

¿Qué funciona y qué no en vivienda?

Diseño de una Metodología para la Identificación y Documentación de Buenas y Malas Prácticas



Índice

Resumen Ejecutivo	3
Introducción	8
Marco conceptual: Dimensiones de análisis	13
1. Gestión	14
1.1 Relación con autoridades locales	17
1.2 Apego a la normatividad	18
1.3 Acceso a financiamiento	20
1.4 Proceso de construcción	22
1.5 Comercialización	23
1.6 Incentivos	24
1.7 Vinculación con otros actores	25
2. Ubicación	27
2.1 Características del terreno	31
2.2 Acceso a servicios y equipamiento urbano	32
2.3 Movilidad.....	35
2.4 Acceso a oferta laboral.....	38
3. Diseño.....	40
3.1 Diseño de la vivienda.....	42
3.2 Diseño del desarrollo	46
4. Sostenibilidad ambiental.....	51
4.1 Sostenibilidad de la vivienda.....	54
4.2 Sostenibilidad del desarrollo.....	57
5. Vida en el desarrollo.....	61
5.1 Cohesión Social.....	62
5.2 Mantenimiento y administración del desarrollo.....	65
5.3 Seguridad en el desarrollo.....	69
Conclusión	72
Siguientes pasos	¡Error! Marcador no definido.

Resumen Ejecutivo

En las últimas décadas, el inventario de vivienda en México ha crecido significativamente, y probablemente ha liderado una expansión poco controlada de las ciudades del país. Esto ha traído consigo problemas de movilidad, impacto ambiental y falta de acceso a servicios públicos y equipamiento urbano, entre otros. Para hacer frente a estos retos, se han realizado ajustes a las políticas nacionales de vivienda, con el objetivo de regular e incentivar el desarrollo de mejores proyectos. Uno de los cambios más destacados ha sido la creación de los Perímetros de Contención Urbana y la vinculación a éstos a los subsidios para adquisición de viviendas.

Sin embargo, diversa información – hasta ahora anecdótica y poco estructurada – indica que siguen presentándose prácticas inadecuadas a nivel local, sobre todo en materia de normatividad, diseño e implementación. Estas prácticas deben ser identificadas y analizadas, procurando su erradicación. De la misma forma, existen casos de notable éxito – explicados por buenas prácticas tanto de autoridades locales, como de desarrolladores – que deben ser socializadas y replicadas. El *boom* de vivienda que el país ha observado desde 2005 ha implicado una importante experimentación, cuyas lecciones –negativas y positivas – no deberían pasar desapercibidas. La calidad de vida de millones de mexicanos depende de la capacidad que tengan las autoridades – locales y federales – así como los actores privados del mercado, para aprender de sus errores y potenciar sus aciertos.

En este contexto, el presente documento sienta las bases para una guía metodológica que permita la identificación y el análisis estructurado de buenas y malas prácticas en materia de vivienda de interés social en México. Su preparación se nutrió de una revisión de literatura, entrevistas con expertos – académicos y empíricos – y de visitas piloto a dos desarrollos habitacionales. Es importante notar que la metodología resultante se centra en facilitar la identificación y documentación de buenas o malas prácticas; no busca estructurar una evaluación comprehensiva de cada desarrollo, otorgar calificaciones globales a éstos, ni facilitar una comparación del desempeño entre desarrollos. La metodología podría ser adaptada – en el futuro – para tales propósitos, pero ello rebasa el alcance del presente proyecto.

El documento se divide en un marco conceptual y un set de herramientas de recolección de información en campo. El marco conceptual presenta dimensiones y subdimensiones de análisis para los desarrollos de vivienda estudiados, además de una serie de preguntas de investigación. Las herramientas de recolección de información consisten en guías detalladas para llevar a cabo entrevistas a diversos actores, grupos focales, visitas de observación en campo y revisión documental. Este documento comprende únicamente el marco conceptual

Resumen Ejecutivo

del diseño metodológico. Por practicidad, las herramientas de recolección de información pueden encontrarse por separado.

Marco Conceptual

Para estudiar de forma consistente distintos desarrollos habitacionales, en el apartado teórico se proponen cinco grandes dimensiones de análisis. Cada dimensión fue dividida a su vez en subdimensiones que permiten centrar el análisis en elementos más concretos.

A continuación, se muestra el resumen de las dimensiones y subdimensiones de análisis de vivienda de interés social.

1. DIMENSIÓN DE ANÁLISIS: GESTIÓN		
Se centra en las relaciones que el desarrollador establece con autoridades, financiadores y proveedores. Analiza las acciones tomadas durante la planeación, construcción y comercialización del desarrollo.		
1.1 Relación con autoridades locales	1.2 Apego a la normatividad	1.3 Acceso a financiamiento
Analiza la colaboración entre los desarrolladores y las autoridades locales. Investiga temas de trámites, comunicación con autoridades, y servicios públicos, entre otros.	Se refiere al cumplimiento en los tiempos y formas de los reglamentos federales y locales aplicables para la construcción de los desarrollos.	Considera las fuentes y las condiciones de financiamiento del desarrollo habitacional.
1.4 Proceso de construcción	1.5 Comercialización	1.6 Incentivos
Analiza el reclutamiento, capacitación y supervisión de la fuerza laboral contratada. Busca entender cómo el desarrollo habitacional contribuye al desarrollo económico local durante su proceso de construcción.	Estudia la forma en que los desarrolladores plantean su estrategia comercial, incluyendo su conocimiento del mercado y la relación entre venta de viviendas y desarrollo del proyecto.	Analiza el eco que tienen en los desarrolladores los incentivos no económicos, como las certificaciones de calidad, ambientales y de impacto social.
1.7 Relación con otros actores		
Se refiere a las alianzas o colaboraciones que los desarrolladores establecen con actores que pueden tener incidencia en el desarrollo, como comercios, universidades o incluso otros desarrolladores.		

2. DIMENSIÓN DE ANÁLISIS: UBICACIÓN

Considera aspectos relativos a las características del terreno en el que fue edificado el desarrollo, enfocándose en aquellas que favorecen o dificultan su plena integración con la ciudad.

2.1 Características del terreno	2.2 Acceso a servicios y equipamiento urbano	2.3 Movilidad	2.4 Acceso a oferta laboral
Analiza la consideración del ordenamiento territorial, el uso de suelo y las zonas de riesgo. Asimismo, estudia si la gestión evita la segregación social y preserva el equilibrio ecológico de la zona.	Considera el nivel de acceso a servicios públicos y la cercanía del desarrollo al equipamiento urbano.	Analiza los desplazamientos que deben realizar los habitantes del desarrollo, junto con la disponibilidad y calidad del transporte cercano.	Considera la relación entre los centros de trabajo y la vivienda, así como el impacto que tiene en la calidad de vida de las personas.

3. DIMENSIÓN DE ANÁLISIS: DISEÑO

Se centra en el impacto que el diseño de las viviendas y de los conjuntos habitacionales puede tener en la calidad de vida de sus habitantes y en su integración en el entorno urbano.

3.1 Diseño de la vivienda	3.2 Diseño del desarrollo
Analiza la calidad, resistencia y adaptabilidad de los materiales de construcción. Identifica si el diseño es sensible a las características y la identidad local de cada contexto en el que se trabajó.	Estudia la forma en que el diseño del desarrollo fomenta integración entre las viviendas y una relación positiva con el entorno externo. Se interesa por la distribución de las viviendas y el diseño de espacios públicos.

4. DIMENSIÓN DE ANÁLISIS: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Contiene información sobre el impacto ambiental de un desarrollo, desde su construcción hasta el momento de estar habitado.

4.1 Sostenibilidad de la vivienda	4.2 Sostenibilidad del desarrollo
Considera la incorporación de tecnologías o mecanismos para fomentar la sostenibilidad ambiental, tanto durante la construcción como en su habitación.	Estudia los criterios mencionados para la vivienda, pero en una escala mayor. Adicionalmente, se interesa por los mecanismos comunitarios al interior del desarrollo que busquen hacerlo más sostenible.

5. DIMENSIÓN DE ANÁLISIS: VIDA EN DESARROLLO

Aborda temas relativos a la organización, mantenimiento y administración del desarrollo una vez que está terminado y está habitado.

5.1 Cohesión social	5.2 Mantenimiento y administración del desarrollo	5.3 Seguridad en el desarrollo
Analiza los niveles de confianza, organización y sentido de pertenencia al interior del desarrollo. Se interesa por las actividades de convivencia, así como los espacios que permitan a los vecinos compartir e identificar necesidades para alcanzar soluciones comunes.	Considera los esquemas de mantenimiento y administración del desarrollo. Estudia el nivel de involucramiento de los desarrolladores y de las autoridades locales en estos temas.	Identifica el tipo de actividades de vigilancia en el desarrollo y la percepción de los vecinos acerca de las mismas. Se interesa por las reconfiguraciones físicas que los habitantes hagan al desarrollo debido a la inseguridad.

Herramientas de recolección de información

Las herramientas de recolección de información diseñadas servirán como instrumentos para responder las preguntas de investigación definidas para cada dimensión y subdimensión de análisis. Las herramientas permitirán recoger la información de los desarrollos seleccionados para su análisis de manera ordenada y consistente. De este modo, se busca garantizar que todas las dimensiones metodológicas de análisis y sus preguntas de investigación queden cubiertas. Se desarrollaron ocho herramientas de recolección de información:

Dimensión	Objetivo
A. Ficha básica del desarrollo	Recopilar la información clave del desarrollo y las viviendas que ofrece, así como el contexto político y algunos datos estadísticos relevantes del municipio.
B. Herramienta de planeación de visitas de campo	Guiar al equipo de investigación en la organización de una visita de campo a un desarrollo habitacional, incluyendo la planeación, el levantamiento de la información, y la realización de las actividades posteriores a la visita.
C. Guías de entrevista a autoridades locales	Integrar la visión de las autoridades locales involucradas en la construcción, administración y mantenimiento de los desarrollos habitacionales seleccionados. Incluye guías para cuatro distintos tipos de autoridades locales.
D. Guías de entrevista a desarrolladores	Integrar la visión de los desarrolladores en la construcción, administración y mantenimiento de los desarrollos habitacionales seleccionados. Incluye guías para las áreas de construcción, venta y posventa.
E. Guía de entrevista a expertos	Recopilar la experiencia y consultar la opinión de expertos locales en materia de vivienda acerca de los desarrollos habitacionales seleccionados.
F. Guía de grupo de enfoque de habitantes	Reunir a los habitantes del desarrollo y permitirles dialogar en torno a temas asociados a su experiencia viviendo en el desarrollo.
G. Guía de observación en campo	Recopilar información sobre las condiciones físicas de los desarrollos seleccionados mediante la observación presencial en los desarrollos.

Dimensión	Objetivo
H. Guía de revisión documental	Recopilar información obtenida de planos y documentación relevante en torno a cada desarrollo estudiado.

Cada una de las herramientas consta de dos partes:

1. **Indicaciones para el equipo:** Instrucciones particulares al inicio y al final de cada herramienta, con señalamientos útiles para el equipo, como breves guías de presentación del proyecto y listas de elementos importantes a considerar al realizar la actividad.
2. **El instrumento de recolección:** Formato que se utilizará en campo para levantar la información.

Ambas partes del diseño metodológico - tanto el marco conceptual como las herramientas de recolección de información - permiten tener una visión panorámica del desempeño de un desarrollo en una variedad de temas, así como obtener información de varias fuentes. Sin embargo, como se ha señalado anteriormente, la función principal de esta metodología es facilitar la identificación y documentación de buenas o malas prácticas, sin pretender evaluar comprensivamente los desarrollos estudiados, calificarlos, ni compararlos entre sí. El objetivo está en encontrar lecciones aprendidas útiles para desarrolladores y autoridades locales, en el desarrollo futuro de mejores proyectos de vivienda en México.

1. Dimensiones de análisis: Gestión

Introducción

El Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece el derecho de toda familia a disfrutar de vivienda digna y decorosa. Garantizar este derecho requiere de un trabajo coordinado entre autoridades de los tres niveles de gobierno, así como del sector privado y de la sociedad civil. El resultado de esta colaboración impacta directamente en la calidad de las viviendas que sean construidas y en la manera en que éstas ofrecen soluciones verdaderamente “dignas y decorosas” para sus habitantes. En particular, resulta importante garantizar este derecho para la población que no puede adquirir una vivienda a los precios del mercado y recurre a soluciones habitacionales accesibles, promovidas por el Estado. La vivienda de interés social, entonces, debe cumplir con las condiciones óptimas que garanticen el bienestar de sus habitantes y que promuevan un buen uso de los esfuerzos y recursos gubernamentales dedicados a facilitar su construcción y su adquisición.

Antecedentes

En las últimas décadas, diversos factores se combinaron para resultar en una expansión significativa del inventario de vivienda en México y una consecuente expansión de las ciudades del país. Con el interés de atender el rezago habitacional que existía en el país, el Estado incrementó la disponibilidad de financiamiento para la adquisición y construcción de viviendas. Al mismo tiempo, cambios en la regulación sobre la tenencia de la tierra permitieron la compra de tierras agrarias localizadas en la periferia de las ciudades, ofreciendo un suelo barato para la edificación de desarrollos de vivienda social. Además, los municipios, que tienen a su cargo el desarrollo territorial y urbano, aumentaron el otorgamiento de permisos para el desarrollo de proyectos habitacionales. Esto llevó a que, en los últimos 30 años, las ciudades mexicanas aumentaran su superficie promedio en 600%.¹ Este aumento exponencial tuvo diversas implicaciones, entre ellas: un crecimiento desordenado de las ciudades debido a una planeación escasa y al aumento en la demanda de vivienda, así como una necesidad de mayor infraestructura para poder garantizar la provisión de servicios básicos y equipamiento urbano, lo que requirió de una mayor inversión de recursos públicos.²

Desafortunadamente, el incremento en la oferta de vivienda no siempre trajo resultados benéficos. En parte, la falta de capacidad de las autoridades locales y la desactualización o inexistencia de regulación apropiada en materia de vivienda llevaron a la construcción de desarrollos que no contaban con los requisitos mínimos necesarios para el bienestar y el desarrollo apropiado de sus habitantes. Asimismo, la búsqueda de los desarrolladores por reducir costos llevó a la producción estandarizada de vivienda, repitiendo modelos uniformes

1 Centro Mario Molina, “Evaluación de la sustentabilidad de la vivienda en México”, 2012.

2 *Ibid.*

1. Dimensiones de análisis: Gestión

en conjuntos de todo el país, y a la construcción de vivienda en terrenos más y más lejanos de los centros urbanos y los servicios que proveen. Una buena parte de la vivienda producida durante el reciente *boom* terminó convirtiéndose en punta de lanza de la expansión descontrolada de las ciudades, y ha proveído condiciones subóptimas para el desarrollo y bienestar de sus ocupantes.

Actualidad de las políticas y programas de vivienda

Para tratar de corregir esta situación, se han realizado distintos cambios a las políticas nacionales de vivienda con el interés de ofrecer incentivos para el desarrollo de mejores proyectos. En 2013, las autoridades decidieron tomar medidas para frenar la expansión de la mancha urbana descontrolada. Algunas iniciativas relevantes son:

- 1. Ley de Vivienda – 2006 (LV).** Establece la vivienda como un área prioritaria de la política nacional. Entre otros temas, sienta las bases que enmarcan la Política Nacional de Vivienda; el Programa Nacional de Vivienda, y el funcionamiento y coordinación del Sistema Nacional de Vivienda. Éste último integrado por las instituciones nacionales relevantes en la materia. Además, establece lineamientos sobre el financiamiento, subsidios y créditos relativos a la vivienda.
- 2. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano – 2013 (SEDATU)** Se creó con el objetivo de proponer y ejecutar políticas públicas para promover un mejor ordenamiento territorial a través del fomento de ciudades sostenibles.
- 3. Programa Nacional de Vivienda – 2014 (PNV).** Contiene un diagnóstico general de la situación habitacional del país. Establece los objetivos de la Administración Pública en la materia y define las estrategias para alcanzarlos. Además, contiene un listado de las herramientas, instrumentos y fuentes de financiamiento necesarios para implementar dichas estrategias.
- 4. Perímetros de Contención Urbana – 2014 (PCU).** Son una herramienta que se introdujo en 2014 para delimitar las zonas donde se darán los subsidios de la CONAVI. El objetivo es limitar el crecimiento de la mancha urbana y fomentar la construcción de viviendas mejor ubicadas. De esta manera, la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) promueve la densificación urbana y la construcción de vivienda en ubicaciones adecuadas. Únicamente los desarrollos que se ubiquen dentro de los PCUs tendrán acceso a subsidios públicos. Los PCUs se clasifican en tres contornos - U1, U2 y U3 - en función de su cercanía a fuentes de empleo, el acceso a servicios y la ubicación dentro de las ciudades. Dentro del perímetro U1, se encuentran las principales fuentes de empleo, las cuales permiten la consolidación del centro urbano. El perímetro U2 sigue siendo parte del centro urbano consolidado, y se basa en la

1. Dimensiones de análisis: Gestión

existencia de servicios de agua y drenaje en las viviendas. Finalmente, el perímetro U3 se compone de áreas de crecimiento contiguas al centro urbano consolidado, funcionando como un borde virtual de la ciudad.

- 5. Ley General de Asentamientos Humanos – 2016 (LGAH).** Contiene los lineamientos para la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y ordenamiento territorial. Establece las atribuciones de cada uno de los órdenes de gobierno en el tema, así como los mecanismos de coordinación entre ellos. Establece las bases para el programa, la política y el sistema nacional de planeación y desarrollo urbano, y contiene los principios rectores que deberán respetar los programas estatales y municipales en el tema.

Figura 1. Línea del tiempo: cambios recientes en políticas y regulación de vivienda



Fuente: Elaboración propia.

Áreas de oportunidad

A pesar de los cambios mencionados, los desarrollos habitacionales realizados bajo estas políticas aún tienen áreas de oportunidad y sus deficiencias afectan la calidad de vida de sus habitantes. De acuerdo con una encuesta de satisfacción del acreditado, realizada por INFONAVIT en 2015, de las personas que habitan viviendas financiadas por el Instituto, 45% reprobaban la calidad de su vivienda y 46% la del desarrollo habitacional en su conjunto.³ De la misma manera, los últimos resultados publicados por la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) sobre su encuesta de satisfacción residencial muestran que en una escala del 1 al 10, la satisfacción generalizada con la vivienda está apenas por arriba del 6. Si bien esta cifra ha ido paulatinamente en aumento, el panorama está lejos de ser el idóneo.⁴ Considerando la inversión que una familia realiza para hacerse de una vivienda, resulta preocupante que, una

3 Carlos Zedillo, “Presentación”, Vivienda Infonavit, noviembre de 2016.

4 Sociedad Hipotecaria Federal y Secretaría de Hacienda y Crédito Público, “Resultados de la Encuesta de Satisfacción Residencial, 2014” (México, 2015),

<http://doc.shf.gob.mx/Transparencia/TranspFocalizada/Documents/Encuesta%20de%20Satisfaccion%20Residencial%20014%20V1.pdf>.

1. Dimensiones de análisis: Gestión

vez habitándola, sienta decepción y desinterés por ella. La incapacidad de ofrecer opciones para el desarrollo familiar (vivienda) y comunitario (conjunto) ha generado altos índices de deshabitación y abandono lo que representa pérdidas económicas importantes para desarrolladores, autoridades y habitantes.

Lo anterior muestra que todavía queda trabajo por hacer. Para que los esfuerzos políticos y económicos que se han tomado a nivel federal tengan mejores resultados, es necesario aprender de la interacción entre desarrolladores privados, autoridades locales y habitantes de vivienda de interés social. Sin embargo, la experiencia local en generación de vivienda no ha sido suficientemente estudiada, lo que implica un área de oportunidad importante en un contexto en el que – de acuerdo con estimaciones del INFONAVIT – el 70% de las ciudades está conformado por viviendas.

A lo largo de la última década, se han generado ejemplos paradigmáticos de desarrollos exitosos y otros de franco fracaso, cuyo estudio puede proveer lecciones importantes para los actores que fomentan el desarrollo y el financiamiento de vivienda (desarrolladores y autoridades locales, estatales y federales). Para poder aprovechar la experiencia de estos proyectos, es necesario contar con herramientas metodológicas que permitan observar a detalle los desarrollos habitacionales, para medir y documentar sus resultados a profundidad. Por esta razón, este documento busca dar las bases para el diseño de una metodología que cumpla con los fines descritos arriba y permita un mejor entendimiento de los desarrollos de vivienda de interés social en México.

Objetivo del documento

El presente documento pretende servir como una guía metodológica para identificar y documentar casos de desarrollos habitacionales que puedan servir como ejemplo de éxito o fracaso en materia de vivienda social. Se espera que autoridades y desarrolladores puedan obtener aprendizajes de los casos documentados y logren replicarlos en nuevos proyectos, para ofrecer mejores viviendas a los mexicanos y contribuir a un desarrollo urbano ordenado y sostenible.

Es importante notar que el presente estudio no busca calificar, evaluar o comparar desarrollos habitacionales, ni encontrar desarrollos perfectos o absolutamente fallidos. Esta metodología está hecha para identificar buenas y malas prácticas en las distintas dimensiones o temáticas de generación de vivienda en los desarrollos estudiados. De este modo, un desarrollo puede servir como buena o mala práctica en una o más dimensiones de análisis específicas, pero difícilmente en todas.

Estructura del documento

1. Dimensiones de análisis: Gestión

Para cumplir con sus objetivos, el diseño metodológico del proyecto se encuentra dividido en dos grandes apartados: el marco conceptual y las herramientas de recolección de información en campo. Este documento comprende únicamente el marco conceptual, mientras que las herramientas de recolección pueden encontrarse en carpetas por separado.

El marco conceptual ofrece una introducción a los aspectos que se consideran más relevantes para analizar un desarrollo habitacional. Estos aspectos, llamados *dimensiones de análisis*, ayudan a obtener una imagen completa de un desarrollo, desde su diseño inicial hasta que está completamente habitado. En cada dimensión de análisis se ofrece un sustento teórico que justifica la importancia de los elementos a analizar. Además, se establece una serie de preguntas que servirán para guiar el análisis de los desarrollos en campo.

Las dimensiones de análisis finales fueron determinadas con base en un proceso de revisión de literatura y consulta con expertos en la materia, lo que permitió identificar las áreas más relevantes que inciden para que un desarrollo habitacional de interés social pueda ofrecer vivienda de calidad a sus habitantes. Se han establecido cinco grandes dimensiones de análisis:

Tabla 1. Dimensiones de análisis

Dimensión	Descripción
1. Gestión	Se centra en las relaciones que el desarrollador establece con autoridades, financiadores, proveedores y otros actores, así como en las acciones que toma durante la planeación, construcción y comercialización del desarrollo.
2. Ubicación	Considera aspectos relativos a las características del terreno en el que fue edificado el desarrollo, enfocándose en aquellas que favorecen o dificultan su plena integración con la ciudad.
3. Diseño	Se centra en el impacto que el diseño de las viviendas y de los conjuntos habitacionales puede tener en la calidad de vida de sus habitantes y en su integración con el entorno urbano.
4. Sostenibilidad ambiental	Contiene información sobre elementos relativos al impacto ambiental de un desarrollo, desde su construcción hasta estar habitado.
5. Vida en el desarrollo	Aborda temas relativos a la organización, mantenimiento y administración del desarrollo una vez que está terminado y ha sido habitado.

Cada una de estas dimensiones ha sido dividida en *subdimensiones*, que ayudan a centrar el análisis en elementos más concretos y permiten establecer preguntas de investigación más acotadas. La metodología debe ser capaz de documentar aquellas prácticas en que se fue más allá de lo indispensable y que permitieron ofrecer mejores soluciones habitacionales, así como aprender de aquellos en los que, a pesar de haber cumplido con los requisitos mínimos, no se obtuvieron los resultados esperados. Se debe buscar un entendimiento del contexto en el que los desarrollos fueron planeados y ejecutados. Todo esto considerando la visión de las autoridades involucradas, los desarrolladores y los habitantes. Sólo conociendo la manera en

1. Dimensiones de análisis: Gestión

que se dieron las relaciones de colaboración entre dichos actores podrán identificarse los elementos diferenciadores de cada desarrollo que servirán como ejemplo para nuevos proyectos.

El segundo apartado del diseño metodológico consiste en las herramientas de recolección de información que se plantea utilizar en campo, para poder dar respuesta a las preguntas de análisis establecidas en el marco conceptual. El objetivo de estas herramientas es guiar el trabajo de quienes analicen los desarrollos habitacionales que sean seleccionados para este estudio. Entre otras, las herramientas incluyen guías de entrevista para actores relevantes, guías de observación en campo para visitas a desarrollos y un listado de la documentación que será necesario solicitar a cada desarrollo, así como guías y formatos para el análisis de la información obtenida y la planeación de visitas en campo. Por practicidad, las herramientas de recolección pueden encontrarse en carpetas por separado.

El interés de estas herramientas es garantizar que la información recabada sea comparable entre desarrollos y que cumpla con ciertos estándares mínimos que garanticen su calidad. Para efectos de practicidad, las herramientas se encuentran en carpetas que pueden consultarse por separado

Metodología

La metodología utilizada para este estudio incluyó tres componentes:

1. **Revisión de literatura:** Se revisaron estudios y publicaciones acerca de vivienda de interés social a nivel nacional e internacional, así como el marco normativo para vivienda y desarrollo urbano en México.
2. **Entrevistas con expertos:** Se llevaron a cabo nueve entrevistas con expertos en materia de vivienda y desarrollo urbano, pertenecientes al sector público, privado, académico y organizaciones de la sociedad civil. En las entrevistas se validaron y complementaron las Dimensiones y Subdimensiones de análisis. Puede encontrarse una lista completa de las personas entrevistadas en el Anexo 1.
3. **Pilotos en campo:** Se llevaron a cabo dos visitas de campo piloto en las que se probó la pertinencia, flexibilidad y utilidad de las herramientas de recolección de información. Estas visitas proveyeron importantes lecciones aprendidas no sólo para afinar las herramientas, sino también para ejecutar los viajes de campo de manera más eficiente para documentar y analizar las prácticas encontradas.

Con las recomendaciones obtenidas de las entrevistas con expertos y la información recopilada en las visitas piloto, se realizaron los ajustes necesarios al diseño metodológico de la primera fase del proyecto.

Marco conceptual: Dimensiones de análisis

1. Dimensiones de análisis: Gestión

Para estudiar consistentemente los desarrollos habitacionales, se proponen cinco grandes dimensiones de análisis. Las dimensiones fueron determinadas con base en un proceso de revisión de literatura y consulta con expertos en la materia, lo que permitió identificar las áreas de incidencia más relevantes para que un desarrollo pueda ofrecer vivienda de calidad. Cada dimensión fue dividida a su vez en subdimensiones, que permiten centrar el análisis en elementos más concretos.

La exposición de las dimensiones está estructuradas de la siguiente forma. Primero, se presenta una descripción general de la dimensión, seguida de un resumen de las consecuencias positivas y negativas de su consideración. Posteriormente, se describen las subdimensiones correspondientes a cada dimensión, detallando para cada una las preguntas de investigación correspondientes. Finalmente, se presenta un caso de estudio para cada dimensión, ejemplificando una buena o mala práctica en la aplicación de dicha dimensión.

1. Gestión

La materialización de un desarrollo habitacional requiere que los desarrolladores colaboren con distintos actores como autoridades, inversionistas, proveedores, trabajadores y compradores finales, entre otros. El manejo de las relaciones con cada uno de ellos impactará en el resultado final del proyecto en distinta medida.⁵ Analizar estas interacciones permitirá comprender mejor sus implicaciones y ayudará a identificar sus consecuencias finales en el desarrollo terminado.

Para simplificar este análisis, se ha pensado en la ejecución de un desarrollo como una serie de etapas que van desde el proyecto o idea inicial hasta la entrega de las viviendas a sus habitantes. Cabe notar que el proceso no siempre sigue las mismas etapas en exactamente el mismo orden; sin embargo, partir de un esquema estilizado permite observar las funciones del desarrollador en cada una de las etapas, así como la relación que establece con los actores que intervienen en cada una.

Figura 2. Etapas del proceso de ejecución de un desarrollo



1. **Planeación:** Se refiere a la etapa en que se presenta el proyecto del desarrollo. Esta fase requiere una colaboración estrecha entre los desarrolladores y las autoridades locales. Es en este momento cuando deben realizarse los análisis de factibilidad necesarios para

⁵ Louise David, *El deterioro habitacional en los conjuntos de interés social en México: diagnóstico y visión*, Primera, vol. I, IV vols. (México, D.F.: INFONAVIT, 2015).

1. Dimensiones de análisis: Gestión

garantizar la viabilidad del proyecto, así como el impacto que tendrá en la zona donde se construya.

2. **Autorizaciones:** En esta etapa se deben obtener las autorizaciones necesarias para poder comenzar con la construcción del desarrollo, procurando que el mismo contribuya al desarrollo urbano local. Esta etapa implica la formalización del proyecto habitacional, en el que se debe concretar el diseño arquitectónico final del desarrollo y de las viviendas. La obtención de las autorizaciones representa un compromiso económico para el desarrollador, por lo que solicitarlas implica un compromiso por la materialización del proyecto.
3. **Financiamiento:** Se entiende como la etapa en la que el desarrollador establece contacto con las distintas fuentes de inversión disponibles para la ejecución del proyecto. Éstas pueden incluir programas públicos, créditos bancarios o participaciones privadas. En esta etapa, tanto los inversionistas como los desarrolladores deben alinear sus intereses respecto del objetivo final del proyecto.
4. **Construcción:** Es la etapa en la que el desarrollador establece vínculos con trabajadores y proveedores que le ayudarán a materializar el desarrollo. Al mismo tiempo, mantiene contacto con las autoridades responsables de supervisar el desarrollo de la obra y el cumplimiento de la regulación aplicable.
5. **Finalización de la obra:** Comprende las gestiones necesarias que debe realizar el desarrollador al finalizar la obra, para obtener la autorización final de las autoridades correspondientes y, en su caso, hacer entrega del desarrollo al municipio.
6. **Comercialización:** Considera las acciones mediante las que los desarrolladores ofrecen y venden las viviendas a los compradores finales. Esta etapa puede iniciar aun cuando el desarrollo se encuentre en proceso de ser construido. Las relaciones que el desarrollador establezca con instituciones públicas y privadas que ofrezcan financiamiento para adquisición de vivienda serán claves para facilitar el acceso a las mismas. Al finalizar, los desarrolladores deberán entregar resultados a los habitantes del desarrollo, los inversionistas y a las autoridades involucradas.
7. **Mantenimiento:** Una vez habitado el desarrollo, los desarrolladores pueden seguir manteniendo ciertas actividades y responsabilidades dentro del complejo.⁶ Algunos ejemplos de estas tareas son el mantenimiento o administración de los espacios comunes⁷, así como la organización de actividades para los vecinos. Además de lo anterior, representantes del desarrollador pueden permanecer como contacto entre éste y los vecinos o las autoridades para dar solución a problemáticas que surjan en el desarrollo.⁸ En grandes desarrollos, esta etapa puede tener complicaciones adicionales debido a la

⁶ En algunas jurisdicciones esto puede incluso ser una obligación legal. En la Ciudad de México, por ejemplo, el desarrollador tiene que hacerse cargo de la administración de los condominios durante un año. Sin embargo, las regulaciones locales no siempre prevén este aspecto. Será importante identificar aquellos casos en los que los desarrolladores lo realizan por iniciativa propia.

⁷ Si bien la provisión de servicios públicos no necesariamente será tarea del desarrollador, en esta etapa también se espera involucramiento para procurar su buen funcionamiento.

⁸ Sobre estas actividades se profundizará en la Dimensión 5 del documento: “Vida en el desarrollo”.

1. Dimensiones de análisis: Gestión

posibilidad de que existan fases del desarrollo que ya se encuentran habitadas mientras otras siguen en construcción o proceso de comercialización. Lo anterior exige que los desarrolladores garanticen la habitabilidad de las etapas o zonas terminadas, al mismo tiempo que avanzan en el desarrollo de otras.

Tabla 2. Etapas del proceso y actores involucrados

Etapa	Autoridades	Inversionistas	Proveedores/ Trabajadores	Compradores
Planeación	✓		✓ *	
Autorizaciones	✓			
Financiamiento	✓	✓		
Construcción	✓		✓	
Finalización	✓			
Comercialización	✓	✓	✓ *	✓
Mantenimiento	✓		✓	✓

La correcta gestión de cada una de estas etapas y la relación con cada uno de los actores involucrados puede llevar al surgimiento de proyectos habitacionales que contribuyan al desarrollo local, antes, durante y después de la construcción. Además, en un plano más inmediato, una mejor gestión llevará al término adecuado de un desarrollo, ofreciendo beneficios para quienes inviertan en él, quienes lo ejecuten y quienes lo habiten. En el sentido opuesto, una mala gestión traerá problemas más adelante en el desarrollo del proyecto e incluso después de su conclusión. Por lo anterior, es necesario analizar el proceso de gestión de un desarrollo habitacional de manera que se puedan conocer las medidas que se tomaron y que llevaron a resultados favorables o desfavorables para los involucrados.⁹

Tabla 3. Consecuencias del proceso de gestión de un desarrollo habitacional

Actor	Ventajas de una buena gestión	Desventajas de una gestión inadecuada
HABITANTES	<ul style="list-style-type: none"> + Logra ofrecer valor agregado a sus compradores. + Permite el acceso a viviendas mediante distintos instrumentos de financiamiento. + Contribuye al desarrollo pleno del complejo habitacional, incluido el espacio público y equipamiento que lo integren. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuye la asequibilidad de la vivienda, en términos generales. - Puede llevar al abandono o desaprovechamiento de las viviendas construidas. - Puede encarecer a la vivienda por mala gestión de recursos.
AUTORIDADES	<ul style="list-style-type: none"> + Favorece el respeto y cumplimiento de las políticas de vivienda, así como de desarrollo urbano y territorial. + Previene la corrupción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede llevar al surgimiento de proyectos que excedan las capacidades municipales. - Puede generar costos adicionales en la integración de los desarrollos al centro urbano.

⁹ Louise David, *El deterioro habitacional en los conjuntos de interés social en México: diagnóstico y visión*.

* En algunas ocasiones, los trabajos de diseño arquitectónico, comercialización o análisis financiero del desarrollo pueden llevarlos a cabo personas o empresas externas al desarrollador y que han sido contratadas para ello.

1. Dimensiones de análisis: Gestión

Actor	Ventajas de una buena gestión	Desventajas de una gestión inadecuada
DESARROLLADORES	<ul style="list-style-type: none">+ Contribuye a que la realización de un proyecto se desarrolle en tiempo y forma.+ Facilita el aprovechamiento óptimo de los recursos necesarios para materializar un proyecto.+ Fomenta la relación con inversionistas preocupados por el resultado final del desarrollo y no únicamente por sus resultados económicos.+ Favorece el conocimiento y apego a la regulación, así como una buena relación con las autoridades.+ Favorece el acceso a incentivos enfocados a premiar buenas prácticas.+ Contribuye al buen posicionamiento de la marca del desarrollador.	<ul style="list-style-type: none">- Abre espacios para conflictos, caos e imprevistos en el desarrollo de un proyecto.- Puede llevar a incumplimientos en los acuerdos y compromisos establecidos con cada uno de los actores involucrados.- Puede generar pérdidas económicas.

Subdimensiones

Para comprender mejor las relaciones con cada uno de los distintos actores y las etapas, se han definido subdimensiones de análisis. A continuación, se profundiza en cada una de ellas con una breve descripción de sus implicaciones, así como un listado no exhaustivo de las preguntas de investigación que podrían guiar el análisis correspondiente. A pesar de que las subdimensiones consideran todas las etapas del proceso mencionado anteriormente, éstas no necesariamente siguen el mismo orden.

1.1 Relación con autoridades locales

La construcción de un desarrollo habitacional requiere de una colaboración estrecha entre los desarrolladores que lo llevan a cabo y las autoridades locales. Una adecuada coordinación entre ambos fomentará no sólo el cumplimiento de los objetivos, tiempos y costos del proyecto, sino que también contribuirá al desarrollo urbano municipal.¹⁰

El gobierno municipal, como principal responsable de la política urbana, deberá ver más allá de los beneficios económicos derivados que le podría representar un proyecto habitacional. No se debe olvidar que una vez concluida la obra, el complejo pasará al control del ayuntamiento y será su deber integrarlo de manera adecuada al centro urbano, lo que requerirá, entre otras cosas, inversión económica y técnica en la provisión de servicios.¹¹ Por ello, es importante garantizar que, en todo el proceso de análisis y aprobación del proyecto, se haya estudiado su impacto ambiental y urbano, y se hayan realizado las consideraciones necesarias para garantizar la conexión con servicios públicos. De la misma manera, para los fines de este estudio, es importante analizar si durante el proceso para la realización de trámites se presentaron espacios para omisiones o irregularidades de algún tipo.








¹⁰ Gabriela Alarcón, “Índice de Competitividad Municipal en Materia de Vivienda 2011. Viviendas para desarrollar ciudades.” (México, D.F.: IMCO, 2011), <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1058992.pdf>.

¹¹ Javier Sánchez Corral, *La vivienda "Social en México. Pasado - Presente - ¿Futuro?*, Primera (México, D.F., 2012).

1. Dimensiones de análisis: Gestión

Finalmente, es necesario conocer la manera en que se desarrolló el proceso de entrega y recepción del desarrollo al municipio. Atrasos en este proceso pueden generar fricciones en la relación entre desarrolladores y autoridades, y traer costos inesperados para todas las partes.

Tabla 4. Preguntas de investigación sobre: Relación con autoridades locales

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿Existieron irregularidades en el proceso? En caso de haberlas, ¿cuáles fueron?	
→ ¿Qué tipo de seguimiento realizaron las autoridades?	
→ ¿En algún momento se tuvo que clausurar la obra? ¿Por qué motivo?	
→ ¿El desarrollo terminado se entregó a las autoridades locales? En caso de no ser así ¿por qué no se ha hecho? ¿La autoridad está en capacidad de recibirlo?	
→ ¿El municipio ha ejecutado fianzas o algún otro tipo de sanciones ante el incumplimiento de un desarrollador?	
→ ¿Qué espacios o qué infraestructura debe de donar el desarrollador al municipio como parte de su proyecto?	
→ ¿Cómo se conectaron los servicios públicos? ¿Se entregaron en funcionamiento? ¿Actualmente funcionan?	



1.2 Apego a la normatividad

Para determinar si un desarrollo habitacional es una buena o mala práctica, es indispensable considerar el nivel de cumplimiento que sus procesos de creación y de gestión tuvieron con la normatividad federal y local en materia de generación de vivienda. Conforme el nivel de gestión se hace más local, los requerimientos de apego a normatividad van aumentando en su especificidad. Para entender mejor esta idea, se puede pensar en dos grandes rubros de apego a la normatividad:

1. **Normatividad general:** Se refiere a aquellas pautas de urbanización y edificación que rigen a los proyectos de construcción en general a nivel federal, estatal y municipal. Implica el cumplimiento con los estándares de diseño de espacios de una vivienda, la calidad de los materiales utilizados para la construcción, las consideraciones de accesibilidad y el acceso a servicios públicos básicos. Asimismo,

1. Dimensiones de análisis: Gestión








se toma en cuenta el apego a los Planes de Desarrollo Urbano, y a los planes sectoriales y parciales vigentes.

2. **Normatividad específica:** Se refiere a los trámites de permisos, licencias, certificados y autorizaciones finales para cada proyecto en específico, así como la correcta realización de los estudios de impacto ambiental, social o de tránsito solicitados. Implica la correcta gestión de estos trámites y el cumplimiento en tiempo y forma de lo que requieren.

Es indispensable cumplir con las disposiciones de ambos tipos de normatividad en los tres niveles de gobierno –federal, estatal y municipal-, para garantizar la legalidad de todo el proceso. Esto es importante porque el apego a la normatividad asegura que el desarrollo encaja adecuadamente con su entorno y garantiza seguridad y bienestar a sus habitantes.

Para los fines del estudio, esta subdimensión buscará verificar el cumplimiento y apego a la regulación mediante una revisión de las gestiones y los trámites que fueron necesarios para la aprobación, construcción y entrega del desarrollo.¹² Para ello, es importante tomar en cuenta que, si bien existen regulaciones y pautas a nivel federal y a nivel estatal para la generación de vivienda, la normatividad local varía de municipio a municipio. Por lo tanto, el análisis de esta subdimensión deberá observar y estudiar la normativa aplicable para cada caso en particular.

Tabla 5. Preguntas de investigación sobre: Apego a la normatividad

Preguntas de investigación	Fuentes de información
Normatividad general	
→ ¿Fue consultado y respetado el marco normativo vigente? (incluyendo, pero no limitado a: Planes de Desarrollo Urbano, planes parciales, programas sectoriales, etc.)	
→ ¿El desarrollador se apego al diseño arquitectónico autorizado?	
→ ¿El desarrollador cumplió con los acuerdos de construcción, y procesos y elementos de seguridad acordados?	
→ ¿El desarrollador ha cumplido con todo lo necesario para la correcta entrega del desarrollo?	
Normatividad específica	
→ ¿En la realización de los trámites, fueron respetados los tiempos y costos establecidos en la ley?	
→ ¿Se realizó una manifestación de impacto ambiental previa a la ejecución del proyecto? ¿Se respetó lo establecido?	
→ ¿Se realizó algún otro tipo de estudio de impacto ambiental, social o de tránsito?	

¹² Gabriela Alarcón, “Índice de Competitividad Municipal en Materia de Vivienda 2011. Viviendas para desarrollar ciudades.”

1. Dimensiones de análisis: Gestión

Preguntas de investigación

Fuentes de información



1.3 Acceso a financiamiento

Distintos medios de financiamiento pueden responder a objetivos o intereses diferentes. Los recursos provenientes de inversión privada pueden empujar al desarrollador a maximizar la utilidad del desarrollo, mientras que los recursos derivados de programas o subsidios gubernamentales pueden más bien requerir que se consideren temas de función social como vivienda asequible, sustentabilidad o densificación urbana.¹³

Será necesario considerar las fuentes de financiamiento de los desarrollos que sean elegidos en la muestra de análisis. Para cada una de ellas, se deberán identificar las condiciones particulares y el cumplimiento que se les dio. Es importante conocer si las fuentes de financiamiento estaban encaminadas a que el producto final cumpliera con ciertos estándares o características.

Adicionalmente, este estudio busca entender cómo los desarrolladores realizaron su estructura de costos. En general, los desarrolladores desglosan sus costos en gastos para adquisición de la tierra, infraestructura, construcción, trámites, administración, ventas, finanzas e imprevistos.¹⁴ Un desarrollador puede, junto con sus inversionistas, determinar estrategias para dedicar una mayor o menor parte de su presupuesto a diferentes aspectos. Así, una estructura de costos que privilegie ciertos rubros para generar mejores viviendas o que logre reducir gastos innecesarios puede ser un ejemplo de una buena práctica de gestión financiera.

¹³ Fundación CIDOC, “Estado Actual de la Vivienda en México 2015” (México, D.F.: CIDOC, 2015).

¹⁴ Softec, “Retos Inmobiliarios” (Ciudad de México: Softec, 2017)

1. Dimensiones de análisis: Gestión

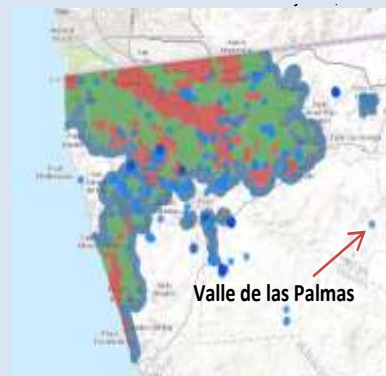
Tabla 6. Preguntas de investigación sobre: Acceso a financiamiento

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿Cómo se financió el proyecto?	
→ ¿Cómo fue el proceso de obtención del subsidio? ¿El subsidio se dispersó de manera adecuada y a tiempo?	
→ ¿Qué tipo de condiciones establecían las fuentes de financiamiento recibidas? ¿El desarrollo debía contar con ciertas características (ubicación, materiales o técnicas de construcción, etc.) para poder acceder a ellas?	
→ ¿Cómo se involucraron los inversionistas o prestamistas en el desarrollo del proyecto?	
→ ¿Existió algún tipo de problemática o incumplimiento? ¿Cuál fue? ¿Cómo se resolvió?	



Ejemplo de la importancia de la dimensión: Consecuencias de la falta de coordinación en Tijuana

La falta de planeación y coordinación entre desarrolladores y autoridades locales al momento de concebir un desarrollo puede causar una crisis de acceso a servicios y suficiencia de infraestructura para los mismos. Un ejemplo se encuentra en el fraccionamiento Valle de las Palmas, localizado en el kilómetro 29 de la carretera Tijuana-Tecate, que se comenzó a construir en 2009. Distintas desarrolladoras como Urbi y GEO edificaron y comercializaron las viviendas, en las que hoy habitan más de 5,000 familias. A pesar de la intención original de construir una futura ciudad satélite que podría ayudar a albergar el crecimiento de la zona urbana de Tijuana, la falta de planificación y de un análisis de factibilidad lo ha impedido.¹⁵



PCUs de Tijuana, 2017

- Fraccionamiento Valle de las Palmas

Valle de las Palmas se encuentra a más de una hora del centro de la ciudad y con pocas opciones de transporte público. Además, las 2,000 familias que habitan en uno de los complejos edificados por Casas Geo reportaron que no contaban con servicios de agua cuando se mudaron al desarrollo en 2009.¹⁶ Las autoridades municipales argumentan que las empresas constructoras del desarrollo no han respondido de manera suficiente al problema y que además existe una barrera técnica que no había sido previamente identificada, impidiendo la conexión del servicio (para finalizar la conexión de las tuberías se debe cruzar por una zona de 42 metros por la que pasan ductos de PEMEX y en la que está prohibido que atraviesen tuberías). Esto ha implicado que, al año 2017, el desarrollo aún no cuenta con agua.¹⁷ Ocho años después de que iniciaron la construcción, el municipio todavía no ha recibido formalmente el desarrollo. Además, el fraccionamiento Valle de las Palmas se encuentra fuera del PCU de la zona urbana de Tijuana, lo cual significa que no es elegible para recibir apoyos o subsidios públicos para su desarrollo.

¹⁵ Krystel Gómez, “Fracasa Valle de las Palmas como nueva ciudad satélite de Tijuana”, *Milenio*. 11 de febrero de 2014.

¹⁶ Antonio Heras, “Tijuana: exigen a Casas Geo cumplir con drenaje”, *La Jornada*. 16 de abril de 2016.

¹⁷ José Luis Camarillo, “Llevan 5 años sin agua en Valle de Las Palmas”, *Uniradio Informa*. 14 de abril de 2017.

1. Dimensiones de análisis: Gestión










La dificultad para conectar servicios públicos en la zona, así como la falta del proceso de entrega y recepción del desarrollo, son muestras de una falta de coordinación entre los desarrolladores y las autoridades locales. El resultado final ha dejado un complejo habitacional aislado con deficiencias para sus habitantes.

1.4 Proceso de construcción

Desde la ejecución de la obra, un desarrollo habitacional empieza a tener un impacto en su entorno físico, ambiental, económico y social.¹⁸ Por un lado, la construcción de un desarrollo puede significar una oportunidad económica y laboral importante para la zona en la que se lleva a cabo. Por ello, es importante conocer la manera en que los desarrolladores reclutan, capacitan y supervisan a la fuerza laboral que contratan. Asimismo, es importante conocer la manera en que el desarrollo habitacional contribuye al desarrollo económico local mediante la contratación de proveedores y uso de materiales locales.¹⁹

Durante el proceso constructivo pueden surgir inconvenientes (por ejemplo, un aumento en ruido, en tráfico y/o en residuos sólidos en la zona). Por lo tanto, es importante conocer las medidas que se tomaron para no impactar negativamente el entorno en el que se construye. Para esto, se debe observar el manejo y la relación con los vecinos del predio desarrollado.

Tabla 7. Preguntas de investigación sobre: Proceso de construcción

Preguntas de investigación	Fuentes de información
Recursos humanos	
→ ¿Cómo se reclutó al personal? ¿Se contrató mano de obra local?	
→ ¿Bajo qué condiciones se dio la contratación? ¿Se negoció y llegó a acuerdos con organizaciones sindicales?	
→ ¿Se capacitó y preparó al personal?	
→ ¿Qué tipo de supervisión se daba a los empleados? ¿Existieron conflictos?	
Proveedores	
→ ¿Cómo se seleccionó y se contrató a los proveedores? ¿Se contrataron proveedores locales?	
→ ¿Qué tipo de supervisión o seguimiento se daba a su trabajo?	
→ ¿Se cumplieron las condiciones pactadas? ¿Existieron conflictos? ¿Cómo se resolvieron?	
Vecinos	
→ ¿Cómo se manejó la relación con los vecinos de la zona?	
→ ¿Existieron conflictos? ¿Cómo se resolvieron?	

¹⁸ Odebrecht y C230 Consultores, “The ‘Etileno XXI’- Megaproject Experience in Mexico. Managing Workforce Demobilization & Building Livelihoods Achieving excellence beyond international best practices”, 2016

¹⁹ Cámara Chilena de la Construcción, “Código de Buenas Prácticas en la Industria de la Construcción” (CChC, 2011).

1. Dimensiones de análisis: Gestión

Preguntas de investigación	Fuentes de información
Impacto ambiental	
→ ¿Fue necesaria la remoción de vegetación nativa para el desarrollo? ¿Se realizó algún plan de reforestación o mitigación?	
→ ¿Se tomaron medidas para la conservación del suelo? ¿Cuáles fueron?	
→ ¿Cómo se manejaron los desechos de la obra?	
→ ¿Se respetaron las condiciones hidrológicas del terreno, mantos freáticos, cauces de ríos estacionales, quebradas, etc.?	



1.5 Comercialización








La etapa de comercialización de un desarrollo habitacional permite evaluar los resultados de la coordinación entre los distintos actores involucrados en el proceso. Además, la aplicación de estrategias inadecuadas de ventas no sólo tiene consecuencias económicas negativas para los desarrolladores; también puede tener implicaciones desfavorables para sus habitantes. Por ejemplo, la colocación de porcentajes altos de viviendas entre compradores que trabajan lejos del desarrollo podría resultar en deshabitación o abandono de vivienda, desatando una espiral que afecta la calidad de vida al interior del desarrollo, disminuye el valor de las viviendas, retroalimenta mayor deshabitación y así sucesivamente. En otros casos, cuando los desarrollos habitacionales se construyen en etapas, la falta de éxito comercial en una de ellas podría llevar a que no se realicen las fases subsecuentes, dejando proyectos incompletos sin toda la infraestructura urbana planeada originalmente y obligando a las autoridades locales a recurrir a medios subóptimos, como la ejecución de fianzas. Las autoridades también pueden percibir un impacto negativo cuando este proceso falla, reflejado en la inversión de equipamiento urbano y servicios para un desarrollo que no se encuentra plenamente aprovechado.

Es importante conocer la manera en que los desarrolladores plantearon su estrategia comercial. Se debe profundizar en el conocimiento del mercado que se tenía antes de realizar el desarrollo, en las estrategias de ventas utilizadas, y en la relación entre la venta de viviendas y el desarrollo del proyecto.

Tabla 8. Preguntas de investigación sobre: comercialización

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿Cómo se comercializó el desarrollo?	
→ ¿Se privilegió la venta de viviendas a personas que trabajaran cerca del desarrollo?	

1. Dimensiones de análisis: Gestión

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿Se realizó algún tipo de análisis del perfil socioeconómico de los potenciales compradores?	
→ ¿Hubo etapa de preventa? ¿Se empezó a comercializar sin contar con las autorizaciones?	
→ ¿Qué porcentaje del desarrollo se vendió? ¿Cuánto tiempo tomó comercializarlo?	
→ ¿Cuánto tiempo pasó entre la venta y la habitación de las viviendas? ¿Qué porcentaje de las viviendas vendidas se encuentran habitadas?	
→ ¿Ha habido cambios en el valor promedio de las viviendas? ¿Los precios han subido o han bajado?	
→ ¿El desarrollo está completamente terminado? ¿Siguen los trabajos en las etapas no finalizadas?	
→ ¿Los habitantes se sienten cómodos con la relación valor/precio de su vivienda? ¿Consideran que cumple con lo que esperaban al adquirirla?	



1.6 Incentivos





Además de los incentivos económicos mencionados en la subdimensión *1.3 Acceso a financiamiento*, existen diversos programas que impulsan a los desarrolladores de vivienda a mejorar continuamente en su gestión. Este tipo de iniciativas pueden traer a los desarrolladores beneficios inmediatos como el reconocimiento público de su trabajo, así como pueden impulsar un cambio de comportamiento a futuro, que favorezca el desarrollo de mejores viviendas.


Tal es el caso de las distintas certificaciones públicas y privadas que evalúan y certifican la calidad de los desarrollos terminados. Un ejemplo es el Premio Nacional de Vivienda de CONAVI, que está orientado a estimular mejores prácticas en la edificación habitacional. En el sector privado destacan las certificaciones ambientales internacionales como *LEED*, *BREAM*, *Energy Star* o *Earth Check*, enfocadas a evaluar la adopción de materiales, técnicas y diseños sostenibles en la construcción. Los certificados ISO emitidos por la Organización Internacional de Normatividad representan una alternativa más accesible para los desarrolladores y también pueden evaluar el manejo ambiental y la calidad general de los desarrollos. Dentro del sector privado, también destaca el premio CEMEX, otorgado a proyectos habitacionales no sólo por su ejecución o diseño, sino también por promover una mejor calidad de vida de los usuarios y las comunidades. Los anteriores son sólo algunos ejemplos de las certificaciones que un desarrollo puede obtener, sin embargo, existe una amplia variedad de iniciativas que buscan reconocer proyectos de construcción en distintos temas y modalidades.

1. Dimensiones de análisis: Gestión


Es importante identificar el eco que estas iniciativas tienen en los desarrolladores. Para ello es necesario entender si estos incentivos son conocidos y aprovechados, así como el proceso mediante el que son utilizados y los resultados particulares que tienen en cada proyecto.

Tabla 9. Preguntas de investigación sobre: incentivos


Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿El desarrollo forma parte de algún programa de certificación? ¿Cuál es y cómo lo obtuvo?	
→ ¿Cuál es el valor agregado que observa el desarrollador en las certificaciones? ¿Cuáles son las barreras u obstáculos que encuentra para obtener algún tipo de certificación o reconocimiento?	
→ ¿Cuál fue la motivación del desarrollador para obtener o no algún tipo de certificación?	
→ ¿Los compradores preguntaban por alguna certificación?	




Entrevistas a profundidad



Grupos de enfoque



Revisión documental



Observación en campo





1.7 Vinculación con otros actores

Además de las relaciones con autoridades locales y financiadores (ver las subdimensiones *1.1 Relación con autoridades locales* y *1.3 Acceso a financiamiento*), los desarrolladores pueden entablar relaciones con otros actores locales, como comercios, instituciones educativas, organizaciones de la sociedad civil e incluso otros desarrolladores. Estos actores pueden provenir de diferentes contextos pero compartir el interés común de aprovechar las sinergias y las oportunidades que ofrece un nuevo centro de población en el contexto local.

La naturaleza de las alianzas y esquemas de cooperación con los actores de la zona puede caracterizarse de diferentes formas. Por ejemplo, una alianza con empresarios o comerciantes podría permitir que el desarrollo cuente con negocios y comercios al interior o en la zona inmediata. Un esquema de cooperación con organizaciones de la sociedad civil de la zona podría permitir que el desarrollador comprenda mejor la cultura y necesidades de los habitantes. Un acuerdo con las universidades o escuelas podría facilitar la creación de rutas de transporte público que comuniquen el desarrollo con la oferta educativa, entre otras sinergias. Una estrategia de negocios entre desarrolladores podría permitir la adquisición conjunta de terrenos, lo que permitiría una reducción de costos o una mayor eficiencia en el proceso de trámites. Estos ejemplos señalan la importancia de estudiar la vinculación del desarrollo con los distintos tipos de actores, desde su incidencia en la creación del conjunto hasta las consecuencias que las alianzas, o la falta de las mismas, tiene en el mismo.

1. Dimensiones de análisis: Gestión

Tabla 10. Preguntas de investigación sobre: vinculación con otros actores

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ Antes, durante o después de la construcción, ¿se consultó o se colaboró con algún otro actor que no fuera una autoridad o financiador?	
→ ¿Con qué tipo de actor fue la colaboración? (Universidades, empresas o comercios, organizaciones civiles, desarrolladores, etc.)	
→ ¿Qué aportó esta colaboración al desarrollo?	
→ ¿Los desarrolladores repetirían esta experiencia de colaboración con terceros en otro proyecto?	



2. Dimensiones de análisis: Ubicación

2. Ubicación

Una política de vivienda de interés social debe estar dirigida a brindar acceso equitativo a viviendas que cumplan con características y estándares adecuados. El acceso a la vivienda debe estar acompañado de un entorno habitacional en el que sus habitantes quieran vivir, tanto hoy como en el futuro, al ofrecer diferentes elementos que les permitan realizar sus actividades cotidianas, cumplir con sus necesidades básicas y tener una buena calidad de vida.²⁰ La ubicación de la vivienda juega un papel determinante, pues incide en otras características relevantes como son el acceso a servicios públicos, la movilidad y la conectividad con el centro urbano. Asimismo, la ubicación es de especial relevancia pues se ha demostrado que una de las principales razones del abandono de la vivienda de interés social son las condiciones físico-espaciales desfavorables.²¹

En la última década, la vivienda de interés social en México ha sido construida en la periferia de las ciudades. En los últimos años, el precio del suelo intra-urbano aumentó a tal punto, que su uso para vivienda social dejó de ser costeable, empujando a la industria desarrolladora a buscar un suelo más accesible, fuera de la ciudad.²² Además, la provisión masiva de subsidios al frente para la adquisición de vivienda, a familias que de otra forma no podrían ser participantes del mercado, habilitó una demanda enorme que, en opinión de los desarrolladores, sólo podía ser producida en terrenos baratos. Al alejarse cada vez más de los centros urbanos, surgieron diferentes problemas relacionados con la accesibilidad de los desarrollos habitacionales, entre ellos la falta de conectividad con servicios y equipamiento urbano; escasez de lugares de trabajo; falta de lugares para llevar a cabo actividades de educación y ocio, así como problemas de segregación socio-espacial.

En este contexto, en 2014 el gobierno mexicano introdujo los Perímetros de Contención Urbana (PCU) para delimitar las zonas susceptibles de recibir subsidios de la CONAVI y así dirigir el crecimiento de la mancha urbana, fomentando la construcción de viviendas mejor ubicadas y próximas a fuentes de empleo y al equipamiento urbano. A través de un modelo geo-estadístico, se clasifican diferentes zonas dentro de una ciudad, de acuerdo con la densidad de viviendas, la oferta laboral, y el acceso a servicios de agua y drenaje.²³

Las zonas U1 son las de mayor consolidación y con mayor cercanía a fuentes de empleo. Las U2 cuentan con un acceso a servicios de agua y drenaje mayor al 75%, y las U3 incluyen

²⁰Ann Forsyth, Charles Brennan, y Nélica Escobedo Ruiz, “Revitalizando ciudades: mejorando viviendas y barrios desde la cuadra a la metrópolis” (Cambridge, MA: Escuela de Graduados de Diseño Universidad de Harvard, 2016).

²¹Óscar Morales Quiroz y Carlos Delhdari Correa Gordillo, “Atlas del abandono de vivienda” (Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores, 2015).

²²Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, “Programa Nacional de Desarrollo Urbano, 2014-2018”, abril de 2015, http://www.2006-2012.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/EvaluacionProgramasSociales/2007/POP_ECR_2007/bibliografía.pdf.

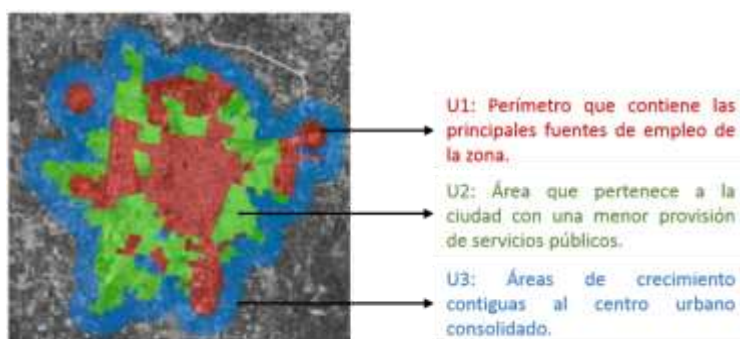
²³Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, “Qué son los Perímetros de Contención Urbana”, 2015.

2. Dimensiones de análisis: Ubicación

zonas contiguas a la ciudad, que deberían funcionar como un borde virtual de contención de las ciudades.²⁴

Dado que los subsidios aplican para la construcción de viviendas de interés social y nivel medio, en la práctica actúan como un incentivo direccionado a construir viviendas más cerca del centro urbano. El Programa de Consolidación Urbana y Rescate Habitacional (PROCURHA), operado por la SEDATU desde 2014, otorga subsidios dirigidos a construir vivienda social vertical en zonas céntricas (U1 y U2), con la finalidad contribuir a la consolidación de las ciudades a escala de barrio. Esto a través del rescate y la utilización de predios abandonados, subutilizados y/o baldíos para implementar soluciones habitacionales que permitan generar vivienda intra-urbana.²⁵

Figura 3. Perímetros de Contención Urbana



Fuente: SEDATU, “Modelo Geoestadístico para la Actualización de los PCU”, 2015.²⁶

El establecimiento de los PCUs refleja un creciente entendimiento de la manera en la que la ubicación de la vivienda impacta en su asequibilidad. Debido a su carácter de interés social, los desarrollos habitacionales son habitados frecuentemente por personas de bajos recursos, por lo que estar lejos de ciertos servicios puede generar un impacto negativo en la economía familiar. El costo de vida puede elevarse debido a la lejanía con respecto a los centros urbanos consolidados y a un aumento no previsto en el gasto destinado a transporte. Un estudio realizado en junio de 2017 por el Banco Interamericano de Desarrollo en varios países de Latinoamérica encontró que “en comparación con los hogares céntricamente localizados, quienes residen en las áreas periféricas gastan casi el doble de dinero y casi tres veces más

²⁴ *Ibid.*

²⁵ En cuanto a la metodología utilizada para definir los tres perímetros, se consideraron diferentes variables. Para el perímetro U1, se tomó en cuenta la proporción que existe entre el personal ocupado con respecto a la población residente. Se consideran U1 si hay presencia de al menos una unidad económica que tenga 250 empleados o más. En cuanto a los perímetros U2, éstos se generan por la mera existencia de los perímetros U1. Es decir, que no puede haber un perímetro U2 sin un perímetro U1. Además, se considera U2 el territorio con una densidad mayor a 20 viviendas por hectárea o más de 500 viviendas. El perímetro U3 se conforma por la zona que cubre los contornos U1 y U2.

²⁶ Disponible en:

http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/datastore/programas/2015/lineamientos/MODELO_PCU_ACTUALIZACION_2015.pdf

2. Dimensiones de análisis: Ubicación

tiempo en sus desplazamientos al lugar de trabajo.”²⁷ Esto afectaría la capacidad de pago de los habitantes de vivienda de interés social, lo que a su vez disminuiría sus posibilidades de acceso a otros servicios.²⁸

Además, se genera una dinámica de segregación al perpetuar las desigualdades sociales de la población que se encuentra confinada a las áreas con bajo acceso a recursos públicos.²⁹ Si los residentes de un desarrollo habitacional se encuentran aislados de otras personas que presentan una condición socioeconómica diferente, no hay interacción entre sectores distintos de la población, lo que genera barreras sociales. En la década de los ochenta, el gobierno mexicano buscó promover la inclusión de todas las clases sociales en sus programas de vivienda,³⁰ sin embargo, el funcionamiento de las instituciones financieras que respaldaban la política de vivienda se orientaba a dar créditos a personas de bajos recursos, por lo que el modelo de negocio excluyó a otros sectores socio-económicos.³¹ Más aún, las características mismas de la vivienda de interés social -ubicada lejos de los centros urbanos consolidados y construida con materiales de menor calidad- han provocado la separación física y social de los estratos de la población mexicana que son su principal mercado potencial.

La segregación social genera consecuencias negativas en la población, a corto, mediano y largo plazo. Los efectos más inmediatos de la segregación son bajo rendimiento escolar, deserción escolar, desempleo, violencia, delincuencia, deterioro urbanístico-habitacional y desprotección social.³² En cuanto a las consecuencias de largo plazo, la segregación fomenta la desintegración del tejido social, la perpetuación de trampas de pobreza, el debilitamiento del sentimiento de ciudadanía, y la disminución de la movilidad social.³³ Los recursos disponibles para una población se transmiten de manera generacional, por lo que la segregación social se vuelve sinónimo de desigualdad de oportunidades en el largo plazo.

La diversidad entre la población que habita una misma ciudad se refleja en las diferentes necesidades, comportamientos y usos que se les dan a los servicios públicos o al equipamiento urbano disponible.³⁴ Por ejemplo, al concentrar diferentes segmentos

²⁷ Nora Libertun, “La vivienda social debe estar más cerca del interés de la gente y del centro de la ciudad”, Ciudades Sostenibles, Banco Interamericano de Desarrollo, noviembre de 2017.

²⁸ *Ibid.*

²⁹ Office of the Deputy Prime Minister, “Sustainable communities: people, places and prosperity” (Londres, Inglaterra, Enero de 2005), <https://www.bipsolutions.com/docstore/pdf/9450.pdf>.

³⁰ Beatriz García Peralta y Andreas Hofer, “Housing for the Working Class on the Periphery of Mexico City: A New Version of Gated Communities”, *Social Justice, Privatization and Resistance: Contesting Neoliberal Globalization*, 33, núm. 3 (105) (2006): 129–41.

³¹ *Ibid.*

³² Santiago Linares, “Las consecuencias de la segregación socioespacial: un análisis empírico sobre tres ciudades medias Bonaerenses (Olavarría, Pergamino y Tandil)”, Cuaderno Urbano. Espacio, cultura, Sociedad, junio de 2013.

³³ *Ibid.*

³⁴ Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*, Vintage Books Edition (Nueva York, 1992).

2. Dimensiones de análisis: Ubicación

socioeconómicos de la población, se fomenta el uso de los medios de transporte a lo largo de todo el día. De esta manera, hay un mejor aprovechamiento de la infraestructura.³⁵

Si el desarrollo se encuentra cerca de servicios públicos, sus habitantes podrán utilizar su ingreso en otros servicios además del transporte. Esto impulsará la economía local y permitirá que los habitantes se integren a las dinámicas de la comunidad. Al haber una mayor cohesión social, se fomenta el valor de la solidaridad, la igualdad entre los distintos sectores socioeconómicos de la sociedad, el reconocimiento de la diversidad y el sentido de pertenencia.³⁶ Se debe trabajar en entablar relaciones significativas entre los residentes de los desarrollos habitacionales y los lugares que habitan.³⁷

Tabla 11. Consecuencias de la ubicación de la vivienda

Actor	Ventajas de una buena ubicación	Desventajas de una ubicación inadecuada
HABITANTES	<ul style="list-style-type: none"> + Ofrece un entorno habitacional agradable que cuente con los servicios básicos y equipamiento urbano requerido por los habitantes. + Ofrece vivienda que está integrada al centro consolidado urbano más cercano. + Ofrece vivienda ubicada en un entorno más seguro y con menos riesgos en términos del medio ambiente. + Permite preservar el equilibrio ecológico al hacer un uso de suelo apropiado. + Favorece la cohesión social dentro de una comunidad al facilitar espacios públicos donde la interacción entre personas con niveles socioeconómicos distintos es posible. + Fomenta el desarrollo económico de una ciudad mediante una mayor actividad comercial, al acercar a los residentes de desarrollos habitacionales a los centros urbanos consolidados. + Disminuye la necesidad de desplazamientos en vehículos motorizados y fomenta que los desplazamientos se realicen a pie, en bicicleta o en transporte público. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuye la asequibilidad de la vivienda, en términos integrales. - Fomenta la segregación espacial de los habitantes de desarrollos habitacionales y favorece la formación de estigmas territoriales. - Se asocia con una menor movilidad social. - Fomenta la existencia de patrones homogéneos de movilidad, lo que tiene como consecuencia una diversidad limitada en el uso de la infraestructura y los servicios disponibles. - Favorece procesos de desintegración del tejido social. - Perpetúa las trampas de pobreza. - Provoca mayores tiempos y costos de traslado. - Afecta de manera negativa a las trayectorias profesionales de los habitantes, en especial de las mujeres. - Se asocia con una mayor posibilidad de desempleo del jefe/jefa del hogar. - Contribuye al ausentismo del jefe/jefa de familia, por lo que puede impactar negativamente la integración familiar.

³⁵ *Ibid.*; Kim Carlotta von Schönfeld y Luca Bertolini, “Urban streets between public space and mobility” (International Scientific Conference on Mobility and Transport Transforming Urban Mobility, Munich, Alemania, 2016).

³⁶ Comisión Económica para América Latina y el Caribe, “Cohesión social: inclusión y sentido de pertenencia en América Latina y el Caribe”, enero de 2007.

³⁷ Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, “Programa Nacional de Desarrollo Urbano, 2014-2018”.

2. Dimensiones de análisis: Ubicación

Actor	Ventajas de una buena ubicación	Desventajas de una ubicación inadecuada
AUTORIDADES	<ul style="list-style-type: none"> + Disminuye la intervención de las autoridades, así como la inversión de recursos para garantizar la provisión de servicios públicos y equipamiento urbano. + Fomenta un crecimiento urbano ordenado y la densificación de una ciudad. + Permite la construcción de vivienda de interés social en lugares donde ésta es escasa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumenta la demanda de transporte público y privado. - Genera tráfico en la zona debido a los desplazamientos hacia el centro urbano consolidado. - Aumenta los niveles de contaminación debido a la necesidad de transporte para desplazarse al centro urbano consolidado. - Requiere de mayores recursos públicos para el mantenimiento de las vías públicas. - Requiere de una mayor inversión para proveer servicios públicos y equipamiento urbano a zonas cada vez más lejanas al centro urbano consolidado. - Fomenta una expansión descontrolada de las ciudades.
DESARROLLADORES	<ul style="list-style-type: none"> + Disminuye la intervención de los desarrolladores para garantizar la provisión de servicios públicos y equipamiento urbano. + Facilita el acceso a subsidios públicos al edificar vivienda dentro de los PCUs. + Acelera el ritmo de venta de las viviendas. + Hace más redituable el proyecto en general. 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere de una mayor inversión de parte de los desarrolladores para asegurar la provisión de servicios en el desarrollo. - Puede impactar negativamente a la comercialización del desarrollo, al encontrarse muy lejos del centro urbano consolidado. - Puede tener un impacto negativo en la satisfacción del cliente; en particular, si la provisión de servicios públicos y equipamiento urbano es inadecuada. - Puede dificultar las gestiones finales de entrega y recepción del desarrollo, así como la relación con las autoridades locales.

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de Francisco Sabatini y Guillermo Wormald, “Segregación de la vivienda social: reducción de oportunidades, pérdida de cohesión”, en F. Sabatini, G. Wormald y A. Rasse, *Segregación de la vivienda social: ocho conjuntos en Santiago, Concepción y Talca*, pág. 12-31, Santiago, Chile, Colección Estudios Urbanos UC, octubre de 2013.

Subdimensiones

Se identificaron cuatro subdimensiones relevantes relacionadas con la ubicación de los desarrollos habitacionales de interés social: características del terreno, movilidad, acceso a servicios públicos y acceso a oferta laboral.

2.1 Características del terreno

La construcción de vivienda de interés social en un terreno apropiado puede ayudar a fomentar la densificación urbana, el crecimiento urbano ordenado, y la igualdad y equidad de una comunidad. En este sentido, conocer la densidad urbana de la zona es importante para determinar si la construcción del desarrollo habitacional contribuye a que la ciudad sea más compacta, eficiente y sustentable, aprovechando los espacios intraurbanos abandonados o subutilizados para su mayor y mejor uso.³⁸





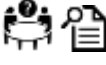

³⁸ Fundación Idea y Senado de la República, “México Compacto. Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México” (México, 2014), http://www.senado.gob.mx/comisiones/vivienda/docs/mexico_compacto.pdf.

2. Dimensiones de análisis: Ubicación

Por otro lado, al tomar en cuenta el ordenamiento territorial, es importante dar coherencia al uso de suelo con base en las características y limitaciones de éste, así como en las necesidades de la población que habitará el terreno. Además, al considerar las zonas de protección ecológica, se preserva el equilibrio ecológico al edificar en un terreno que no derive en el deterioro del medio ambiente.

También es importante considerar las zonas de riesgos. Para garantizar la seguridad y estabilidad de los desarrollos habitacionales, es importante que el terreno no se encuentre en una zona de alto riesgo natural. Además, los desarrolladores y las autoridades locales deberán contar con planes de manejo de riesgos que permitan responder adecuadamente ante contingencias de este tipo.

Tabla 12. Preguntas de investigación sobre: Características del terreno

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿Cuáles fueron los criterios de selección y el proceso de compra del terreno? ¿Cuál fue el costo de la tierra? ¿Se tomó en cuenta la cantidad de derechohabientes del INFONAVIT en la zona que aún no habían utilizado su crédito?	
→ ¿El desarrollo habitacional se encuentra en un Perímetro de Contención Urbano? En caso de que sí, ¿en cuál? ¿Se tomaron en cuenta los Perímetros de Contención Urbano para seleccionar y comprar el terreno?	
→ ¿Hubo un cambio en el uso de suelo para hacerlo de uso habitacional? En caso de que sí, ¿cómo fue el proceso? ¿Cómo fue la interacción entre los desarrolladores y las autoridades?	
→ ¿El terreno presenta riesgos naturales? En caso de que sí, ¿cuáles? ¿Hay algún plan de manejo de riesgos? En caso de que sí, ¿cómo se elaboró?	
→ ¿El terreno se encuentra dentro de una zona de protección natural o ecológica? ¿Se tomaron medidas para la protección de la misma?	
→ ¿Cuáles son las características de la densidad de la zona? ¿Hay más complejos habitacionales? ¿De qué tipo son?	



2.2 Acceso a servicios y equipamiento urbano









Hay ciertos bienes y servicios que son indispensables en la cotidianeidad de las personas. El acceso a servicios públicos básicos como agua, gas y electricidad debe contemplarse durante el proceso de selección de terreno y construcción del desarrollo habitacional, así como su mantenimiento.

2. Dimensiones de análisis: Ubicación

En este sentido, si un desarrollador planea construir un conjunto habitacional en una zona alejada del centro urbano y sus servicios, el costo del terreno puede ser menor, sin embargo, los recursos que tendrá que destinar a la urbanización del desarrollo tenderán a incrementarse. Para fines del estudio, será ilustrativo conocer el costo que representó para el desarrollador tanto la adquisición del terreno como la urbanización de la zona en donde se construyó un desarrollo de interés social.

Asimismo, es importante tomar en cuenta la cercanía del equipamiento urbano existente, como áreas verdes, escuelas, centros de salud, etc. La dificultad de acceder a espacios públicos puede, por ejemplo, socavar la vida comunitaria y debilitar el tejido social. La lejanía de los servicios, comercios y fuentes de entretenimiento genera altos costos de transporte imprevistos para los habitantes del desarrollo.

Tabla 13. Preguntas de investigación sobre: Provisión de servicios y equipamiento urbano


Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿Existían servicios públicos y equipamiento urbano en la zona en la que se encuentra el desarrollo habitacional antes de la construcción de éste? En caso de que no, ¿cuándo se introdujeron y cómo fue ese proceso? ¿Quién pagó por la introducción de los servicios y equipamiento urbano y cómo lo pagó?	
→ ¿El desarrollador hizo algún estudio para determinar las necesidades de la población que iba a habitar el desarrollo y sus posibles necesidades futuras?	
→ ¿Con qué tipo de servicios básicos (agua, luz, electricidad, gas) cuenta el desarrollo habitacional? ¿Cómo es su cobertura?	
→ ¿Existen irregularidades en la provisión de los servicios públicos básicos?	
→ ¿Cuáles son las principales actividades que las personas llevan a cabo en el centro urbano?	
→ ¿Cuántas personas trabajan o estudian en el centro urbano consolidado más cercano?	
→ ¿Con qué frecuencia las personas que trabajan o estudian tienen que ir al centro?	
→ ¿Con qué frecuencia las personas se trasladan al centro para llevar a cabo actividades de recreación o culturales?	





Además de las preguntas que se incluyen en la tabla anterior, es necesario contemplar las siguientes preguntas con relación al acceso a los servicios públicos y equipamiento urbano.


2. Dimensiones de análisis: Ubicación


Tabla 14. Preguntas de investigación sobre: Acceso a servicios

Preguntas de investigación		Fuentes de información
Tipo de servicios Servicios públicos Educación Culturales Recreación Salud Comerciales	<ul style="list-style-type: none"> → ¿Existen estos servicios en los alrededores del desarrollo habitacional? → ¿Qué tan fácil es acceder a estos servicios? (mediante transporte público, automóvil, bicicletas, etc.) → ¿Cuál es el costo de trasladarse a estos servicios? → ¿A qué distancia se encuentran del centro urbano más cercano? → ¿Cuál es la calidad de los servicios que se brindan? → ¿Con qué frecuencia son utilizados por los habitantes del desarrollo? 	


 Entrevistas a profundidad


 Grupos de enfoque


 Revisión documental


 Observación en campo

Ejemplo de la importancia de la dimensión: Servicios públicos en el proceso de planeación de un desarrollo en Guanajuato³⁹

Para que los habitantes tengan un acceso seguro y consistente a los servicios públicos, es crucial que los desarrolladores realicen la planeación completa de la infraestructura urbana. Esto es especialmente cierto cuando el desarrollo se encuentra alejado de los centros urbanos consolidados. Un ejemplo de una planeación parcial que puede traer complicaciones para los habitantes en cuanto al acceso a servicios es el fraccionamiento “El Rehilete”, en Guanajuato.

El fraccionamiento “El Rehilete” (10,500 viviendas, 50,000 habitantes) se ubica en las afueras de la ciudad de Celaya. El centro urbano consolidado más cercano se encuentra a una distancia de 10 kilómetros. Tanto por la lejanía del fraccionamiento, como por el número de personas que alberga, la provisión de servicios básicos y de equipamiento urbano es fundamental.

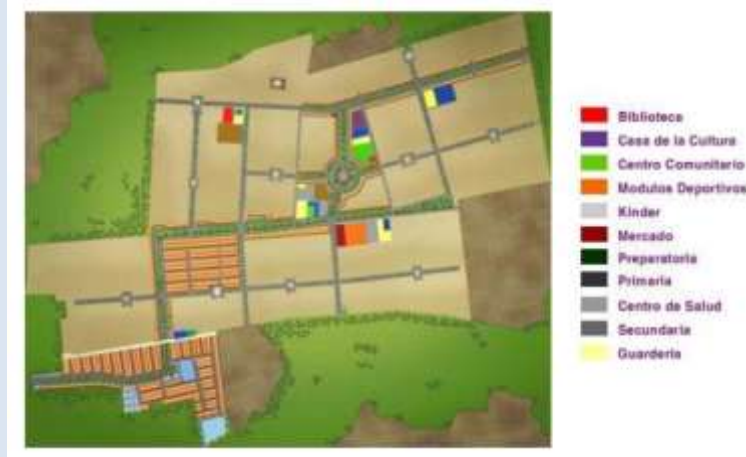
Es una práctica común que los desarrolladores proporcionen el acceso a servicios públicos y construyan el equipamiento urbano planeado a medida que el desarrollo habitacional se vende. Esto implica que los primeros habitantes llegan a ocupar el desarrollo habitacional cuando éste tiene únicamente un número limitado de servicios y del equipamiento urbano contemplado inicialmente. En el caso del fraccionamiento “El Rehilete”, el plan de construcción contempló la provisión de una red eléctrica, red sanitaria, red pluvial, red de agua potable, servicio de alumbrado público, planta de tratamiento de aguas negras, tanques elevados, pozos de agua potable y pozo de captación de agua pluvial. Asimismo, se estableció la construcción de una biblioteca, casa de la cultura, centro comunitario, módulos deportivos, mercado, kínder, primaria, secundaria, preparatoria, centro de salud y guardería.

Sin embargo, el fraccionamiento cuenta únicamente con 70% de la infraestructura y equipamiento urbano establecido en el plan de construcción. El proceso de construcción del fraccionamiento “El Rehilete” se planeó en dos etapas. La primera de ellas –la cual concluyó en 2012– brindó a los residentes del fraccionamiento los servicios públicos básicos y una parte del equipamiento urbano. Si bien se tiene

³⁹ Héctor Sánchez Sánchez, “Estrategias integrales de reactivación en un fraccionamiento periurbano de vivienda social” (tesis de maestría, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, 2016) y Complejo Habitacional El Rehilete, disponible en www.elrehilete.com

2. Dimensiones de análisis: Ubicación

contemplado construir el 30% de los servicios públicos restantes en función de la demanda por vivienda en el fraccionamiento, es posible que éstos no sean construidos y el equipamiento nunca sea completado.



Localización de servicios públicos y equipamiento dentro del fraccionamiento El Rehilete⁴⁰

Por un lado, el diseño y la planeación del fraccionamiento permitieron prevenir y dar respuesta a problemas como las inundaciones en la zona, la falta de agua potable y la falta de transporte público. Esto evitó que el fraccionamiento presentara problemas de abandono, como otros que se encuentran en la misma zona. Por el otro lado, sin embargo, la provisión del resto de los servicios y el equipamiento dependen de la demanda y éxito comercial de la segunda etapa del fraccionamiento, lo que deja en un estado de incertidumbre a los residentes actuales.

El fraccionamiento “El Rehilete” demuestra la importancia de la planeación inicial para ofrecer la infraestructura y equipamiento urbano necesario para que los residentes puedan llevar a cabo sus actividades cotidianas y se encuentren en un entorno habitacional agradable.

2.3 Movilidad

La relación entre los desarrollos habitacionales y el centro urbano consolidado más cercano determina el acceso a oportunidades que tienen los residentes. La movilidad es uno de los elementos que tiene mayor influencia en esta relación y suele definirse como el número de desplazamientos que una persona realiza en un día en algún medio de transporte. Sin embargo, la movilidad debe entenderse como un concepto que va más allá de una red de transporte. Es un fenómeno que se relaciona con el uso de suelo, con la planeación de los asentamientos humanos, con el desarrollo de una ciudad y con el medio ambiente.⁴¹

Cuando no hay una ubicación estratégica de los desarrollos habitacionales, se limita la capacidad de éstos a ser autocontenidos, es decir, que las actividades normales de los habitantes puedan llevarse a cabo de manera local.⁴² Si no hay una red de transporte público

⁴⁰ Complejo Habitacional “El Rehilete”, disponible en www.elrehilete.com

⁴¹ Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, “Informe especial sobre el derecho a la movilidad en el Distrito Federal”, 2012 de 2011.

⁴² Ann Forsyth, Charles Brennan, y Nérida Escobedo Ruiz, “Revitalizando ciudades: mejorando viviendas y barrios desde la cuadra a la metrópolis”. (Cambridge, MA: Escuela de Graduados de Diseño Universidad de Harvard, 2016).






2. Dimensiones de análisis: Ubicación

eficiente próximo, la movilidad de los habitantes se ve reducida, lo que contribuye a volverlos dependientes del automóvil. Una movilidad reducida tiene impactos en la productividad de las personas y en su calidad de vida. En contraste, una ubicación estratégica fomentará una disminución del uso de vehículos motorizados, en particular de automóviles, así como un aumento en el uso de transporte público y otros medios de transporte como bicicletas.

El crecimiento de las manchas urbanas en los últimos años ha tenido como consecuencia la reducción de la movilidad de las personas que residen en una ubicación lejana a los centros urbanos consolidados y el aumento de sus tiempos de traslados. Esto se debe en parte al aumento de la flota vehicular y, por lo tanto, a la congestión vial ocasionada por el fomento al uso de los vehículos motorizados.⁴³

Es importante analizar el nivel de movilidad en los desarrollos estudiados para comprender la relación que tienen sus habitantes con el acceso a los servicios, la infraestructura circundante y los lugares donde llevan a cabo sus actividades cotidianas.

Tabla 15. Preguntas de investigación sobre: Movilidad

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿En dónde se ubica el desarrollo habitacional con relación al centro urbano consolidado más cercano?	
→ ¿Qué tan caminable es la zona alrededor del desarrollo habitacional?	
→ ¿Cuál es la distancia promedio a centros de trabajo?	
→ ¿Cuál es la frecuencia de paso del transporte público que lleva al centro consolidado más cercano?	
→ ¿Cuáles son los horarios que cubre el transporte público que lleva al centro consolidado más cercano?	



Además de las preguntas que se incluyen en la tabla anterior, es necesario contemplar ciertos elementos relacionados con la red de transporte público disponible en los alrededores del desarrollo habitacional. Existen una serie de variables que deben ser evaluadas para determinar si el transporte disponible es eficiente, útil y si cumple con las necesidades de movilidad de la población que hace uso de él. Se han definido ciertos estándares internacionales, sin embargo, éstos pueden presentar algunas variaciones en función de las condiciones locales, características culturales y las necesidades específicas de la población.⁴⁴

⁴³ INEGI, “Encuesta Nacional sobre el Uso de Tiempo”, 2009, <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/enut/2009/>.

⁴⁴ Banco Mundial, “Transporte Público, Planeación y Reforma de la Industria: Introducción”, Mediciones y Estándares, 2014.


2. Dimensiones de análisis: Ubicación

Tabla 16. Variables para la evaluación de la eficiencia del transporte público

VARIABLES	MEDICIÓN	ESTÁNDAR
Cobertura geográfica	Distancia a pie de la vivienda a las paradas del transporte	Máximo de 500 metros
Distancia entre paradas	Distancia entre paradas del transporte	Máximo de 500 metros
Frecuencia de paso	Minutos entre llegadas del transporte público	Máximo de 15 minutos
Horarios de servicio	Horarios durante los cuales opera el servicio durante días laborales y no laborales	<i>No hay un estándar establecido</i>
Número de transbordos	Porcentaje de pasajeros que realizan uno o más transbordos	Porcentaje máximo depende del diseño de la red
Confiabilidad del vehículo	Kilómetros promedio entre averías del transporte	10,000 a 20,000 km
Fiabilidad del horario	Porcentaje de viajes operados a tiempo	Mínimo de 80% teniendo en cuenta que un retraso de 0 a 5 minutos es considerado como a tiempo
Volumen de pasajeros	Pasajeros diarios por transporte en operación	<i>No hay un estándar establecido</i>

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de “Mediciones y Estándares. Transporte Público, Planeación y Reforma de la Industria: Introducción”, Banco Mundial, 2014.

Tabla 17. Preguntas de investigación sobre: Transporte

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	FUENTES DE INFORMACIÓN
<p>Tipo de transporte</p> <ul style="list-style-type: none"> → ¿Qué tipo de infraestructura está disponible alrededor del desarrollo para facilitar la movilidad? → ¿Cuál es la calidad y el mantenimiento de la infraestructura para transporte? → ¿Qué tan accesibles son los tipos de transporte alrededor del desarrollo? → ¿Cuál es el costo de trasladarse al centro urbano más cercano con cada uno de estos transportes? → ¿Con qué frecuencia son utilizados por los habitantes del desarrollo? → ¿Qué tan seguro es el transporte público disponible? <p>Público Privado Bicicletas A pie</p>	



2. Dimensiones de análisis: Ubicación

Caso 3. La importancia de un transporte público eficiente y accesible en Lima, Perú⁴⁵



Es posible caer en la idea equivocada de que la existencia de una red de transporte público será suficiente para proveer movilidad a los habitantes de un desarrollo habitacional alejado. Si el transporte público no resulta económicamente accesible para todos, los estratos sociales más vulnerables no podrán acceder consistentemente a los centros urbanos ni a las oportunidades que se ofrecen en ellos.

Un ejemplo claro de este error se puede observar en el municipio de San Juan de Lurigancho en la ciudad de Lima, Perú, donde se encuentra un asentamiento urbano denominado Juan Pablo II, cuya población es de aproximadamente 20,000 personas. Debido a la escasez de servicios públicos, comerciales y culturales en su entorno más cercano, los habitantes de Juan Pablo II se ven obligados a desplazarse en transporte público para poder llevar a cabo sus actividades cotidianas.

La red de transporte público en Lima se caracteriza por tener una amplia cobertura territorial; una extensa amplitud de horarios que cubren tanto el turno diurno como el vespertino, y una elevada frecuencia de paso. Sin embargo, el costo del transporte ha sido una barrera importante para la movilidad física (y social) de los residentes de Juan Pablo II. Debido al costo del transporte, los residentes de

menos ingresos tienden a hacer un menor número de desplazamientos de distancias medias y largas en comparación con otros habitantes de la ciudad; hacen poco uso de medios de transporte motorizado individual, y dan prioridad a desplazamientos para ir a sus empleos o a la escuela. Esto resulta en una menor calidad de vida, ligada directamente a la ubicación de la vivienda. Como comenta una habitante de la zona: “A veces he perdido la consulta médica, de ir al seguro social porque no tenía para pasaje.”

En conclusión, la existencia de un sistema de transporte público no asegura que los habitantes de zonas lejanas puedan aprovechar los beneficios del centro urbano si no se asegura también que el sistema de transporte sea accesible.

2.4 Acceso a oferta laboral

El traslado a los lugares de trabajo se da casi diariamente, por lo que las distancias entre los centros de trabajo y la vivienda tienen un impacto significativo en la economía familiar. Por otro lado, la ubicación de la vivienda respecto a los centros de trabajo tiene un impacto significativo en las oportunidades económicas y de crecimiento profesional de las personas. La lejanía de las viviendas a los centros laborales merma las posibilidades de incorporación de una persona al mercado laboral.

En algunos casos, los jefes o jefas de familia han llegado a rentar una vivienda más cercana a su trabajo, en la cual residen entre semana, para mitigar el impacto de los costos de transporte diarios.⁴⁶ Algunos estudios muestran que 31% de los derechohabientes acreditados del INFONAVIT que no habitan sus viviendas lo hacen debido a que éstas se encuentran muy lejos de su trabajo.⁴⁷

⁴⁵ Pau G. Avellaneda, “Movilidad cotidiana, pobreza y exclusión social en la Ciudad de Lima”, *Anales de Geografía*, vol. 28, núm. 2










⁴⁶ ONU Habitat, “Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México 2014-2015”, s/f.

⁴⁷ *Ibid.*

2. Dimensiones de análisis: Ubicación

Consecuentemente, el acceso a la oferta laboral cerca de la vivienda tiene un impacto en términos de integración familiar. Si algún miembro de la familia se encuentra lejos del lugar de trabajo, el tiempo que está fuera del hogar puede ser considerablemente más largo que el de una persona que vive cerca de su trabajo. Esto implica una disminución en el tiempo disponible para convivir con la familia y poco tiempo de ocio.

Tabla 18. Preguntas de investigación sobre: Acceso a oferta laboral

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿El desarrollador llevó a cabo un diagnóstico para entender las características de la población residente del desarrollo habitacional en relación con el empleo? En caso de que sí, ¿cómo se hizo el diagnóstico? ¿Cuáles fueron los principales hallazgos?	
→ ¿Qué fuentes de empleo se encuentran cerca?	
→ ¿Cuántas de las personas que residen en los desarrollos habitacionales son económicamente activas, están en búsqueda de trabajo o se encuentran desempleados?	
→ ¿Cuántas de las personas que residen en los desarrollos habitacionales trabajan en el sector formal? ¿Cuántas en el sector informal?	
→ ¿Cuántos residentes del desarrollo habitacional trabajan en el centro urbano versus cuántos en el desarrollo habitacional o sus alrededores inmediatos?	
→ ¿Cuál es el tiempo promedio de desplazamiento entre los desarrollos habitacionales y los lugares de trabajo?	
→ ¿Qué relación existe entre las fuentes de empleo y los desarrolladores? (Convenios entre los desarrolladores y ciertas empresas de la zona para dar acceso a la vivienda)	
→ ¿El desarrollador buscó acercarse a personas que trabajan cerca del desarrollo habitacional para vender las viviendas?	
→ ¿El desarrollador llevó a cabo un diagnóstico para entender las características de la población residente del desarrollo habitacional en relación con el empleo? En caso de que sí, ¿cómo se hizo el diagnóstico?	

3. Dimensiones de análisis: Diseño

3. Diseño

El diseño de la vivienda afecta directamente la manera en que sus habitantes realizan sus actividades diarias e impacta en su calidad de vida. Un diseño apropiado debe proporcionar seguridad, resguardo y confort para sus habitantes.⁴⁸ Además, el diseño debe ser entendido como una representación de las costumbres, tradiciones e historia de un determinado lugar. En la medida en que un proyecto sea diseñado de manera adecuada, sus habitantes podrán verdaderamente identificarse con su vivienda y apropiarse de ella.⁴⁹

Hasta ahora, las políticas de vivienda han estado enfocadas a atender el rezago habitacional, para lo que se han valido de soluciones como la construcción masiva de viviendas con características físicas muy similares, que permiten lograr economías de escala y por tanto reducir el precio de venta.⁵⁰ Sin embargo, este proceso ha sacrificado la calidad de los espacios construidos.⁵¹ Por ejemplo, la construcción de desarrollos habitacionales con diseños casi idénticos ha contribuido a la pérdida de identidad y la “estigmatización” de estos conjuntos. Entre otras consecuencias, estos diseños repetitivos, sin variedad arquitectónica, pueden crear una sensación generalizada de hacinamiento.⁵² Asimismo, el diseño urbano de los desarrollos no ha logrado generar condiciones apropiadas para la vida en comunidad. Estas deficiencias se asocian con los altos índices de abandono y deterioro habitacional que hay hoy en México.⁵³

Por lo anterior, el diseño de la vivienda social no debe tomarse a la ligera. Más allá de las implicaciones que pueda tener para mejorar la vida personal, familiar y comunitaria de sus habitantes, el diseño puede servir como un elemento que ayude a revalorizar este tipo de proyectos al volverlos funcionales y atractivos para sus habitantes. Debe buscarse que los desarrollos de vivienda social sean lugares en los que sus habitantes deseen vivir y no que sean vistos como su única alternativa.⁵⁴ En este sentido, será importante entender la proporción de los costos que el desarrollador destinó al diseño de las viviendas y del desarrollo, así como la experiencia y especialización del equipo que realizó el diseño arquitectónico del proyecto.

El diseño de la vivienda social puede analizarse en los siguientes niveles, iniciando de lo particular hacia a lo general:⁵⁵

⁴⁸ Lourdes Cruz González-Franco, “En el interior de la casa habitación”, *Vivienda Infonavit*, noviembre de 2016.

⁴⁹ Armando Hashimoto, “Regional”, *Vivienda Infonavit*, noviembre de 2016.

⁵⁰ Ricardo Fernández, *Atlas del abandono de vivienda* (Ciudad de México, México: INFONAVIT, 2015).

⁵¹ Javier Sánchez Corral, *La vivienda "Social en México. Pasado - Presente - ¿Futuro?*

⁵² Fundación IDEA y Senado de la República, “México Compacto. Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México” (México, 2014), http://www.senado.gob.mx/comisiones/vivienda/docs/mexico_compacto.pdf.

⁵³ Fernández, *Atlas del abandono de vivienda*.

⁵⁴ D. Streimikiene, “Quality of Life and Housing”, *International Journal of Information and Education Technology* 5, núm. 2 (2015): 140–45, doi:10.7763/IJET.2015.V5.491.

⁵⁵ Alex Leandro Pérez, “El diseño de la vivienda de interés social y la satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario”, *Revista de Arquitectura* 18, núm. 1 (2016): 67–75, doi:10.14718/RevArq.2016.18.1.7.

3. Dimensiones de análisis: Diseño

1. **Habitabilidad interna:** las características propias de la unidad de vivienda, sus dimensiones y formas, los espacios que la conforman y su distribución, así como los materiales con que fue construida.
2. **Habitabilidad externa:** el diseño del desarrollo habitacional que incluye el espacio y distribución del conjunto, así como su equipamiento urbano e infraestructura.
3. **Integración urbana:** los elementos de diseño que permiten una integración apropiada entre la vivienda y la ciudad y que pueden ir desde la ubicación del conjunto, y la orientación que éste pueda tener para integrarse apropiadamente con el centro urbano (servicios, transporte, fuentes de empleo, etc.).

El buen diseño es más importante y más complejo que simplemente una cuestión de atractivo visual. El diseño de la vivienda social no debe ser visto como un lujo sino como una necesidad. Éste aborda la habitabilidad y adaptabilidad de las unidades mismas, así como la forma en que sus habitantes se sienten y desarrollan en su interior. Además, el diseño impacta en la forma en que se da la cohesión social y la interacción dentro de un desarrollo y contribuye a la sostenibilidad de la vida en el desarrollo a largo plazo.

Así como no existe un “habitante modelo”, no puede existir una solución de vivienda única que sirva para cualquier habitante y en cualquier contexto. Sin embargo, sí existen elementos generalizados de diseño que permiten que una vivienda ofrezca condiciones dignas y flexibilidad suficiente para que sus habitantes puedan desarrollarse dentro de ellas, integrarse con la comunidad, disfrutar del conjunto habitacional y conectarse con la ciudad en que habitan. En los siguientes apartados de esta sección se abordarán estos elementos, primero desde el diseño de las viviendas y después desde los desarrollos habitacionales.

Tabla 19. Consecuencias del diseño de la vivienda social

Actor	Ventajas de un diseño adecuado	Desventajas de un diseño inadecuado
HABITANTES	<ul style="list-style-type: none"> + Logra satisfacer las necesidades cambiantes de sus habitantes. + Provee espacios apropiados para satisfacer necesidades básicas, realizar actividades diarias y tener momentos de convivencia. Con ello, promueve el desarrollo individual y familiar. + Responde adecuadamente a las condiciones ambientales y climatológicas locales. + Con el uso de materiales y elementos propios de la zona, resalta elementos culturales y de identidad. + Permite la personalización y adaptación de sus espacios. + Fomenta la convivencia entre vecinos al integrar en el diseño urbano elementos y espacios orientados al desarrollo comunitario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrece espacios poco apropiados para el desarrollo de sus habitantes y reduce su calidad de vida. - Provoca altos costos de mantenimiento. - Dificulta que se realicen mejoras y adaptaciones a los espacios. - Crea condiciones propensas al abandono y deterioro de la vivienda.

3. Dimensiones de análisis: Diseño

Actor	Ventajas de un diseño adecuado	Desventajas de un diseño inadecuado
AUTORIDADES	<ul style="list-style-type: none"> + Genera desarrollos en los que se fortalece la cohesión social y ayuda a la consolidación de la zona. + Incrementa la satisfacción de los habitantes, lo que puede significar mejores resultados para los programas de apoyo y financiamiento para la adquisición de vivienda. + Procura que los nuevos desarrollos se integren mejor con la infraestructura urbana. + Integra equipamiento urbano, para el esparcimiento y recreación de los habitantes. + Puede impactar positivamente en la salud y la calidad de vida de los vecinos. + Contribuye a una mejora de la imagen urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Genera costos para la integración apropiada del desarrollo al centro urbano. - Aumenta la necesidad de programas enfocados a atender el deterioro habitacional o la rehabilitación de espacios. - Reduce la satisfacción de los beneficiarios de programas públicos para la adquisición de vivienda. - Puede llevar a precarizar las condiciones de vivienda al abrir espacios para el hacinamiento o insalubridad.
DESARROLLADORES	<ul style="list-style-type: none"> + Aumenta la satisfacción de sus clientes, lo que puede llevar a ventas futuras y a la permanencia de los vecinos en el desarrollo. + Privilegia la optimización de recursos. + Facilita la comercialización del desarrollo. + Genera reconocimiento y posicionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Genera gastos de mantenimiento o reparación. - Puede llevar a pérdidas económicas por viviendas no vendidas o abandonadas.

Fuente: Elaboración propia con información de A Forsyth et al., *Revitalizing Places: Improving Housing and Neighborhoods from Block to Metropolis*. (Cambridge, MA: Harvard University Graduate School of Design, 2016). Javier Sánchez Corral, *La vivienda "Social en México. Pasado - Presente - ¿Futuro?" Primera* (México, D.F., 2012). Fernández, *Atlas del abandono de vivienda*. 2015. Louise David, *El deterioro habitacional en los conjuntos de interés social en México: diagnóstico y visión 2015*.

Subdimensiones

El diseño de la vivienda social influye en la calidad de vida de sus habitantes. Para poder profundizar en estas implicaciones y las alternativas para mejorarlas, se ha separado el contenido en dos subdimensiones de análisis: una referente a los elementos de diseño que pueden evaluarse en las unidades de vivienda y otra sobre los elementos que corresponden al diseño de los desarrollos en conjunto.

3.1 Diseño de la vivienda

Una vivienda adecuada proporciona las bases para el desarrollo personal y familiar.⁵⁶ Un buen proyecto arquitectónico debe ser capaz de poner estos elementos en el centro de su diseño.

La primera función que cumple la vivienda es la de ofrecer protección y resguardo a sus habitantes. En este sentido, los materiales utilizados para la construcción son claves para

⁵⁶ Gonzalo Lizarralde, "Stakeholder Participation and Incremental Housing in Subsidized Housing Projects in Colombia and South Africa", *Habitat International* 35, núm. 2 (abril de 2011): 175–87, doi: 10.1016/j.habitatint.2010.08.001.

3. Dimensiones de análisis: Diseño

determinar la capacidad de la vivienda de cumplir con esta función. La calidad de los materiales, así como la resistencia y adaptabilidad que tengan a su entorno, tienen un impacto en la comodidad de sus habitantes y en la durabilidad de la vivienda.⁵⁷

Las necesidades de protección varían en función del lugar donde se construye y, por lo tanto, un mismo modelo de vivienda no puede servir a cualquier entorno.⁵⁸ Un diseño que privilegia la ventilación natural, por ejemplo, será útil en climas cálidos, pero posiblemente tenga consecuencias negativas en otros contextos. Si una vivienda no puede responder adecuadamente a estos aspectos, es decir, que tenga calidad deficiente o que no se adapte apropiadamente a su entorno, podría resultar en altos costos de mantenimiento para sus habitantes, quienes deberán invertir en reparaciones o adaptaciones constantes.

Para cada proyecto, deben encontrarse materiales resistentes que permitan a sus habitantes disfrutar de su vivienda sin que supongan gastos importantes en mantenimiento. Debido a que los gastos de vivienda representan una gran parte del presupuesto de los hogares y a que la población de bajos ingresos suele verse limitada por los recursos disponibles para otros gastos esenciales (como la alimentación, la asistencia sanitaria y la educación), los altos costos de vivienda pueden amenazar el bienestar de los hogares y la seguridad económica. También pueden generar estrés e incomodidad en la vivienda, lo que se puede ver reflejado en una disminución de la calidad de vida de sus habitantes. Por lo anterior, se busca conocer la calidad y adaptabilidad de las viviendas construidas.⁵⁹

Además de lo anterior, los materiales utilizados en las viviendas deben ser representativos de la identidad y la cultura local. Aprovechar los recursos de la zona refuerza el sentido de pertenencia hacia las viviendas, lo que no siempre sucede con los modelos de vivienda “genéricos” que se repiten en distintos lugares.

Más allá de las necesidades de protección básica que cubre una vivienda, ésta también representa un espacio de convivencia y desarrollo para sus habitantes.⁶⁰ Los distintos espacios con los que cuenta una vivienda, así como la distribución y dimensiones serán fundamentales para ofrecer un entorno apropiado para la vida de sus habitantes. Aunque no existe un consenso o modelo único sobre las dimensiones ideales que debería tener una

⁵⁷ Louise David, *El deterioro habitacional en los conjuntos de interés social en México: diagnóstico y visión*.

⁵⁸ Javier Sánchez Corral, *La vivienda "Social en México. Pasado - Presente - ¿Futuro?*

⁵⁹ Hugo Alberto Bosch Durán, *Vivienda de interés social en la arquitectura* (México: Instituto Politécnico Nacional, 2008), <http://0-site.ebrary.com.fama.us.es/lib/unisev/Doc?id=10515249>.

⁶⁰ Cruz González-Franco, “En el interior de la casa habitación”.

3. Dimensiones de análisis: Diseño

vivienda y sus espacios,⁶¹ sí hay bases mínimas que permiten evitar que se den problemas como hacinamiento⁶² o falta de privacidad al interior de la vivienda.

Los espacios de la vivienda se clasifican en habitables⁶³ y auxiliares⁶⁴, y para cada uno de ellos existen lineamientos y requerimientos mínimos que deberán cumplirse, de acuerdo con el Código de Edificación de Vivienda elaborado por CONAVI.⁶⁵ Además de las dimensiones mínimas requeridas para cada espacio, es importante que éstos se encuentren distribuidos de manera que la vida al interior de la vivienda pueda desarrollarse apropiadamente. Existen formas innovadoras de ofrecer espacios dignos para los habitantes de la vivienda de interés social, los cuales van más allá de los estándares mínimos mencionados. Para esta dimensión, el estudio busca documentar estas experiencias, de manera que puedan ser útiles para futuros proyectos.

Finalmente, un punto importante que debe considerar cualquier diseño de vivienda social es que las necesidades, intereses e incluso la composición familiar de la población de un desarrollo cambiarán con el tiempo. Esto se refleja en las modificaciones que realizan los habitantes con el paso del tiempo y que pueden ser observadas en casi cualquier proyecto habitacional. Ya sea que existan necesidades de mayor espacio, una distribución distinta o espacios para alguna actividad económica, como pequeños negocios, los habitantes pueden adaptar sus viviendas una vez que viven en ella. Si bien estas modificaciones pueden mejorar las condiciones de vida dentro de las viviendas, cuando éstas no se realizan de forma apropiada o cuando la vivienda no está planificada para soportarlas, pueden traer consecuencias negativas para sus habitantes o incluso para el desarrollo en conjunto. El diseño de una vivienda debe ofrecer flexibilidad que permita a los habitantes hacer transformaciones con el tiempo, sin que se ponga en riesgo la habitabilidad de las mismas.⁶⁶

Ejemplo de esto son las viviendas incrementales, es decir, viviendas que desde su proyección consideran alternativas para que sus habitantes las expandan con el tiempo. Este esquema mantiene la asequibilidad de la vivienda sin sacrificar su calidad y al mismo tiempo permite

⁶¹ De acuerdo con el código de Edificación de Vivienda. Toda vivienda debe tener como mínimo, ya sea en espacios independientes o compartidos, una recámara, un baño completo que cuente con inodoro, lavabo y regadera y otro espacio en el que se desarrollen el resto de las funciones propias de la vivienda.

⁶² Se consideran las viviendas de 2.5 ocupantes por dormitorio, de acuerdo con la metodología de Déficit habitacional elaborada por el Comité Técnico Especializado de Vivienda del INEGI.

⁶³ Espacios habitables: los lugares de la vivienda donde se desarrollan actividades de reunión y descanso tales como dormir, comer y estar. Los espacios habitables se dividen en: 1) Espacios habitables básicos; es decir, recámara, alcoba, estancia y comedor y 2) Espacios habitables adicionales; por ejemplo: desayunador, cuarto de servicio, estudio y cuarto de TV.

⁶⁴ Espacios auxiliares: los lugares de la vivienda donde se desarrollan actividades de trabajo, higiene y circulación tales como cocinar, asearse, lavar, planchar, almacenar y desplazarse. Los espacios auxiliares se dividen en: 1) Espacios auxiliares básicos; es decir, cocina, baño, lavandería, pasillo, escalera y patio y 2) Espacios auxiliares adicionales; por ejemplo: vestidor, vestíbulo, cochera cubierta o descubierta, pórtico y patio interior.

⁶⁵ CONAVI, “Código de Edificación de Vivienda”, 2007.

⁶⁶ Lizarralde, “Stakeholder Participation and Incremental Housing in Subsidized Housing Projects in Colombia and South Africa”.

3. Dimensiones de análisis: Diseño

que los dueños aprovechen el espacio adicional disponible de acuerdo con sus necesidades y posibilidades. Será importante documentar esto y otros ejemplos que permitan transformar o adaptar las unidades con el tiempo.

Tabla 20. Preguntas de investigación sobre: Diseño de la vivienda

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿Cuántos tipos de vivienda hay en el desarrollo? ¿Cuáles son las dimensiones, características y precios de cada una?	
→ ¿Cómo se llevó a cabo el proceso de diseño de las viviendas? ¿Qué determinó la selección del prototipo o prototipos de vivienda que se construyeron?	
→ ¿Qué tipo de elementos de diseño se utilizaron para adecuar la vivienda a las características ambientales y culturales de la zona?	
→ ¿Los habitantes podían elegir entre modelos y diseños distintos dentro del desarrollo? ¿Además del tamaño y distribución de las viviendas, qué tipo de elementos de diseño, acabados o materiales estaban disponibles para elegir?	
→ ¿Qué tipo de materiales se utilizaron para la construcción? ¿Éstos son utilizados en la zona? ¿Qué tan sencillo es conseguirlos?	
→ ¿Con cuántos espacios cuenta la vivienda? ¿Cuáles son sus dimensiones? ¿Cuáles son las dimensiones totales de la vivienda? ¿Cumplen con lo establecido en la regulación?	
→ ¿Cómo se distribuyen los espacios? ¿Cumplen con lo establecido en la regulación? ¿Qué opinan los vecinos sobre la distribución? ¿Qué tipo de ventajas o desventajas encuentran en ella?	
→ ¿En promedio, cuántas personas habitan cada vivienda? ¿Cuántas hay por cada habitación?	
→ ¿La vivienda es accesible para habitantes con algún tipo de discapacidad o necesidades especiales? ¿Qué tipo de elementos de diseño integra?	
→ ¿Las dimensiones de la vivienda se adecúan al tamaño del mobiliario estándar? ¿Los habitantes tuvieron que hacer algún tipo de modificación para instalarlo?	
→ ¿El proyecto arquitectónico original contemplaba la posibilidad de realizar algún tipo de mejoras o ampliaciones? ¿De qué tipo?	
→ ¿Se han realizado modificaciones a las viviendas por parte de los habitantes? ¿De qué tipo? ¿Se ofreció algún tipo de asesoría o apoyo para realizarlas?	
→ ¿Cuál es el estado actual de desgaste de las viviendas? ¿Qué tipo de fallas reportan los vecinos? ¿El desarrollador ha realizado algún tipo de mantenimiento a las viviendas?	



Ejemplo de la importancia de la dimensión: Vivienda incremental en Chile, una solución flexible⁶⁷

⁶⁷ Elemental, Quinta Monroy (s/f).

3. Dimensiones de análisis: Diseño

La posibilidad de modificar y adaptar una vivienda para que se acomode a las necesidades y preferencias de los habitantes es una cualidad apreciada por los potenciales compradores. Un ejemplo es el modelo de vivienda incremental en el diseño arquitectónico del proyecto. El conjunto habitacional “Quinta Monroy”, ubicado en la ciudad costera de Iquique, en el norte de Chile, es uno de los primeros proyectos en utilizar un diseño de vivienda incremental. El proyecto fue edificado en 2004 y fue liderado por el despacho Elemental del arquitecto Alejandro Aravena, ganador del premio Pritzker en 2016 y del Premio Gotemburgo para el desarrollo sustentable en 2017, en ambos casos, siendo el primer arquitecto enfocado a la vivienda social en obtener el reconocimiento.

El desafío del proyecto fue construir vivienda para 100 familias utilizando un subsidio de 7,500 dólares que, en el mejor de los casos, permitía la construcción de una vivienda de 36 m². Un segundo problema fue que el sitio en donde fue construido, un terreno de 5000 m², costaba el triple de lo que un proyecto de vivienda social puede, usualmente, permitirse en Chile.



Fotografías del desarrollo “Quinta Monroy”. De izquierda a derecha se muestra el progreso de las modificaciones, iniciando con la vivienda original y terminando con unidades completamente transformadas por los habitantes.

La solución propuesta por el proyecto arquitectónico buscó aprovechar el terreno y el presupuesto de la manera más eficiente posible. Para ello, se diseñaron dos tipos distintos de unidad habitacional, un dúplex y otra independiente. Se resolvió aprovechar el presupuesto de manera que se pudiera llegar al mayor tamaño por vivienda posible sin que se comprometieran los resultados finales de la construcción. Así, se eligió un diseño arquitectónico que permitía entregar viviendas terminadas con una dimensión inicial de 36m² para la vivienda dependiente y 25m² para las viviendas dúplex. Sin embargo, todas las viviendas contaban con una posibilidad de extensión, que los residentes podían realizar por su cuenta. Este diseño permitía que las viviendas se extendieran a tamaños de 70 y 72 m², respectivamente.

La propuesta arquitectónica fue bien recibida por sus habitantes, que aprovecharon las oportunidades de expansión casi de inmediato. Este diseño no sólo permitía mejoras en la calidad de vida de cada una de las familias, sino que fomentó una cultura de colaboración y convivencia entre los vecinos. Los vecinos reconocen que se han apoyado para realizar trabajos en sus casas y en el desarrollo, además de que el diseño de las viviendas (adosadas unas con otras) les ha permitido tener mayor conciencia sobre lo que significa vivir en comunidad. La mayoría de los vecinos ha permanecido en el desarrollo, debido al sentido de pertenencia e identidad que han desarrollado. Además, debido a la ubicación del desarrollo y a las modificaciones hechas a las viviendas, su valor ha incrementado considerablemente.

El éxito de este proyecto ha llevado a replicar el modelo de vivienda incremental en otras partes del mundo. Además, ha valido distintos reconocimientos internacionales al arquitecto Aravena por la capacidad de utilizar las “restricciones” típicas de los proyectos de vivienda social en favor de los futuros habitantes del desarrollo.

3.2 Diseño del desarrollo

El diseño de los desarrollos debe responder a algo más que al interés por construir el mayor número de unidades posible en el espacio disponible. La vivienda es la puerta de acceso a las oportunidades y beneficios de la ciudad.⁶⁸ Una correcta integración con el entorno inmediato (desarrollo habitacional) y extendido (centro urbano) permitirá que los habitantes puedan

⁶⁸ Fernández, *Atlas del abandono de vivienda*.

3. Dimensiones de análisis: Diseño

integrarse adecuadamente a la vida en comunidad y que puedan disfrutar y aportar a la vida económica y cultural de su contexto.⁶⁹

Los desarrollos habitacionales deben concebirse como zonas urbanas y, por lo tanto, esto implica pensar no sólo en las viviendas, sino también en el espacio público y el equipamiento que las acompañará.⁷⁰ El diseño del ambiente en un desarrollo deberá pensar en la mejor manera de optimizar el espacio que exista en su interior como las calles y banquetas, los espacios públicos y de recreación, las áreas verdes y los lugares de estacionamiento. La distribución de las viviendas y su relación con estos espacios deben estar orientados hacia la convivencia entre vecinos y servir como vehículos para la integración comunitaria. Para lograr esto, los espacios públicos deben tener ubicaciones céntricas que permitan que todos los vecinos puedan acceder a ellos, sin importar el lugar del desarrollo en que se encuentre su vivienda. Esto no sólo fomenta un uso eficiente de la inversión que se haya realizado en esta infraestructura, sino que también evitará que los espacios sean abandonados o mal utilizados. Asimismo, para favorecer la seguridad de los habitantes del desarrollo, es importante que los espacios públicos se encuentren bien iluminados y las vialidades debidamente señalizadas.⁷¹

Como sucede con el diseño de las viviendas, es importante que la urbanización del desarrollo se haga con materiales de calidad y aptos para la zona en la cual se construye. De lo contrario, el entorno urbano podría verse deteriorado rápidamente, lo que disminuiría la calidad de vida y la satisfacción de sus habitantes. Además, éstos deben ser de mantenimiento fácil y económico de forma que no requieran fuertes inversiones por parte de los vecinos.

El diseño de las calles y las aceras también tiene un rol importante en la accesibilidad y la integración del desarrollo habitacional. Por ejemplo, los diseños de calles reticulares, en los que se colocan viviendas en filas de calles paralelas, no favorecen la integración vecinal ya que dificulta que los vecinos de una calle interactúen con los de otra. Se debe buscar que el trazado urbano favorezca el tránsito y encuentro entre todos los habitantes, sin importar la ubicación que tenga su vivienda en el desarrollo.⁷² Asimismo, las calles y/o avenidas que integran el desarrollo deben ser pensadas para que pueda haber un tránsito ágil y cómodo para cualquier persona que las recorra, sin importar si lo hace caminando, en bicicleta o en algún vehículo motorizado. En este sentido, el largo de las cuadras no deberá ser excesivo, y el ancho de calles y banquetas deberá permitir que los distintos tipos de medio de transporte convivan. Además, es fundamental que las banquetas permitan el tránsito de sillas de ruedas y carriolas y que cuenten con rampas para facilitar su ascenso y descenso.⁷³

⁶⁹ A Forsyth et al., *Revitalizing Places: Improving Housing and Neighborhoods from Block to Metropolis*. (Cambridge, MA: Harvard University Graduate School of Design, 2016).

⁷⁰ Streimikiene, "Quality of Life and Housing".

⁷¹ Pérez, "El diseño de la vivienda de interés social y la satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario".

⁷² Zedillo, "Presentación".

⁷³ Forsyth et al., *Revitalizing Places: Improving Housing and Neighborhoods from Block to Metropolis*.

3. Dimensiones de análisis: Diseño

Es importante que los desarrollos nuevos se planeen y diseñen pensando en una correcta integración con la zona urbana, alineándose con los objetivos de desarrollo urbano local. Para evitar que se conviertan en comunidades aisladas, es necesario que los desarrollos sean respetuosos y abiertos hacia su entorno. Para lograr estos objetivos, algunos de los elementos de diseño que deben considerarse son: una edificación más compacta que favorezca la densificación urbana; respeto y protección de las áreas naturales y la vegetación endémica y la integración de usos de suelo mixtos (comercial y residencial). Asimismo, promover la diversificación de tipos y precios de vivienda permite fomentar la llegada de distintos grupos sociales a la zona. Finalmente, se debe integrar debidamente las vialidades internas del desarrollo con las de la ciudad y vincularlo con el transporte público existente.⁷⁴

Tabla 21. Preguntas de investigación sobre: Diseño del desarrollo

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿Cómo se llevó a cabo el proceso de diseño del desarrollo? ¿Qué determinó la selección del proyecto final?	
→ ¿Cuáles son las dimensiones del terreno? ¿Cuántas viviendas se construyeron? ¿Cuál es el tamaño promedio de cada una?	
→ ¿Qué espacios públicos existen en el desarrollo? ¿En dónde se ubican? ¿Cuentan con iluminación? ¿Estos se construyeron con materiales apropiados para la zona?	
→ ¿Existen áreas verdes en el desarrollo? ¿De qué tipo? ¿Se utilizó vegetación de la región?	
→ ¿Cómo es el trazado urbano del desarrollo? ¿Éste beneficia la interacción entre las distintas calles que lo integran?	
→ ¿Las calles permiten el tránsito de vehículos motorizados, bicicletas y peatones? ¿Se encuentran señalizados?	
→ ¿Las banquetas permiten el tránsito de carriolas y/o sillas de ruedas?	
→ ¿Cuál es el estado actual de las áreas comunes del desarrollo? ¿Cómo se mantienen? ¿Son utilizadas por los habitantes?	

⁷⁴ Ibid.

3. Dimensiones de análisis: Diseño

Ejemplo de la importancia de la dimensión: Desarrollo habitacional adaptado e integrado con el entorno⁷⁵

El conjunto habitacional “Bosco Residencial”, de 179 viviendas unifamiliares en Hermosillo, Sonora, se ha convertido en un referente por su innovación al planear y edificar vivienda social desde su construcción en el 2015. A diferencia de la mayoría de los desarrollos edificados recientemente, éste no se encuentra en la periferia de la ciudad de Hermosillo, sino que fue construido en un predio intra-urbano. La ubicación intra-urbana permite que los habitantes del desarrollo interactúen plenamente con los servicios e infraestructura urbana que los rodea. Además, se tiene identificado que en un radio de 2.5Km del desarrollo, se localizan más de 10,000 fuentes de empleo, además de centros educativos o comerciales. De acuerdo con el arquitecto del proyecto, el conjunto de vivienda social apuesta por una condición intra-urbana, unida a la trama urbana, lo que significa que las calles del desarrollo se conectan con las de la ciudad, facilitando la entrada y salida de sus habitantes y la plena integración del desarrollo con la zona.

Por tratar de un proyecto intra-urbano, el espacio disponible para el proyecto era limitado y sólo se contaban con 1.5 hectáreas para el proyecto. Para aprovechar mejor el espacio, el terreno se dividió en lotes angostos, pero bastante profundos. Esta distribución no solo permitió construir un mayor número de viviendas, sino que además dejó espacio para la construcción de un centro comunitario/biblioteca de uso común.

Mediante la eliminación de un cajón de estacionamiento por casa y un trazado urbano que colocaba las viviendas adosadas unas con otras (compartiendo muros unas con otras), la propuesta realizada por el despacho Taller de Arquitectura X, logró casi duplicar el número de viviendas solicitadas originalmente por el desarrollador. Dónde originalmente se pidieron 80 viviendas de 45 m², se terminó con un proyecto de 160 viviendas de 70m² c/u, una dimensión por encima de lo ofrecido normalmente por los proyectos de vivienda social.



Fotografía interior de una vivienda “Bosco Residencial”



Fotografía de calle arbolada “Bosco Residencial”

Una característica adicional de este desarrollo es la diversidad en las fachadas de cada una de las viviendas. Sí bien todas mantienen un estilo arquitectónico común, existen diferenciadores en el diseño de cada una, lo que permite a sus habitantes sentir que su vivienda es única y distinta. Dentro de los modelos de vivienda para el desarrollo, se ofrecieron algunos modelos con un local comercial integrado, las llamadas viviendas productivas, permitían la realización de actividades económicas para sus habitantes.

Las viviendas se construyeron considerando el clima de la zona. Mediante la utilización de techos altos y el uso de ventanas amplias en las viviendas, el arquitecto favoreció una ventilación cruzada que da mayor comodidad y frescura. Además, las calles del desarrollo se arbolaron con especies propias de la región que protegen del sol a sus habitantes. El diseño interior de las viviendas permite flexibilidad en el aprovechamiento de los espacios con muros y puertas de madera que pueden abrirse durante el día para ofrecer mayor fluidez y cerrarse para dar privacidad en la noche. Las unidades se caracterizan por tener techos altos, un elemento que da una sensación de

amplitud.

Por la innovación en el uso del espacio, así como por los elementos integrados para ofrecer condiciones de comodidad a sus habitantes, Bosco Residencial obtuvo el premio estatal de vivienda otorgado por el gobierno estatal de Sonora en 2016. Además, la experiencia del proyecto ha sido recuperada en distintas publicaciones de arquitectura y urbanismo. De acuerdo con sus creadores, el éxito del proyecto se debe a una estrecha colaboración entre el desarrollador DEREEX, el Instituto Municipal de Vivienda y el INFONAVIT.

3. Dimensiones de análisis: Diseño



⁷⁵ Miquel Adrià, "Kalach en Hermosillo", *Arquine*, de abril de 2016, <http://www.arquine.com/kalach-en-hermosillo/>;
Edgar Rosas, "Bosco Residencial, ejemplo de innovación en vivienda", *Centro Urbano*, de diciembre de 2016, <https://centrourbano.com/bosco-residencial-ejemplo-innovacion/>.

4. Dimensiones de análisis: Sostenibilidad ambiental

4. Sostenibilidad ambiental

El concepto de sostenibilidad cubre tres principales aspectos: ambientales, económicos y sociales. Este concepto surge como un enfoque ecológico dirigido a hacer una administración eficiente de los recursos naturales, así como a mejorar el bienestar de la población sin poner en riesgo la calidad de vida de generaciones futuras. Para esta dimensión, se tomará en cuenta únicamente el aspecto ambiental del concepto de sostenibilidad, ya que los otros dos están cubiertos en otras dimensiones de análisis. La urbanización puede comprometer la disponibilidad y calidad de los recursos naturales. Sin embargo, se ha demostrado el impacto benéfico que las prácticas de edificación sostenible han tenido no solo en el medio ambiente, sino también en términos económicos. Por lo tanto, las viviendas deben implementar medidas que no pongan en riesgo la capacidad de generaciones futuras de acceder a una vivienda adecuada, asequible y que cumpla con sus necesidades. La vivienda sostenible en México se ha enfocado principalmente en implementar estrategias dirigidas a la promoción de la eficiencia energética, en el uso de fuentes renovables de energía y en el desarrollo de tecnologías que disminuyan la huella de carbono de la vivienda.⁷⁶

Se estima que para 2020 habrá cerca de 50 millones de hogares en México, lo que requerirá la construcción de 11 millones de viviendas nuevas o la renovación parcial o total de nueve millones de viviendas.⁷⁷ Por lo tanto, la política de vivienda en México se enfrentará a retos importantes para satisfacer la demanda de recursos, en particular de energía y de agua. El crecimiento que experimentará la población y el sector de la vivienda en México muestra la importancia y la urgencia de implementar medidas enfocadas en la sostenibilidad ambiental.

Una de las principales motivaciones para implementar una política de vivienda sostenible en México es el uso de recursos como agua y electricidad. En 2011, el sector residencial fue responsable de 16.2% del consumo de energía en México, siendo el segundo sector con mayor consumo después del transporte. Asimismo, la vivienda es responsable de aproximadamente 4.9% de las emisiones de CO₂.⁷⁸ En 2009, 14.1% del volumen total de agua que fue distribuido en México era para abastecimiento público, es decir, para uso de las viviendas, siendo el segundo sector con mayor consumo después del sector agrícola.⁷⁹

La sostenibilidad ambiental de la vivienda puede aplicarse en dos escalas principales: en la vivienda en sí y en los desarrollos habitacionales en su conjunto. El presente proyecto tomará en cuenta tres momentos para evaluar la manera en la que se han implementado medidas

⁷⁶ Secretaría de Economía, “Norma Mexicana - Edificación sustentable: criterios y requerimientos ambientales mínimos”, 2013.

⁷⁷ Fundación IDEA, “Estrategia Nacional para la Vivienda Sustentable: Componente Ambiental de la Sustentabilidad”, 2011.

⁷⁸ Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y Comisión Nacional de Vivienda, “La NAMA de la vivienda sustentable como política pública”, septiembre de 2015.

⁷⁹ Fundación IDEA, “Estrategia Nacional para la Vivienda Sustentable: Componente Ambiental de la Sustentabilidad”.

4. Dimensiones de análisis: Sostenibilidad ambiental

sustentables: diseño, construcción y operación. En los tres momentos, se tomará en cuenta el proceso mediante el cual se incorporaron medidas sostenibles en la vivienda o en el desarrollo, así como el resultado final. Es importante señalar que la manera en la cual se implementan medidas sostenibles es muy similar en la vivienda y en el desarrollo. Sin embargo, éstas pueden variar debido a la diferencia de escala de ambos proyectos.

La sostenibilidad tiene diferentes implicaciones en función del momento que se toma en cuenta. Los hábitos de consumo de ciertos recursos, como agua y energía, de parte de los residentes de una vivienda impactan el medio ambiente, así como la disponibilidad de éstos para generaciones futuras. Empezando por la etapa de diseño, es posible crear una vivienda o un desarrollo habitacional que incorpore medidas dirigidas a reducir el consumo de energía. Por ejemplo, el diseño puede incluir ventanas de mayor tamaño que permitan el aprovechamiento de la luz natural. Esto permitiría que se reduzca el consumo de electricidad al interior de la vivienda. En cuanto al desarrollo, el diseño podría hacer eficiente el uso de lámparas al emplear focos ahorradores o focos sensibles al movimiento.

En cuanto a la construcción, el énfasis debe estar en el proceso, el cual debe dar prioridad a incluir medidas sostenibles que disminuyan el impacto en el medio ambiente. Por ejemplo, el transporte de materiales al lugar en el cual se va a edificar es una de las principales fuentes de contaminación del proceso de construcción. Es posible modificar la manera en la que este proceso se lleva a cabo para hacerlo de la manera más eficiente posible. Esto permitirá reducir el número de viajes necesarios para transportar materiales, lo que a su vez disminuirá la contaminación producida por los camiones de la construcción.

Por último, durante la operación, los mecanismos de reducción de impacto ambiental de las viviendas individuales pueden incluir elementos como llaves ahorradoras de agua, paneles solares o calentadores solares y focos ahorradores de energía, entre otros. Por su parte, en el desarrollo pueden existir mecanismos como plantas de tratamiento de agua, pozos de absorción, paneles solares comunes o sistemas de reciclaje y separación de residuos.

Una forma adicional de procurar la sostenibilidad ambiental en un desarrollo habitacional es tomar en cuenta la región bioclimática en la que se encuentra el terreno. Dependiendo de las condiciones bioclimáticas de la zona, los desarrolladores pueden implementar estrategias de diseño y operatividad en el conjunto habitacional que se adecúen al clima, la temperatura, el nivel de precipitación y las corrientes eólicas, entre otros factores. Los principios de bioclimática en el diseño de vivienda señalan la necesidad de que las construcciones sean *bioclimáticamente interactivas*, es decir, que su forma y sus materiales consideren los

4. Dimensiones de análisis: Sostenibilidad ambiental

factores climáticos y la interacción humana del edificio para optimizar su respuesta ambiental.⁸⁰

Tabla 22. Consecuencias de la sostenibilidad de la vivienda

Actor	Ventajas de la vivienda sostenible	Desventajas de la vivienda no sostenible
HABITANTES	<ul style="list-style-type: none"> + Aumenta la calidad de vida al reducir el impacto en el medio ambiente mediante el uso de materiales y prácticas ecológicas. + Favorece la salud a largo plazo al haber una disminución en el impacto ambiental. + Brinda una vivienda más funcional, que permite la reducción del consumo de electricidad, al tomar en cuenta las características del entorno en el cual se encuentra. + Fomenta el ahorro económico debido al menor consumo de servicios como agua, electricidad y gas. + Contribuye a una mayor satisfacción con el diseño y funcionamiento de la vivienda, así como con las características del desarrollo habitacional. + Fomenta la preservación de recursos renovables y no renovables, por lo que generaciones futuras podrán hacer uso de éstos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuye a la degradación del medio ambiente, lo que tiene consecuencias para los habitantes de la vivienda, del desarrollo, de la zona urbana y para generaciones futuras. - Puede conllevar mayores gastos por el consumo de servicios (agua, electricidad y gas). - Fomenta el uso de materiales no sostenibles, lo que puede conllevar un mayor uso de agua y energía. - Brinda un mismo modelo de vivienda que no toma en cuenta las especificidades del lugar en el que se ubica.
AUTORIDADES	<ul style="list-style-type: none"> + Disminuye los problemas relacionados con salud pública, lo que disminuye la necesidad de intervención de las autoridades. + Disminuye los gastos dirigidos a minimizar el impacto ambiental en la ciudad. + Facilita la provisión de recursos como electricidad y agua a generaciones futuras al disminuir el consumo actual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede empujar a los habitantes a abandonar la vivienda debido a problemas tales como la calidad del aire y del agua, la escasez de recursos y la contaminación.
DESARROLLADORES	<ul style="list-style-type: none"> + Facilita el acceso a financiamiento público que está dirigido a fomentar la construcción de vivienda sostenible. + Fomenta el reciclaje de materiales durante el proceso de construcción, los cuales pueden ser utilizados para otras obras. + Da una ventaja comparativa al momento de la comercialización por ser desarrollos habitacionales únicos que cuentan con tecnologías sostenibles. + Puede contribuir a una mayor satisfacción de parte de los habitantes del desarrollo, lo que puede traducirse en mayores ventas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Podría ser fuente de problemas legales debido al daño al medio ambiente causado por la construcción y operación del desarrollo. - Podría contribuir a una mala reputación del desarrollador, quien no tiene en cuenta el impacto ambiental del desarrollo habitacional.

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de Javier Sánchez Corral. "La vivienda social en México: pasado, presente, ¿futuro?" JSa, 2012.

⁸⁰ Richard Hyde, ed. "Bioclimatic housing: innovative designs for warm climates" (Londres: Earthscan, 2008)

4. Dimensiones de análisis: Sostenibilidad ambiental

Subdimensiones

Se identificaron dos subdimensiones relevantes relacionadas con la sostenibilidad de la vivienda de interés social: sostenibilidad de la vivienda y sostenibilidad del desarrollo habitacional.

4.1 Sostenibilidad de la vivienda

El sector vivienda puede incorporar nuevas tecnologías y herramientas, aplicar un diseño innovador y utilizar materiales para fomentar una mayor sostenibilidad ambiental.⁸¹ El diseño de una vivienda, por la distribución de sus espacios y por los materiales que incorpora, puede tener un impacto importante en el ambiente.

Asimismo, la región bioclimática en la que se encuentra la vivienda influiría en aspectos del diseño como el número y tamaño de las ventanas o el posicionamiento de la vivienda dentro del desarrollo para favorecer una ventilación adecuada. Esto influiría en el uso de aire acondicionado, lo que impactaría a su vez en el consumo de electricidad. Otro elemento relevante para el diseño son los materiales empleados para la edificación de la vivienda o del desarrollo. Ciertos materiales tienen un impacto negativo en el medio ambiente -- por ejemplo, el asbesto -- por lo que se deben dejar de usar para la edificación de vivienda o de desarrollos habitacionales.

Durante el proceso de construcción de la vivienda se genera una cantidad importante de contaminación y de daño al medio ambiente. La manera en la que los residuos de la construcción son manejados (por ejemplo, reciclados o reutilizados) puede contribuir a que el proceso sea más sostenible ambientalmente. Además, las máquinas y el transporte utilizado en la construcción son fuente de contaminación. Al volver el proceso de construcción más eficiente, es posible reducir la necesidad de las máquinas, por lo que el impacto al medio ambiente también podría disminuir.

Para la operación diaria de la vivienda o del desarrollo, es posible incorporar mecanismos y herramientas para disminuir el consumo de energía y agua. Asimismo, el reciclaje y reutilización de desechos que se originan de la vivienda contribuye a disminuir el daño al medio ambiente. Por ejemplo, la recolección y tratamiento de agua permite que se haga un menor consumo de ésta.

Cuando se habla de sostenibilidad ambiental de la vivienda, se hace referencia a cuatro elementos en particular: eficiencia en el consumo de agua, eficiencia energética, manejo de

⁸¹ Ilan Wiesel et al., "Developing sustainable affordable housing: a project level analysis", AHURI Reporte Final; no. 183 (Melbourne, Australia: Australian Housing and Urban Research Institute, 2012).

4. Dimensiones de análisis: Sostenibilidad ambiental

residuos y materiales utilizados.⁸² Los procesos de diseño, construcción y operación pueden incluir algún mecanismo dirigido a optimizar el consumo y manejo de los recursos, para minimizar así el impacto ambiental. Por ejemplo, la orientación de la vivienda dentro del desarrollo es una manera en la que el diseño puede ayudar a disminuir el consumo de electricidad. La siguiente tabla muestra los aspectos que deben tomarse en cuenta para que una vivienda sea considerada sostenible y brinda ejemplos para ilustrar de qué manera puede hacerse en los tres momentos definidos previamente.

Tabla 23. Ejemplos de mecanismos, herramientas y estrategias para sostenibilidad de la vivienda

Procesos	Diseño	Construcción	Operación
Consumo de agua	→ Diseño que facilite la recolección de agua pluvial	→ Mecanismo para la recolección y tratamiento de agua utilizada en la construcción	→ Mecanismo para la recolección de agua pluvial y aguas negras
Eficiencia energética	→ Orientación de la vivienda → Número y tamaño de ventanas → Grosor de los muros → Uso de materiales aislantes	NA	→ Uso de paneles solares para generar energía
Manejo de residuos	NA	→ Estrategia para hacer uso de los residuos que se desprenden de la construcción	→ Mecanismos para recolectar residuos → Mecanismos para reciclar residuos
Materiales	→ Uso de materiales sostenibles	NA	NA

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de Nessa, Winston “Regeneration for Sustainable Communities? Barriers to Implementing Sustainable Housing in Urban Areas”. *Sustainable Development* 18, núm. 6 (noviembre de 2010) y Alejandro Higuera Zimbrón, y Miguel Ángel Rubio Toledo. “La vivienda de interés social: sostenibilidad, reglamentos internacionales y su relación en México”. *Quivera* 13, núm. 2 (julio de 2011): 193–208.

Ejemplo de la importancia de la dimensión: Vivienda innovadora y sostenible en Veracruz⁸³

Construir una vivienda sostenible no es necesariamente más costoso o más difícil que una vivienda no sostenible. Un caso ilustrativo de un proyecto costeable y orientado mediante el diseño a la preservación del medio ambiente se encuentra en el fraccionamiento “Alika Residencial”, en Veracruz.

⁸² Silverio Hernández Moreno, “Introducción al urbanismo sustentable o nuevo urbanismo”, *Espacios Públicos* 11, núm. 23 (diciembre de 2008): 298–307.

⁸³ Arquine, “Diseño social”, 7 de septiembre de 2016, disponible en www.arquine.com, consultado el 28 de abril de 2017.

4. Dimensiones de análisis: Sostenibilidad ambiental

La firma JRA Arquitectos construyó el fraccionamiento “Alika Residencial” para ofrecer una vivienda de interés social que fomentara un menor consumo de energía mediante un diseño sostenible. El diseño de este fraccionamiento consideró las condiciones bioclimáticas de la zona, la cual suele ser calurosa la mayor parte del año. La orientación de las viviendas busca minimizar la exposición a los rayos del sol durante el día, por lo que el interior se mantiene más fresco. La fachada de la vivienda cuenta con cuatro ventanas que cubren la totalidad de la superficie, lo que permite aprovechar la luz natural y dar mayor ventilación a la vivienda. Estos elementos de diseño contribuyen a un menor uso de equipos de aire acondicionado o ventiladores, los cuales son comunes en la zona debido a las condiciones climatológicas.




Fraccionamiento “Alika Residencial” en Veracruz

JRA Arquitectos buscó desmentir la idea de que un proyecto sostenible para vivienda social sería más difícil y costoso que un proyecto normal. Se propusieron mantener los mismos costos, tanto de construcción como de operación, que son utilizados en un proyecto de vivienda no sostenible. Al finalizar el proyecto, se comprobó que es posible realizar conjuntos habitacionales más sostenibles aplicando consideraciones de diseño inteligentes y acordes a la bioclimática de la zona, sin incrementar virtualmente ningún costo para el desarrollador.

Tabla 24. Preguntas de investigación sobre: Sostenibilidad de la vivienda

Preguntas de investigación	Fuentes de información
Diseño	
→ ¿El diseño de la vivienda incluye elementos que minimicen el impacto al medio ambiente? En caso de que sí, ¿cuáles son? ¿De qué manera contribuyen a minimizar el impacto?	
→ ¿Qué características bioclimáticas de la zona en la cual se encuentra la vivienda (clima, precipitaciones, ubicación, etc.) se tomaron en cuenta para hacer un diseño ambientalmente más adecuado?	
→ ¿Qué materiales/elementos se utilizaron para hacer la vivienda ambientalmente más sostenible?	
→ ¿De qué manera los materiales utilizados minimizan el impacto en el medio ambiente que resulta del proceso de construcción?	
Construcción	
→ ¿Cuál es el costo de construir una vivienda sostenible contra construir una vivienda no sostenible?	
→ ¿Cómo fue el proceso para conseguir los materiales utilizados para la construcción de una vivienda ambientalmente sostenible? ¿Se consiguieron fácilmente en la zona?	
→ ¿Se hicieron modificaciones al proceso de construcción para hacerlo más sostenible? En caso de que sí, ¿qué se hizo?	
→ ¿Cómo fueron recibidos los cambios al proceso de parte de los trabajadores?	
→ ¿Hubo algún tipo de resistencia al querer modificar el proceso de construcción para volverlo más sostenible ambientalmente?	
→ ¿Se buscó mejorar el manejo de los residuos de la construcción de una manera más sostenible? ¿Cómo se logró?	
→ ¿Se buscó disminuir la contaminación derivada del uso de las máquinas y del transporte? ¿Cómo se logró?	

4. Dimensiones de análisis: Sostenibilidad ambiental

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿Se implementaron medidas dirigidas a la recolección y tratamiento de agua? (pluvial y aguas negras). En caso de que sí ¿cómo fue el proceso?	
→ ¿Hubo beneficios económicos (ahorros) derivados de modificar el proceso de construcción para hacerlo ambientalmente sostenible?	
→ ¿Cuál fue el impacto a corto plazo de implementar un proceso de construcción más sostenible? ¿Hubo cambios visibles?	
Operación	
→ ¿Se llevó a cabo algún estudio previo para determinar cuál podría ser el impacto ambiental y el ahorro económico generado por las medidas implementados? En caso de que sí, ¿cómo se llevó a cabo? ¿Cuáles fueron los principales hallazgos?	
→ ¿De qué manera (en cuánto y en qué tiempo) se espera que los mecanismos implementados contribuyan a la reducción del impacto ambiental? (disminución en uso de electricidad o en emisión de dióxido de carbono)	
→ ¿Qué tipo de tecnologías o materiales se incluyeron para hacer que la operación diaria de la vivienda sea considerada ambientalmente más sostenible? (Mecanismos para ahorro de energía, agua o gas, reciclaje de agua, etc.)	
→ ¿Cuál fue la inversión inicial que se requirió para implementar estos mecanismos?	
→ ¿Los habitantes del desarrollo habitacional están al tanto de la existencia de tecnologías o mecanismos para minimizar el impacto ambiental en sus viviendas? ¿Saben cómo hacer uso de ellos?	
→ ¿Cómo funcionan los mecanismos implementados en la vivienda? ¿Quién los opera? ¿Se les da mantenimiento o seguimiento? ¿Quién lo hace? (los habitantes, algún técnico, etc.)	
→ ¿De qué manera la vivienda ambientalmente sostenible ha contribuido a una disminución en los gastos de los habitantes y en su consumo de recursos?	
→ ¿Residir en una vivienda sostenible ha contribuido a que sus habitantes modifiquen otros hábitos? (separar la basura, consumir menos electricidad, cuidar el agua, etc.)	



4.2 Sostenibilidad del desarrollo

La sostenibilidad ambiental de un desarrollo habitacional se ve reflejada en muchos de los mismos criterios que deben ser aplicados a la vivienda, sólo que a una escala mayor. El desarrollo habitacional en su conjunto puede tener impactos en el medio ambiente, por lo que es importante que utilice procesos y cuente con características que le permitan respetar (en términos ambientales) el terreno en el cual se encuentra. Los desarrollos habitacionales tienen la capacidad de causar un daño irreversible al suelo, por ejemplo, mediante la emisión de sustancias contaminantes, las cuales pueden filtrarse en las aguas freáticas que son utilizadas como fuentes de agua potable.⁸⁴

⁸⁴ Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Informe de la situación del medio ambiente en México: compendio de estadísticas ambientales indicadores clave y de desempeño ambiental*. (México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013).

4. Dimensiones de análisis: Sostenibilidad ambiental

Al igual que en la vivienda, los desarrollos habitacionales pueden incorporar estrategias o medidas que favorezcan la sostenibilidad durante los procesos de diseño, construcción y operación.

Si bien las viviendas pueden incluir características de diseño que fomenten el consumo responsable de recursos como agua y electricidad, dentro del desarrollo esto debe hacerse a una escala mayor. Por ejemplo, es deseable incluir un mecanismo para el tratamiento de agua para el desarrollo en su conjunto. En cuanto a la recolección de agua, puede incluirse algún elemento de diseño que facilite la captación de agua pluvial que no es captada por las viviendas.

El proceso de construcción del desarrollo habitacional puede ser una de las principales fuentes de daño al medio ambiente. Para minimizar el impacto, se pueden implementar las mismas medidas que se utilizaron a la escala de la vivienda. Éstas deben estar dirigidas a mejorar, a una escala mayor, el manejo de los residuos y de los desechos, así como a disminuir la contaminación derivada del uso de máquinas y transporte. Por ejemplo, se puede incluir un mecanismo que concentre todos los residuos de la construcción en un mismo lugar. En cuanto a operación, los mecanismos aplicados a nivel vivienda también pueden servir para el desarrollo. Por ejemplo, se puede contar con una herramienta que permita concentrar y reciclar todos los residuos recolectados por las viviendas.

Tabla 25. Ejemplos de mecanismos, herramientas y estrategias para impulsar la sostenibilidad del desarrollo habitacional

Procesos	Diseño	Construcción	Operación
Consumo de agua	→ Diseño que facilite la recolección de agua pluvial	→ Mecanismo para la recolección y tratamiento de agua utilizada en la construcción	→ Mecanismo para el tratamiento de agua pluvial y aguas negras
Consumo de electricidad	→ Uso de materiales aislantes dentro del desarrollo → Minimización del número de postes de luz necesarios dentro del desarrollo	NA	→ Uso de lámparas con focos de bajo consumo de energía → Uso de paneles solares para generar energía
Manejo de residuos	NA	→ Mecanismos para recolectar residuos → Mecanismos para reciclar residuos	→ Mecanismos para recolectar residuos → Mecanismos para reciclar residuos
Materiales utilizados	NA	→ Uso de materiales sustentables dentro del desarrollo	NA

4. Dimensiones de análisis: Sostenibilidad ambiental



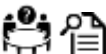






Procesos	Diseño	Construcción	Operación
Uso de suelo	<ul style="list-style-type: none"> → Diseño que tome en cuenta las barreras naturales alrededor del terreno → Diseño que permita resguardar las áreas naturales cercanas al desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> → Evitar construir en áreas de reserva ecológica 	<ul style="list-style-type: none"> → Mecanismo que impida la filtración de desechos al suelo

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de Nessa, Winston “Regeneration for Sustainable Communities? Barriers to Implementing Sustainable Housing in Urban Areas”. *Sustainable Development* 18, núm. 6 (noviembre de 2010) y Alejandro Higuera Zimbrón, y Miguel Ángel Rubio Toledo. “La vivienda de interés social: sostenibilidad, reglamentos internacionales y su relación en México”. *Quivera* 13, núm. 2 (julio de 2011): 193–208.

Tabla 26. Preguntas de investigación sobre: Sostenibilidad del desarrollo

Preguntas de investigación	Fuentes de información
Diseño	
→ ¿Cómo fue el proceso de diseñar un desarrollo habitacional ambientalmente más sostenible? ¿Se encontraron obstáculos en el proceso? ¿Cuáles?	
→ ¿El diseño del desarrollo incluye elementos que minimicen el impacto al medio ambiente? En caso de que sí, ¿cuáles son? ¿De qué manera contribuyen a minimizar el impacto?	
→ ¿Cómo se diferencian estos elementos de aquellos incluidos en la vivienda?	
→ ¿Qué características de la zona en la cual se encuentra el desarrollo habitacional (clima, precipitaciones, ubicación, etc.) se tomaron en cuenta para hacer un diseño ambientalmente más sostenible?	
→ ¿Qué materiales/elementos se utilizaron para hacer el desarrollo habitacional ambientalmente más sostenible?	
→ ¿De qué manera los materiales utilizados minimizan el impacto en el medio ambiente que resulta del proceso de construcción?	
→ ¿Cómo fue el proceso para conseguir los materiales utilizados para la construcción de un desarrollo habitacional ambientalmente sostenible? ¿Se consiguieron fácilmente en la zona?	
Construcción	
→ ¿Se hicieron modificaciones al proceso de construcción para hacerlo más sostenible? En caso de que sí, ¿qué se hizo?	
→ ¿Cómo fueron recibidos los cambios al proceso de parte de los trabajadores?	
→ ¿Hubo algún tipo de resistencia al querer modificar el proceso de construcción para volverlo más sostenible ambientalmente?	
→ ¿Se buscó mejorar el manejo de los residuos de la construcción de una manera más sostenible? ¿Cómo se logró?	
→ ¿Se buscó disminuir la contaminación derivada del uso de las máquinas y del transporte? ¿Cómo se logró?	
→ ¿Se implementaron medidas dirigidas a la recolección y tratamiento de agua (pluvial y aguas negras)? En caso de que sí ¿cómo fue el proceso?	
→ ¿Hubo beneficios económicos (ahorros) derivados de modificar el proceso de construcción para hacerlo ambientalmente sostenible?	
→ ¿Cuál fue el impacto a corto plazo de implementar un proceso de construcción más sostenible? ¿Hubo cambios visibles?	

4. Dimensiones de análisis: Sostenibilidad ambiental

Preguntas de investigación	Fuentes de información
Operación	
→ ¿Qué tipo de tecnologías o materiales se incluyeron para hacer que la operación diaria del desarrollo habitacional sea considerada ambientalmente más sostenible? (Mecanismos para ahorro de energía, agua o gas, reciclaje de agua, etc.)	
→ ¿Se llevó a cabo algún estudio previo para determinar cuál podría ser el impacto ambiental y el ahorro económico generado por los mecanismos implementados? En caso de que sí, ¿cómo se llevó a cabo? ¿Cuáles fueron los principales hallazgos?	
→ ¿De qué manera (en cuánto y en qué tiempo) se espera que los mecanismos implementados contribuyan a la reducción del impacto ambiental? (disminución en uso de electricidad o en emisión de dióxido de carbono)	
→ ¿Cuáles fueron los retos de incluir ciertas tecnologías o materiales en la escala del desarrollo habitacional?	
→ ¿Cuál fue la inversión inicial que se requirió para implementar estos mecanismos?	
→ ¿De qué manera las tecnologías incluidas en los desarrollos habitacionales han generado ahorros para los habitantes?	
→ ¿Los habitantes están al tanto de la existencia de tecnologías o mecanismos para minimizar el impacto ambiental en el desarrollo habitacional? ¿Saben cómo hacer uso de ellos?	
→ ¿Cuál ha sido el impacto de las tecnologías implementadas dentro del desarrollo en las vidas de sus habitantes? ¿Ha mejorado su calidad de vida?	
→ ¿Cómo funcionan los mecanismos implementados en el desarrollo habitacional? ¿Quién los opera? ¿Se les da mantenimiento o seguimiento? ¿Quién lo hace? (los habitantes, algún técnico, etc.)	



5. Dimensiones de análisis: Vida en desarrollo

5. Vida en el desarrollo

Para garantizar que los desarrollos se mantengan en el tiempo y que en su interior se conformen comunidades sólidas, existen distintos elementos en los que debe ponerse atención una vez que los desarrollos se encuentran habitados. El deterioro que han empezado a mostrar algunos desarrollos genera incertidumbre para los habitantes (y potenciales habitantes) sobre la pertinencia de invertir en viviendas en desarrollos en los que no está garantizado el cuidado del espacio y la preservación de su valor en el futuro. Más allá de los problemas asociados a la calidad física y la planeación de los conjuntos habitacionales construidos en las últimas décadas en México, un elemento que ha contribuido a desestimar el valor de los desarrollos de vivienda social es la idea de que en ellos se viven condiciones sociales desfavorables, como inseguridad y violencia.

Los desarrollos habitacionales pueden ser la punta de lanza para un mejor desarrollo urbano. Cuando se piensa de manera integral en ofrecer opciones para ofrecer una mejor calidad de vida a sus habitantes, también se fortalece el tejido social y se fomenta el surgimiento de comunidades más sólidas y mejor integradas. Por ello, debe contrarrestarse la idea de que los grandes desarrollos habitacionales sólo funcionan como ciudades dormitorio en las que los habitantes no establecen vínculos con su comunidad. No se debe pensar únicamente en que los desarrollos habitacionales se habiten, sino en que se vivan verdaderamente.

Alcanzar la vitalidad de un desarrollo no es algo que se dé por casualidad y actualmente existen diversas alternativas para lograrlo. Requiere de iniciativas enfocadas en fomentar la colaboración entre vecinos, desarrolladores y autoridades dentro y fuera del desarrollo. Se debe pensar en estrategias para fomentar un buen mantenimiento del desarrollo en el que participen vecinos, autoridades, desarrolladores e incluso asociaciones externas. Al mismo tiempo, es necesario contar con iniciativas que despierten un sentido de pertenencia hacia los desarrollos y que fomenten los vínculos entre sus habitantes así como el involucramiento con los asuntos de interés común. Todo lo anterior puede fomentar la permanencia de los habitantes en los conjuntos y garantizar el buen aprovechamiento de los recursos invertidos en ellos. Para este estudio, es necesario profundizar en las actividades impulsadas para alcanzar este objetivo y conocer cuáles han llegado a buen término y cuáles han fracasado.

5. Dimensiones de análisis: Vida en desarrollo

Tabla 27. Consecuencias de las condiciones de vida en el desarrollo

Actor	Ventajas de un desarrollo con condiciones de vida adecuadas	Desventajas de un desarrollo con condiciones de vida inadecuadas
HABITANTES	<ul style="list-style-type: none"> + Aumenta el sentido de pertenencia y la satisfacción con la vivienda y el desarrollo. + Fomenta la integración y colaboración vecinal. + Mantiene o mejora el estado físico del desarrollo en el tiempo. + Fomenta la realización de actividades culturales, recreativas o educativas al interior del desarrollo. + Genera sensación de seguridad y tranquilidad entre sus habitantes. + Procura un buen aprovechamiento de los espacios construidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Favorece opiniones negativas hacia el entorno habitacional. - Contribuye a la degradación del tejido social y de los espacios del desarrollo. - Puede resultar en problemas de higiene o seguridad al favorecer el abandono de espacios comunes. - En conjunto con otros factores, puede fomentar el abandono habitacional. - Puede contribuir al aislamiento de los habitantes.
AUTORIDADES	<ul style="list-style-type: none"> + Favorece una mejor organización vecinal, lo que contribuye a una mejor interacción entre vecinos y autoridades. + Facilita la provisión de servicios al contar con colaboración de otros actores. + Incrementa la calidad de vida y la satisfacción de los habitantes, fomentando una mejor integración con su entorno. + Mejora el aprovechamiento de los recursos públicos invertidos en el desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede contribuir al surgimiento de problemas públicos como violencia e inseguridad. - Puede llevar a la necesidad de implementar programas de rehabilitación y mejoramiento de desarrollos, resultando en mayor gasto público. - Incrementa la insatisfacción vecinal y el descontento con la gestión gubernamental.
DESARROLLADORES	<ul style="list-style-type: none"> + Promueve una relación más cercana con sus clientes y aumenta la presencia de su marca. + Al fomentar un seguimiento puntual al desarrollo, permite aprender de errores y mejorar en futuros proyectos. + Genera mayor satisfacción entre los habitantes, quienes pueden referir a futuros compradores. + Al fomentar la integración e identidad comunitaria, puede despertar un sentimiento “aspiracional” hacia los desarrollos construidos por ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> - La falta de atención a problemas del desarrollo puede derivar en problemas legales o escándalos mediáticos. - El abandono de la infraestructura genera desperdicio de los recursos invertidos originalmente. - Puede contribuir a la estigmatización de los desarrollos de la empresa, lo que podría llevar a reducir las ventas de futuros proyectos. - Demanda tiempo de los desarrolladores para la resolución de conflictos, lo que reduce su capacidad de desarrollar nuevos proyectos.

Subdimensiones

Pensando en las condiciones espaciales, organizacionales y comunitarias del desarrollo, se han establecido tres subdimensiones de análisis, que permiten comprender con mayor detalle lo que se busca analizar en la dimensión de vida en el desarrollo.

5.1 Cohesión Social

Para que la vida dentro de un desarrollo habitacional pueda desarrollarse plenamente, se requiere más que sólo contar con espacios comunes bien acondicionados. Para detonar

5. Dimensiones de análisis: Vida en desarrollo

organización, confianza y sentido de pertenencia al interior del desarrollo, es necesario que existan vínculos entre vecinos. Mientras más sólidos sean estos lazos, la cohesión será más fuerte y mayor será la integración comunitaria.

La cohesión social se ve influenciada por el apego que las personas tienen con su lugar de residencia, ya sea porque históricamente ellos y sus vecinos han habitado ahí o porque se rodean de seres cercanos. En los grandes desarrollos habitacionales, podría suceder que los habitantes llegaran a éstos desde distintos lugares, con antecedentes culturales, sociales y económicos distintos de los de sus vecinos.⁸⁵ Esta situación puede generar que los habitantes muestren mayor resistencia a integrarse con su entorno y tengan más complicaciones para sentirse cómodos y en confianza con sus vecinos. La percepción de inseguridad y la desconfianza entre los vecinos generan una sensación de insatisfacción entre los habitantes, y se ha identificado que pueden contribuir al consecuente abandono de las viviendas.⁸⁶ Además, muchas veces, los habitantes de estos desarrollos pasan gran parte del día fuera (trabajando, estudiando, etc.) y disponen de poco tiempo para entablar relaciones con el resto de los pobladores.⁸⁷

La vida en comunidad supone la necesidad de acciones colectivas, ya sea para tomar decisiones o para responder a problemas que afecten la vida de todos los que forman parte de ella. Cuando no existe integración entre los habitantes, las herramientas para poder llevar a cabo estas acciones serán débiles y probablemente no contribuyan a una óptima resolución de conflictos.⁸⁸ Existen distintas estrategias que pueden llevarse a cabo para fomentar una mayor cohesión social entre los habitantes de un desarrollo habitacional.⁸⁹ La organización de actividades recreativas y de convivencia, el fomento de la organización vecinal, la realización de trabajos voluntarios de mejora al conjunto, así como la oferta de actividades culturales o educativas, son algunas de las actividades que han probado ser efectivas para el fortalecimiento de varios de los aspectos antes mencionados. Estos espacios permitirán a los vecinos compartir e identificar sus necesidades, establecer objetivos comunes e implementar soluciones a través de proyectos comunitarios.

Como resultado, pueden conformarse mesas de trabajo, asambleas, comisiones u otro tipo de grupos para organizar y dar seguimiento a la ejecución de los proyectos comunitarios. El fin último es que estas iniciativas se conviertan en programas de largo alcance que den soporte a la organización vecinal. Desarrolladores y autoridades pueden jugar un papel importante

⁸⁵ GEA, Grupo de Economistas y Asociados, Fundación Hogares, y INFONAVIT, “Evaluación del Programa de Organización Social de Hogares”.

⁸⁶ Louise David, *El deterioro habitacional en los conjuntos de interés social en México: diagnóstico y visión*.

⁸⁷ Ibid.

⁸⁸ GEA, Grupo de Economistas y Asociados, Fundación Hogares, y INFONAVIT, “Evaluación del Programa de Organización Social de Hogares”.

⁸⁹ México Evalúa y Fundación Hogares, *Bases para la construcción de un índice de cohesión social* (México, 2015).

5. Dimensiones de análisis: Vida en desarrollo

en la promoción de este tipo de actividades, ya sea promoviendo su organización directamente, o estableciendo vínculos con otras organizaciones que lleven a cabo actividades de esta naturaleza (fundaciones, organizaciones civiles, etc.).

Las preguntas de investigación de esta subdimensión tienen el objetivo de identificar las condiciones de cohesión social al interior de los desarrollos analizados. También se buscará registrar si existen iniciativas para su fortalecimiento y cuál es su funcionamiento general, así como la percepción que los vecinos tienen sobre ellas.

Tabla 28. Preguntas de investigación sobre: cohesión social

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿Los residentes tienen sentido de pertenencia hacia el conjunto habitacional? ¿Qué los hace sentirse identificados? En caso de no sentirlo, ¿por qué no han logrado integrarse? ¿Qué obstáculos enfrentan?	
→ ¿Los vecinos considerarían pedir apoyo mutuo en caso de necesitarlo? ¿Por qué?	
→ ¿En términos generales, los vecinos se sienten seguros y confiados en el desarrollo? En caso de no ser así, ¿qué problemas identifican? ¿Ha habido conflictos vecinales importantes?	
→ ¿Existe algún tipo de organización vecinal (mesa de trabajo, asamblea) en el desarrollo? ¿Qué tipo de actividades lleva a cabo? ¿Cómo se formó? ¿Los vecinos saben de su existencia?	
→ ¿El desarrollador ha promovido la organización de actividades que fomenten la integración y colaboración comunitaria? ¿De qué tipo? ¿Cómo las han llevado a cabo? ¿Se ha involucrado a otras instituciones en el proceso?	
→ ¿Se han organizado actividades recreativas o culturales en el desarrollo? ¿De qué tipo? ¿Quién las ha gestionado? ¿Cuál es la opinión de los participantes?	
→ ¿Se han llevado a cabo actividades de voluntariado en el desarrollo (pintas, recolección de basura, construcción o mejora de algún espacio)? ¿Cómo las han llevado a cabo? ¿Se ha involucrado a otras instituciones en el proceso?	



5. Dimensiones de análisis: Vida en desarrollo

Ejemplo de la importancia de la dimensión: Generando comunidades en el norte del país⁹⁰

Los desarrolladores pueden incidir en el fortalecimiento de la vida comunitaria de sus conjuntos habitacionales. Una manera de hacerlo es formando alianzas con actores que tengan la experiencia necesaria en el tema.

Un ejemplo ilustrativo se encuentra en el caso de Provive, una desarrolladora enfocada en la adquisición y rehabilitación de viviendas abandonadas o deterioradas en desarrollos habitacionales de Baja California, para su posterior comercialización. Provive pretende mejorar y revitalizar los conjuntos existentes, pero su intervención no se limita a las viviendas específicas en las que trabajan, sino que también busca fortalecer la cohesión social y la calidad de vida en todo el desarrollo. A través de la fundación Tú+Yo, a la cual Provive destina un porcentaje de sus recursos, los desarrollos intervenidos reciben distintos programas orientados al desarrollo comunitario. Ofrecen tres programas estandarizados:



Jornada de limpieza organizada por Fundación Tú+Yo

1. Rescatando mi comunidad: Este programa incluye actividades orientadas al rescate integral de espacios públicos deteriorados. Esto se lleva a cabo mediante la participación activa de las y los vecinos en la detección de necesidades de su entorno y la implementación de acciones concretas con el apoyo de la fundación y otros aliados.



personal y comunitario a través de talleres para

Talleres vecinales organizados por Fundación Tú+Yo

2. Asesoría Vecinal: Este programa ofrece asesorías a vecinos interesados en desarrollar iniciativas que impacten su comunidad de forma positiva y a aquellos que buscan organizarse para solucionar problemáticas cotidianas. Ofrecen talleres gratuitos en temas de proyectos comunitarios, mejora de imagen comunitaria, y mejora de seguridad, entre otros.

3. Talleres para la comunidad: Este programa incluye sesiones orientadas a fomentar el desarrollo personal y comunitario a través de talleres para niños y niñas, jóvenes y adultos en diferentes temas culturales y deportivos, entre otros, que les permitan desarrollar habilidades personales, sociales y comunitarias.

Tú+Yo cuenta con asesores comunitarios dentro de las comunidades, quienes sientan las bases para que los vecinos puedan definir el rumbo de sus propios proyectos. Desde el inicio de sus operaciones en 2012, a la fecha han logrado expandir su trabajo a cinco desarrollos en tres ciudades: Mexicali, Tijuana y Ciudad Juárez.

5.2 Mantenimiento y administración del desarrollo

Aún en condiciones ideales, el paso del tiempo y la vida de los habitantes dentro del desarrollo tendrán un impacto sobre el estado físico del complejo habitacional. Para contrarrestar estos efectos y garantizar que el desarrollo permanezca ofreciendo buena

⁹⁰ Tú+yo, “Nuestros programas”, 2017, <http://www.tumasyo.mx/tumasyo/programas/>.

5. Dimensiones de análisis: Vida en desarrollo

calidad de vida a sus habitantes en el futuro, es necesario que éste cuente con esquemas bien definidos de mantenimiento y administración.

La degradación progresiva de los conjuntos genera condiciones de vida poco favorables para sus habitantes, que van desde la insatisfacción hasta problemas de salud y seguridad, y promueve una desvalorización generalizada de los conjuntos, lo que lleva a pérdidas económicas tanto para desarrolladores y autoridades como para los vecinos.⁹¹ El reto en la administración de un desarrollo habitacional implica establecer reglas y responsabilidades claras que lleven a un buen funcionamiento y mantenimiento del conjunto. Se debe garantizar la provisión de los servicios planteados para el proyecto, como seguridad, limpieza, y cuidado de áreas verdes, entre otros.⁹² Además de lo anterior, la administración debería poder responder a contingencias que experimenten los habitantes del desarrollo. Una correcta administración puede brindar certeza a los vecinos sobre la perdurabilidad de su propiedad y evitar un deterioro en su calidad de vida.

Una vez instalados en el desarrollo, los vecinos pueden encontrar problemas no anticipados con sus viviendas o con el desarrollo en general, como acabados imperfectos, fallas o elementos que no funcionen correctamente. Algunos desarrolladores ofrecen servicios y asesoría de postventa al interior de los conjuntos mediante representantes de las compañías encargados de canalizar las inquietudes de los vecinos. Es importante conocer hasta dónde llega el involucramiento de los desarrolladores, cuáles son los canales de contacto que ofrecen a los habitantes y qué tipo de seguimiento dan a los proyectos aun cuando ha pasado mucho tiempo desde la terminación.

Las autoridades también juegan un papel importante en el mantenimiento de los desarrollos. Cuando los desarrollos son entregados formalmente por el desarrollador, la provisión de servicios como alumbrado, recolección de basura, y cuidado de áreas verdes pueden ser responsabilidad de las dependencias municipales correspondientes. Las acciones u omisiones que tomen afectarán la vida al interior del desarrollo. Resulta importante conocer la manera en que estos servicios son provistos e identificar aquellos temas en los que se presentan problemas.⁹³

Los mismos vecinos también pueden ser los protagonistas del mantenimiento de su entorno. Los conjuntos habitacionales pueden organizarse bajo la figura legal de condominios, lo que supone un involucramiento activo de los vecinos en la resolución de los problemas y la

⁹¹ Louise David, *El deterioro habitacional en los conjuntos de interés social en México: diagnóstico y visión*.

⁹² GEA, Grupo de Economistas y Asociados, Fundación Hogares, y INFONAVIT, “Evaluación del Programa de Organización Social de Hogares” (México, 2015).

⁹³ Gabriela Alarcón, “Índice de Competitividad Municipal en Materia de Vivienda 2011. Viviendas para desarrollar ciudades.”

5. Dimensiones de análisis: Vida en desarrollo

realización o supervisión de las tareas requeridas para preservar en un estado adecuado el desarrollo. Este esquema requiere que se tome conciencia de que, si bien los vecinos son propietarios de su vivienda, también son propietarios en conjunto de los espacios comunes y por tanto deben procurar su cuidado. Además de lo anterior, el régimen de condominio obliga a los habitantes a establecer reglas de convivencia y acuerdos que rijan la vida en común, de modo que la convivencia al interior del desarrollo pueda transcurrir en armonía.⁹⁴ Es importante que los habitantes conozcan todas las implicaciones de vivir en un régimen condominal desde que contemplan la compra de su vivienda, por lo que habrá que analizar qué tan efectiva es la información que el desarrollador provee a sus compradores.

Los habitantes pueden recurrir a distintos esquemas de organización. En un esquema de autogestión o autoadministración, ellos pueden tomar en sus manos la administración del conjunto, diseñando esquemas en que las responsabilidades vayan rotando entre los habitantes de manera aleatoria o bien pueden establecer mecanismos de selección de juntas o administraciones vecinales que se encarguen de la administración por períodos definidos. En cualquiera de los casos, los vecinos designados estarían encargados de cobrar cuotas de administración, gestionar relaciones con proveedores (seguridad, limpieza, mantenimiento, etc.) y resolver imprevistos que afecten al desarrollo, al mismo tiempo que mantienen informada a la comunidad sobre dichas tareas. Este tipo de organización puede ayudar a generar un sentimiento de comunidad, pero también puede generar inconformidad, descontento o malentendidos entre vecinos. Para evitar este tipo de consecuencias, los desarrollos deben contar con reglamentos de condóminos claros y que hayan sido acordados previamente, de manera que existan menos espacios para malas interpretaciones o juicios subjetivos.⁹⁵

Una alternativa al esquema de autoadministración es la tercerización de los servicios de administración. En este modelo, se contrata a una persona o empresa que para que se haga cargo de todas las tareas antes mencionadas. Estos esquemas pueden resultar útiles en contextos en que la organización vecinal es complicada o cuando las tareas requieren mayor esfuerzo del que pueden dedicar las administraciones de carácter voluntario. Sin embargo, estos modelos generalmente resultan más costosos para los habitantes quienes además de las cuotas de mantenimiento deberán pagar por los servicios recibidos del administrador externo. Cuando se han elegido estos esquemas, resulta importante conocer cómo se acordó la selección de la administración, cómo es la relación de ésta con los vecinos y cómo es la percepción generalizada sobre su gestión. Esto puede ayudar a identificar los elementos que generan valor agregado a los habitantes y cuáles en general son mal recibidos.⁹⁶

⁹⁴ GEA, Grupo de Economistas y Asociados, Fundación Hogares, y INFONAVIT, “Evaluación del Programa de Organización Social de Hogares”.









⁹⁵ Fernández, *Atlas del abandono de vivienda*.

⁹⁶ *Ibid.*

5. Dimensiones de análisis: Vida en desarrollo

Así, para este estudio, resulta de interés conocer la manera en que desarrolladores, autoridades, organizaciones vecinales y proveedores pueden colaborar para obtener desarrollos funcionales en los que las condiciones en que fueron entregados originalmente se mantengan o incluso se mejoren con el paso del tiempo.

Tabla 29. Preguntas de investigación sobre: mantenimiento y administración

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿El desarrollador ofrece u ofreció servicios de postventa a los habitantes del desarrollo? ¿Qué comprendían estos servicios? ¿Por cuánto tiempo se mantuvieron? ¿Cómo era o es el contacto entre el desarrollador y los vecinos? ¿Cuál es la opinión de los vecinos sobre la atención del desarrollador?	
→ ¿A quién acuden los vecinos cuando identifican problemas asociados al mantenimiento y funcionamiento de sus viviendas o de los espacios comunes del desarrollo?	
→ ¿Las autoridades locales se encargan de tareas relativas al mantenimiento del desarrollo? ¿Cuáles? En caso de que no, ¿por qué no lo hacen? ¿Cuál es la opinión de los vecinos sobre su papel en dichas tareas?	
→ ¿Existe alguna estructura formal de administración en el desarrollo? En caso de haberla, ¿cómo se integra? ¿Qué tipo de tareas realiza? ¿Cuál es la opinión de los vecinos sobre su gestión? En caso de no haberla ¿Por qué no existe? ¿Qué tipo de obstáculos hay para su desarrollo?	
→ En caso de que el desarrollo cuente con un esquema de auto administración ¿Quiénes integran la administración? ¿Cómo se eligen? ¿Qué periodicidad tiene su gestión? ¿Cuál es la opinión de los vecinos sobre su gestión?	
→ En caso de que el desarrollo cuente con un esquema de administración tercerizada ¿Quién lleva a cabo las tareas? ¿Cómo se seleccionó y contrató? ¿Qué tipo de comunicación tiene con los vecinos? ¿Cuál es la opinión de los vecinos sobre su gestión?	
→ ¿El desarrollo tiene contratados servicios de proveedores para limpieza, vigilancia, mantenimiento u otras actividades? ¿Cómo se supervisan sus actividades? ¿Cómo se realizó su contratación y cómo se obtienen y administran los recursos para pagar por ellos?	
→ ¿El desarrollo cuenta con algún reglamento de condóminos? ¿Cómo se elaboró? ¿Los vecinos lo conocen? ¿Consideran que se respeta? En caso de no haberlo ¿Cuáles son las razones que han impedido que se redacte?	



5. Dimensiones de análisis: Vida en desarrollo

Ejemplo de la importancia de la dimensión: El abuso del régimen condominal en desarrollos de interés social

Cuando el régimen condominal se aplica sin considerar el contexto o las posibilidades de los habitantes de un desarrollo, pueden surgir complicaciones en el mantenimiento y administración del mismo.

Un ejemplo de esta práctica se encuentra en el desarrollo "Puertas de San Miguel" en el municipio de Querétaro, Querétaro. Este desarrollo está dividido en condominios cerrados, de 100 a 120 viviendas cada uno. Las vialidades y todas las instalaciones incluidas en ellas, como alumbrado y tuberías, forman parte del indiviso del condominio. Esto significa que es responsabilidad de los habitantes el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones que, de otra manera, serían responsabilidad de las autoridades. Esto implica un costo considerable para los habitantes de Puertas de San Miguel, que buscaban opciones accesibles al momento de comprar sus viviendas y que ahora se enfrentan a gastos de mantenimiento que no habían planeado y para los que no todos los vecinos cooperan.



Juegos infantiles desgastados en un área común de Puertas de San Miguel, municipio de Querétaro

En Puertas de San Miguel, el régimen condominal ha traído problemas a este desarrollo en cuanto a la provisión del servicio de agua. Debido a que los condominios cuentan con medidores de agua comunales, todos los vecinos del circuito comparten el mismo recibo de agua y, de no ser liquidado, el servicio se suspende para todos los vecinos. Algunos condominios tienen deudas de hasta \$200 mil por falta de pago de consumos. Más aún, esta situación también ha resultado en una complicación para el desarrollador que, en el caso de varios condominios, ha tenido que cubrir las deudas con la Comisión Estatal del Agua para que las obras de cabecera que debe entregar al municipio sean aceptadas.

La falta de claridad respecto a qué se incluye en las responsabilidades de los habitantes, de las autoridades y del desarrollador en un condominio ha llevado a conflictos entre todos los actores y ha dado como resultado un desarrollo en deterioro progresivo.

5.3 Seguridad en el desarrollo

El incremento en la violencia que se ha vivido en el país durante los últimos años ha sido una de las principales causas asociadas con el abandono de viviendas. En algunos de los estados⁹⁷ más afectados por el crecimiento de la inseguridad, se han abandonado altos porcentajes de las viviendas para las que se otorgaron créditos del INFONAVIT. El abandono habitacional se asocia con el deterioro físico de los desarrollos y significa un desperdicio de recursos invertidos en la edificación y el financiamiento de nuevas viviendas, pero también puede llevar al surgimiento de focos de inseguridad al interior de los conjuntos, debido al mal uso que se le puede dar a las viviendas desocupadas.

Anteriormente, se abordó el tema de la percepción subjetiva de inseguridad que puede generar la falta de confianza entre vecinos, sin embargo, existen incidentes concretos como el robo a casas habitación, robo de automóviles, narcomenudeo y la existencia de bandas

⁹⁷ Por ejemplo, Chihuahua, Nuevo León y Estado de México.

5. Dimensiones de análisis: Vida en desarrollo

delictivas que pueden contribuir a generar una sensación más justificada de inseguridad dentro de los conjuntos habitacionales.

La existencia de este tipo de incidentes dentro de los desarrollos ha elevado el interés por opciones habitacionales más seguras, en las que los vecinos se sientan más protegidos y puedan disfrutar plenamente de los conjuntos que habitan. Para satisfacer esta demanda, existen distintos caminos que pueden tomarse y en las que pueden estar involucrados los desarrolladores, las autoridades y los vecinos.







Por un lado, la necesidad de mayor seguridad puede suponer una presencia más fuerte de la fuerza pública en los desarrollos. El incremento en el número de patrullajes o de elementos policiales asignados a la zona en donde se edifica un desarrollo, puede ser una de las acciones tomadas por las autoridades para atender esta problemática. Cuando esto sucede, es importante conocer el tipo de actividades de vigilancia que se dan en el desarrollo, así como la percepción que tienen los vecinos sobre la presencia policial.

Otro escenario implica la contratación de seguridad privada en los desarrollos. Esto puede hacerse desde la planeación del desarrollo, cuando los desarrollos ofrecen conjuntos en los que se ofrecerá este servicio, para lo cual incluyen casetas de vigilancia o elementos similares desde el proyecto arquitectónico. También puede suceder que sean los mismos vecinos quienes, una vez habitando en el conjunto, decidan contratar algún tipo de servicio de vigilancia. Esta alternativa puede tener distintas formas, desde los prestados por corporaciones que capacitan y proporcionan equipamiento a los guardias, hasta otros más informales en los que se contrata a personas independientes para que presten este servicio.

Finalmente, la inseguridad también puede llevar a la reconfiguración física de los desarrollos. Con la intención de proteger el interior de los desarrollos pueden instalarse puertas o plumas en los accesos, así como muros, cercos o vayas perimetrales. Si bien éstos pueden generar una mayor sensación de seguridad, también pueden tener resultados adversos, aislando a los conjuntos de su entorno. Estas modificaciones físicas pueden incluso hacerse presentes dentro de los conjuntos, cuando vecinos de una calle específica se organizan para instalar algún elemento que restrinja el acceso. Dichas medidas no sólo pueden tener un impacto negativo en la integración comunitaria del desarrollo, sino que también pueden generar que los espacios comunes sean desatendidos cuando los vecinos únicamente se preocupan por su calle o cuadra más inmediata. En un nivel aún más específico, los vecinos pueden llegar a instalar bardas perimetrales alrededor de sus viviendas, o elementos como rejas u otro tipo de protecciones en sus puertas y ventanas. Este tipo de elementos, además de romper con el diseño original del conjunto, también pueden fragmentarlo en unidades de vivienda casi completamente independientes.

5. Dimensiones de análisis: Vida en desarrollo

Tabla 30. Preguntas de investigación sobre: seguridad en el desarrollo

Preguntas de investigación	Fuentes de información
→ ¿Se han registrado incidentes de inseguridad o violencia dentro del desarrollo? ¿De qué tipo? ¿Éstos son frecuentes?	
→ ¿Qué tipo de medidas de seguridad tenía en desarrollo originalmente? ¿Éstas se han modificado? ¿Se han reforzado o relajado?	
→ ¿Existe presencia de elementos de seguridad pública en el desarrollo? ¿Qué tipo de actividades realizan? ¿Qué opinión tienen los vecinos sobre su presencia?	
→ ¿Se ha contratado algún servicio de seguridad privada? ¿De qué tipo? ¿Qué tipo de actividades realizan? ¿Qué opinión tienen los vecinos sobre su presencia?	
→ ¿Se han realizado modificaciones físicas al interior del desarrollo habitacional con el fin de hacerlo más seguro? ¿De qué tipo? ¿Cómo se perciben?	
→ ¿Se han realizado modificaciones físicas a las viviendas del desarrollo habitacional con el fin de hacerlo más seguro? ¿De qué tipo? ¿Cómo se perciben?	



Conclusión

El proyecto ¿Qué funciona y qué no en vivienda? es un esfuerzo multidimensional para encontrar buenas y malas prácticas en la generación de vivienda de interés social en México. El estudio busca entender los pasos que llevaron a estas prácticas, las circunstancias bajo las cuales se dieron y los actores que influyeron en ellas para identificar factores de éxito y lecciones aprendidas de naturaleza práctica.

El presente marco conceptual y las herramientas de recolección de información, presentados por separado, constituyen el diseño metodológico del proyecto, lo que proveerá a la futura publicación del estudio con solidez teórica y fuentes directas de información para lograr su objetivo.

El marco conceptual, con sus cinco Dimensiones y 18 Subdimensiones de análisis, cubre todos los aspectos de un proyecto de vivienda, desde su concepción hasta el momento en el que se encuentra habitado. A pesar de que el proyecto se limita a desarrollos de reciente creación, permite obtener una visión general del ciclo de vida de un desarrollo habitacional. Esto permitirá que las buenas y malas prácticas identificadas estén ubicadas dentro del contexto más amplio de los casos de estudio en particular.

Más aún, el proyecto presenta un enfoque distinto a los estudios tradicionales de vivienda en México. En general, los estudios existentes sobre vivienda de interés social se han dedicado a señalar las fallas o carencias de los conjuntos en particular o de las limitaciones de la normatividad y la industria. Al concentrarse en la identificación de prácticas a replicar o a evitar, las recomendaciones de este estudio podrán ser aplicadas de manera práctica por desarrolladores y autoridades locales en todo el país.

Se espera que este proyecto, empezando por su diseño metodológico, inspire posteriores esfuerzos que generen conocimiento en torno a la generación de vivienda. Conforme sus retos van evolucionando en el tiempo, hay que entender no solamente qué funciona y qué no en vivienda, sino cómo hacer frente a los retos y cómo aprovechar las oportunidades.

Al generar recomendaciones que puedan ser replicables en diversos contextos a nivel nacional, este trabajo se perfila como una herramienta verdaderamente útil para autoridades locales y desarrolladores en México, en un esfuerzo conjunto por contribuir a la mejora del panorama de vivienda y la calidad de vida de sus habitantes en todo el país.