en San Nicolás.



FIGURA 44 [Eber Granados]  
Casa en San Nicolás.

por los españoles. Como parte de la evangelización que se dio en todo el territorio, se llevaron a cabo las construcciones de haciendas agrícolas e iglesias. Es notorio en varias comunidades que, a partir de estas haciendas que contaban con diferentes espacios y elementos como; casa de hacendado, las eras, capilla, las trojes, almacenes y corrales, estos se pronunciaron como ejes rectores para el desarrollo de la traza urbana, generando vialidades que tienden a la regularidad y ortogonalidad pero sinuosas, angostas y de ancho variables. En caso de preciso es la comunidad de San Nicolás, que crece de esta manera y se abastecían de una noria de la cual aún hay vestigios y que también fue parte importante para el desarrollo y traza de la comunidad.

### 4.3 Época Independentista, Reforma y Revolución

Tras la pacificación de la región y luego del reparto de tierras entre españoles y otomíes evangelizados, por espacio de tres siglos en el territorio hubo un intenso desarrollo agrícola en ranchos y haciendas. A la par creció el malestar y las inconformidades de la población indígena, que además de sufrir de despojos y humillaciones era objeto de explotación.

Con estos antecedentes, durante el siglo XIX y con motivo de la Guerra de Independencia, en Tequisquiapan se registró una serie de subversiones y rebeliones en las haciendas. La situación real era que la población indígena vivía como peón y sujeta a tiendas de raya. Estas fueron razones

INAFED. (2017). INAFED. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/municipios/22017a.html>

INAFED. (2017). INAFED. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/municipios/22017a.html>

suficientes para levantarse, más a raíz de que surgieron algunos rebeldes insurgentes en la región. Respecto a la revolución no hay información relevante, sólo que, al igual que la gran mayoría de la República Mexicana, había un gran inestabilidad política y económica.

### 4.4 Siglo XXI y actualidad

A pesar de que la localidad siguió creciendo desde su inicio que es el casco de la hacienda, se pueden observar 3 etapas o zonas en San Nicolás. La primera (Zona 1), que es la que se integra a la hacienda y que crece contigua a ésta; La segunda (Zona 2), que es la que se encuentra separada por la carretera federal y llega hasta las vías del ferrocarril; y la tercera (Zona 3), que comprende desde las vías hasta el pie del cerro. Cada una de estas expone en su gente, traza, servicios, y construcciones el momento en el que se desarrolló y cómo ha ido evolucionando.

Hablando de la vocación económica de cada sector, en la Zona 1, predomina aún el carácter tradicional, que es el de la producción de tabique y aún al sector agrícola y ganadero. Acompañado de una gran cantidad de comercio local como tiendas y locales pequeños.

En la Zona 2 persiste en menor cantidad la presencia de blockeras y tabiqueras y a este grupo se une otro perfil que se inclina hacia el sector obrero que se encuentra en la zona de la



FIGURA 45 [Eber Granados]  
Ferrocarril en San Nicolás.

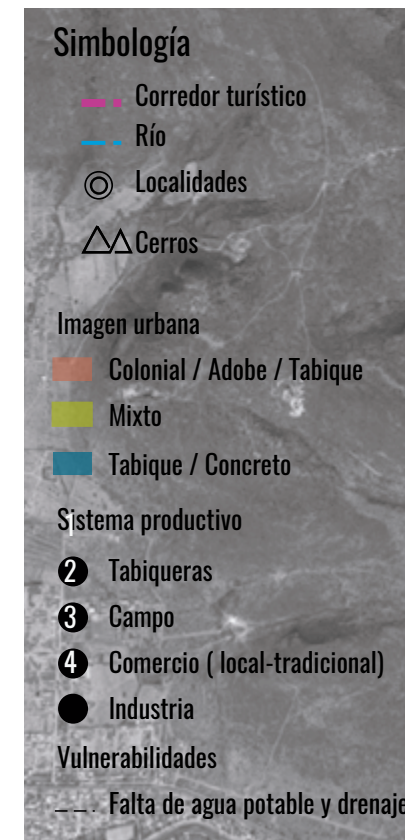


FIGURA 46  
Crecimiento de San Nicolás

carretera federal Querétaro-México. La Zona 3, que es la más nueva y que se encuentra en desarrollo, muestra señas de crecimiento informal y aún no cuentan con servicios como red de agua y drenaje.

Aunque aún hay presencia de venta y producción de tabique, y el plan de desarrollo urbano sitúa en esta zona el emplazamiento para las futuras tabiqueras y bloqueras, la presencia de población foránea es mayor a las Zonas 1 y 2, su vocación es aún más marcada hacia el rol obrero en fábricas o empresas cercanas. En los tres casos es evidente el dominio del tabique y block de cemento como principal elemento constructivo distintivo.

Desde la Zona 1 con muros de tabique y adobe en su mayoría sin acabados, hasta la Zona 3 que persiste el uso del material expuesto pero con técnicas más refinadas y diferentes acomodos del mismo.



MUNICIPAL  
/LOCAL

Primeros pobladores.  
Cueva del diablo  
5000-2500 A.C.

Conquista española  
del territorio  
Otomí-Chichimeca  
1531

Construcción Hacienda  
San Nicolás  
1600-1700

Creación oficial del  
Municipio de  
Tequisquiapan  
1930

ESTATAL

Fundación de  
Tequisquiapan  
1551

Querétaro es  
nombrado capital  
por 1ra. vez  
1848

Querétaro es  
nombrado capital  
por 2da. vez  
1916

NACIONAL

Conquista  
de México  
1519-1521

Guerra de  
Independencia  
1810

Leyes de  
Reforma  
1855-1863

Revolución  
Mexicana  
1910





FIGURA 47 [Eber Granados]  
Ferrocarril en San Nicolás.

## Análisis del entorno rural

### 5.1 Ubicación geográfica

El territorio del municipio de Tequisquiapan se encuentra ubicado en la parte Norte, a los 20° 39" y en el extremo Sur a los 20° 39" de latitud Norte. La región más oriental se localiza a los 99° 50" mientras que sus límites occidentales están a los 100° 05" de longitud. La Cabecera Municipal se localiza a los 20° 31" 00" de latitud Norte y 95° 52" 30" de longitud Oeste.

### 5.2 Fisiología y geomorfología

La zona conurbada de Tequisquiapan tiene una extensión de 343.6 km<sup>2</sup> y su longitud o perímetro es de 27.992km. Aproximadamente su elevación en la zona más alta es 1,923 m.s.n.m y en su parte más baja de 1,862 m.s.n.m. La elevación media es de 1,883 msnm.

En la mayor parte de la región afloran rocas ígneas extrusivas y sedimentarias. En localidades aledañas como el cerro de San Nicolás, se localizan capas alternadas de riolitas y perlitas, siendo los derrames de riolitas los que se presentan con mayor intensidad, en proporción de 10 a 15 metros y de 2 a 4 de perlita, observándose en todas las rocas un fuerte fracturamiento. La localización de una falla en el Cerro de San José, con rumbo SO 10° NE, hace que el Cerro forme un



INAFED. (2017). INAFED. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/municipios/22017a.html>

CONAGUA. (2015). Programa Contra Contingencias Hidráulicas para. CDMX: Conagua. pp. 22

INAFED. (2017). INAFED. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/municipios/22017a.html>

escalón con desplazamientos hacia el Norte. Por donde corre el río San Juan, lo más probable es que exista otra falla por el marcado cambio de temperatura que presentan las aguas subterráneas a uno y otro lado del cauce del río.

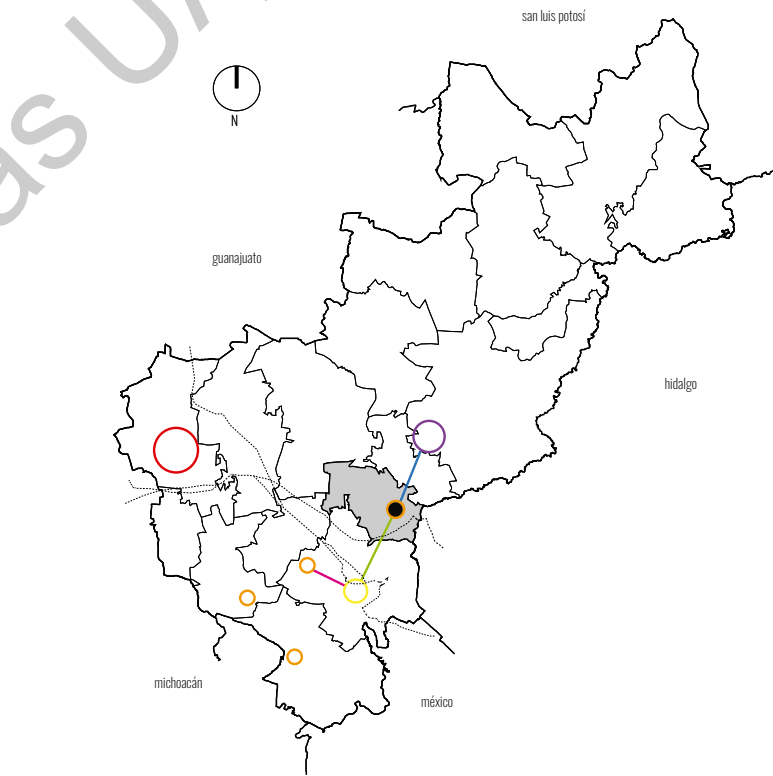


FIGURA 48. Mapa estructura urbana del Estado de Querétaro.

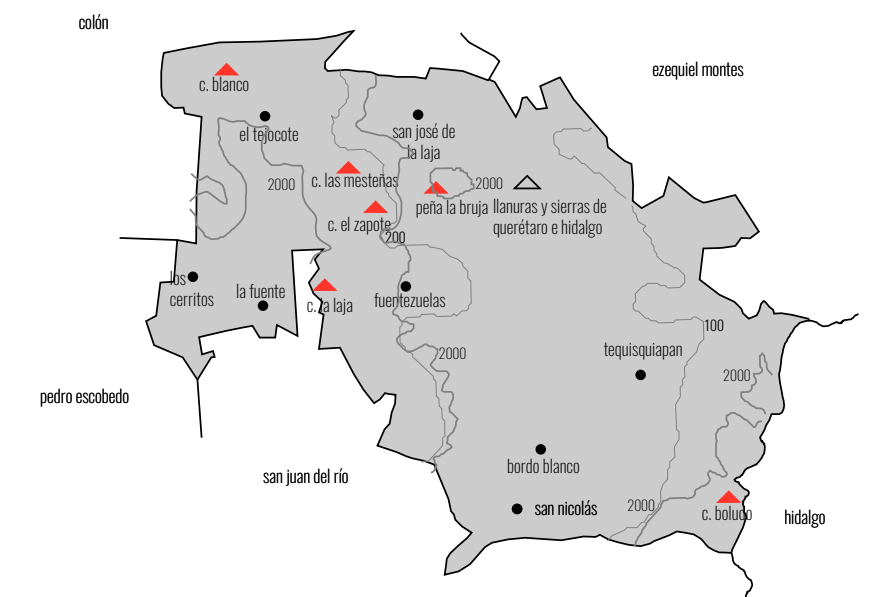
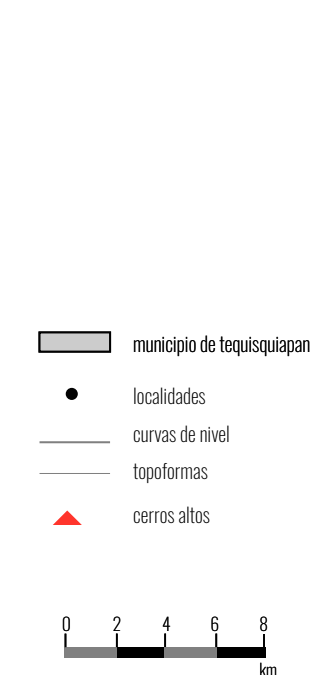


FIGURA 49. Geomorfología de Tequisquiapan.



FIGURA 50 [Eber Granados]  
Hacienda en San Nicolás.

### 5.3 Clima

El clima de Tequisquiapan es templado, con dos épocas bien definidas al año. La precipitación pluvial se da en los meses de junio a octubre, en tanto que en temporadas secas comprenden los meses de noviembre a abril, en mayo lluvias aisladas. El índice promedio de precipitación pluvial es de 78 días con una media anual de 511.8 mm. Los veranos son cálidos y el invierno no muy extremo, ya que la temperatura media anual es de 17.5 °C. Los vientos dominantes son en dirección Noreste Suroeste. Las heladas se presentan en los meses de octubre a febrero y esporádicamente en marzo y fines de septiembre. El índice promedio es de 18 días al año.





#### Clima 1

Semiárido, templado, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más caliente menor de 22°C. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

#### Clima 2

Semiárido, semicálido, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

INAFED. (2017). INAFED. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/municipios/22017a.html>

simbología  
 Bs1k  
 Bsk1h  
 localidad  
 estación meteorológica

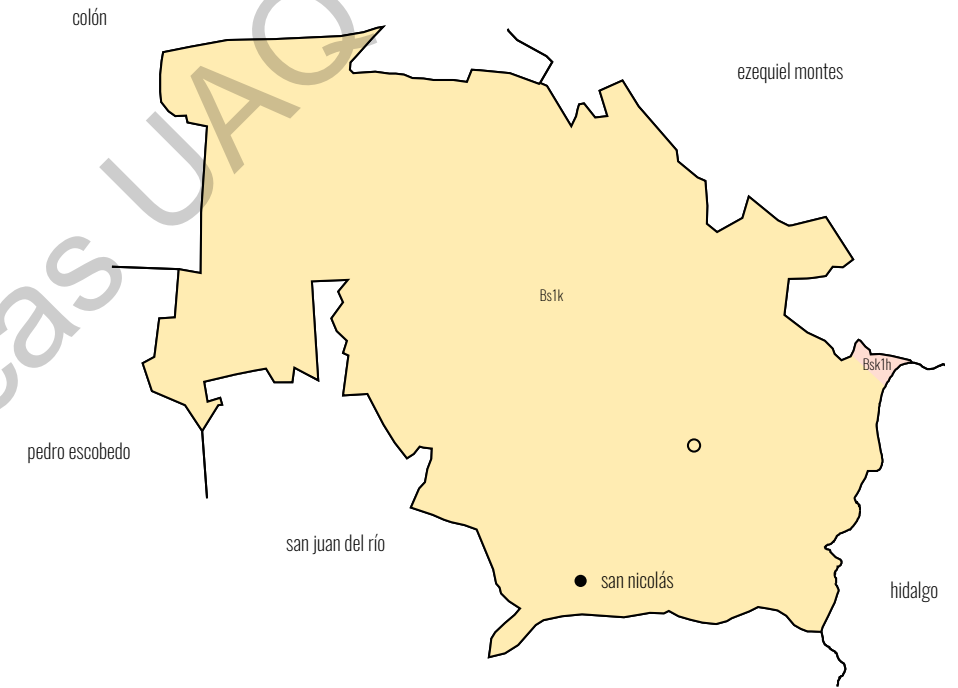
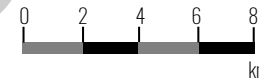


FIGURA 51. Climas de Tequisquiapan.

### 5.4 Hidrología

Dentro del municipio se tiene la afluencia de la corriente superficial del Río San Juan, la cual se puede definir como intermitente ya que su caudal es producto de los escurrimientos originados por la precipitación pluvial, misma que hoy en día se ha visto perjudicada por la gran actividad industrial de zonas conurbadas al municipio. En el municipio existen algunas presas y cuerpos de agua que se han mantenido por escurrimientos y precipitaciones anuales. La Pila fue uno de los primeros cuerpos de agua importantes dentro del municipio que data desde 1567 y su primera función estaba bajo mandatos privados, mismo que años después cedieron La Pila como un lugar público y que hoy en día forma parte de un Parque público.

INAFED. (2017). INAFED. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/municipios/22017a.html>

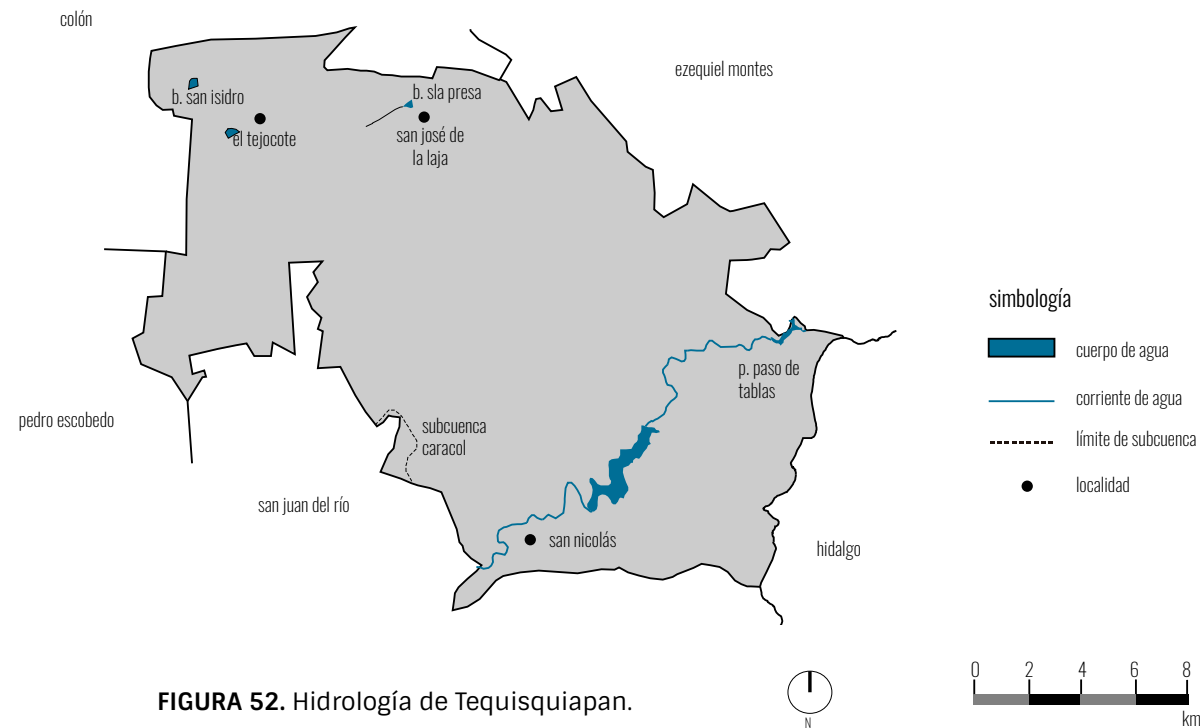


FIGURA 52. Hidrología de Tequisquiapan.

## 5.5 Paisaje

El municipio de Tequisquiapan se encuentra dentro de las zonas con mayor actividad de suelos donde se trabaja y practica la agricultura. Las principales unidades paisajísticas que componen el municipio son;

1. Agricultura
2. Pastizal
3. Bosque
4. Matorral

Estos componentes permiten que Tequisquiapan este compuesto por lomerios que permiten escurrimientos hacia la parte sur del municipio.

## 5.6 Flora y fauna

La vegetación del municipio es propia de un clima templado, en la mayor parte del municipio crecen árboles de baja y mediana altura, en su mayoría son especies de pirul, mezquite, capulín, órganos, palolobo, así como la vida que se encuentra por todo el municipio. La vegetación toma una postura fundamental dentro de las viviendas por ser los elementos principales en los “patios” de las casas. La fauna actual se integra con las especies adaptadas a las características



FIGURA 53 [Eber Granados] Vegetación en San Nicolás.

propias de la región; tal es el caso del conejo, liebre, zorrillo, ardilla, tejón y tlacuache. Sin embargo, por las necesidades y la rutina de vida se cuentan con animales domésticos, los cuales también forman parte de la fauna, en este caso los animales domésticos aportan al beneficio y sustento de las familias en Tequisquiapan y San Nicolás.

INAFED. (2017). INAFED. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/municipios/22017a.html>

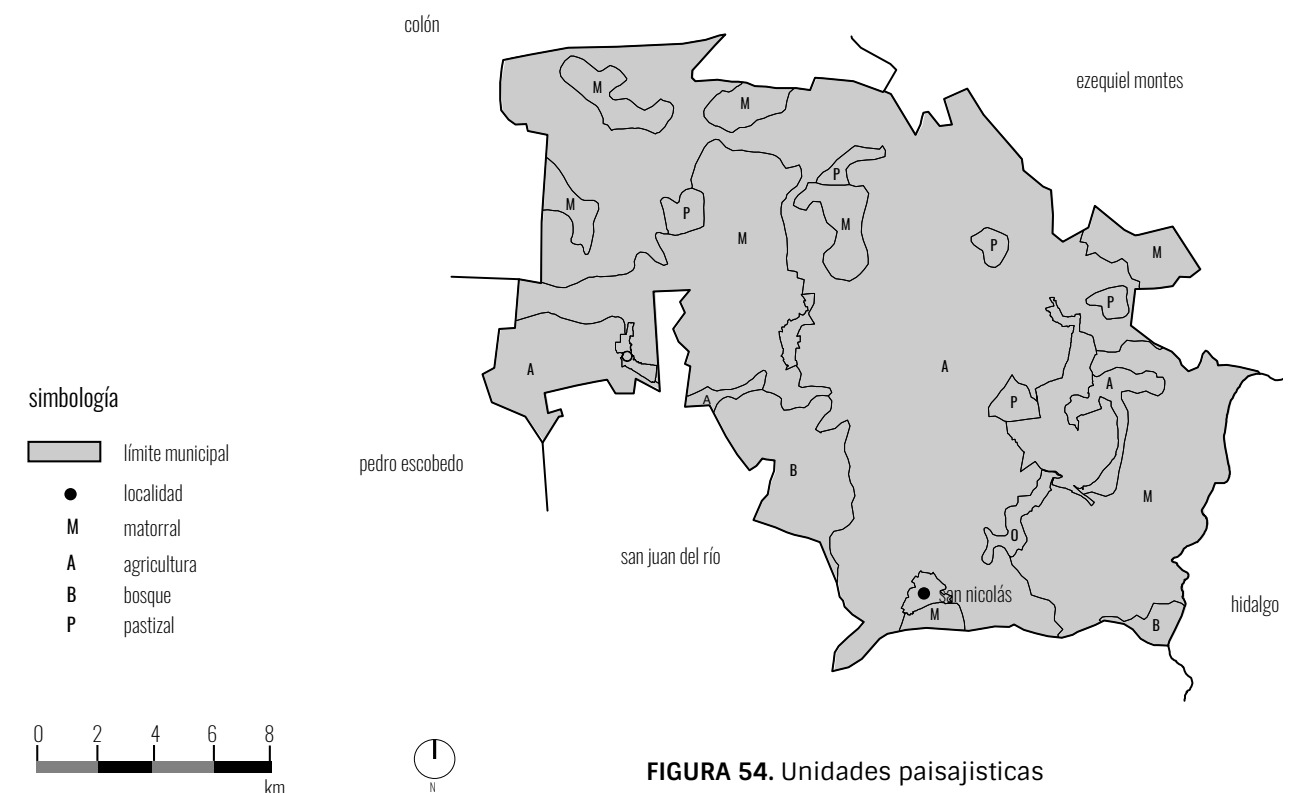


FIGURA 54. Unidades paisajísticas



FIGURA 55 [Eber Granados]  
Ladrilleras en San Nicolás.



FIGURA 58 [Eber Granados]  
Ladrilleras en San Nicolás.

## Análisis sociodemográfico

### 6.1 Composición de la población

Población total de Tequisquiapan: **70 742**  
 Hogares: **15 117**  
 Encabezados por jefas de familia: **3390**  
 Tamaño promedio de hogares: **4.2 integrantes**  
 Condiciones de vivienda inadecuadas: **4 979 personas.**  
 Población de San Nicolás: **5534 personas**

### 6.2 Actividades productivas

San Nicolás cuenta con una escala de comercio local que abastece las necesidades básicas de sus habitantes. Ésta cuenta con comercio tradicional para el surtido de la canasta básica, es decir, tortillerías, panaderías, fruterías y verdulerías, así como carnicerías y una gran cantidad de tiendas de abarrotes. También cuenta en menor cantidad con establecimientos como ferreterías, papelerías y farmacias. Al cruzar la carretera federal, que es uno de los dos ejes que parte a San Nicolás, se hace presente otro tipo de comercio, que es el que se establece a pie de carretera. Éste está conformado por bebidas y comida rápida como elotes, aguas, gorditas etc. artesanías y refacciones mecánicas. Por último es preponderante en toda la localidad la tradición por el oficio de las tabiqueras, que en las tres zonas que se encuentra dividida la localidad, hay una gran presencia de estas microempresas familiares.

SEDESOL. (2010). Informe Anual Sobre La Situación. Subsecretaría de prospectiva, planeación y evaluación.

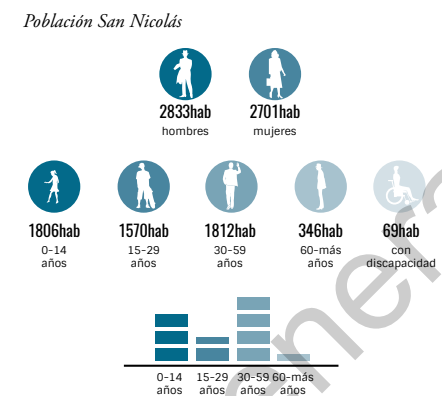


FIGURA 56. Gráfico  
Población de San Nicolás.



FIGURA 57. Gráfico  
Población de San Nicolás.

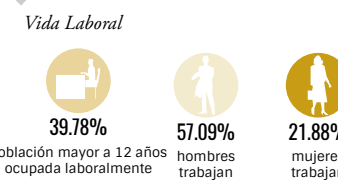


FIGURA 59. Gráfico  
Ocupación en San Nicolás

### 6.3 Vida cotidiana

La rutina y el ritmo de vida es claramente menos ajetreado al de una ciudad. La escala de las viviendas es de dos niveles máximos y aún con la composición espacial muy arraigada hacia un patio central que se convierte en extensión del espacio público. Este patio tiene facetas múltiples, como la de huerto, corral de animales, comedor, taller y hasta ladrillera.

En cuanto a la composición familiar, es común que los dueños del terreno o parcela de tierra inicien la familia y consecuentemente, con el crecimiento de la familia, la parcela de tierra se va dividiendo hasta formar una micro comunidad-vecindad familiar. En el núcleo familiar las mujeres se encargan de las tareas del hogar y crianza de los niños. Los hombres se dedican a trabajar, ya sea en la producción de ladrillo o en la industria. Y como actividad común asisten a actividades religiosas y de recreación.

En temas de labores domésticas se encuentran limpieza de la casa, lavar ropa, abastecimiento de agua, cocinar, compras, alimentar a los animales, riego, mantenimiento general del hogar. Y en actividades recreativas se encuentran asistir a lugares de reunión, pero con una separación existente entre zonas, reunión de alcohólicos anónimos y juegos de fútbol, además de tener presente la fiesta patronal del pueblo.



## Análisis del entorno construido ▲

### 7.1 Estrategias bioclimáticas

Las estrategias bioclimáticas aplicadas en San Nicolás se presentan en todas las zonas que lo componen, las zonas donde no llega la línea de drenaje ni de agua potable las viviendas contienen fosas sépticas y para el agua son suministrados por medio de pipas por lo que requieren un contenedor de almacenaje que les permita suministrarse durante varios días. El jardín funciona como un gran patio multimodal donde se pueden realizar diversas actividades, pero al ser un elemento esencial de la vivienda brinda de una mayor ventilación e iluminación a todo el espacio interior. La materia con las que están edificadas las viviendas marcan el crecimiento de San Nicolás, al inicio se edificaba principalmente con adobe, posteriormente al trabajar el tabique y discontinuar la elaboración del adobe, se empezó a edificar principalmente con tabique.

### 7.2 Resoluciones espaciales

Las viviendas son emplazadas en terrenos irregulares, al interior se distribuyen en “cuartos” y en ocasiones éstas mantienen conexión directa, la configuración espacial en su mayoría de las veces es a través del gran patio-jardín que puede llegar a ser lateral o central. Este gran patio-jardín mantiene múltiples funciones, funge como vestíbulo de distribución hacia

los cuartos, puede llegar a ser el patio de servicio, permite el cultivo de plantas aromáticas o medicinales o en ocasiones se llega a tener un huerto para consumo propio de la familia, otra de las funciones más características es que puede llegar a ser un corral para la domesticación de los animales.

Las viviendas mantienen poca relación entre el interior de la vivienda y la calle, el espacio público. La única relación que existe es a través de la puerta principal, que por lo general siempre está cerrada. A pesar de la gran cantidad de fachadas ciegas que se generan en las calles, en San Nicolás el sentimiento de inseguridad es bajo ya que por el comercio de baja escala permite que exista una relación y alto reconocimiento entre sus habitantes, en las viviendas las pocas ventanas al exterior no permiten la visibilidad interior-exterior y viceversa, pero la mayoría de los patios-jardín contienen albardas o muros bajos que permiten esta visibilidad dando como resultado un sentimiento de seguridad.

Un factor para la composición de San Nicolás es su traza, pues el pueblo se encuentra dividido por las vías del tren y la carretera 120, esta división es bien percibida por sus habitantes. En las tres zonas en las que está configurado predomina la traza de plato roto, en la zona más reciente de su crecimiento



FIGURA 72 [Eber Granados]  
Vivienda en San Nicolás.



FIGURA 73 [Eber Granados]  
Vivienda en San Nicolás.

to se muestra el inicio por crear un pueblo ordenado, la traza es ortogonal pero irregular en su lotificación, dentro de la lotificación surge un efecto de varias viviendas dentro de un mismo lote, lo que genera la creación de calles y grandes pasillos al interior del lote.

### 7.3 Sistemas constructivos

Los sistemas constructivos en San Nicolás han demostrado una evolución que habla del tiempo y progreso que han enfrentado como comunidad, las primeras viviendas fueron edificadas por medio de adobe, un material que los mismos habitantes podían fabricar y construir, este material pudo ser aplicado de diversas formas como tener juntas con ripios. A pesar de ser el adobe un elemento que funcionaba en los muros, por el tiempo de producción se dejó de utilizar y al mismo tiempo se iniciaba la construcción con tabique que ahí mismo es aún hoy en día fabricado, y que forma parte de la materia prima para las viviendas y para el sustento de muchas familias de San Nicolás.

El tabique para su construcción es junteado con mortero, adobe o en algunos casos sólo apilados, hoy el sistema utilizado es una combinación entre el tabique y el block por

el canto, esto permite que el tiempo de construcción sea más veloz que con los sistemas anteriores, al mismo tiempo que habla de una minoría de habitantes que aun siguen trabajando en sus tabiqueras.

Losas y cubiertas, en su mayoría, suelen ser inclinadas y con pendientes mínimas, pero nunca planas, las losas de las primeras viviendas fueron hechas de una lámina galvanizada la cual su única función era cubrir la superficie, sin embargo con el tiempo apareció el sistema de losa que hasta hoy se utiliza de manera predominantes, el terrado o de viguería, la cual contiene vigas prefabricadas, de concreto o metal y algunas veces madera, la cubierta es de tabique aplicado en diversas posiciones y finalmente cubierto con una capa delgada de mortero. Algunas veces las losas presentan cúpulas con linternillas en viviendas con un acabado más fino y posiblemente de un sector económico más favorecido.

### 7.4 Patrones arquitectónicos

San Nicolás podría comunicarse con sólo mirar sus viviendas, viviendas que a pesar de los distintos tiempos en las que fueron construidas mantienen un lenguaje que ha pasado de generación en generación y que es resultado de la



FIGURA 74 [Eber Granados]  
Vivienda en San Nicolás.



FIGURA 75 [Eber Granados]  
Templo en San Nicolás.

comunicación entre sus habitantes, al caminar por sus calles las ventanas se muestran inexistentes en las fachadas, pues la vista del patio-jardín es la preferida, algunas ventanas sólo son de ventilación como en los muros de adobe, otras mantienen una proporción de 4:3, siempre horizontales, protegidas por marcos de herrería y al fondo una cortina que termina por dar personalidad a cada una de ellas.

Las viviendas abrigan la calle, el espacio público, lo hacen por medio de las marquesinas que se crean al extender el terrado para dar sombra a las banquetas, esto crea una extensión de la vida al interior de la vivienda que llega hasta la calle y eso lo hace agradable al caminar. Cada vivienda es única, no es suficiente su distinción entre las puertas y las ventanas que las configuran, existen manifestaciones que van más allá del color de las puertas o la forma de la herrería en las ventanas, es la creatividad con la que los habitantes colocan cada tabique o aplican cierto material extra que hace diferente su vivienda de otra.

### 7.5 Progresividad

Las viviendas nunca se quedan estancadas en el tiempo, muestran un crecimiento para resguardar a una familia también

creciente, siempre se emplazan de manera horizontal debido a la gran extensión de los predios que permite siempre mantener un amplio patio-jardín, en algunas ocasiones es necesario un segundo nivel. El crecimiento progresivo de la vivienda surge a partir de la construcción de más cuartos al interior ocasionando que una vivienda se divida en otras viviendas, como un efecto de vecindad. Eventualmente por este crecimiento se crean calles interiores que son privadas y públicas a la vez. No existe un comportamiento usual para el crecimiento de la vivienda, más bien, la vivienda progresa en el tiempo y sus habitantes son transitorios.

### 7.6 Patrimonio construido

En San Nicolás las referencias simbólicas no sólo son sus viviendas y en lo que en ellas existe, también son los espacios en los que sus habitantes interactúan y se relacionan, aquellos que más de algún habitante ubica perfectamente sin necesidad de tener un mapa, elementos que hacen pertenecer al sitio y ser parte de él por generaciones, su iglesia principal en donde se reúnen los domingos por las mañanas, la hacienda que marca el inicio de San Nicolás, la estación de tren que dio inicio a la relación entre pueblos y el ruedo, en donde cada fiesta patronal sólo hay diversión y momentos en familia.



FIGURA 76 [Eber Granados]  
Horno ladrillero en San Nicolás.



FIGURA 77 [Eber Granados]  
Estructura en San Nicolás.

## Diagnóstico

### 8.1 Postura Crítica

La localidad de San Nicolás es un pueblo productor de tabique que se debate entre una vocación industrial y turística, entre mantenerse como pueblo o consolidarse en la metrópoli. Ante la presión constante del turismo de Tequisquiapan y la industria de San Juan del Río, se avencinan nuevos retos como el crecimiento poblacional, la conurbación, la pérdida de identidad rural, el abandono de la productividad local y la contaminación industrial.

### 8.2 FODA

#### 1 Fortalezas

- Existencia del oficio de trabajar el ladrillo.
- Sentido de comunidad
- Vida pública activa
- Uniformidad de imagen urbana a través de generaciones

#### 2 Oportunidades

- Corredor turístico
- Convertirse en parte de los pueblos mágicos del estado
- Conocimiento del uso del adobe(métodos tradicionales)
- Traza urbana de plato roto

#### 3 Debilidades

- Zonas sin acceso a drenaje ni agua potable
- Edificaciones sin estructura adecuada (que no cumplen con lineamientos técnicos de seguridad)
- Cambios en sistemas productivos

#### 4 Amenazas

- Escurrimientos e inundaciones
- Corredor industrial
- Conurbación
- Inmigración



# Mapa territorial FODA

La Trinidad

Tequisquiapan

Cerro "Blanco"

Cerro "Blanco"

Presa "Paso de Tablas"

Bordo blanco

**Simbología**

- Corredor turístico
- Río
- Localidades
- Cerros

**Imagen urbana**

- Colonial / Adobe / Tabique
- Mixto
- Tabique / Concreto

**Sistema productivo**

- 1 Tabiqueras
- 2 Campo
- 3 Comercio (local-tradicional)
- 4 Industria

**Vulnerabilidades**

- Falta de agua potable y drenaje

Cerro "El boludo"

FIGURA 78 Mapa Territorial FODA.



FIGURA 79 (Eber Granados)  
Sobra de ladrillo en San Nicolás.



FIGURA 80 Visualización escenario hipotético.



FIGURA 81 Visualización escenario hipotético.

### 8.3 Escenarios

#### Escenarios distópicos

1. San Nicolás se convierte en conjuntos habitacionales para dar vivienda a los trabajadores de las industrias cercanas.
2. Llegan a San Nicolás grandes industrias que dan oportunidad de trabajo y se deja de trabajar en las ladrillerías.
3. Por la gran actividad en San Juan de Río y Tequisquiapan, es necesario un crecimiento en sus carreteras, por lo cual aumentan a 8 carriles, lo que provoca que San Nicolás se divida por completo.
4. Al ver un futuro entre San Nicolás y Tequisquiapan, llegan plantas cementeras para dar abastecimiento a las nuevas obras que provocaría dejar de construir con el sistema constructivo del sitio.

#### Escenario ideal

1. San Nicolás forma parte de las haciendas que fundaron Tequisquiapan, aumentando su productividad.
2. Tanto la arquitectura como los sistemas constructivos de San Nicolás se vuelven referentes por su materialidad.
3. Se rescata el adobe y se comienza a trabajar nuevamente, comienzan talleres.
4. El río que dio cabida a San Nicolás es rescatado y se vuelve un punto de reunión entre los habitantes y como recorrido en la Feria del Queso y el vino que se celebra en Tequisquiapan.



FIGURA 82 [Eber Granados]  
Espacio público en San Nicolás.



FIGURA 83 [Eber Granados]  
Espacio público en San Nicolás.

## Sintetización

### 9.1 Familia tipo

Familia nuclear compuesta de cuatro integrantes, padre y madre de 30-59 años de edad, aproximadamente con dos hijos de 0-14 años de edad.

Hay dos tipos de familias. La primera, heredera del auge de la hacienda, si bien tienen un lazo y son bastante arraigados con el sitio, aun mantienen algún integrante de su familia trabajando en el oficio de las ladrilleras. Esta familia conforme crece se va creando una familia extendida con mayor número de hijos.

La segunda familia; joven, atraída por la industria y la oportunidad del trabajo, pueden ser de localidades cercanas o de otros municipios y estados.



### 9.2 Usuario tipo

#### 30-59 años

Padre de familia que es originario de San Nicolás y aun trabaja el oficio de tabiqueras.

#### 20-59 años

Madre que continúa arraigada a las labores del hogar y a la crianza de los hijos, por lo regular inician como madres siendo jóvenes/adolescentes.

#### 0-14 años

Se dedican a la escuela. Se sienten medianamente seguros económicamente con la zona industrial, y por lo tanto desechan el conocimiento de las bloqueras.



#### 20-30 años

Padre joven que va iniciando familia que trabaja en la industria.



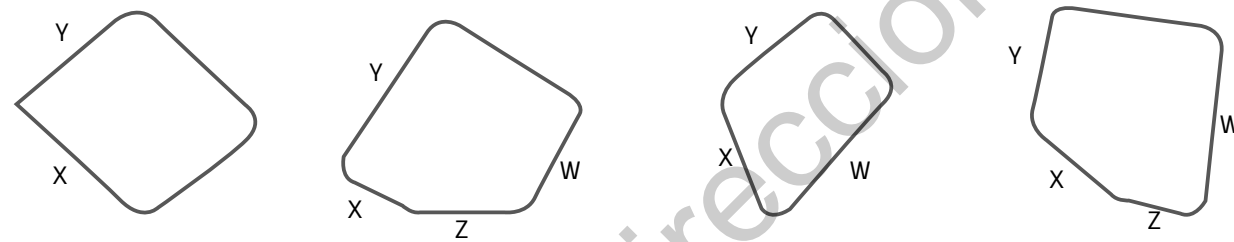
FIGURA 84 [Eber Granados]  
Ex-hacienda en San Nicolás.



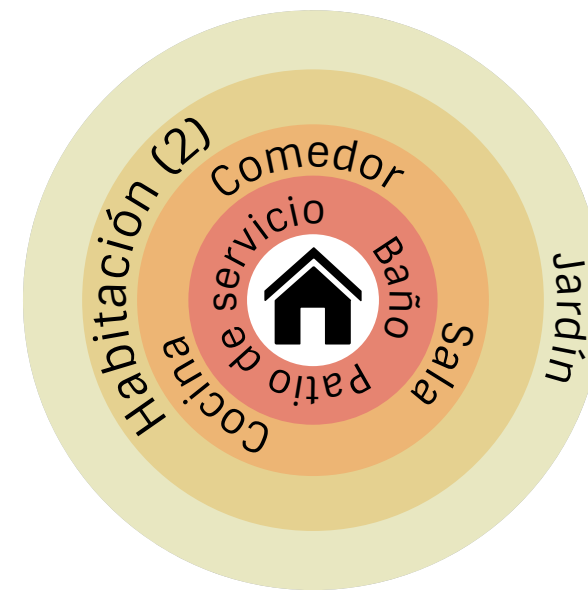
FIGURA 85 [Eber Granados]  
Casa en San Nicolás.

### 9.3 Lote tipo

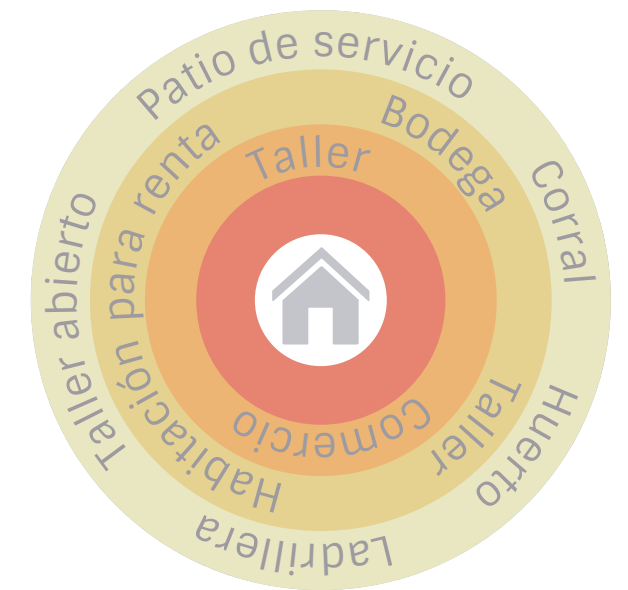
Dentro del territorio de San Nicolás prevalecen los ejidos irregulares mismos que eventualmente son separados hasta llegar a conformar propiedades más pequeñas y en su mayoría de superficie irregular. En los lotes se crea un fenómeno de “vecindad rural”, dónde se van añadiendo cuartos a la vivienda según sea la necesidad, lo que provoca que en cierto tiempo los lotes se subdividan en diversas viviendas y no sólo una como en el inicio que van configurando diversas calles interiores o pasillos dentro de una manzana de viviendas.



### 9.4 Programa arquitectónico



Programa actual.



Programa propuesto

FIGURA 86 Variabilidad del programa arquitectónico

## 10. Intenciones de diseño

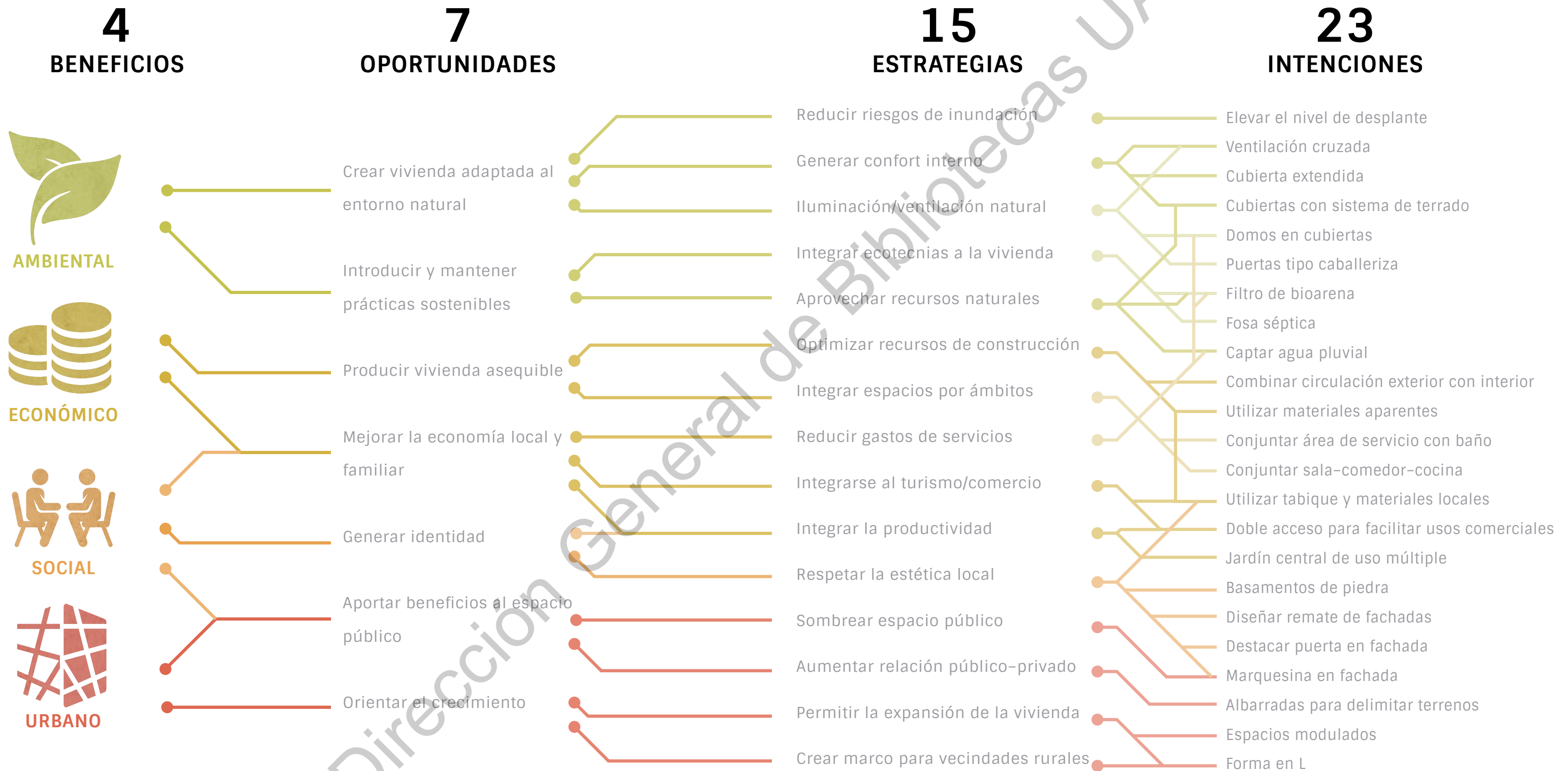


FIGURA 87 Diagrama de intenciones y estrategias

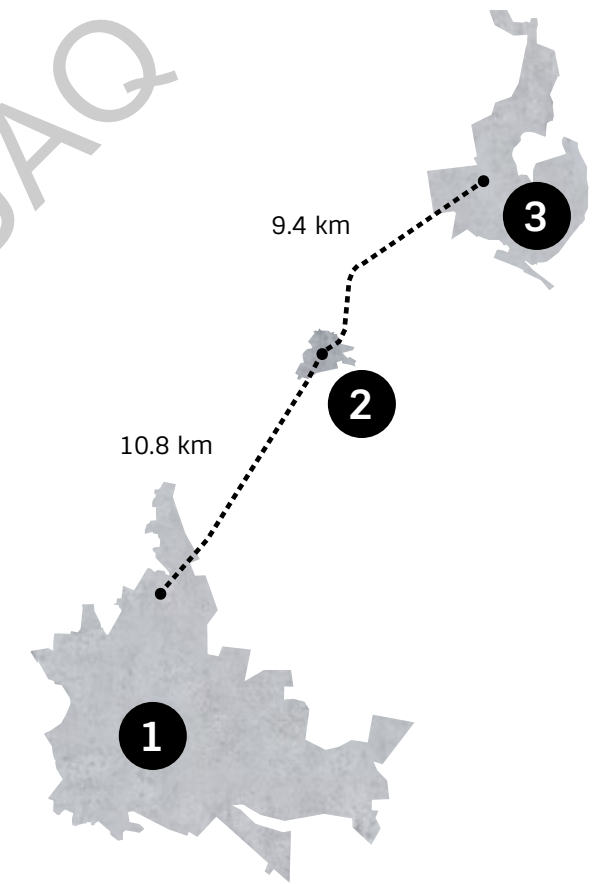
## Vecindad rural Tx's

### 10. Propuesta de diseño

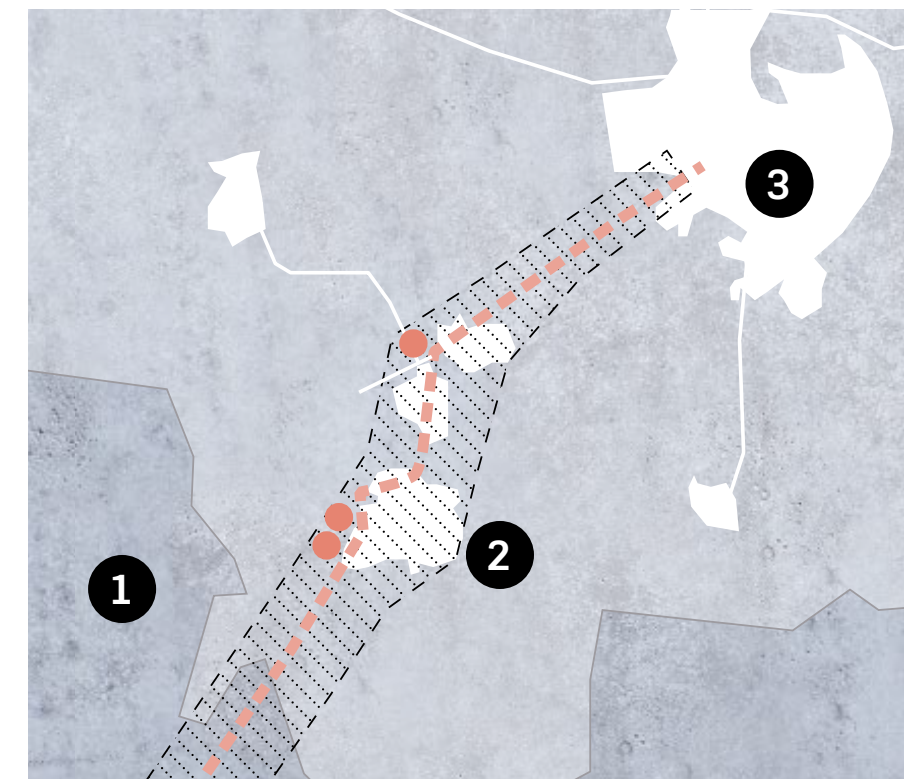
Tequisquiapan es un municipio de Querétaro catalogado como pueblo mágico. Para focalizar más nuestra propuesta de diseño trabajamos en la localidad de San Nicolás que es un pueblo ubicado entre la cabecera de San Juan del río y Tequisquiapan y se conecta por un eje industrial. La localidad de San Nicolás es un pueblo productor de tabique que se debate entre una vocación industrial y turística, entre mantenerse como pueblo o consolidarse en la metrópoli. Ante la presión constante del turismo de Tequisquiapan y la industria de San Juan del Río, se avecinan nuevos retos como el crecimiento poblacional, la conurbación, la pérdida de identidad rural, el abandono de la productividad local y la contaminación industrial.

La vivienda propuesta, en vez de ser un pie de casa, actúa como un pie de condominio. Un lugar con el potencial de convertirse en una vecindad rural, que enfrente los nuevos retos, dé cabida a diversidad de usuarios y programas, aceptando la vocación industrial, turística y respetando la productividad local.

*Vecindad rural Tx's* inicia con una casa que establece el orden de crecimiento de la vivienda, con posibilidad de dividirla e integrar nuevos usos, hasta consolidarse como una vecindad. Es un rescate de la idea de que *hacer arquitectura, es hacer comunidad.*



**FIGURA 88**  
Análisis zona metropolitana  
escala macro.



**FIGURA 89**  
Análisis corredor metropolitano.

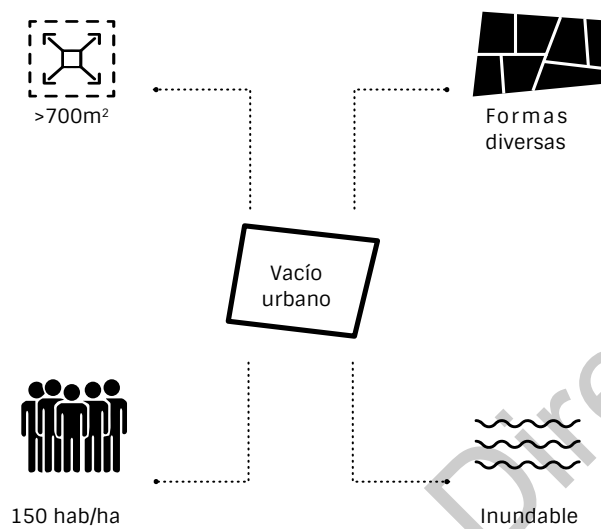


### Situación urbana

Esta es la mancha urbana de San Nicolás. Actualmente cuenta con una cierta área destinada a su crecimiento expansivo. Sin embargo encontramos una gran cantidad de vacíos urbanos que decidimos aprovechar para consolidar al pueblo.

**FIGURA 90**  
Análisis urbano San Nicolás.  
■ Crecimiento según Plan Mpal.  
■ Vacíos urbanos  
■ Mancha urbana

### Lote tipo



**FIGURA 91**  
Características lote tipo.

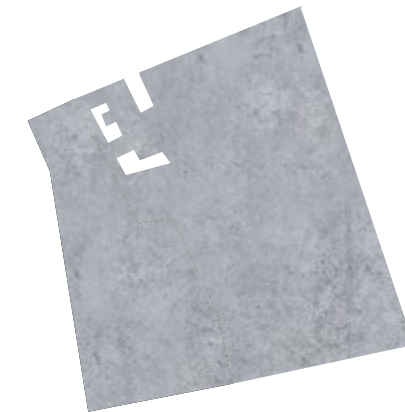
Analizando los vacíos urbanos definimos un lote tipo que tiene las características de ser de más de 750m<sup>2</sup>, formas diversas, densidad de 150 hab/ha y propenso a inundaciones.

### Crecimiento actual de la vivienda

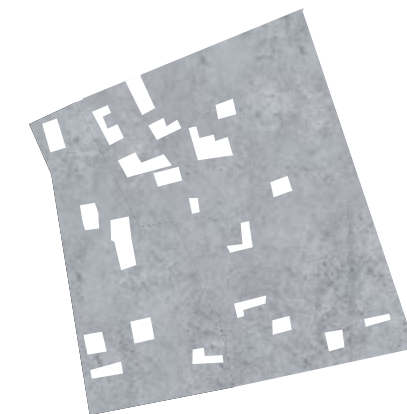
Analizando el crecimiento de la vivienda, se observa que el crecimiento típico consiste en la aparición de una primera casa y a ésta se van añadiendo cuartos de manera empírica conforme va creciendo la familia. Después, la vivienda y la familia se divide y aparecen callejones irregulares poco funcionales que conectan hacia el centro de la manzana.

**FIGURA 92**  
Análisis crecimiento vivienda.

**1**  
Emplazamiento inicial de la vivienda



**2**  
Crecimiento empírico de la vivienda



**3**  
Separación de la vivienda y aparición de callejones irregulares

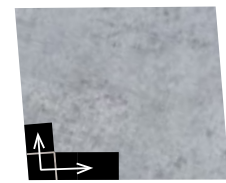


## Propuesta de crecimiento de vivienda

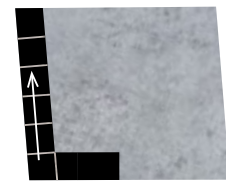
Se propone una estrategia de crecimiento para tener un uso más eficiente del suelo, se inicia emplazando la vivienda en la esquina más ortogonal alineados a la calle, ésta orienta el crecimiento que consiste en módulos públicos y privados. Conforme va creciendo la familia se van añadiendo módulos privados sobre este eje y Perpendicular al mismo crecen los módulos públicos para que cada familia delimite su espacio. Como paso adicional si el terreno tiene las dimensiones se espejea la propuesta creando un callejón de carácter público al centro. Respondiendo al fenómeno existente de los callejones.



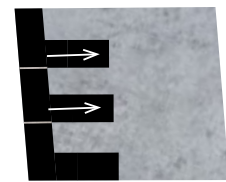
- ❶ Elegir esquina más recta alineada a la fachada frente a la calle



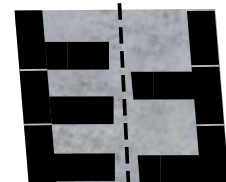
- ❷ Emplazamiento de la primer vivienda dentro de predio



- ❸ Adición de módulos privados de manera progresiva conforme crece la familia



- ❹ Adición de módulos públicos más servicios y división de cada célula familiar

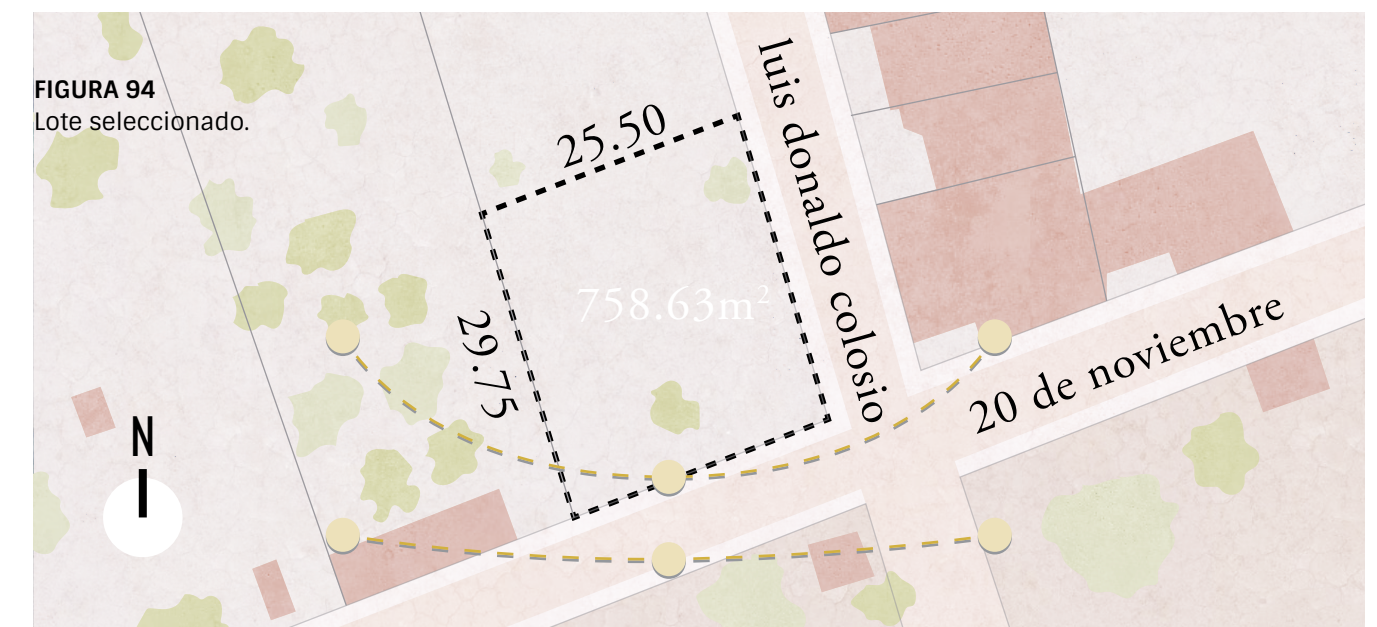
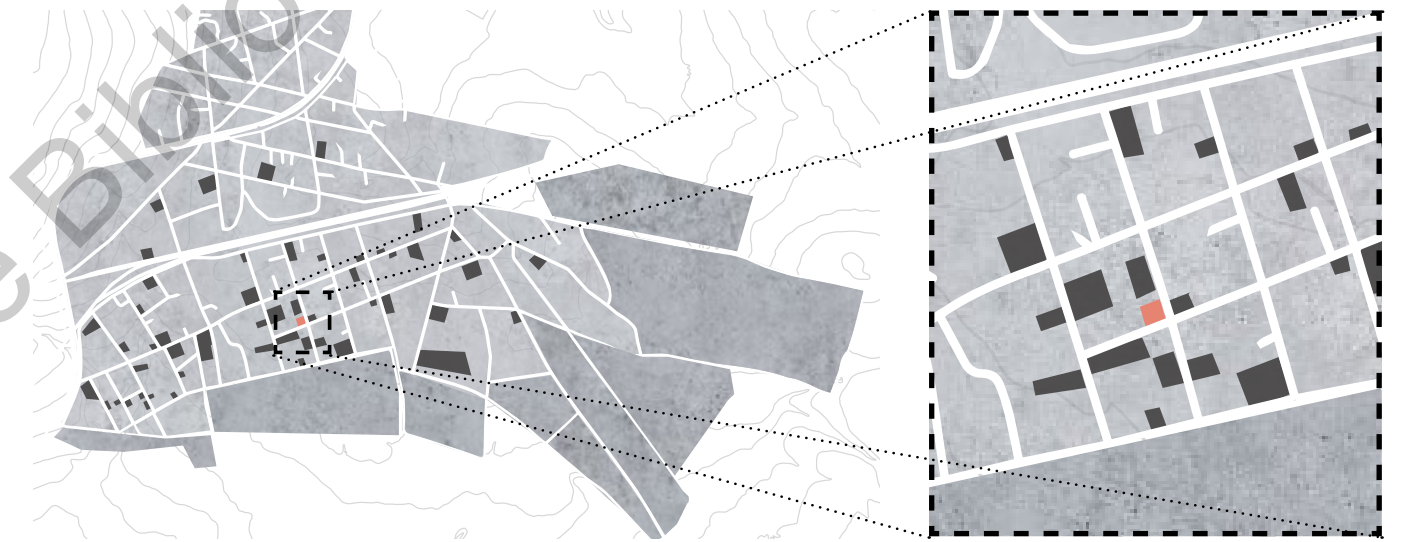


- ❺ Si el terreno cuenta con las condiciones, se espejea la propuesta y se crea un callejón de carácter público

**FIGURA 93**  
Propuesta de crecimiento.

## Elección del predio

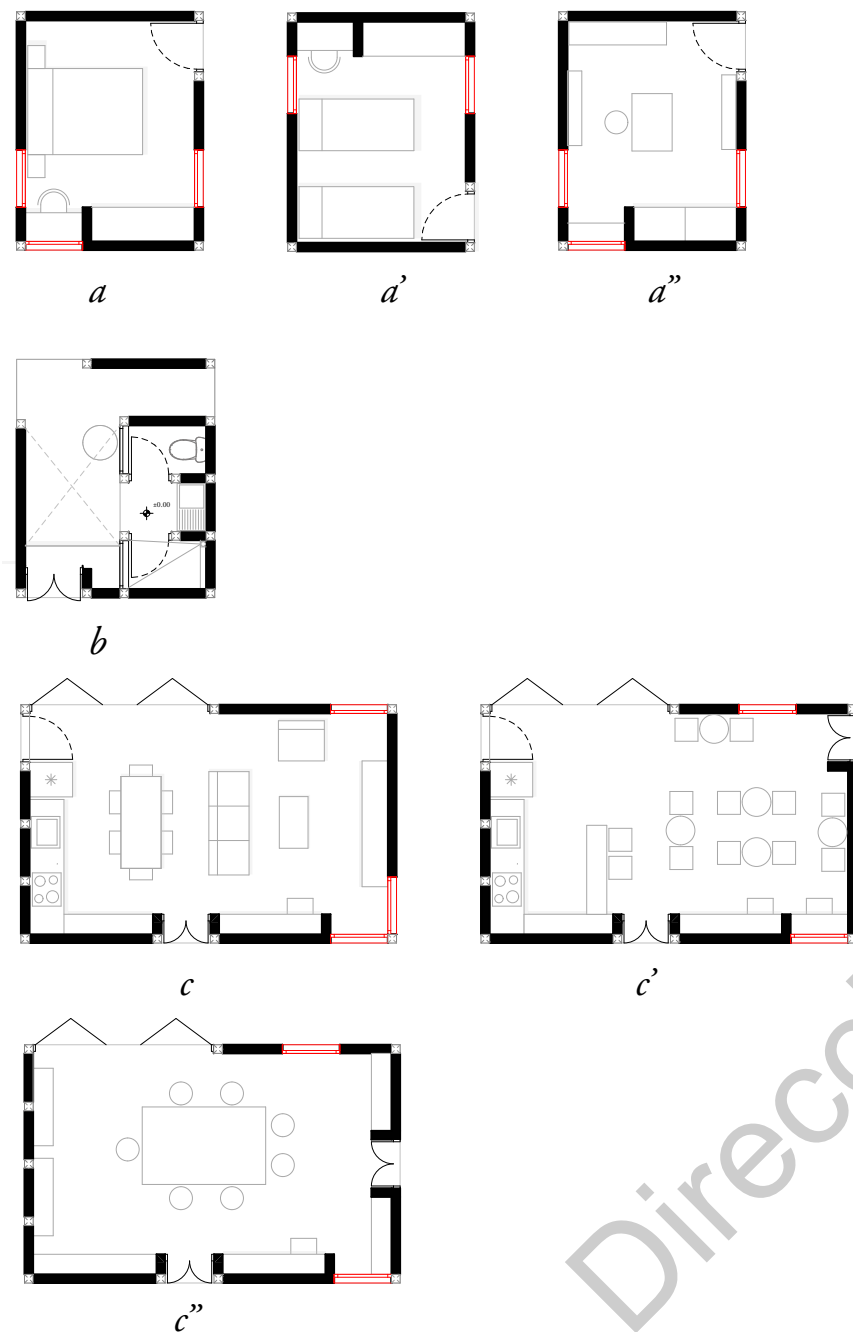
Se ha elegido un predio ubicado en la intersección de 20 de noviembre y Luis Donaldo Colosío. Este vacío inmerso en la traza consolidada cumple con las características promedio antes descritas; superficie mayor de 700m<sup>2</sup>, y cuenta con las dimensiones para aplicar los cinco puntos de crecimiento progresivo ordenado.





## Diseño de módulos

La propuesta arquitectónica base se compone de tres módulos: el módulo privado, húmedo y público. Considerando que la diversidad de posibles usuarios conlleva a una diversidad de usos del espacio, se plantea un programa alterno para cada módulo, por ejemplo el C de ser sala-comedor puede ser taller o comercio local. Además, cada módulo contiene una diversidad de posibles vanos según la orientación.




**FIGURA 95**  
Módulos a, b y c.

**a**  
habitación, cuarto para  
renta, bodega, taller

**b**  
baño, patio de servicio

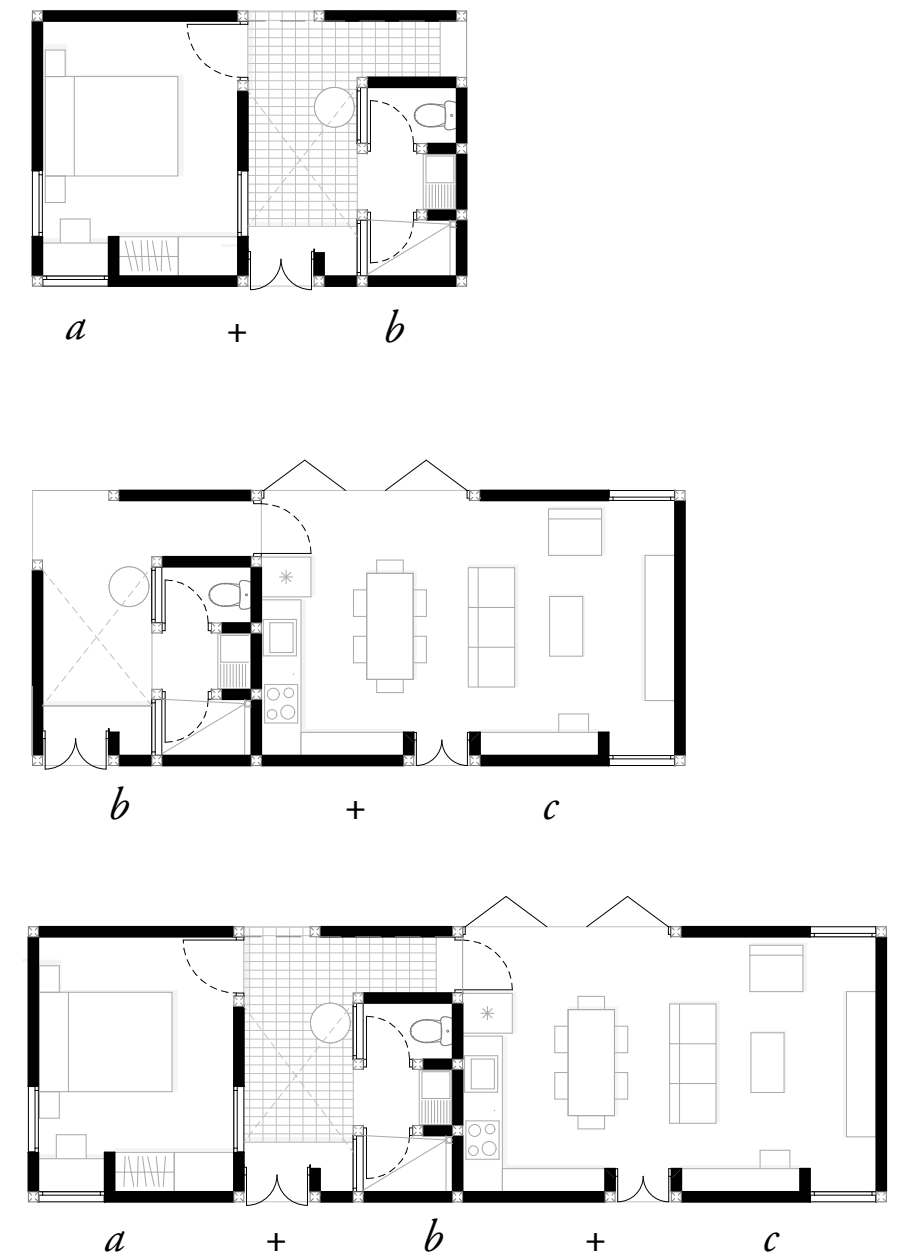
**c**  
cocina, comedor, sala,  
taller, comercio

  
posibles vanos,  
de acuerdo a la orientación

0 1 2 3 4 5

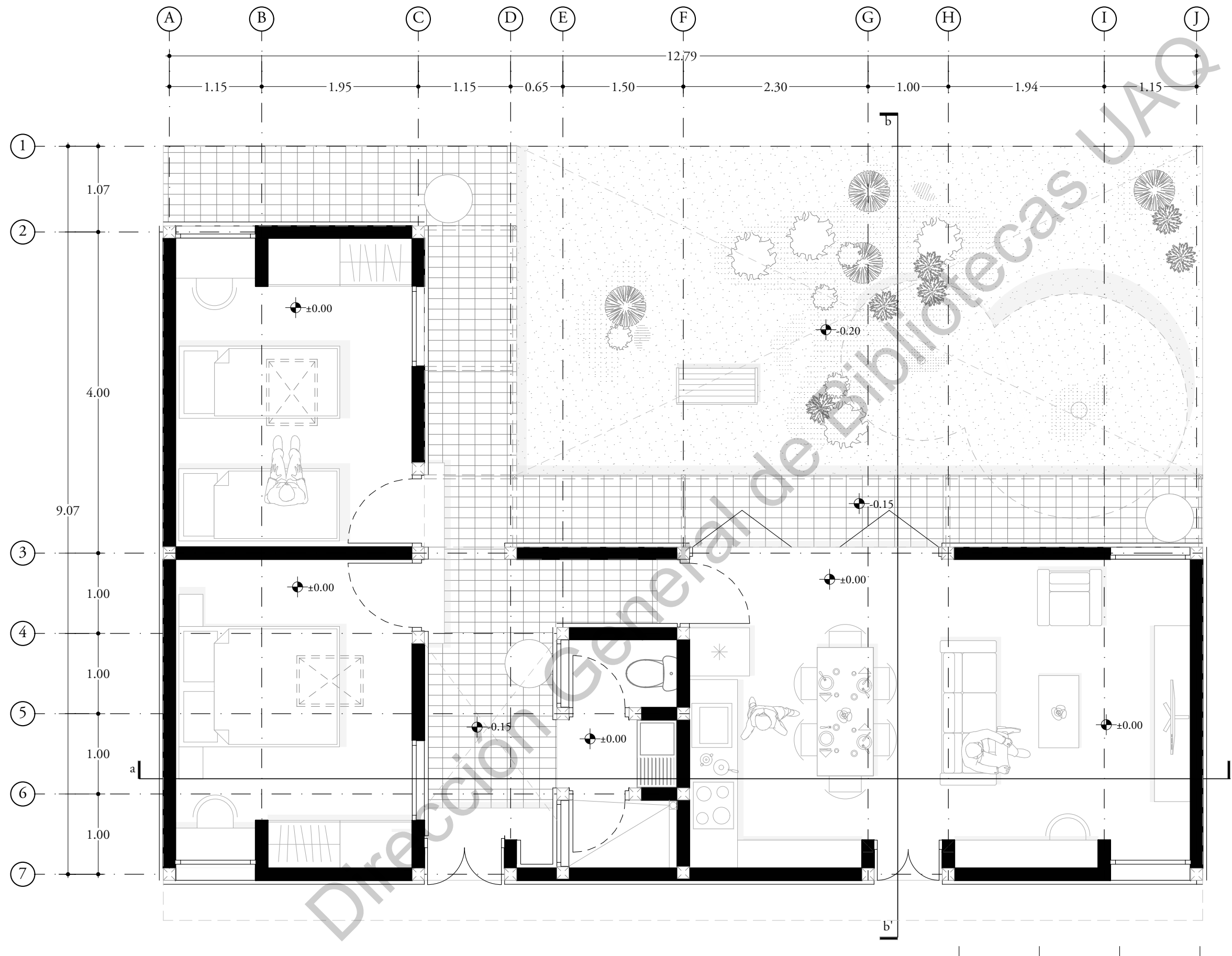
## Fases de crecimiento

Pensando en las fases de construcción de la vivienda, las necesidades de la familia y la capacidad económica inicial, se puede hacer una combinación de módulos que pueden iniciar en algunas de estas posibles combinaciones.



**FIGURA 96**  
Combinaciones de módulos.

0 1 2 3 4 5



### Propuesta final

La propuesta de vivienda final consiste en 2 módulos privados, un módulo húmedo y uno público con una extensión al área libre que crea esta forma en L.

El sistema constructivo es a base mampostería, firmes y rodapié de concreto, muros de carga de tabique y castillos confinados, una cubierta de sistema de terrado y herrería para puertas y ventanas.

**FIGURA 97**  
Plano arquitectónico.

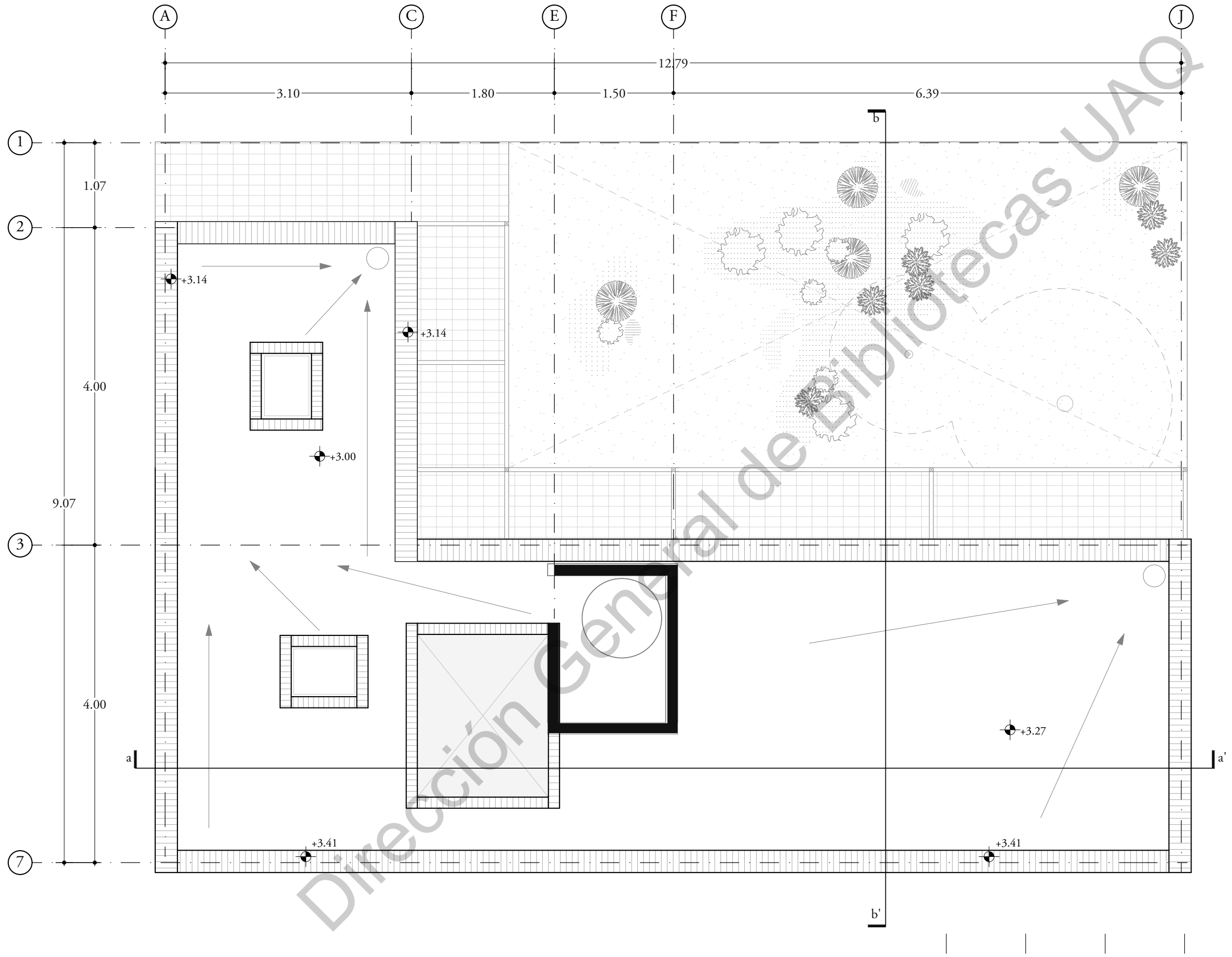
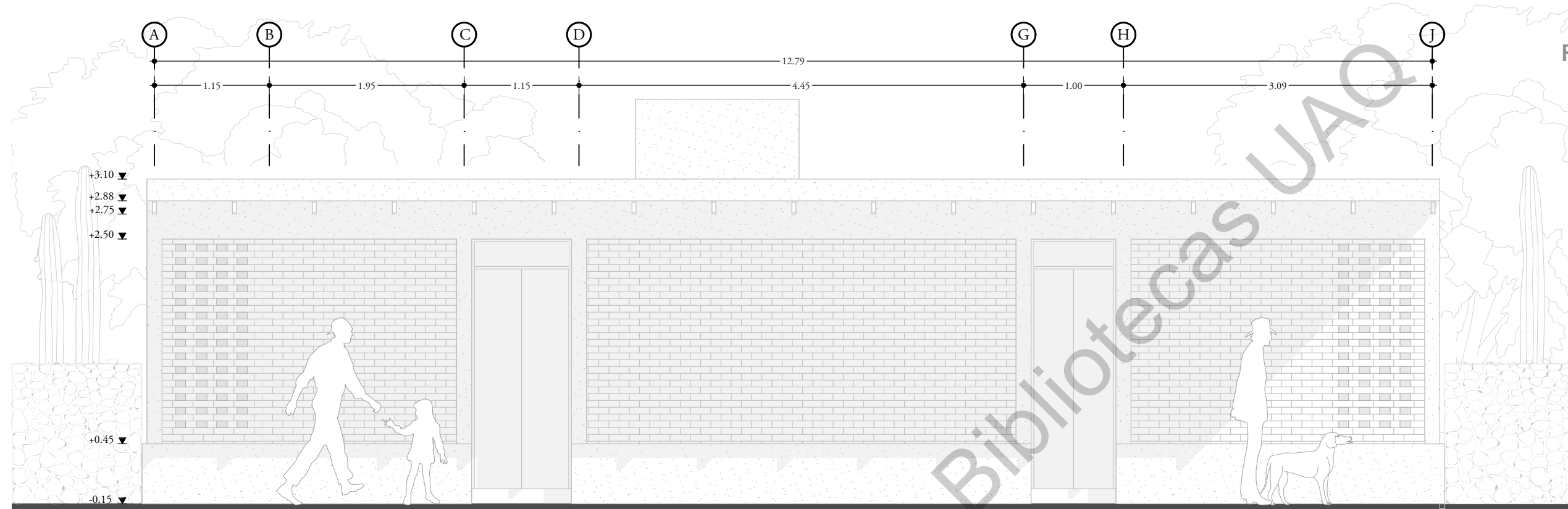
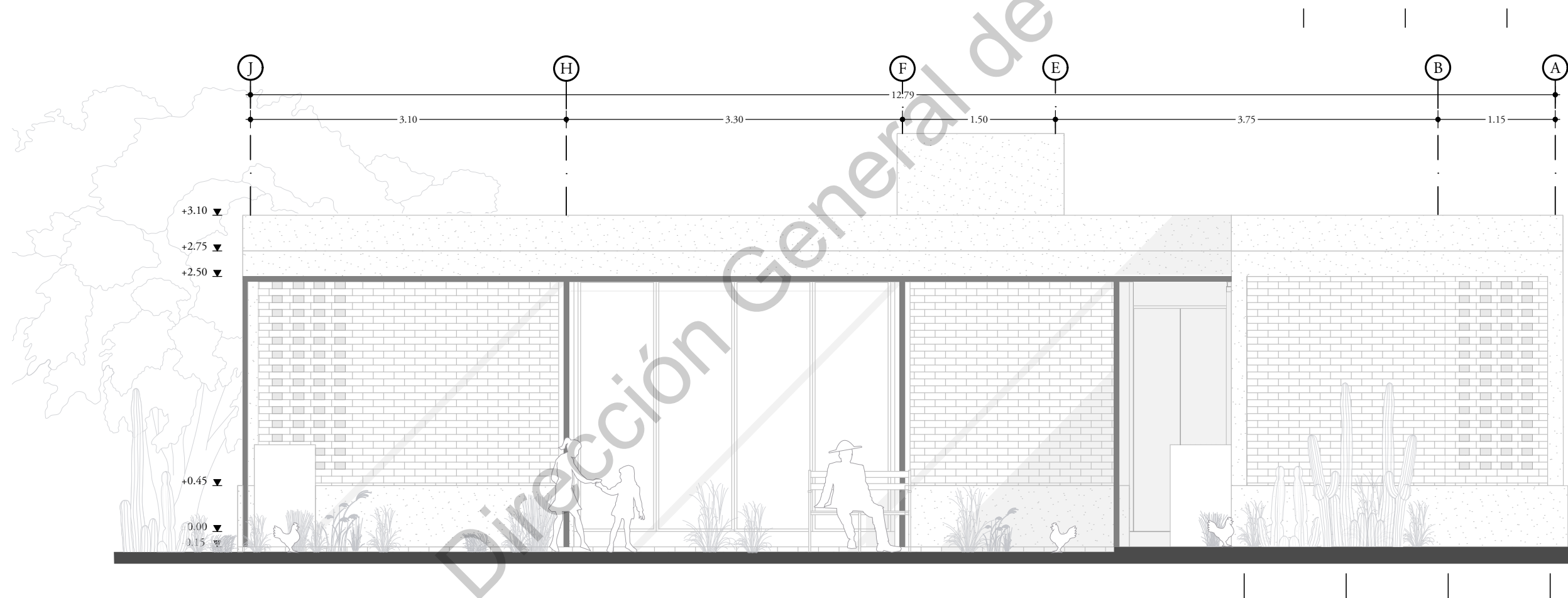


FIGURA 98  
Plano azoteas.



Fachada frontal  
(principal)

FIGURA 99  
Fachada frontal.



Fachada posterior

FIGURA 100  
Fachada posterior.

Fachada lateral  
(Patio)

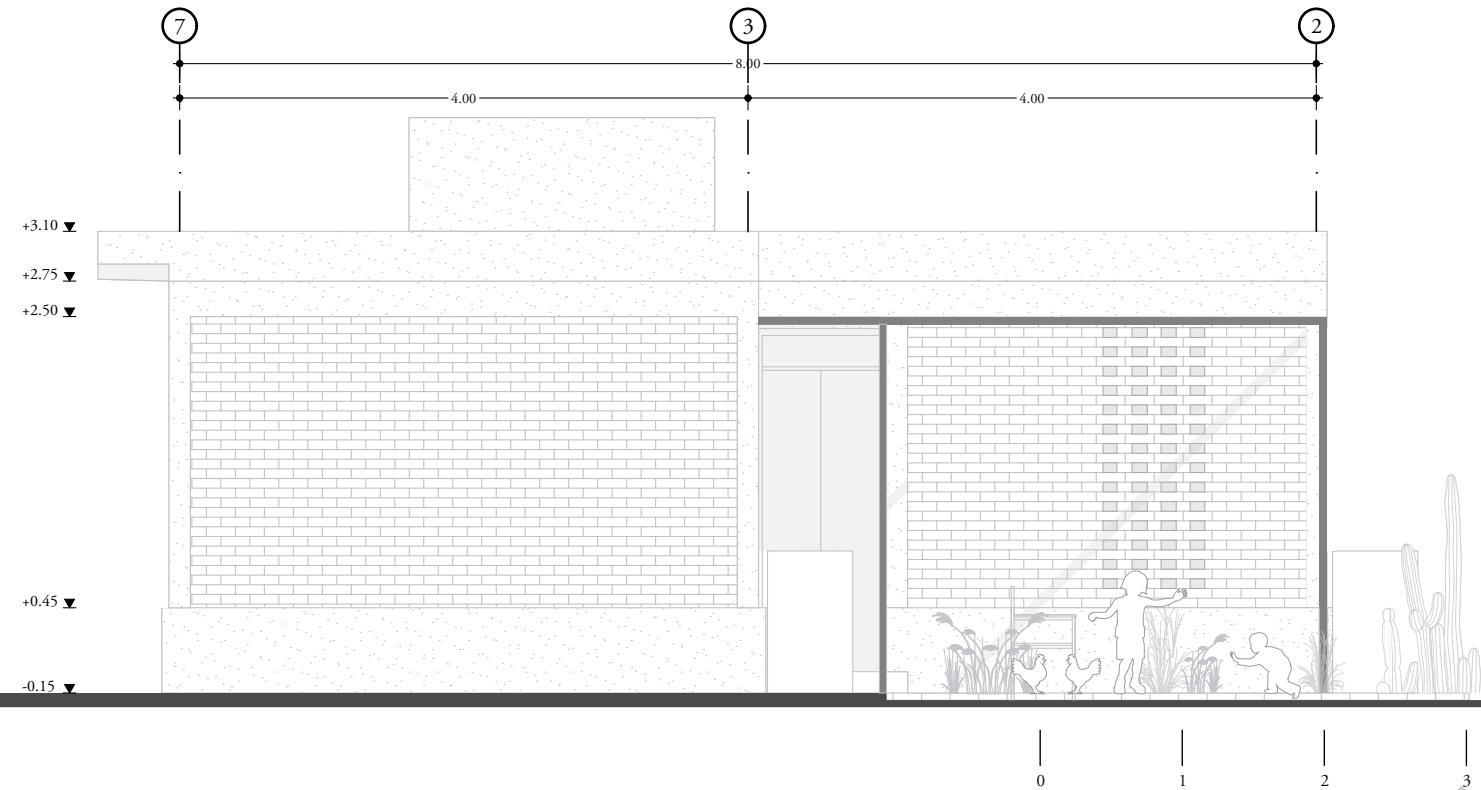


FIGURA 101  
Fachada lateral.

Fachada lateral  
(Colindancia)

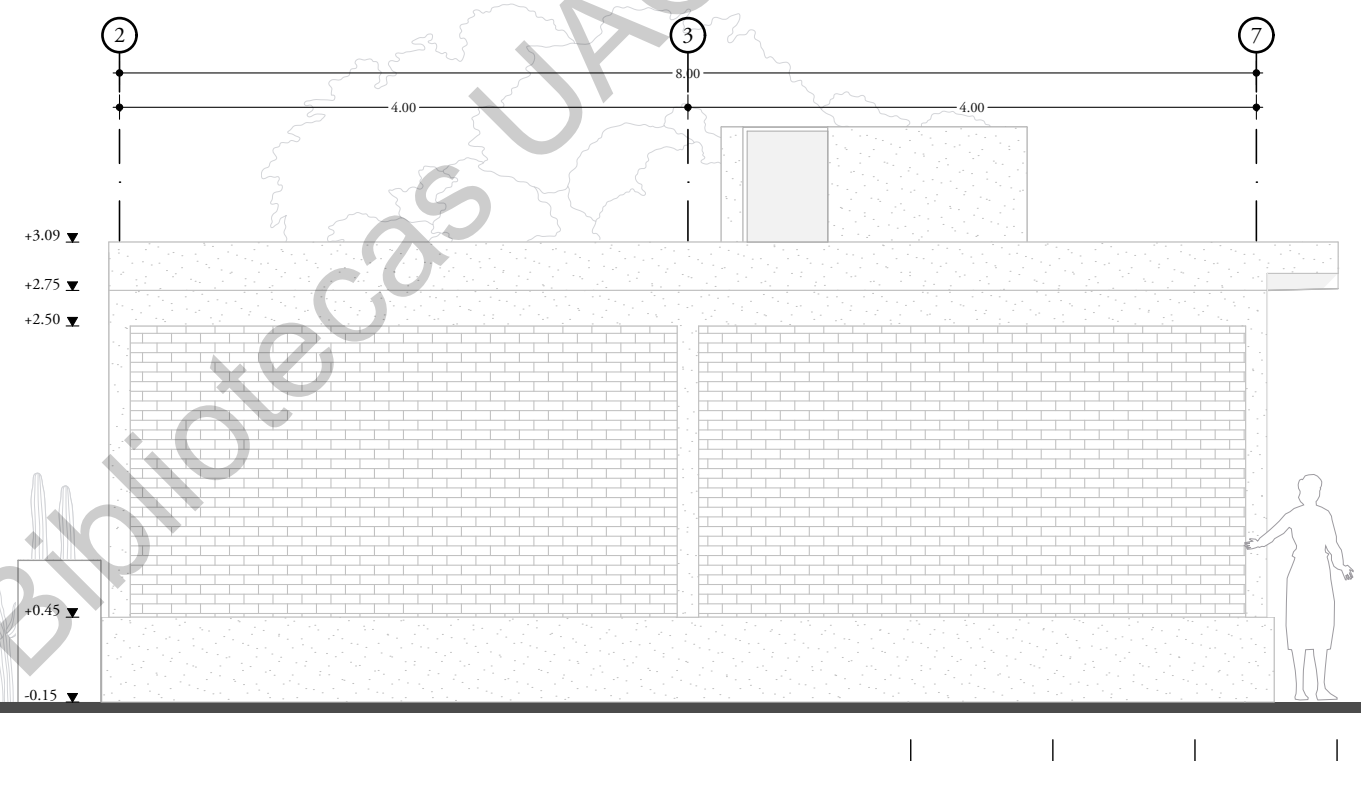
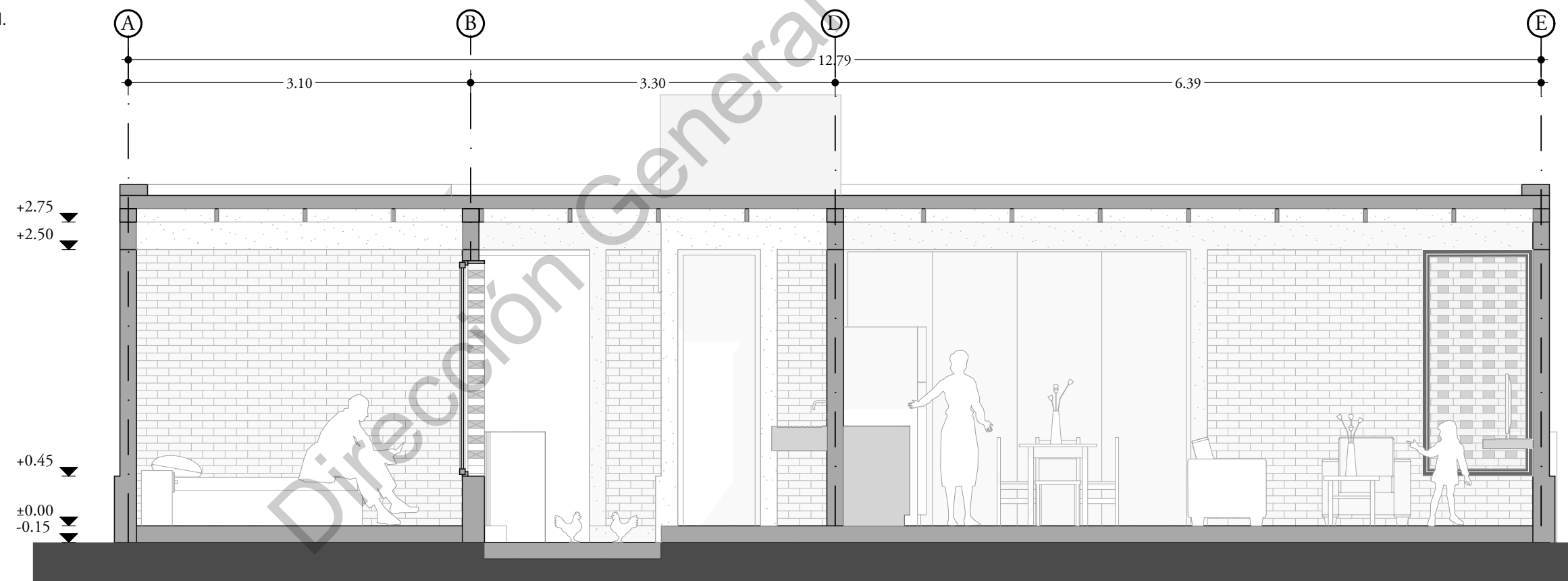


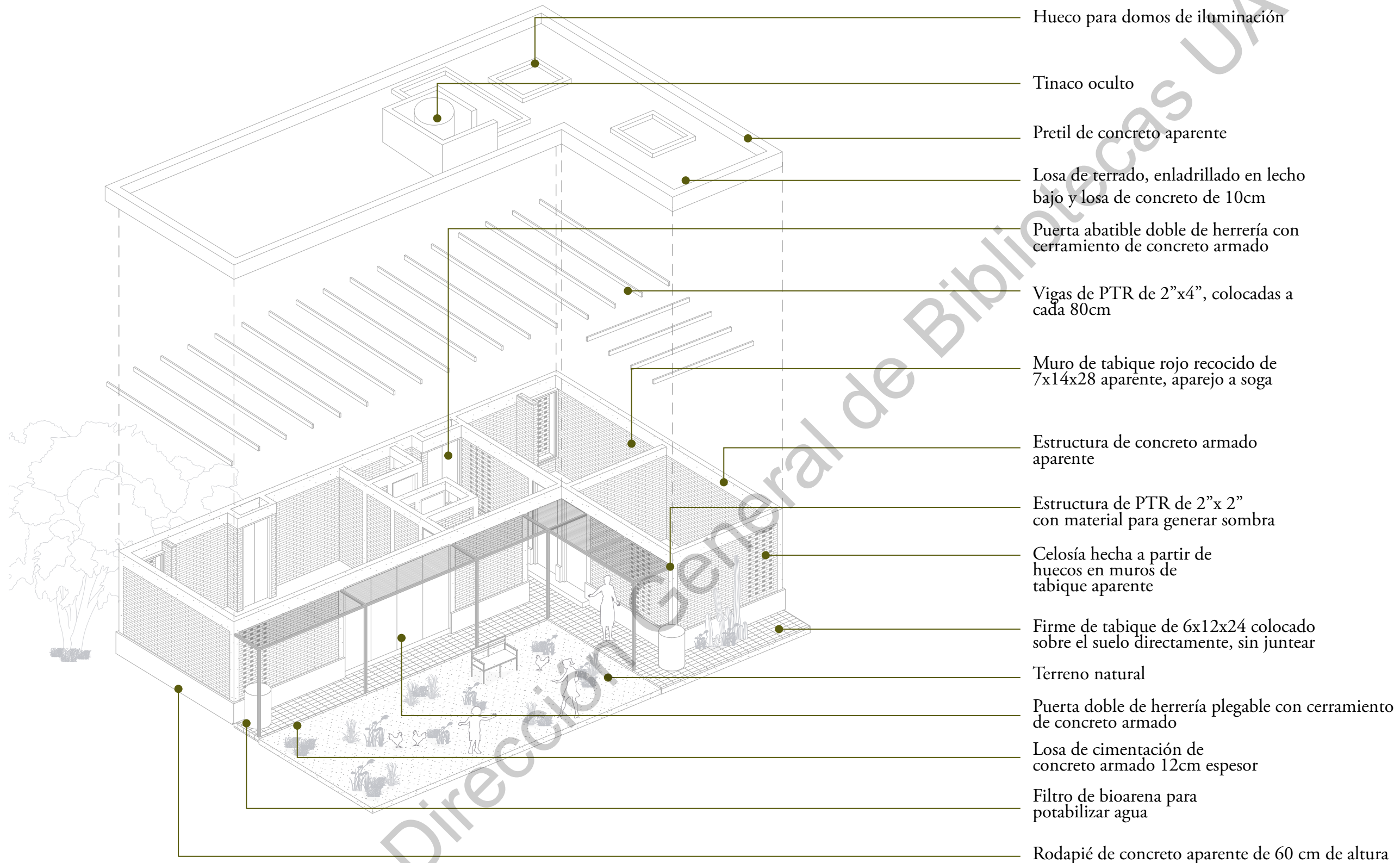
FIGURA 102  
Fachada lateral.



Sección

FIGURA 114  
Sección

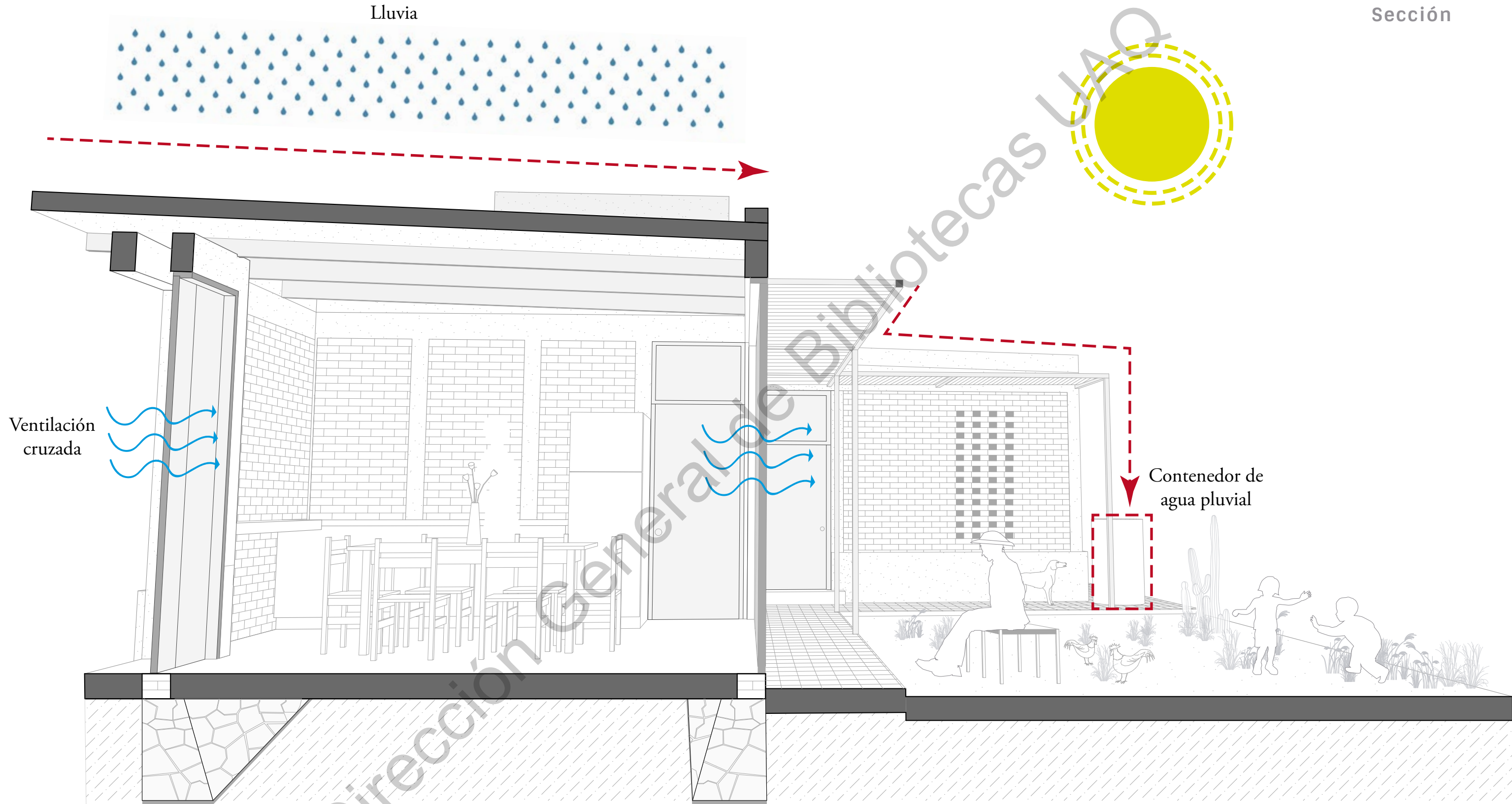
**ESPECIFICACIONES.**



**FIGURA 103**  
Axonométrico.

Lluvia

Sección



## Vecindad rural Tx's

Para lograr esta idea de pie de condominio que inicia con una primer vivienda, se muestra un posible crecimiento que al final consolida una vecindad que abraza diversos usuarios y programas. Contiene un callejón al centro que funciona como un espacio público. Los jardines funcionan como espacio semi-público y familiar, que en conjunto incentiva vivir en comunidad. Estas ilustraciones expresan la habitabilidad de la vecindad que responde a una variedad de usuarios y programas.



FIGURA 104 Crecimiento vecindad, etapa 1..



FIGURA 105 Crecimiento vecindad, etapa 2.





FIGURA 106 Crecimiento vecindad, etapa 1..



FIGURA 107 Crecimiento vecindad, etapa 4.



FIGURA 108 Crecimiento vecindad, etapa 5

Habitabilidad en  
callejón público



FIGURA 109 Vista callejón intermedio.

## Materialidad

La materialidad de la vivienda responde a la estética y a los conocimientos constructivos locales. En la fachada principal recuperamos el uso extensivo del ladrillo con basamento que protege del agua, vanos discretos y el sistema de cubierta de terrado que responde a las técnicas tradicionales.

Fachada frontal  
(principal)



FIGURA 110 Fachada principal.

Vista de la habitabilidad del interior de los tres módulos; público, privado y húmedo. Se observa la versatilidad del espacio, la relación hacia el jardín y la protección de la incidencia solar en las ventanas por medio de una celosía que mantiene el lenguaje del tabique, también se observa la eficiencia de las instalaciones por medio de un muro húmedo y el volumen del módulo privado.



FIGURA 111 Sección habitabilidad.



### Integración del patio

En el jardín se propone un gran portón que se abre por completo y comunica el espacio interior con el área exterior, integrado con una cubierta ligera que se adosa a los volúmenes para brindar sombra a la circulación exterior creando un corredor adicional.

FIGURA 112 Vista desde el patio

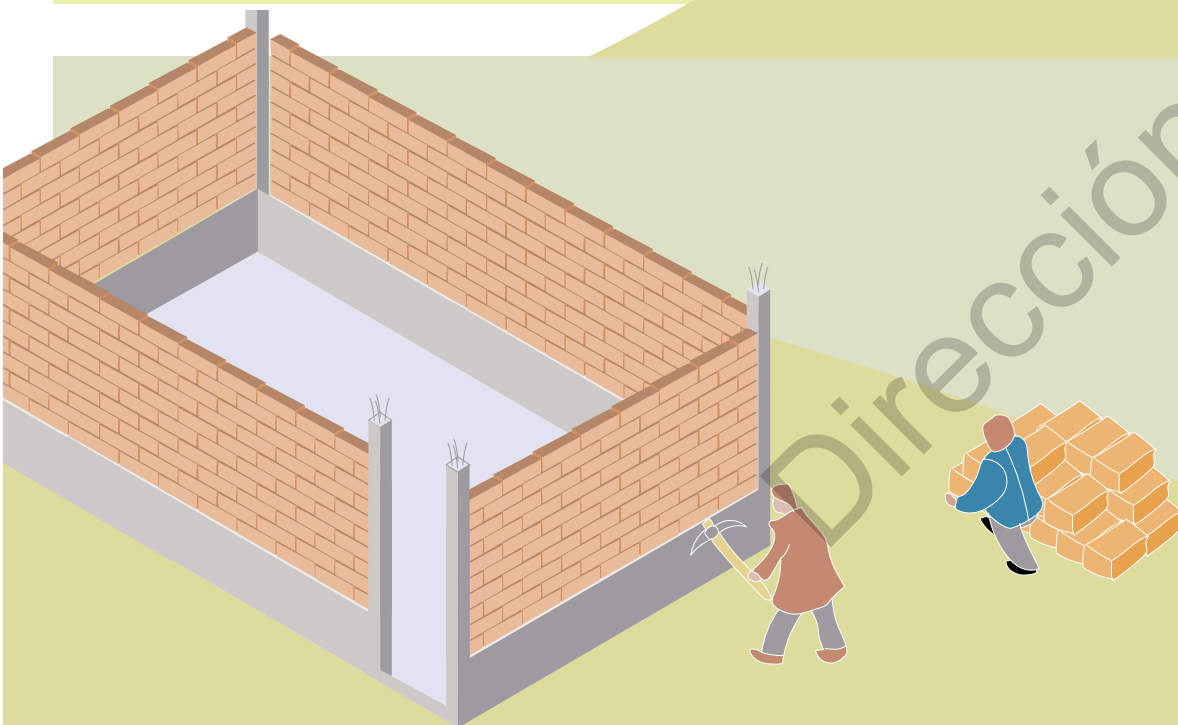
# Resultados esperados



“San Nicolas configura su desarrollo con una vocación tanto industrial, creciendo con una estrategia progresiva, como una vocación turística, abriéndose a diversidad de usuarios y consolidando su tradición de oficio del tabique y la aplicación del mismo en sus construcciones.”

“Con este modelo de vivienda, se puede pasar de una densidad de 150 hab/ha a consolidar vecindades con una densidad de 316 Hab/ha, haciendo un uso más eficiente el suelo, incentivando la vida colectiva y respondiendo a las características y retos futuros de San Nicolás”.

de **150** hab/ha  
a **315** hab/ha



“La vivienda final cuenta con 61.67m<sup>2</sup> metros construidos desplantados y 85.52m<sup>2</sup> cubiertos totales y un precio final de \$181,879.47 ,es decir, precio de \$2,919.56m<sup>2</sup> construido bajo la modalidad de autoproducción asistida”

m <sup>2</sup>	<b>61.67</b>	m <sup>2</sup> de desplante	\$	<b>2,919.56</b>	m <sup>2</sup> /construido
	<b>85.52</b>	m <sup>2</sup> cubiertos/totales		<b>210,879.47</b>	Total

FIGURA 113 Infografía TX's

# Conclusiones

## Papel del arquitecto en entornos rurales.

Si bien en la producción social del hábitat en entornos rurales el actor principal es la comunidad misma, es preciso cuestionar ¿Cuál es el papel que desempeña el arquitecto?

Más que un actor protagónico y hegemónico, funge como coordinador, organizador o facilitador, que, sin ser parte de la comunidad, en la mayoría de las veces, pretende entender las necesidades, deseos, usos y costumbres pasadas, actuales y futuras, y así, brindar un diagnóstico preciso para traducir en estrategias concretas el camino a consolidar sus objetivos comunes. Aunque no solo en estos proyectos se interesan arquitectos, sino un gran ramo de profesionistas como activistas y expertos en temas en cuestión.

Parte del ejercicio y reflexión del desarrollo de proyectos en los entornos rurales es la búsqueda de la democratización de los servicios arquitectónicos, ya que las políticas públicas, iniciativas e inversiones privadas procuran las ciudades, ya que ahí radican la mayor cantidad de personas y por lo tanto mayor capital, esto provoca que el interés en los entornos rurales lugares sea nulo debido a los menores ingresos en comparación a las ciudades y por ende los arquitectos se han inclinado por desarrollar arquitectura en las ciudades y sus periferias, pero no precisamente brindan este servicio a todos los estratos económico-sociales. Según estadísticas, el 65% de la población opta por la autoconstrucción, 30% obtiene su casa a través de financiamientos institucionales o bancarios y tan sólo el 5% elige construir o remodelar su casa contratando directamente a un arquitecto o ingeniero. (INEGI, 2017)

Aunque la mayoría de la autoconstrucción es desarrollada por maestros albañiles con mucho conocimiento y experiencia empírica, el aporte del arquitecto, como especialista, es prever y contemplar la mayoría de las variables que intervienen en el proceso de un proyecto arquitectónico, tales como: economía, estructura, materialidad, sustentabilidad, estética y progresividad. Ejemplo claro de la importancia del rol del arquitecto es la especialización en la estructura, ya que en los sismos que sacudieron la Ciudad de México, Estado de

México, Oaxaca, Morelos y Puebla en septiembre de 2017, la gran mayoría de los inmuebles que se derrumbaron o que tuvieron fallas fatales fueron desarrollados sin la supervisión o asesoramiento de un arquitecto o ingeniero, sin embargo parece seguir siendo una paradoja que, los que sufrieron las fallas, que son los de menores ingresos están destinados a sufrir las mayores afectaciones debido a la falta de atención de especialistas tanto públicos como privados en tales estratos económicos.

Una variable que cobra más relevancia es la progresividad, ya que al ser el factor económico una variable importante, el desarrollo de los proyectos es por etapas o ampliaciones conforme la oportunidad de inversión a su patrimonio.

*Personalmente, me encantaría que aquellos que habitan la "Home for all" sean capaces de modificarla, añadir algo. Quiero que la modifiquen más que nada. Normalmente decimos "Aquí está la casa terminada ¡Es espectacular! pero los arquitectos no están para ser alavados. En lugar de eso, si podemos canalizar y transmitir la energía de transformación, los habitantes de Rikuzentakata puedan transformarlo nuevamente en una comunidad llena de vitalidad".*

Como menciona Paloma Vera acerca de la filosofía de Oscar Hagerman, democratizar los servicios arquitectónicos dignifica a las personas y valores culturales, donde no se busca una estetización de la pobreza o ser rural, sino dar soluciones auténticas. (Vera, 2014)

Copans, R. (2017). Architectures, The Home for All at Rizkuzentakata. París, Francia. Entrevista a Toyo Ito

Vera, P. (2014). Arquitectura y diseño para todos. Los pequeños universos de Oscar Hagerman. En Oscar Hagerman Arquitectura y diseño (págs. 26-33). CDMX: Arquine.

INEGI. (2017). PIB del sector de la vivienda en México según su clasificación funcional.



# Bibliografía

## Hacia un estudio rural:

Angélica Tacuba Santos. (Septiembre-Diciembre, 2017). La política de desarrollo rural en México. ¿Existe correspondencia entre lo formal y lo real?. *Journal of Economic Literature*, vol. 14 núm. 42, 94-117.

Paré, Luisa. (2011) La relación campo-ciudad: elementos para agendas en común.

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. (7 de diciembre de 2001). LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE. 1 agosto de 2019, de Honorable Congreso de la Unión.

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. (Diciembre 2001). Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable, 2012-2018. 16 agosto de 2019, de Palacio Legislativo de San Lázaro

Consejo Nacional de Población (Conapo), Proyecciones de la población de México.

Cruz Hernández, María Caridad (2003). "La agricultura urbana ¿po- breza o desarrollo sustentable". *Alternatives Sud*, vol. X, núm. 1, París, CETRI - L'Harmattan.

Delgado, Raúl y Humberto Márquez (2006), "La migración mexicana hacia Estados Unidos a la luz de la integración económica regional: nuevo dinamismo y paradojas", en revista *Theomai*, núm. 14, Buenos Aires.

FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA POBLACIÓN (2012). *Population Issues*.

Hubert Carton de Grammont. (2009). La desagrarización del campo mexicano. agosto 2019, de Asociación Mexicana de Estudios Rurales

Organización de las Naciones Unidas. (1976). Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 1 de agosto de 2019, de Organización de las Naciones

Raier, E, Hugo. (2002). Rural, ruralidad, nueva ruralidad, y contraurbanización. Un estado en cuestión. *Revista de Ciencias Humanas*, Florianópolis, (31), 09-29,

Amescua Carrera, J. (2014). Producción social del espacio público en los asentamientos populares. CDMX.

Brundtland, G. H. (1987). Nuestro futuro común.

CEDRSSA. (2006). Nueva ruralidad. Enfoques y propuestas para América Latina. México D.F.

OCDE. (2006). Estudio de Política Rural: México. CDMX: OCDE.

RAE. (s.f.). <http://www.rae.es>. Recuperado el 22 de marzo de 2019, de <https://dle.rae.es/?id=W0594G>

Lopes de Sousa Diniz, F. J. (1998). Ruralismo: definiciones y tipologías. *Revista de Estudios Económicos y Empresariales*, 115-143.

Artigas, Juan Benito. Trascendencia de lo popular en la arquitectura vernácula, en Foro Tlacotalpan, arquitectura vernácula y patrimonio, México, 1999. p.16

CIDS, Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible - INFONAVIT. (2016). Del territorio al habitante vivienda de autoproducción asistida. México

Gutiérrez, J. (Ed). (2017). Vivienda Infonavit Territorios (pp. 125-127). Cdmx, México: CIDS Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible

Pérez, A. (2014). El aula-casa rural: una construcción pequeña con profundos significados. En Adrià, M. (Ed.), Pedro Ramírez Vázquez, el estratega (pp. 23-27). Cdmx, México: Arquine.

Prieto, Valeria. Conservación de la arquitectura vernácula en Zafrá Pinacho, David; y Gastéllum Alvarado, Juan M. La arquitectura vernácula en el sureste de México. Colección Editorial Universitaria UABJO, 2015. p.4

Sánchez Corral, Javier. La vivienda "social" en México. Pasado-presente-futuro?, 2012. Recuperado de: <http://conurbamx.com/home/wpcontent/uploads/2015/05/libro-vivienda-social.pdf>

## Entre paisajes y habitantes:

Calanchini, J. (2016). La arquitectura en su dimensión temporal. Bitácora Arquitectura, 19.

Norberg-Schulz, C. (1967). *Intenciones en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli.

Paz, O. (1970). *Postdata*. México D.F.: Siglo XXI, 327.

Zoido, F. (2004). El paisaje, patrimonio público y recurso. PH 50, 72.

Arzo, M. (2014). De habitabilidad y arquitectura. Arquine. Recuperado de <https://www.arquine.com/habitabilidad-y-arquitectura/>

Heidegger, M. (2001). Conferencias y artículos (Eustaquio Barjau, trad.). Barcelona, España: Ediciones del Serbal - Francesc Tàrraga. (Obra original publicada en 1954).

# Índice de figuras y contenido

- FIGURA 1** [Eber Granados] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA 2** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA 3** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA 4** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan  
**FIGURA 5** [Eber Granados] Tequisquiapan, Tequisquiapan.  
**FIGURA 6** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA 7** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA 8** [Montserrat Ramírez] El Marqués, Querétaro..  
**FIGURA 9** [Montserrat Ramírez] Carretera a Tequisquiapan.  
**FIGURA 10** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA 11** [Fernanda Duarte] La Cañada, Querétaro.  
**FIGURA 12** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA I.** Centro Urbano Nonoalco-Tlatelolco. Fondo Aerofotográfico Oblicuas. Acervo Histórico Fundación ICA, 1964.  
**FIGURA II.** Aula-casa rural, Escuela Rodrigo de Llano, Pedro Ramírez Vázquez, 1961.  
**FIGURA 13** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA 14** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA III.** Del territorio al Habitante, Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible (CIDS) del INFONAVIT, 2016.  
**FIGURA IV.** Manual de Autoconstrucción y Mejoramiento de la Vivienda, CEMEX, 2017.  
**FIGURA 15** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA V.** Registro de hacinamiento, Querétaro.  
**FIGURA 16** [Montserrat Ramírez] La Cañada, Querétaro.  
**FIGURA 17** [Montserrat Ramírez] Casa en San Nicolás.  
**FIGURA 18** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA 19** [Montserrat Ramírez] San Nicolás Tequisquiapan  
**FIGURA 20** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA 21** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA 22** [Montserrat Ramírez] Ferrocarril en San Nicolás.  
**FIGURA 23** [Montserrat Ramírez] Cocina tradicional en San Nicolás.  
**FIGURA 24** [Montserrat Ramírez] Carretera a Tequisquiapan.  
**FIGURA 25** [Montserrat Ramírez] Casa en San Nicolás.  
**FIGURA 26** [Montserrat Ramírez] Vivienda en San Nicolás.  
**FIGURA 27** [Montserrat Ramírez] Fachada en San Nicolás.  
**FIGURA 28** [Montserrat Ramírez] Casa en San Nicolás.  
**FIGURA 29** [Montserrat Ramírez] Casa en San Nicolás.  
**FIGURA 30** [Montserrat Ramírez] Casa en San Nicolás.  
**FIGURA 31** [Montserrat Ramírez] Casa en San Nicolás.  
**FIGURA 32** [Montserrat Ramírez] Vivienda en San Nicolás.  
**FIGURA 33** [Montserrat Ramírez] San Nicolás, Tequisquiapan.  
**FIGURA 34** Esquema análisis.  
**FIGURA 35** Esquema sintetización.

Ortiz, L. M. (2004). Aprendamos a salvar nuestra arquitectura vernácula. Bitácora Arquitectura. Ciudad de México, México: Coordinación Editorial de la Facultad de Arquitectura, UNAM.

Pallasma, J. (2016). Habitar (Àlex Giménez Imirizaldu, trad.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Bachelard, Gaston. The Poetics of Space. Traducción al inglés por Maria Jolas. Boston: Beacon Press, 1958.

Fondo Nacional de Habitaciones Populares. (01 de diciembre de 2012). Apoyo a la Vivienda Rural. 1 septiembre de 2019, de Vivienda Rural del Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO)

Gama Avilés, Romelia Y Ortega Badillo, Roberto. Valor patrimonial de la vivienda vernácula en la Zafra Pinacho, David; y Gastéllum Alvarado, Juan M. La arquitectura vernácula en sureste de México. Colección editorial Universitaria UABJO, 2015.p. 48

Lina Bo Bardi. (2014). Lina Bo Bardi por escrito. Ciudad de México: Alias.

Sébastien Marot. (2015). Fuegos domesticados. Arquitectura viva 178, Vol.I, 16-29.

## Proyecto:

CONAGUA. (2015). Programa Contra Contingencias Hidráulicas para. CDMX: Conagua.

Copans, R. (2017). Architectures, The Home for All at Rizkuzentakata. París, Francia.

INEGI. (2017). PIB del sector de la vivienda en México según su clasificación funcional.

Municipal, I. N. (2017). INAFED. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/municipios/22017a.html>

SEDESOL. (2010). Informe Anual Sobre La Situación. Subsecretaría de prospectiva, planeación y evaluación.

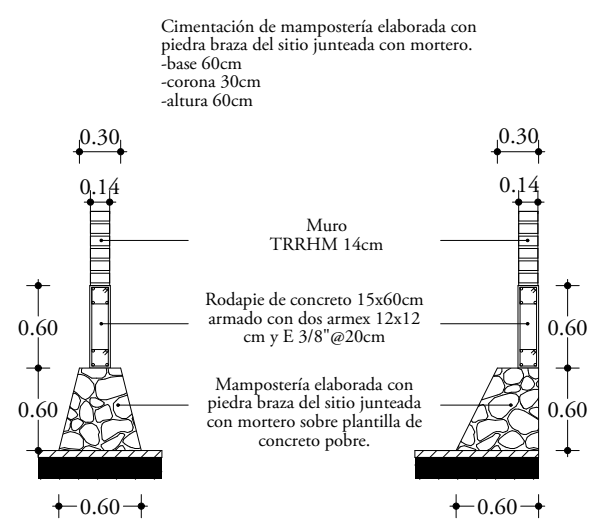
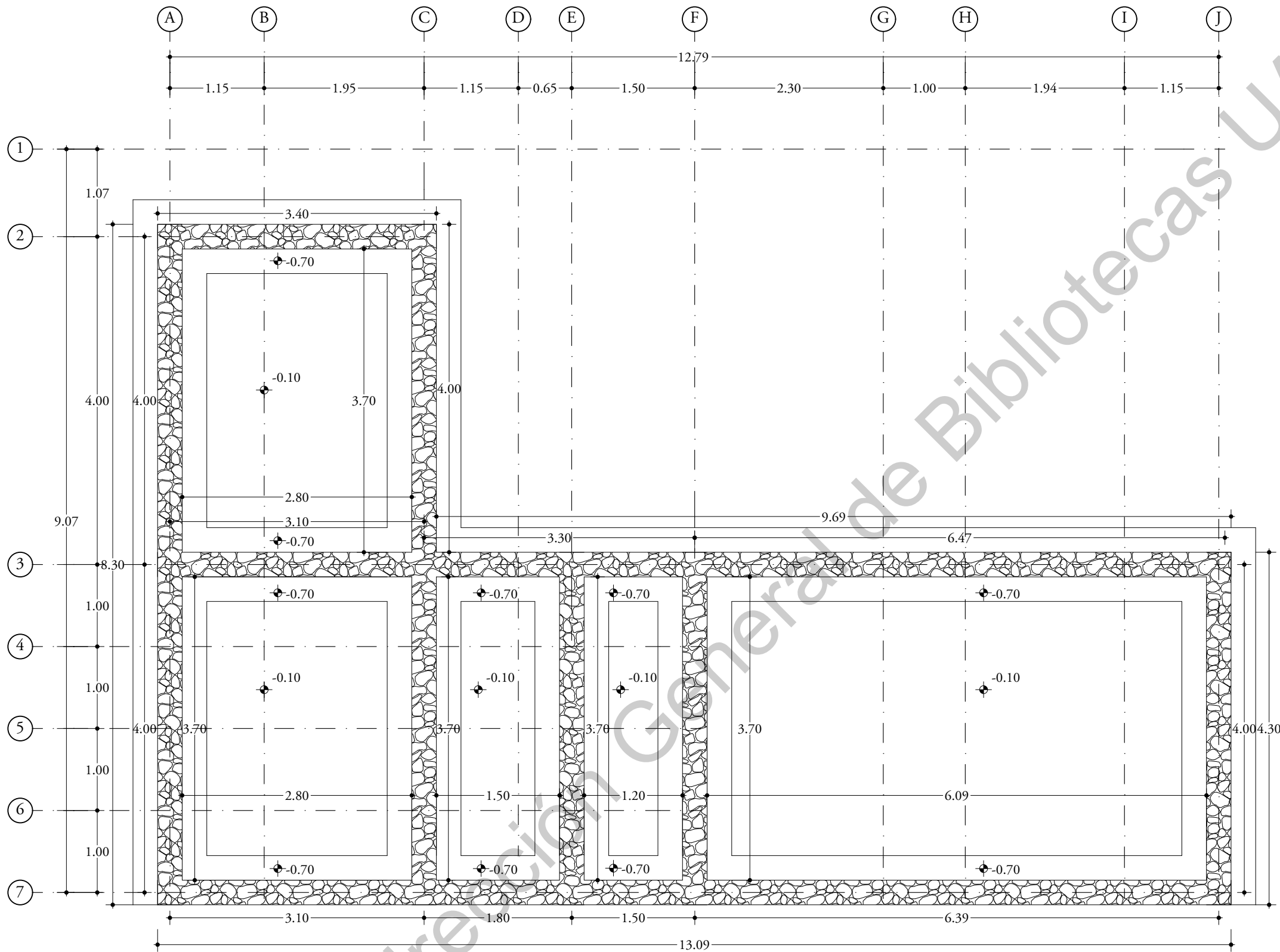
Vera, P. (2014). Arquitectura y diseño para todos. Los pequeños universos de Oscar Hagerman . En Oscar Hagerman Arquitectura y diseño (págs. 26-33). CDMX: Arquine.

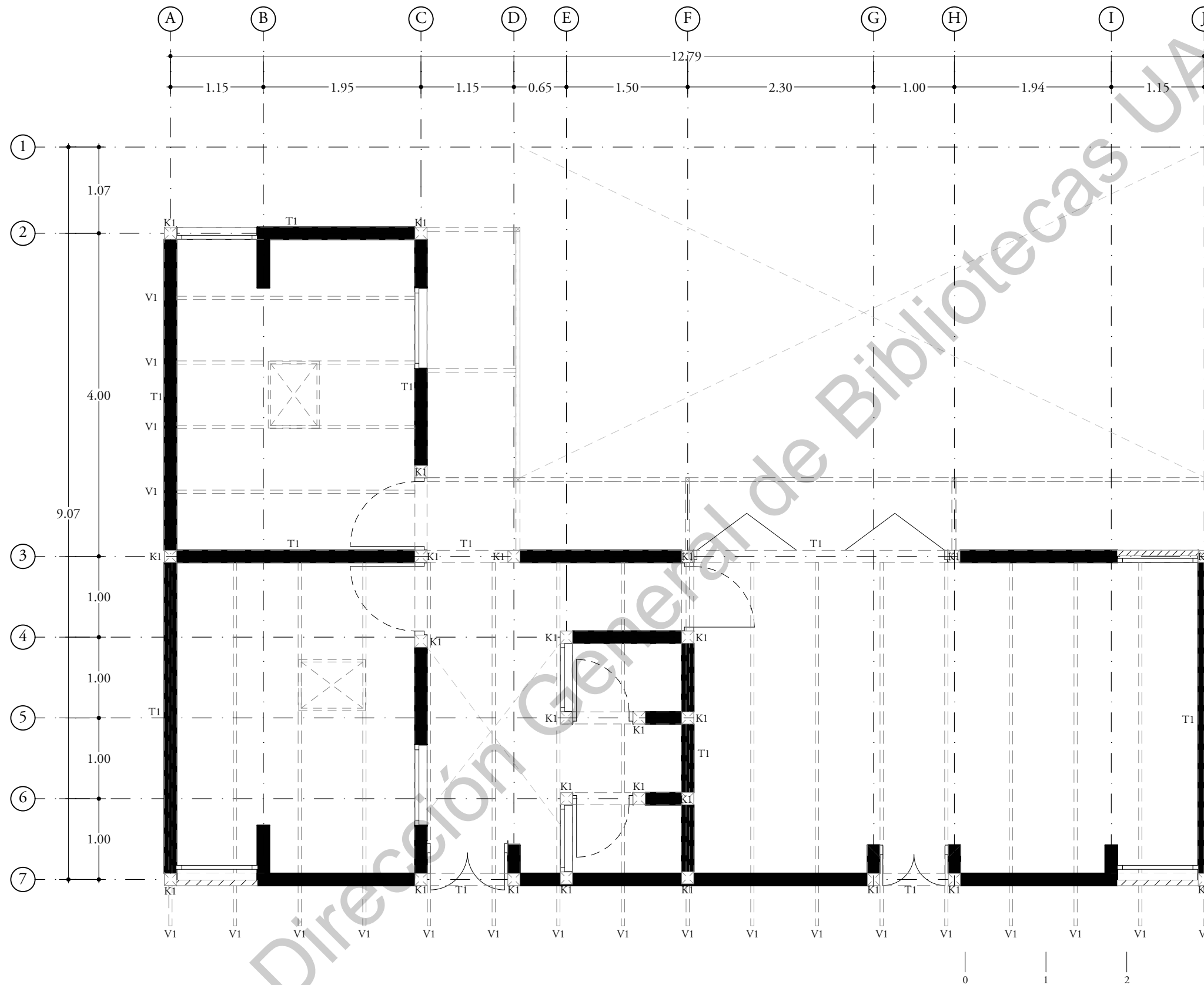
**FIGURA 36** Esquema diagnóstico.  
**FIGURA 37** Esquema intenciones de diseño.  
**FIGURA 38** Esquema diseño  
**FIGURA 39** Esquema evaluación y resultados.  
**FIGURA 40** Diagrama de metodología.  
**FIGURA 41** [Eber Granados] Ladrillera en San Nicolás.  
**FIGURA 42** [Eber Granados] Templo en San Nicolás.  
**FIGURA 43** [Eber Granados] Ferrocarril en San Nicolás.  
**FIGURA 44** [Eber Granados] Casa en San Nicolás.  
**FIGURA 45** [Eber Granados] Ferrocarril en San Nicolás.  
**FIGURA 46** Crecimiento de San Nicolás  
**FIGURA 47** [Eber Granados] Ferrocarril en San Nicolás.  
**FIGURA 48.** Mapa estructura urbana del Estado de Querétaro.  
**FIGURA 49.** Geomorfología de Tequisquiapan.  
**FIGURA 50** [Eber Granados] Hacienda en San Nicolás.  
**FIGURA 51.** Climas de Tequisquiapan.  
**FIGURA 52.** Hidrología de Tequisquiapan.  
**FIGURA 53** [Eber Granados] Vegetación en San Nicolás.  
**FIGURA 54.** Unidades paisajísticas  
**FIGURA 55** [Eber Granados] Ladrilleras en San Nicolás.  
**FIGURA 56.** Gráfico Población de San Nicolás.  
**FIGURA 57.** Gráfico Población de San Nicolás.  
**FIGURA 58** [Eber Granados] Ladrilleras en San Nicolás.  
**FIGURA 59.** Gráfico Ocupación en San Nicolás  
**FIGURA 60-65** [Eber Granados] Viviendas en San Nicolás.  
**FIGURA 66-71** [Eber Granados] Viviendas en San Nicolás.  
**FIGURA 72** [Eber Granados] Vivienda en San Nicolás.  
**FIGURA 73** [Eber Granados] Vivienda en San Nicolás.  
**FIGURA 74** [Eber Granados] Vivienda en San Nicolás.  
**FIGURA 75** [Eber Granados] Templo en San Nicolás.  
**FIGURA 76** [Eber Granados] Horno ladrillero en San Nicolás.  
**FIGURA 77** [Eber Granados] Estructura en San Nicolás.  
**FIGURA 78** Mapa Territorial FODA.  
**FIGURA 79** [Eber Granados] Sobra de ladrillo en San Nicolás  
**FIGURA 80** Visualización escenario hipotético.  
**FIGURA 81** Visualización escenario hipotético.  
**FIGURA 82** [Eber Granados] Espacio público en San Nicolás.  
**FIGURA 83** [Eber Granados] Espacio público en San Nicolás.  
**FIGURA 84** [Eber Granados] Ex-hacienda en San Nicolás.  
**FIGURA 85** [Eber Granados] Casa en San Nicolás.  
**FIGURA 86** Variabilidad del programa arquitectónico  
**FIGURA 87** Diagrama de intenciones y estrategias  
**FIGURA 88** Análisis zona metropolitana escala macro.

**FIGURA 89** Análisis corredor metropolitano.  
**FIGURA 90** Análisis urbano San Nicolás.  
**FIGURA 91** Características lote tipo.  
**FIGURA 92** Análisis crecimiento vivienda.  
**FIGURA 93** Propuesta de crecimiento.  
**FIGURA 94** Lote seleccionado.  
**FIGURA 95** Módulos a, b y c.  
**FIGURA 96** Combinaciones de módulos.  
**FIGURA 97** Plano arquitectónico.  
**FIGURA 98** Plano azoteas.  
**FIGURA 99** Fachada frontal.  
**FIGURA 100** Fachada posterior.  
**FIGURA 101** Fachada lateral.  
**FIGURA 102** Fachada lateral.  
**FIGURA 103** Axonométrico.  
**FIGURA 104** Crecimiento vecindad, etapa 1..  
**FIGURA 105** Crecimiento vecindad, etapa 2.  
**FIGURA 106** Crecimiento vecindad, etapa 1..  
**FIGURA 107** Crecimiento vecindad, etapa 4.  
**FIGURA 108** Crecimiento vecindad, etapa 5  
**FIGURA 109** Vista callejón intermedio.  
**FIGURA 110** Fachada principal.  
**FIGURA 111** Sección habitabilidad.  
**FIGURA 112** Vista desde el patio  
**FIGURA 113** Infografía TX's

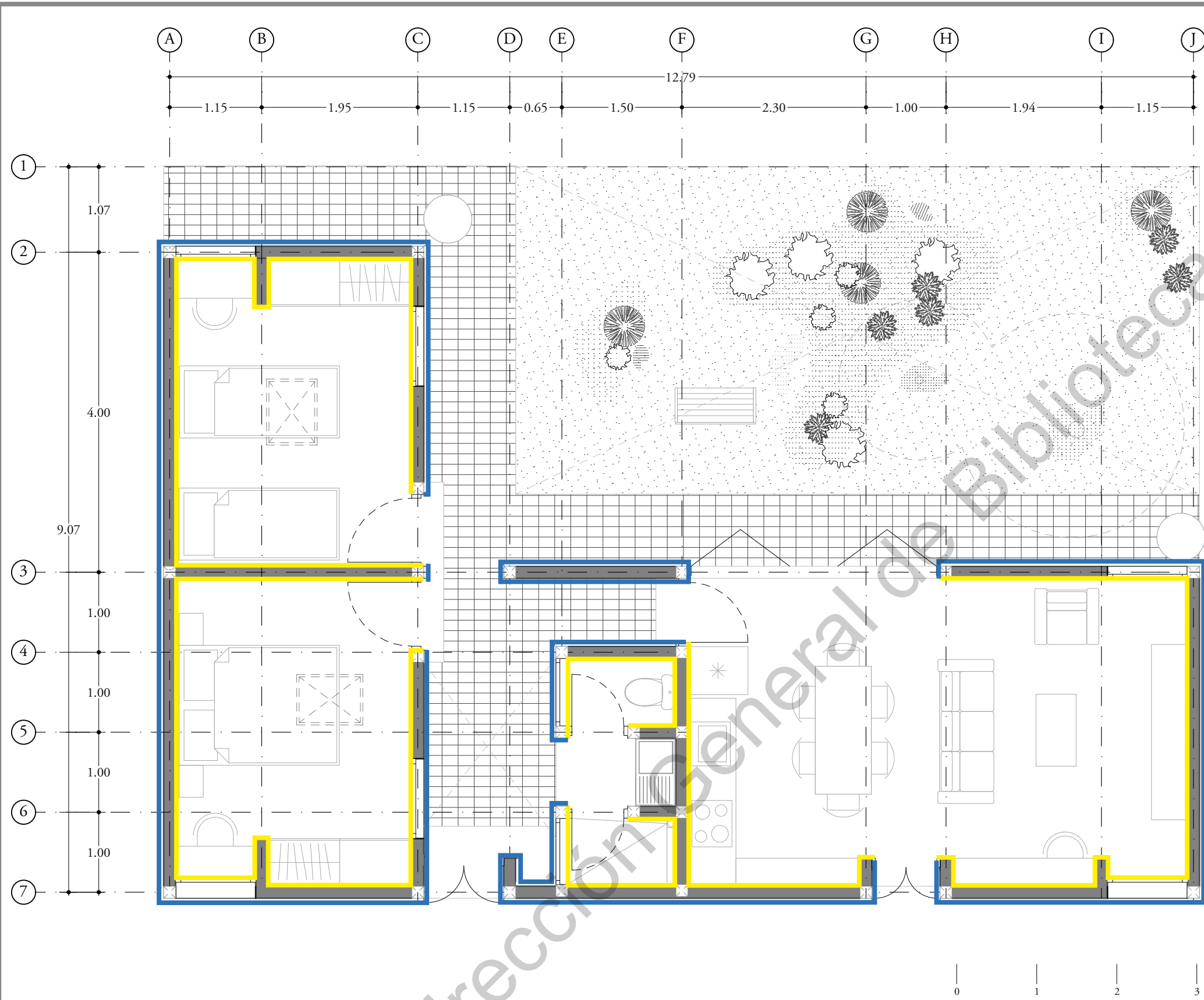
Planos complementarios  
Proyecto ejecutivo

Dirección General de Bibliotecas UAQ





- M1 Muro estructural de tabique TRRHM 7x14x28cm reforzado con castillos armex, desplantado sobre rodapie de concreto armado.
- V1 Viga estructural de Ptr 2"x4" que recibe losa de terrado, que consiste en enladrillado en lecho bajo y losa de concreto de 10cm
- K1 Castillo estructural hecho con armex 15x15cm
- T1 Trabe/dala de cerramiento de concreto armado 15x20cm sobre muros estructurales.



**ESPACIO INTERIOR**

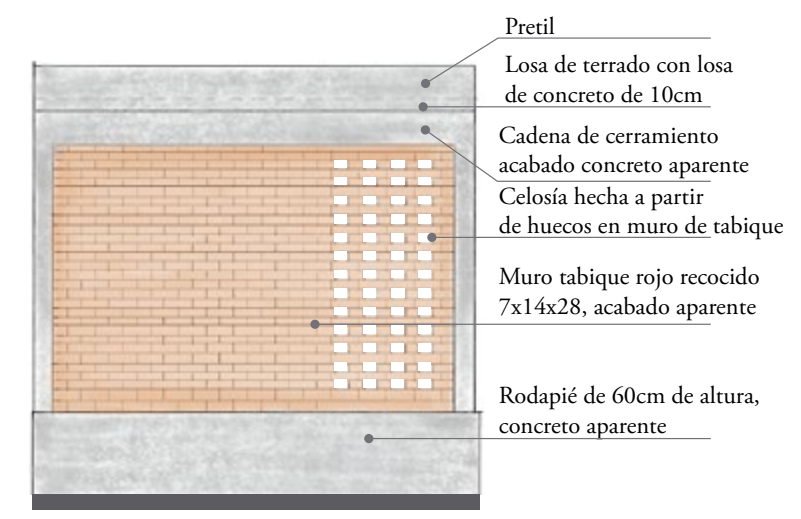


Muros interiores de tabique rojo recocido de 7x14x28cm, aparejo a soga, pegados con mortero, acabado aparente.

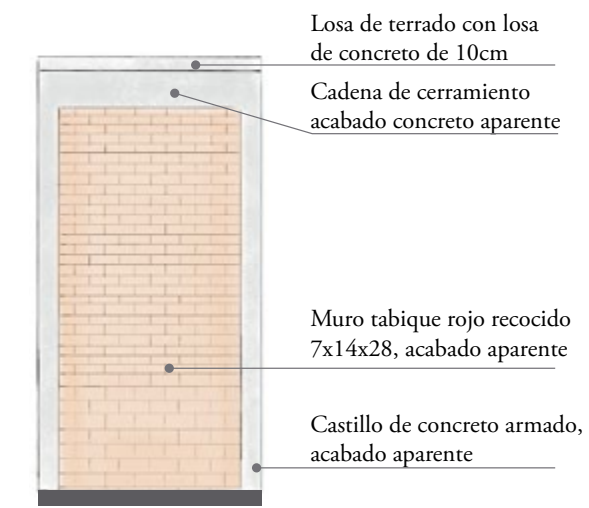
**ESPACIO EXTERIOR**



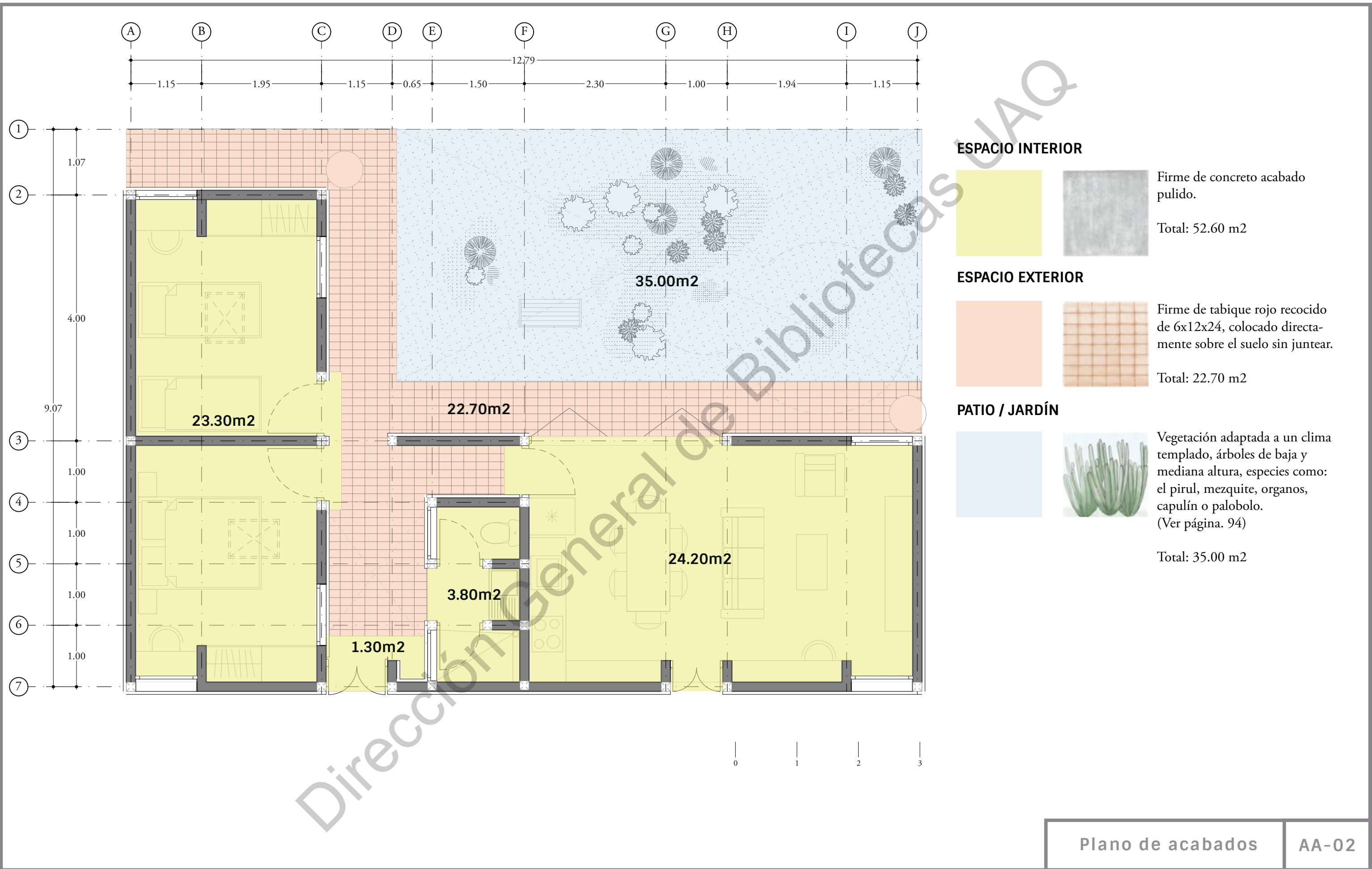
Muros exteriores de tabique rojo recocido 7x14x28cm, aparejo a soga con basamento de concreto de 0.60m de altura, ambos acabado aparente.



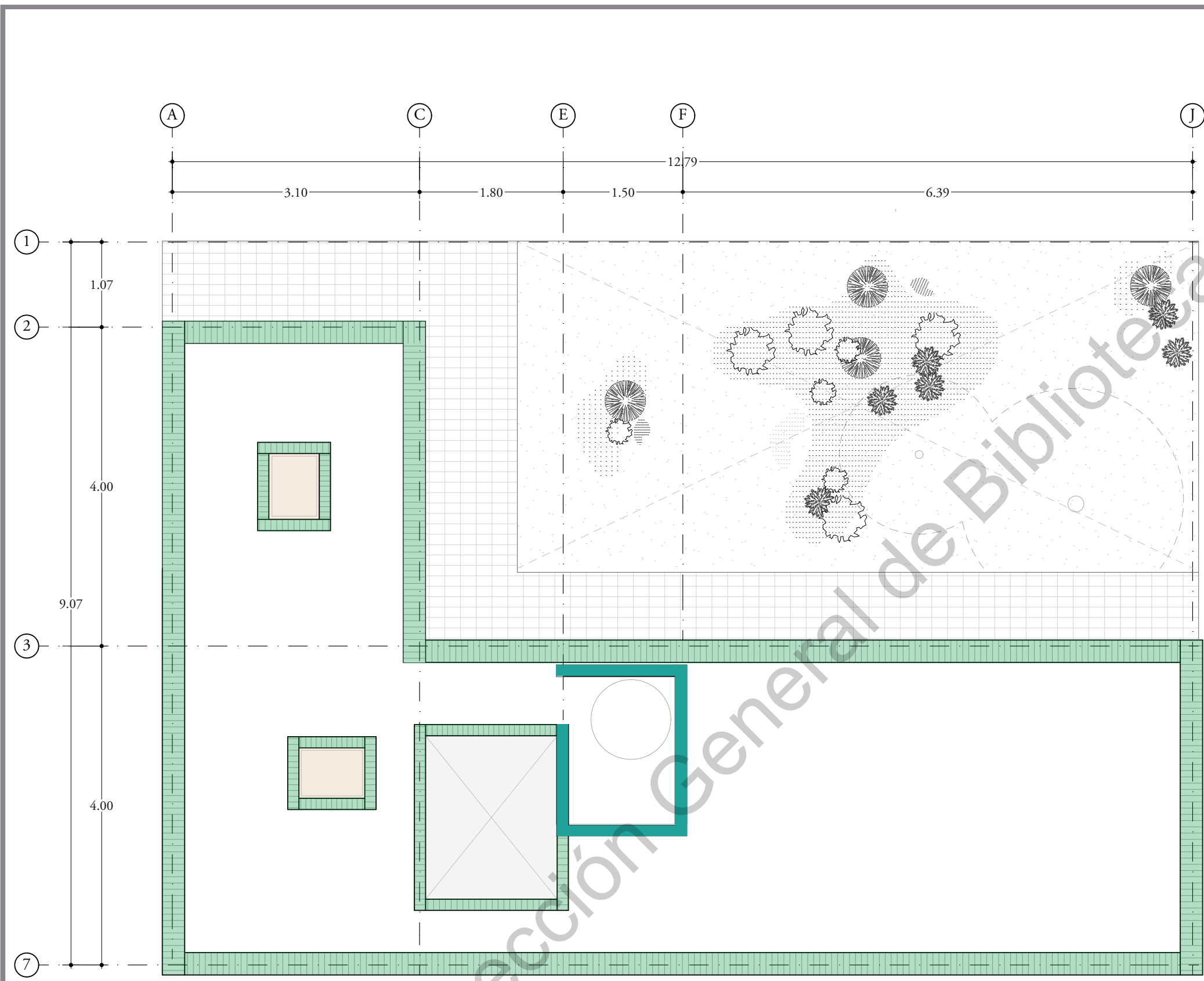
**MUROS EXTERIORES**





**MUROS INTERIORES**





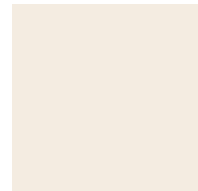




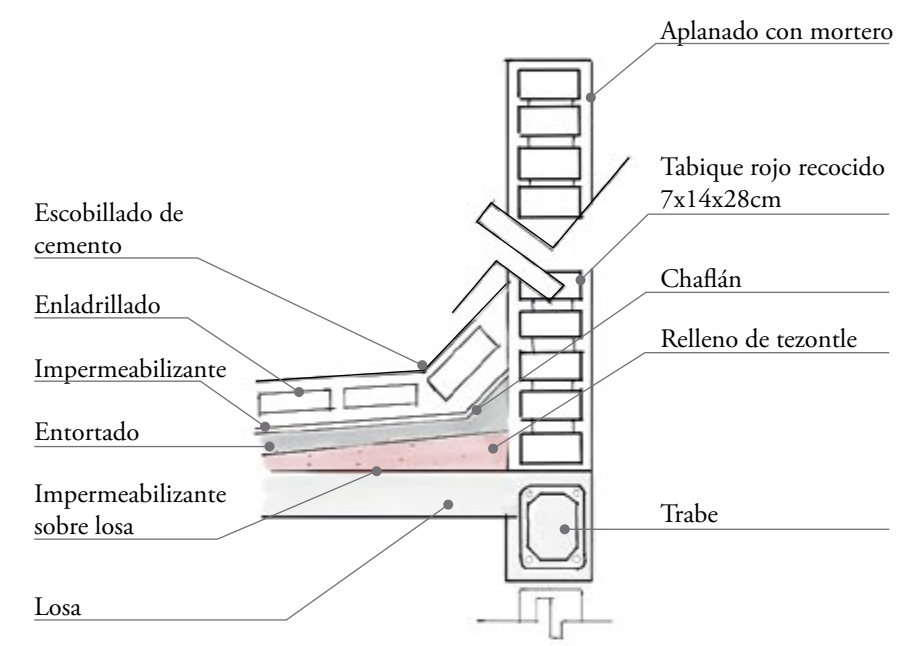
**PLANTA AZOTEA**

- 


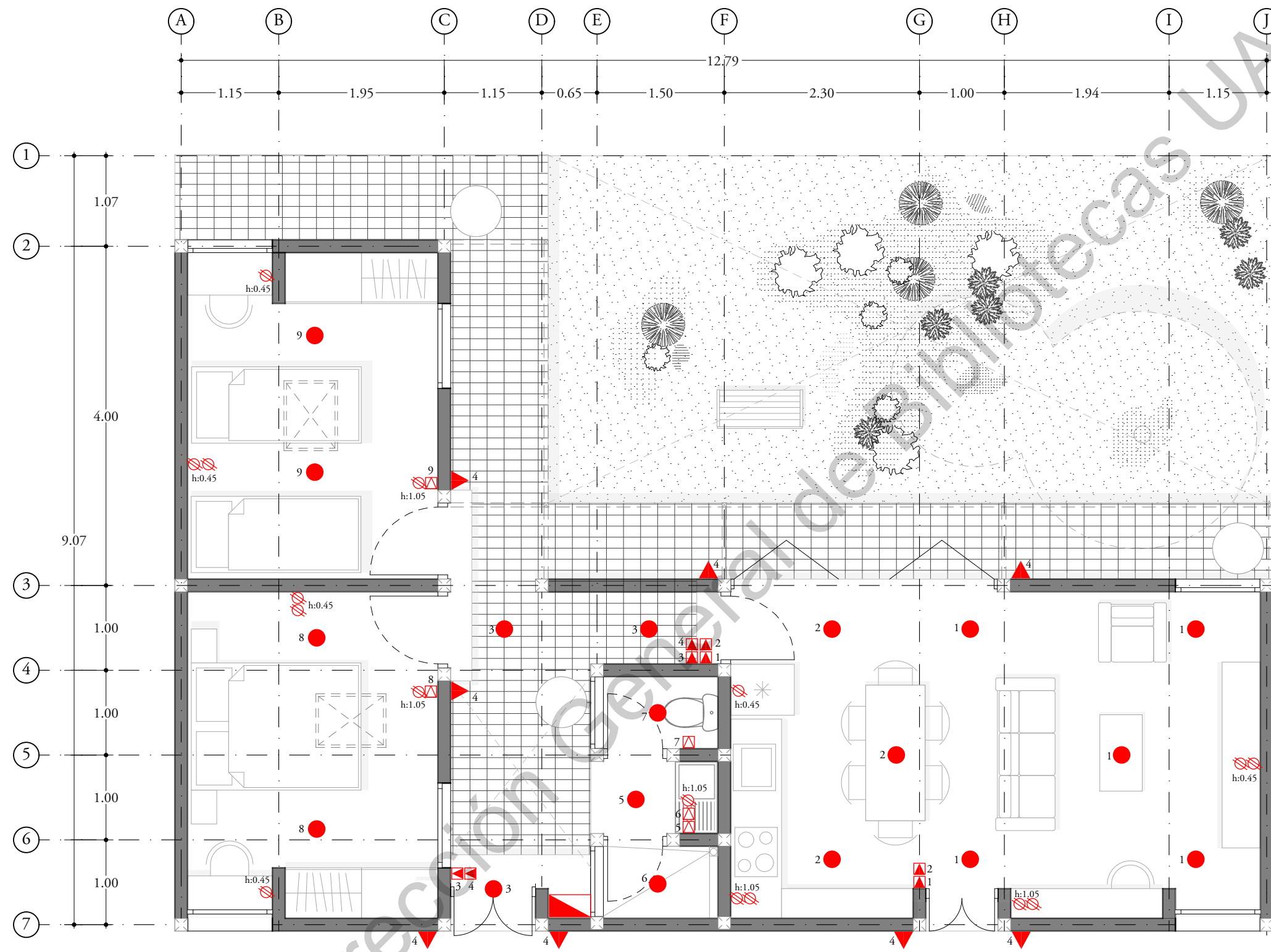
Pretil de 35cm de altura de tabique rojo recocido de 7x14x28cm, aplanado con mortero. (Ver detalle pretil)
- 


Muros de concreto aparente, 15cm de espesor, con altura de 1.15m, para contener el tinaco.
- 

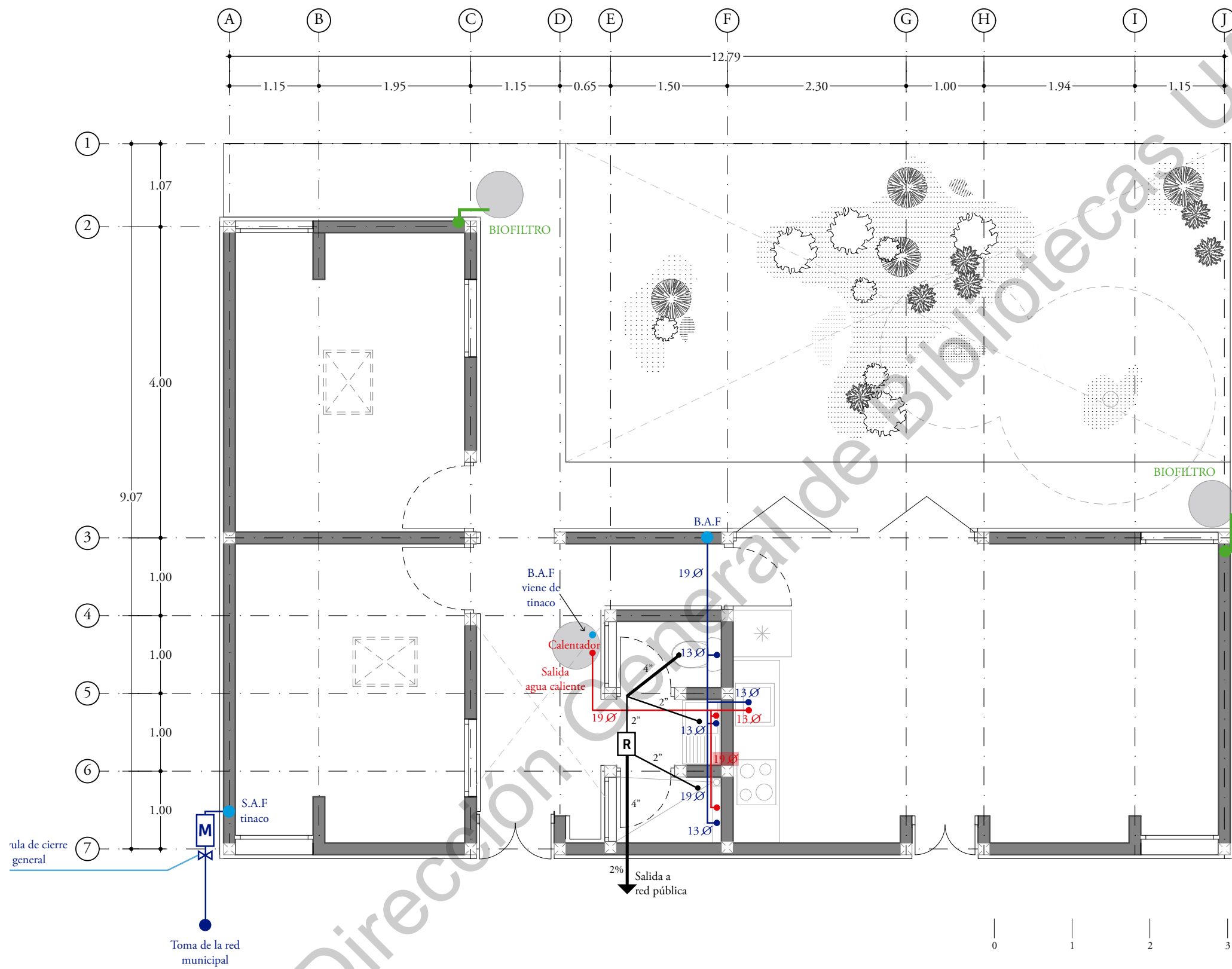
Domos de iluminación contorneados por un pretil h:35cm, de tabique rojo de 7x14x28cm, aplanado con mortero.





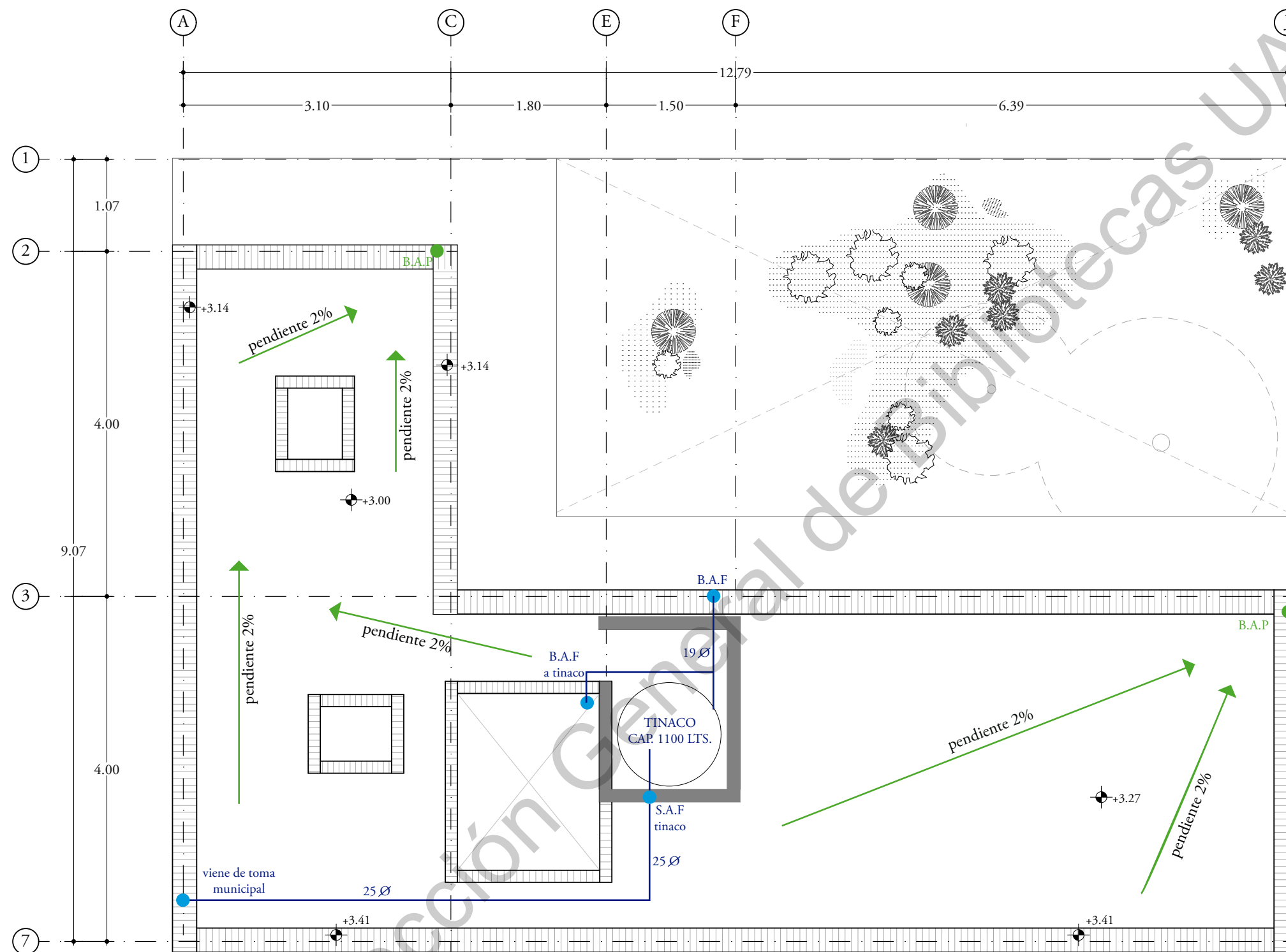
**DETALLE PRETIL**



- Simbología.
- Luminario de plafón.
  - ▲ Luminario de muro.  
Altura: 1.80
  - ⊗ Contacto sencillo.
  - ⊠ Apagador sencillo.
  - ▲ Apagador de escalera.
  - ▭ Tablero.



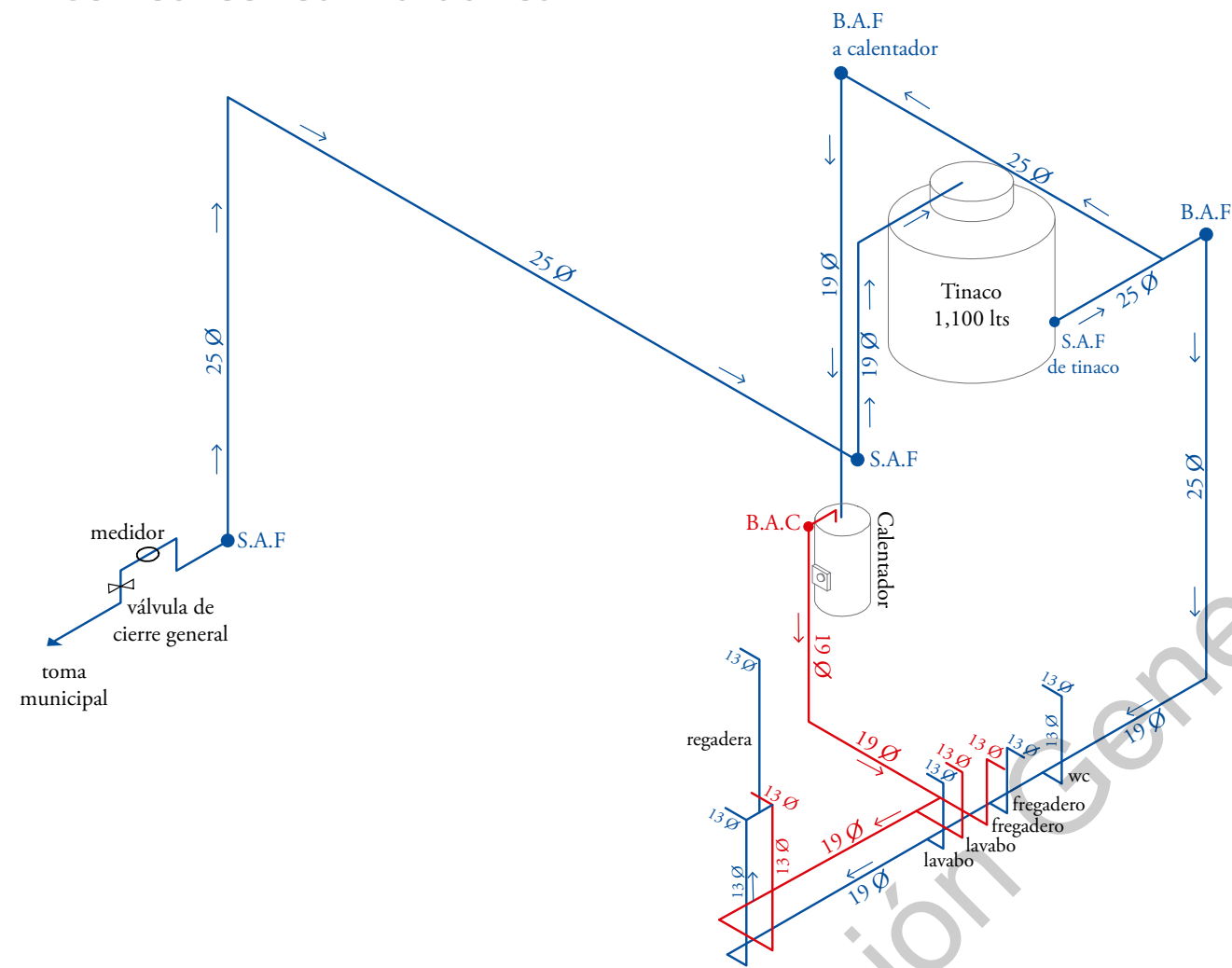
- Simbología.
- Instalación Hidráulica - Agua caliente
  - Instalación Hidráulica - Agua fría
  - Instalación Sanitaria
  - R** Instalación Sanitaria - Registro sanitario 40x60cm
  - M** Instalación Hidráulica - Medidor agua
  -  Válvula de cierre general
  -  Biofiltro de arena



Simbología.

- Instalación Hidráulica - Agua caliente
- Instalación Hidráulica - Agua fría
- Instalación Sanitaria
- R** Instalación Sanitaria - Registro sanitario 40x60cm
- M** Instalación Hidráulica - Medidor agua
- ⊗ Válvula de cierre general
- Biofiltro de arena

## Isométrico red hidráulica



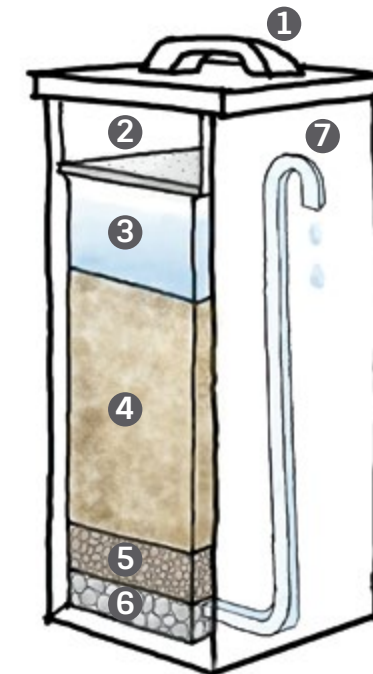
## Biofiltro de arena

**1. Tapa del contenedor:**  
El contenedor debe permanecer cerrado para evitar que entre cualquier contaminante y puede ser de cualquier material, plástico, lámina, etc..

**2. Placa difusora:**  
Protege las capas de arena y grava de ser contaminada cuando el agua se vierte en el filtro.

**3. Agua:**  
La capa entre el agua y la arena de entre 1-2cms, existen algunos microorganismos que comen algunos patógenos que permiten al filtro tratar mejor el agua.

**4. Arena:**  
La arena de filtración elimina los patógenos y los sólidos del agua, permitiendo una mejor limpieza y trata del agua. (50cms)

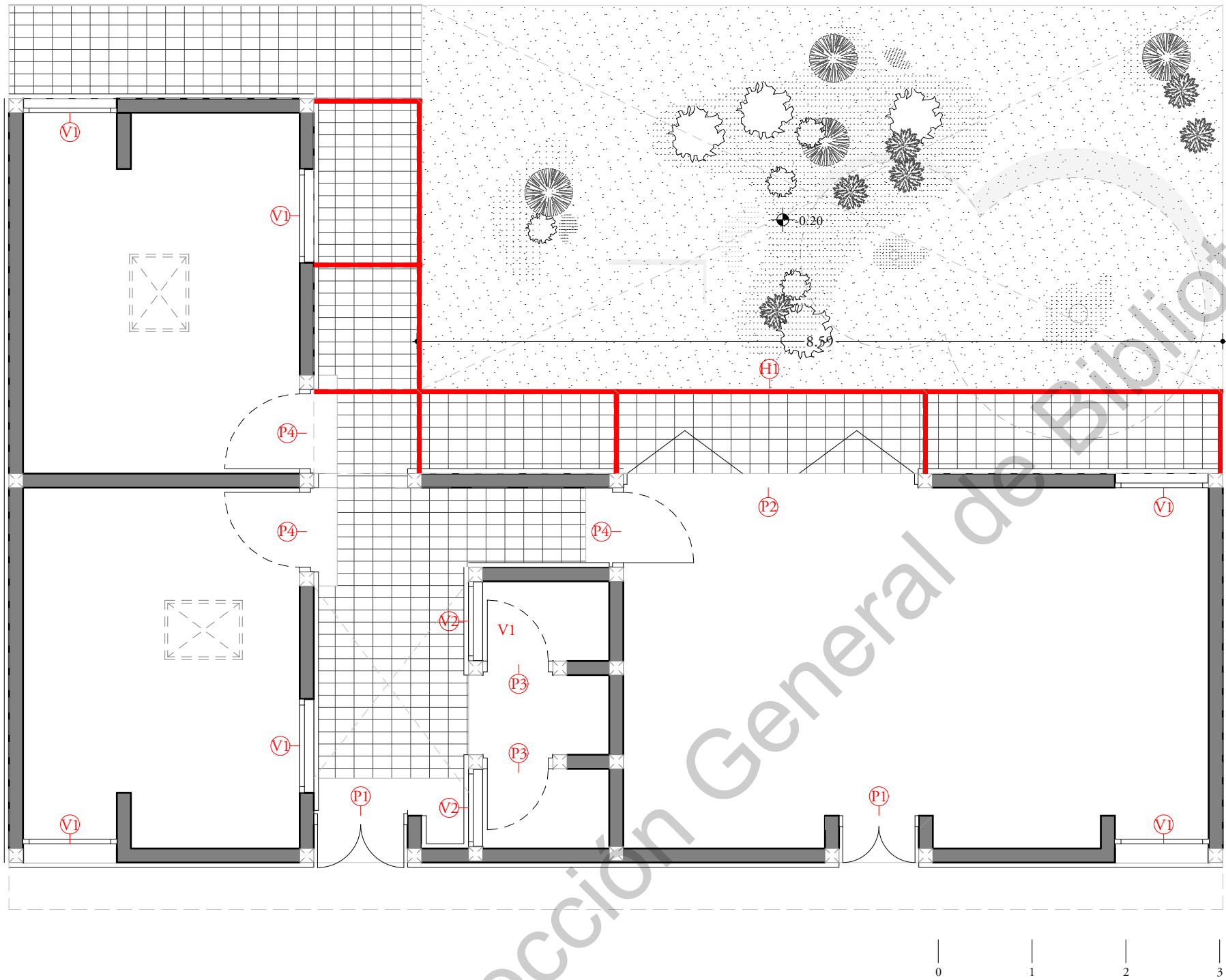


**5. Gravilla de separación:**  
Soporta la arena de filtración y evita que la arena o cualquier contaminante entre a la grava de drenaje y al tubo de salida. (5cms)

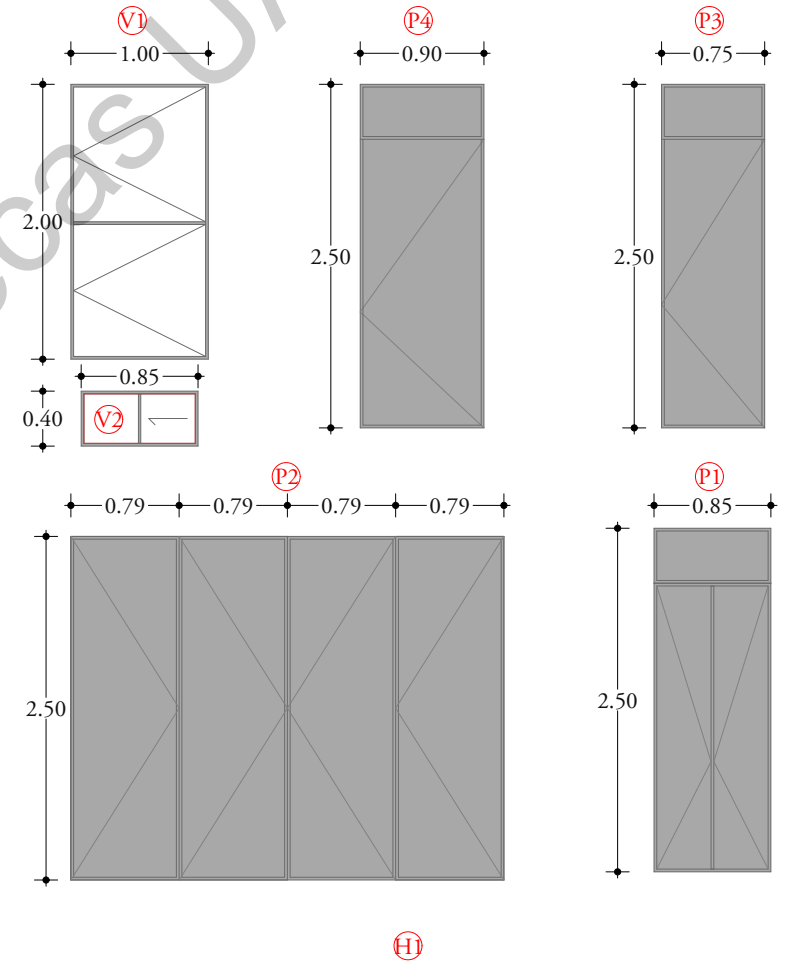
**6. Grava de drenaje:**  
Soporta la gravilla de separación y evita que la gravilla o cualquier contaminante entre al tubo de salida. (8cms)

**7. Tubo de salida:**  
Después de que el agua realiza su recorrido por la arena y la grava hasta la parte inferior del contenedor, la gravedad empuja el agua hacia arriba por el tubo y fluye naturalmente hacia afuera del filtro. El biofiltro está listo para obtener agua potable.

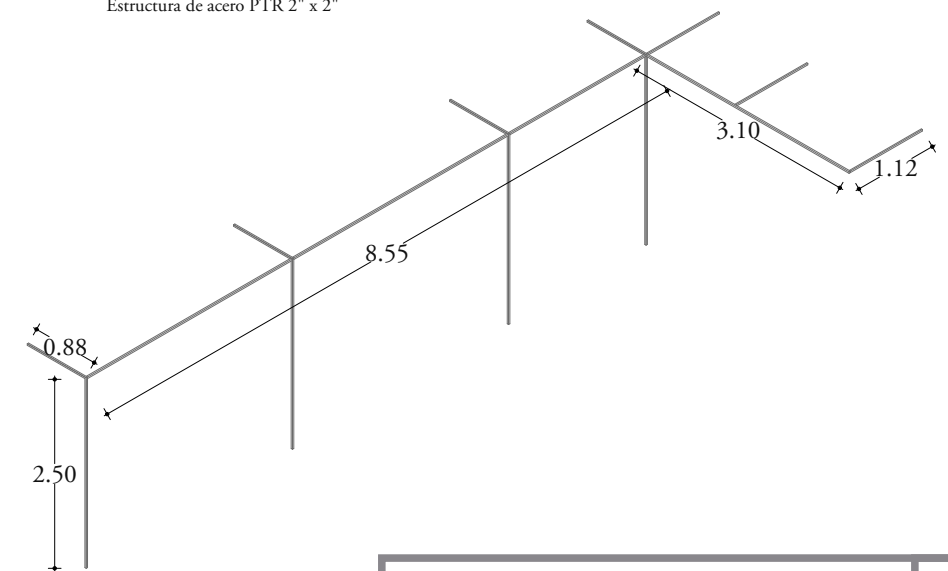
Biosand Filter Information: CAWST. Recuperado de <https://www.cawst.org/services/expertise/biosand-filter/more-information>



Ventanas fabricadas a base de herrería y vidrio 6mm claro  
 Puertas abatibles de tambor con fijo superior fabricadas a base de herrería



Estructura de acero PTR 2" x 2"



Dirección General de Bibliotecas UAQ

Dirección General de Bibliotecas UAQ