

**VIVIENDA
INFONAVIT**

VIVIENDA INFONAVIT

VOL. 2 NÚM. 1

5	PRÓLOGO David Penchyna
7	PRESENTACIÓN Carlos Zedillo

INVESTIGACIÓN

10	Territorio + Política pública Roberto Eibenschutz Reflexión sobre la política pública e incidencia de la vivienda en el desarrollo urbano.
12	Territorio + vivienda colectiva Fernanda Canales La vivienda colectiva de la modernidad como ejercicio de urbanidad.
20	Territorio + vivienda en renta Rosalba González El acceso para habitar la ciudad central a través de vivienda en renta.
26	Territorio + movilidad Rodrigo Díaz Mecanismos de expansión urbana y repercusiones para la movilidad.
30	Territorio + periferia Juan Carlos Cano + Santiago Arau Toma de posición con respecto a las periferias urbanas y las áreas metropolitanas.
36	Territorio + reconstrucción Programas de ayuda a iniciativas post-sismo.

FLUJOGRAMA

38	Territorio común Gabriela Carrillo Taller de Arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo Caso de estudio sobre edificios patrimoniales y viviendas afectadas en Morelos.
----	---

CASOS DE ESTUDIO

42	Habitante Julia Gómez Programa Del territorio al habitante.
54	Norma / excepción Saidee Springall Disertaciones sobre la responsabilidad de las normas y excepciones de los códigos de construcción.
60	Ampliación Carlos Zedillo Programa Mejora y ampliación.
66	Escala Víctor Manuel Rico + Adriana Chávez La planeación de la ciudad a partir del paisaje y el territorio.
74	Rural Mariana Ordóñez + Onnis Luque Crítica sobre las Ciudades Rurales Sustentables.
80	Reconversión Asociación Territorial Ricardo Ortiz + Juan Antonio Camacho + Amaury Pérez + Lilia Irma de la Peña + Cristina Treviño Acciones puntuales en zonas periféricas en el norte del país.
84	Densidad Urvita La densidad para revalorar y reactivar barrios en zonas centrales.
88	Perspectiva 2030 Luis Jeremías Diez-Canedo La vivienda como tema central de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible.

93	CONVOCATORIA PARA ENSAYOS Armando Hashimoto
94	Radial Enrique Ayala La permanencia y transformación de la Colonia Federal.
100	Irregular Sandra Irene Prieto Segregación e irregularidad en la construcción actual.

106	Población Adolfo Gómez + Jorge Ojeda + Ana Elena Espinoza + Carlos Esparza + Carlos Escobar Retos y desafíos sobre el crecimiento demográfico y la vivienda.
-----	---

112	Especulación Gregorio Trejo Consecuencias del crecimiento desordenado producto de la especulación inmobiliaria.
-----	--

120	Lugar Pedro Héctor Paredes La importancia del lugar para el habitar.
-----	---

125	Tierra Juan Jaime Gutiérrez Sistemas constructivos y sentido de pertenencia para la vivienda regional.
-----	---

VINCULACIÓN

128	Densidad Concurso de estudiantes José Esparza Proyecto de vinculación académica e interinstitucional.
140	Premio Internacional de Tesis de Investigación Javier Gustavo López Iniciativa para incentivar la investigación sobre vivienda y desarrollo urbano.

142	Experiencia internacional Proyectos y publicaciones sobre vivienda con alianzas interinstitucionales internacionales.
-----	---

RADIOGRAFÍA

162	Aerofotografía Juan José Kochen Orígenes y evolución de la fotografía desde el aire para explorar el territorio.
-----	---

169	El mapa y el territorio Abel Cervantes Sobre <i>El mapa y el territorio</i> de Michel Houellebecq.
-----	---

MEMORIA VIVIENDA

	Artículos históricos sobre la revista <i>Vivienda</i> primera y segunda época.
--	--

172	Reflexiones sobre el planeamiento urbano Leónides Guadarrama
-----	--

182	El significado potencial de la autoconstrucción planificada Alejandro Suárez Pereyón
-----	--

189	Colaboradores
-----	----------------------

Densidad | Concurso de estudiantes

José Esparza

El CIDS lanzó en marzo pasado la convocatoria del Quinto Concurso de Estudiantes 2017, en su tarea por difundir e impulsar prácticas creativas hacia nuevas formas de construcción así como para lograr una mejor vivienda social intraurbana a partir de un modelo eficiente, compacto, sostenible y regional. Este concurso buscó la consolidación de las ciudades y los asentamientos humanos incluyentes, productivos y resilientes a través de un esquema de transformación integral de la vivienda y el entorno para incrementar la calidad de vida de sus habitantes. El concurso planteó la intervención puntual de nuevos esquemas de vivienda teniendo como ejes principales: controlar la expansión de las ciudades, recuperar entornos urbanos a través del incremento de la densidad habitacional y diversificar usos de suelo en desarrollos habitacionales de vivienda social.

Cada año, el concurso fortalece la colaboración coordinada entre el Infonavit, distintas universidades de arquitectura, ingeniería y urbanismo, profesionales y especialistas, así como desarrolladores y representantes de la iniciativa privada con la finalidad de mostrar un panorama integral del diseño y la construcción de la vivienda en México hacia el desarrollo sostenible y regional considerando prototipos de vivienda que respondan a las características geográficas y las dinámicas particulares del emplazamiento elegido dentro del contexto intraurbano.

Este año se inscribieron 431 equipos nacionales de 32 estados de la República Mexicana provenientes de 84 diferentes universidades, en total, mil 497 alumnos inscritos.

El jurado —integrado por Carlos Zedillo, Félix Sánchez, Mauricio Rocha, Gabriela Carrillo, Jorge Ambrosi, Gabriel Etcheagaray, Julio Gaeta y Luby Springall— seleccionó a 10 equipos (C-CIFV-001, C-CIFV-064, C-CIFV-071, C-CIFV-245, C-CIFV-285, C-CIFV-290, C-CIFV-294, C-CIFV-362, C-CIFV-422, C-CIFV-431) para participar en un taller de verano y posteriormente se llevó a cabo una presentación de propuestas. A partir de las sesiones del taller —en donde también participaron Juan Cano, Paloma Vera, Pablo Pérez, Alfonso de la Concha, Ingrid Moye, Christoph Zeller y Meir Lobaton— se eligieron tres primeros lugares y dos menciones honoríficas. El CIDS está plenamente convencido de la importancia de la vinculación académica y apuesta a ejercicios como éste, que darán pie a futuras líneas de investigación sobre la vivienda social y su impacto en la configuración de las ciudades mexicanas de la actualidad.

PROYECTO LAR

PUEBLA / C-CIFV-290 / LÁMINA 1

UBICACIÓN:
General José María Calderón #482
Fracc. Gobernadores de Puebla Tlaxcalanongo, San Andrés Cholula, Puebla.



USUARIO:
Parejas y familias pequeñas (2 a 4 integrantes) con posibilidades de aumentar.



JUSTIFICACIÓN:
El fraccionamiento Gobernadores de Puebla cuenta con los servicios básicos, además de escuelas y comercio local, sin embargo, presenta síntomas de degradación urbana, por ejemplo, el 23% de sus viviendas está deshabitado, las áreas verdes están subutilizadas y cuenta con un desequilibrio de tipologías de vivienda y habitantes.

INTENCIONES:
Crear un prototipo de vivienda flexible y adaptable a partir de la comprensión de la vida cotidiana de las personas, que pueda ser replicado en puntos estratégicos de la colonia, que responda al contexto y se integre con los espacios públicos creando así un sentido de comunidad.

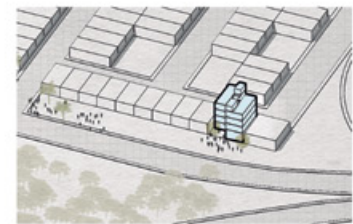
DIAGRAMAS DE OCUPACIÓN



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA

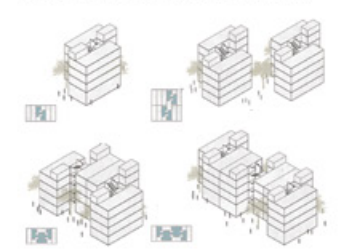
- 19 conjuntos habitacionales
- 456 nuevas viviendas
- 5 áreas verdes
- 76 locales comerciales

- 1 Definir el Boulevard Vicente Lombardo Toledano como eje principal
- 2 Conectar el fraccionamiento por medio de espacios públicos y comercio
- 3 Impulsar el comercio local
- 4 Conectar el proyecto principal con el fraccionamiento

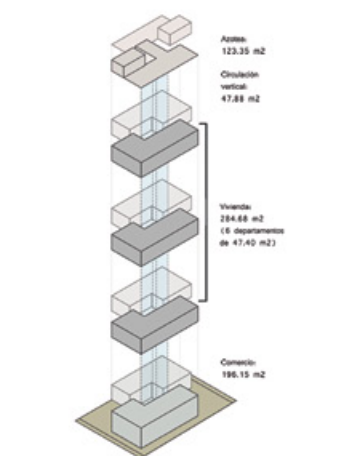


AGRUPACIONES

Se disponen diferentes tipos de agrupaciones dependiendo de los predios disponibles y en relación al mejor aprovechamiento de espacio público.

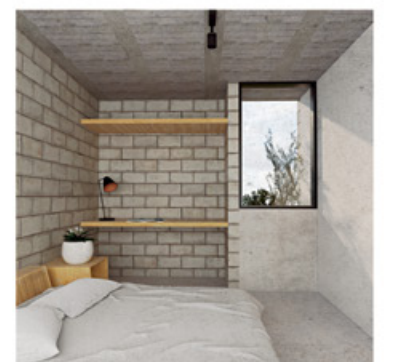
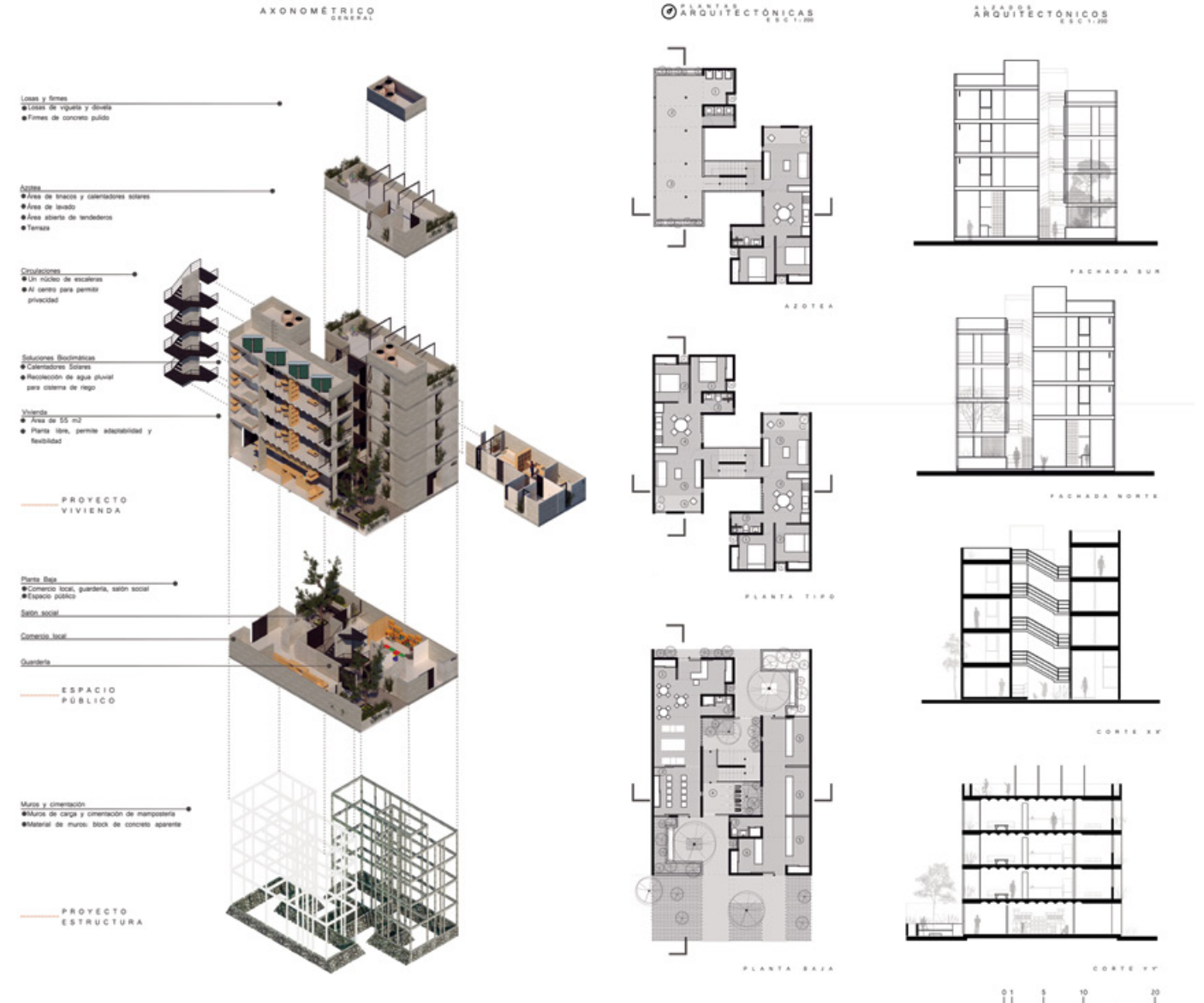


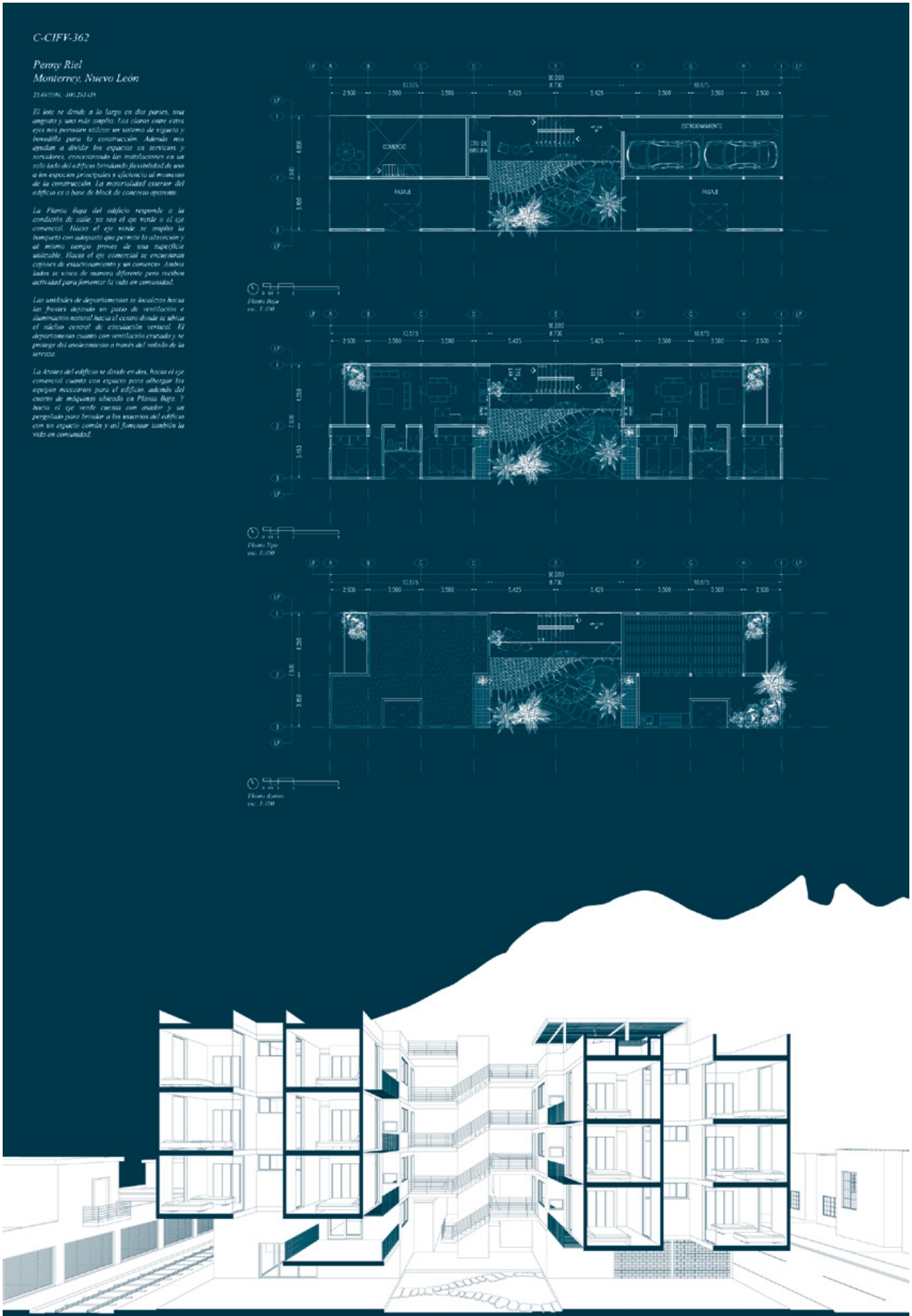
AXONOMÉTRICO



PROYECTO LAR

PUEBLA / C-CIFV-290 / LÁMINA 2





S/N

SAN LUIS POTOSÍ, MÉXICO / 7 VIVIENDAS / 4 PROTOTIPOS / 540 m²

Densificación
7 viviendas
90m² (2) / 180 m²
20/25 personas por conjunto

Prototipo A / 42.50 m²
Prototipo B / 54 m²
Prototipo C / 54 m² + crecimiento 24 m²
Prototipo C / 54 m² + crecimiento 24 m²

SIN NOMBRE: ADAPTABILIDAD Y CRECIMIENTO.

La adaptabilidad se define como la capacidad de acomodarse o ajustarse una cosa a otra. S/N está destinado a vivienda social, edificación que se conforma por dos torres de cinco niveles con 7 viviendas y 4 diferentes prototipos, comercio y áreas comunes.

Las dos torres se separan entre ellas y de la colindancia trasera para generar circulaciones y vacíos que se convierten en áreas de convivencia que generan iluminación y ventilación en tres de la cuatro caras de cada torre, lo que permite mantener la relación exterior-interior en cada uno de los espacios.

Los muros perimetrales y del bloque húmedo, son los únicos que definen el interior de la vivienda, ampliando las posibilidades de distribución. La adaptabilidad y crecimiento se vuelven tangibles dentro de las viviendas a través de una doble altura, que a futuro se pueden intercambiar por un nuevo espacio considerando las necesidades y realidades de cada familia.

El proyecto tiene la posibilidad de ser una sola torre o de replicarse según sea requerido por el contexto.

(Diagramas de posibles escenarios).



CAMINAR

Al redensificar la ciudad, las distancias se acortarán promoviendo los traslados a pie.

PEDALEAR

El uso de la bicicleta, será el más promovido por la creación de nuevas ciclovías que atraviesan la ciudad.

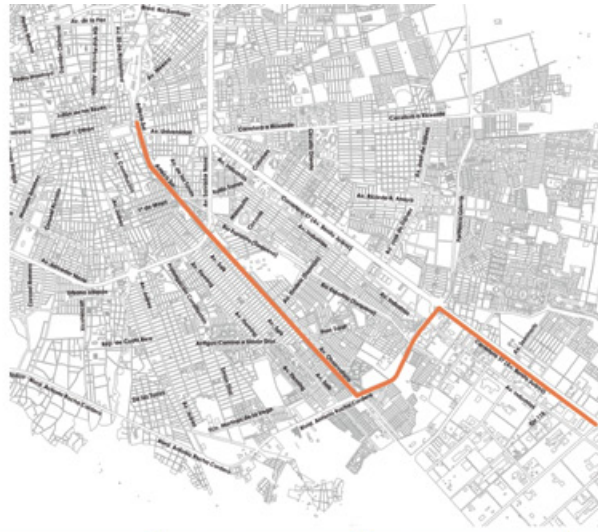
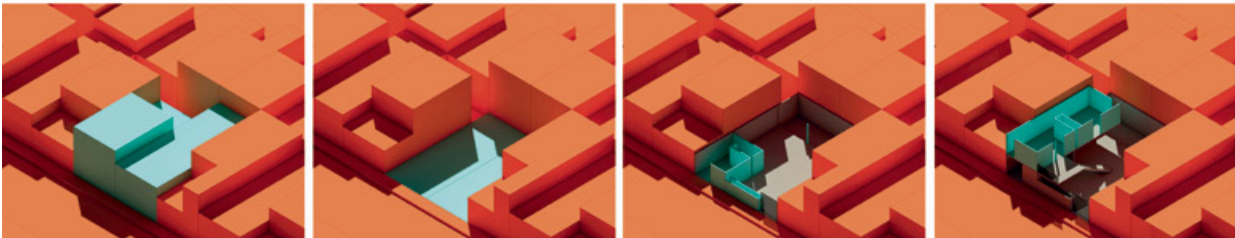
CONECTAR

Las mismas ciclovías buscan conectar zonas alejadas de la ciudad, en específico la zona industrial y el centro histórico; Translados a diario por miles de personas. Desde la ubicación del proyecto las distancias en bicicleta hacia ambas zonas son de 25 minutos.

TRANSPORTE

Al tener ciudades menos esparcidas el uso de bicicleta y transporte público será más viable por la reducción de distancias, vehículos y tráfico.

Desarrollo.



COMUNIDAD Y ESPACIO PÚBLICO

C-CIFV-245

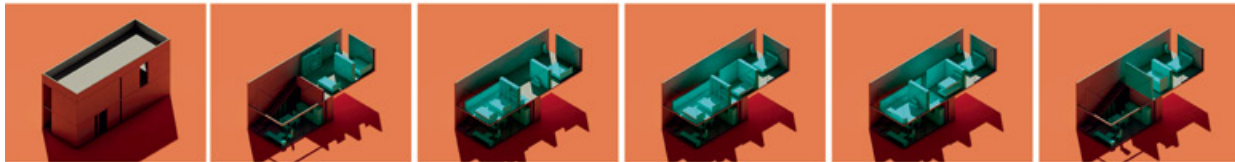
Debido a los problemas que genera el crecimiento descontrolado en las ciudades, donde la población no tiene más opción que quedar rezagada del espacio vivo de las ciudades, el proyecto S/N busca generar las condiciones adecuadas para crear comunidad desde el interior del complejo.

El espacio público del complejo se traduce en terrazas distribuidas a través de los distintos niveles del edificio. Los descansos de las circulaciones, se convierten en pasos obligados y por lo tanto en puntos de reunión voluntaria o involuntaria de los usuarios, donde la convivencia y relación que pueda existir entre ellos genere un sentido de pertenencia, confianza y seguridad.

La propuesta de una ciclovía surge de la necesidad de movilidad de la colonia, una colonia con un elevado porcentaje de familias dependientes del sector industrial de la ciudad.

En la zona se identifica un elemento de oportunidad en la línea de ferrocarril existente. La ciclovía se convierte en un elemento de utilidad directa para los usuarios del fraccionamiento.

La conexión mediante una ciclovía entre el centro de la ciudad y la zona industrial, busca fomentar el uso de la bicicleta, y hacer de ella un hábito que represente una disminución considerable de tráfico, así como un ahorro económico y de tiempo para las familias y usuarios involucrados.



Posibles escenarios de crecimiento interno.

El edificio busca ser abierto en cuanto a sus posibilidades de distribución en áreas privadas y en la posibilidad de crecimiento interior.



MEZCLAR

Se busca generar comunidad al integrar no solo a los usuarios del edificio, sino a una zona completa mediante nuevas formas de transporte y creación de empleos.

DENSIFICAR

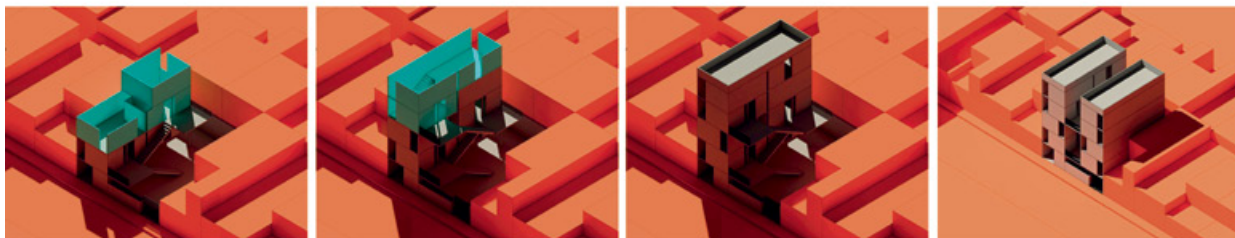
Al densificar se podrá incrementar hasta en un 150% la población en un espacio en donde antes habitaban alrededor de 10 personas.

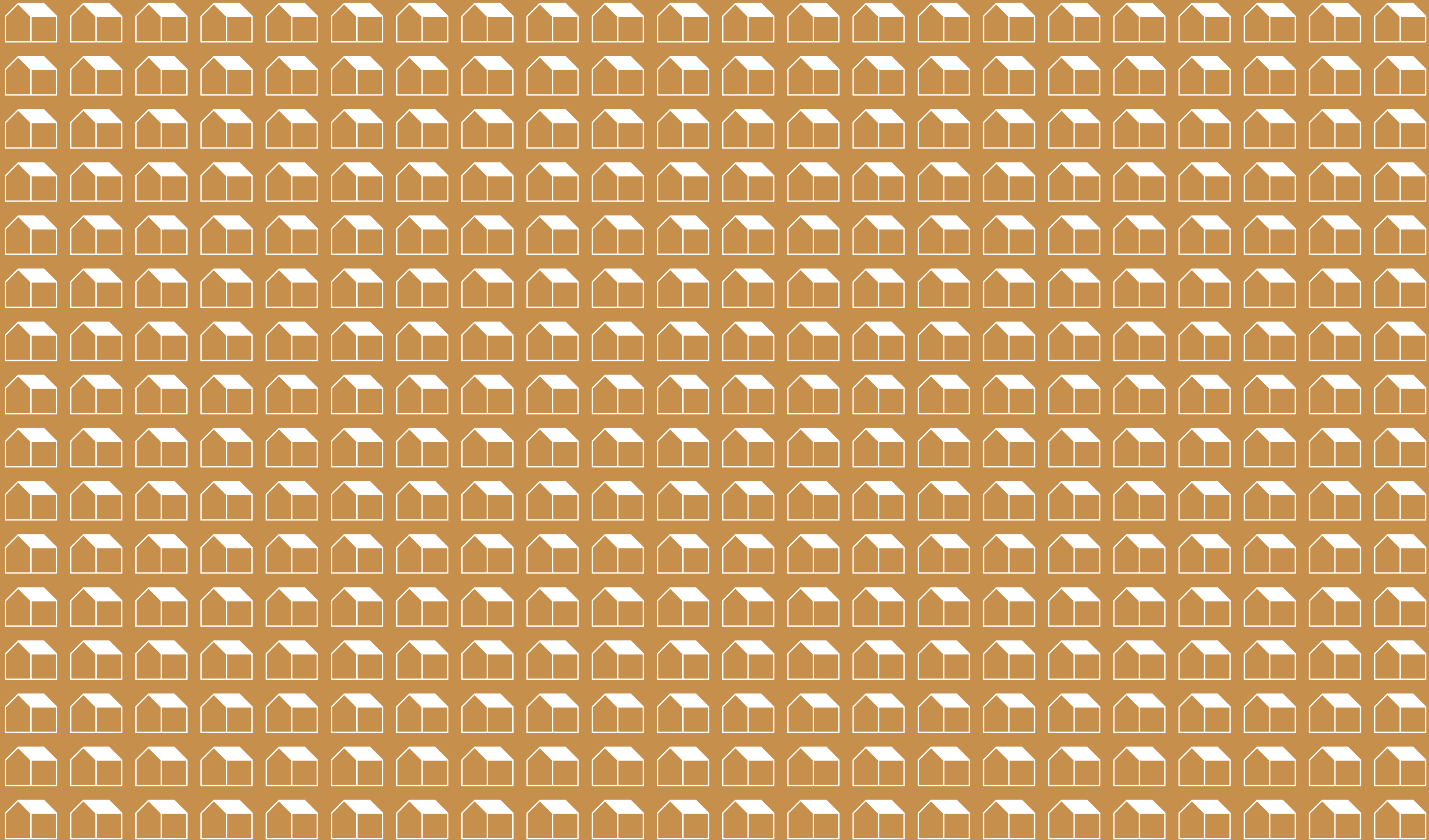
COMPACTAR

Al tener 7 viviendas en un espacio donde existían únicamente dos, se puede empezar a hablar de una ciudad más compacta, más conectada y eficiente.

CAMBIAR

El mismo prototipo de vivienda puede ser replicado hasta llegar a completar una o varias manzanas logrando impactar la zona y mejorando la calidad de vida de los usuarios al estar verdaderamente conectados a una parte viva de la ciudad.





COLABORADORES

David Penchyna

Licenciado en derecho por la UNAM con posgrados en políticas públicas y ciencias políticas por el ITAM y la Universidad Iberoamericana. Se ha desempeñado como senador de la República y diputado federal. Actualmente es director general del Infonavit.

Carlos Zedillo

Arquitecto, maestro y profesor invitado por la Universidad de Yale. Formó parte del equipo de transición de la Nueva Política de Vivienda y fue Subdirector General de Sustentabilidad del Infonavit. Actualmente es Titular del Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible.

Roberto Eibenschutz

Investigador del Programa de Estudios Metropolitanos de la UAM, arquitecto por la UNAM con estudios de maestría en Arquitectura, Planeación Urbana y Regional por la misma universidad y la Universidad de California del sur y la Universidad Autónoma del Estado de México.

Fernanda Canales

Arquitecta por la Universidad Iberoamericana con estudios de maestría y doctorado en Teoría y Crítica por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Galardonada con el Premio a Jóvenes Arquitectos en 2012, año en el que obtuvo la beca del Sistema Nacional de Creadores del FONCA.

Rosalba González

Maestra en Desarrollo Urbano por la Universidad Católica de Chile, licenciada en Comunicación con opción terminal en Periodismo por la UNAM. Profesora en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM y en la EPCSG. Columnista y editora de la revista *Planeo*.

Adam Wiseman

Maestro en Película Etnográfica por la Universidad de Nueva York (NYU) con estudios de documental en el Centro Internacional de Fotografía de Nueva York. Su trabajo se enfoca en la fotografía documental, es colaborador en revistas y su trabajo se ha publicado en *El Súper*, *Sonora Magic Market* y *Área conurbada*.

Rodrigo Díaz

Consultor en desarrollo urbano y movilidad. Peatón por convicción, autor de numerosos artículos sobre urbanismo y en su blog *Pedestre*. Es arquitecto por la Universidad Católica de Chile y maestro en Planificación Urbana por el MIT.

Juan Carlos Cano

Arquitecto, columnista y profesor en la Universidad Iberoamericana. Cofundador de CANO | VERA Arquitectura junto con Paloma Vera.

Santiago Arau

Fotógrafo profesional especialista en fotografía aérea y la exploración del territorio, especialmente con fotografías a partir de ángulos cenitales con el uso de drones para observar con distintas perspectivas los lugares.

Gabriela Carrillo

Arquitecta por la Facultad de Arquitectura de la UNAM y docente en la misma universidad. Desde 2012 es socia de TALLER | Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo. En 2017 fue reconocida con el Premio a la Arquitecta del año (Women in Architecture Awards) otorgado por *The Architectural Review* and *The Architects' Journal*.

ADG

Equipo integral de diseño dirigido por Alonso de Garay, arquitecto y maestro por la Universidad Anáhuac con estudios de posgrado en arquitectura y planeación urbana en la Universidad de Columbia. Está enfocado en la exploración de las diversas posibilidades del patrimonio cultural, histórico y social.

ANTNA Taller de Arquitectura

Al quitarle el símbolo a cada una de sus letras, ANTNA deja de ser una palabra y se convierte en un conjunto de espacios arquitectónicos básicos, simétricos, y estructuralmente lógicos. ANTNA Taller de Arquitectura es un grupo interdisciplinario de diseño encabezado por Diego Rivero Borrell.

Rozana Montiel | Estudio de Arquitectura + Alin V. Wallach

Equipo interdisciplinario dedicado al diseño arquitectónico, la aproximación artística del espacio y el urbanismo, encabezado por Rozana Montiel, arquitecta por la Universidad Iberoamericana y maestra en teoría y crítica arquitectónica por la Universidad Politécnica de Cataluña.

Francisco Pardo Arquitectura

Cofundador de at103 y actual director de Francisco Pardo Arquitectura, desarrolla proyectos de diferentes escalas con la intención de investigar y crear nuevas técnicas para la arquitectura en la ciudad contemporánea. Es egresado de la Universidad Anáhuac y maestro por la Universidad de Columbia.

TAX Arquitectura

Taller encabezado por Alberto Kalach, egresado de la Universidad Iberoamericana con estudios de posgrado en la Universidad de Cornell en Ithaca. Ha sido profesor en la UNAM y la Universidad Iberoamericana además de las universidades de Houston, California y Harvard.

Julia Gómez

Arquitecta por la Facultad de Arquitectura de la UNAM y maestra en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Madrid. Colaboró en distintos estudios de arquitectura y proyectos de arte en espacio público en España. Actualmente es Gerente de Mejoramiento de Calidad y Valor Patrimonial del Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible.

Víctor Manuel Rico

Arquitecto por la Universidad Anáhuac y maestro en Arquitectura y Diseño Urbano por Harvard GSD. Fue Director de Proyectos Estratégicos en la Autoridad del Espacio Público de la Ciudad de México y actualmente es Director de Diseño Urbano de Nexity.

Adriana Chávez

Arquitecta por la Universidad Iberoamericana y maestra en Estudios Avanzados de Urbanismo, Paisaje y Ecología por Harvard GSD. Colaboró en la Estrategia de Resiliencia para la Ciudad de México | *100 Resilient Cities* y actualmente es consultora del Banco Interamericano de Desarrollo.

Mariana Ordóñez

Arquitectura por la Universidad Autónoma de Yucatán y maestra en Arquitectura Sustentable por la Universidad del Medio Ambiente. Es cofundadora de Comunal, equipo multidisciplinario dedicado resolver problemas de habitabilidad en comunidades rurales, con Jesica Amescua.

Onnis Luque

Fotógrafo independiente, miembro del Sistema Nacional de Creadores del FONCA, autor de *La unidad Santa Fe* y colaborador en publicaciones como *Mario Pani. Arquitectura en proceso, Arquitectura escolar. SEP 90 años y Citámbulos*.

Saidee Springall

Egresada de la Universidad Iberoamericana y maestra en Arquitectura por Harvard GSD. Es cofundadora de a|911, estudio de arquitectura dedicado al desarrollo de proyectos de arquitectura, diseño y planeación. Ha sido becaria del Sistema Nacional de Creadores de Arte del FONCA y de la Beca Richard Rogers 2017.

Luis Jeremías Diez-Canedo

Economista por la Universidad Iberoamericana y maestro por la Escuela de Administración de Yale. Trabajó en la Dirección General de Operaciones de Banca Central del Banco de México y actualmente es Gerente de Investigación Aplicada y Divulgación de Métodos del Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible.

Armando Hashimoto

Arquitecto por el ITESM Campus Monterrey y maestro en Diseño Arquitectónico por la Universidad de Columbia. Ha sido profesor en la Universidad Iberoamericana, CENTRO y la Universidad Anáhuac. Es Gerente de Colaboración Interinstitucional del Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible.

José Esparza

Arquitecto egresado por el Tecnológico de Monterrey Campus Monterrey y el Politécnico de Milán. Fue colaborador de a|911 y actualmente es consultor del Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible.

Javier Gustavo López

Urbanista por la Facultad de Arquitectura de la UNAM y consultor del Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible.

Leónides Guadarrama

Arquitecto y profesor en la UNAM, autor del trazo del Bosque de Chapultepec, fue Jefe del Departamento de Diseño Urbano e Investigación en Infonavit, Gerente de Obras del Metro, Director General del Departamento de Habitación Popular y Vicepresidente de la Academia Mexicana de Arquitectura.

Alejandro Suárez Pareyón

Profesor e investigador en Análisis Teoría e Historia del Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la UNAM y FA Vivienda. Su trabajo se ha desarrollado en los problemas urbanos y habitacionales de los sectores populares y asentamientos irregulares de la Ciudad de México.

Juan José Kochen

Arquitecto y maestro por la Facultad de Arquitectura de la UNAM con estudios de periodismo en la EPCSG. Escribió para el periódico *Reforma*, fue editor de Arquine, consultor del Infonavit, becario del programa Jóvenes Creadores del FONCA y de la Graham Foundation. Es Gerente General de Fundación ICA.

Abel Cervantes

Comunicólogo, fue director editorial de *Código*, colabora en revistas como *Icónica* y *La Tempestad*. Participó en los libros *Reflexiones sobre cine mexicano contemporáneo. Ficción* (2012) y *Documental*. Es profesor de Ciencias del Lenguaje y Periodismo en la UNAM.

Kimura + Varela

Estudio de diseño gráfico y editorial fundado por Gabriela Varela y David Kimura en 2005. Ambos son egresados de la Universidad Iberoamericana con estudios de posgrado en la Universidad de Reading y la Escuela Superior de Diseño y Arte de Basilea, respectivamente.

Vivienda Infonavit
**Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda
para los Trabajadores**

David Penchyna Grub
Director General

Carlos Zedillo Velasco
**Titular del Centro de Investigación para
el Desarrollo Sostenible**

Universidad Nacional Autónoma de México,
Facultad de Arquitectura
Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de
Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco
Universidad Iberoamericana Ciudad de México,
Departamento de Arquitectura
Centro, Maestrías en Ciudad y Vivienda
Universidad La Salle Ciudad de México, Facultad Mexicana
de Arquitectura, Diseño y Comunicación
Universidad Anáhuac México, Escuela de Arquitectura
Comité de Investigación

Armando Hashimoto
Gerente de Colaboración Interinstitucional

Karla G. Aguilar
José Esparza
Coordinación editorial

Selene García
Luis Roberto Ruiz
Coordinación administrativa

Juan José Kochen
Edición

Gabriela Varela + David Kimura
Diseño

Manuel Bernal
Corrección de estilo

Emilio Bretón
Preprensa

Vivienda Infonavit. Tercera época, volumen 2, número 1,
noviembre 2017. Publicación del Centro de Investi-
gación para el Desarrollo Sostenible (CIDS) del Instituto
Nacional del Fondo Nacional de la Vivienda para los
Trabajadores (Infonavit). Barranca del Muerto 280,
Col. Guadalupe Inn, Ciudad de México, C.P. 01029. Prohi-
bida cualquier reproducción sin autorización expresa
del CIDS. El contenido de la publicación y los artículos
son responsabilidad exclusiva de los autores y cola-
boradores, y no refleja necesariamente el punto de vista
del Infonavit.

Revista Vivienda Infonavit®
Derechos de autor en trámite
Certificado de licitud y contenido en trámite
ISSN en trámite

Fotografías en forros
Fondo Aerofotográfico Verticales, Acervo Histórico
Fundación ICA, Estado de México, 1941

**Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda
para los Trabajadores (Infonavit)**

David Penchyna Grub
Dirección General del Infonavit

Abelardo Carrillo Zavala
Dirección Sectorial de los Trabajadores

Sebastián B. Fernández Cortina
Dirección Sectorial Empresarial

Rafael Riva Palacio Pontones
Sindicato Nacional de Trabajadores del Infonavit

Omar Cedillo Villavicencio
Secretaría General y Jurídico

María de la Luz Ruiz Mariscal
Contraloría General

Jorge Alejandro Chávez Presa
Subdirección General de Planeación y Finanzas

Eliás Saad Gánem
Subdirección General de Crédito

Alejandro Cosío Seífer
Subdirección General de Administración de Cartera

Gustavo Reséndiz Serrano
Subdirección General de Atención y Servicio

Hugo Rubén Pérez Ramírez
**Subdirección General de Administración
y Recursos Humanos**

José Luis Antón Alvarado
Subdirección General de Comunicación y Apoyo

Rubén Alberto Bravo Piñán
**Subdirección General de Tecnologías
de la Información**

José Manuel Pelayo Cárdenas
Coordinación General de Riesgos

Óscar Augusto López Velarde
Coordinación General de Delegaciones

Arturo Núñez Serrano
Coordinación General de Asesores

Carlos Zedillo Velasco
Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible

Fernando Diarte Martínez
Coordinación General de Recaudación Fiscal

Gabriel Cerda Erdmann
Coordinación General Jurídica

José Alvear Maldonado
Coordinación General de Recursos Humanos

**Centro de Investigación para
el Desarrollo Sostenible (CIDS)**

Carlos Zedillo Velasco
**Titular del Centro de Investigación para
el Desarrollo Sostenible**

Oficina del Titular
Jesús Rodolfo Aguirre
Luis Alberto de León Ángeles
María de Lourdes Suárez
Álvaro Hernández
Alfonso Pérez
Alejandra De La Mora
Javier Garcíadiego
Carlos Farah

70
**Gerencia de Mejoramiento de Calidad
y Valor Patrimonial**

Rafael Cardona
Josefa Díaz
Juan Fronjosá
Julia Gómez
Hugo Gutiérrez
Raúl Jiménez
Brenda López
Xanat Morales
Dafne Guadalupe Oliva
Alfredo Phillips
David Israel Romero
Fernando Santillán
Fernando Velasco
Lizbeth Zetina

71
**Gerencia Investigación Aplicada
y Divulgación de Métodos**

Emmanuel Carballo
Francisco Ceballos
Jeremías Diez-Canedo
Rafael Escandón
Lydia Josefina Hernández
Mariana Lugo
Víctor Romualdo Minero
Ethel Coral Muro
Rosa María Ortiz
Martha Imelda Pacheco
Karina Sedeño
Judith Soto
María Esther Rodríguez
Luis Alfonso Olivares
Erik Márquez Larios

72
Gerencia de Colaboración Interinstitucional

Karla Aguilar
Lucio Bernal
José Esparza
Selene García
Mario Enrique Gutiérrez
Armando Hashimoto
Rogelio Hernández
José Arturo Hernández
Javier Gustavo López
Irma Berenice Martínez
Nora Judith Núñez
Esmeralda Nadxialy Reyes
Luis Roberto Ruiz
Jesús Salvador Esparza
Rebeca Aguirre

**Becados cursando estudios de posgrado
en el extranjero**
Rodrigo Solé