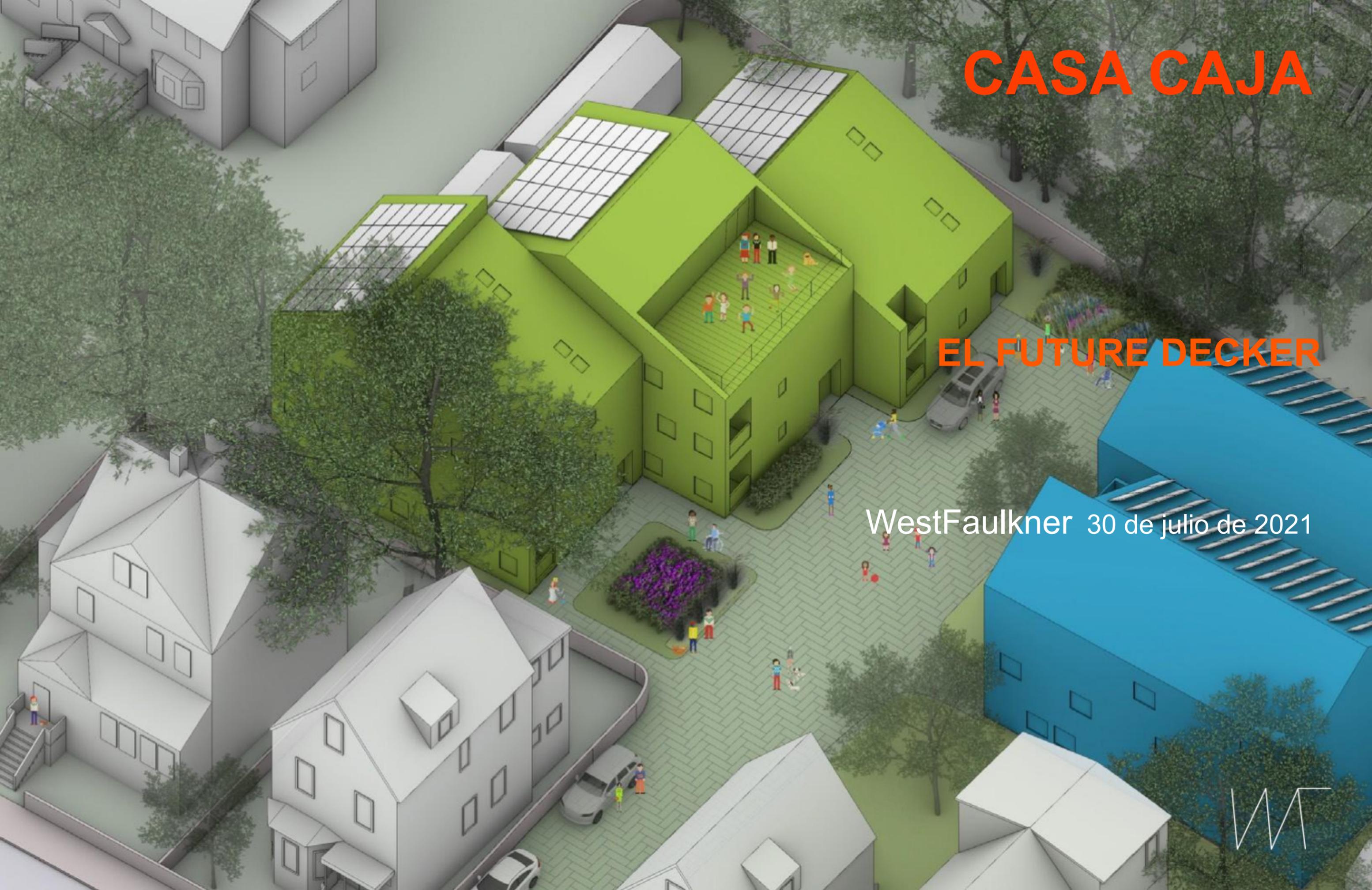


# CASA CAJA

## EL FUTURE DECKER

WestFaulkner 30 de julio de 2021



# INTRODUCCIÓN



El debate sobre la mejor manera de aumentar la oferta de viviendas de bajo costo se complica por la escasez de mano de obra y la inestabilidad del mercado de la construcción. El aumento de los precios aumenta la distancia entre "asequible" y "vivienda", y el boom de la construcción persiste como única respuesta razonable. Aumentando la oferta, seguramente algún día reduciremos la demanda. Mientras tanto, buscamos la intervención del gobierno, ya sea directamente o con subvenciones; esperamos expertos que puedan ofrecer una "financiación creativa" a través de créditos fiscales, multitudes de fuentes y asociaciones empresariales. Incluso estamos dispuestos a sacrificar nuestro heterogéneo ritmo urbano en favor de megabloques anónimos y torres de condominios a precio de mercado.

No es la primera vez que la región se enfrenta a un problema de vivienda asequible. Entre 1870 y 1910, la población de Boston, Lowell y Worcester casi se triplicó. La industria urbana atrajo oleadas de mano de obra inmigrante, lo que supuso una presión

the Other Half Lives, las peores viviendas estaban superpobladas y carecían de baños, luz y ventilación. Para exponer el problema, los reformistas destacaron un miserable bloque de Boston que albergaba a 1.100 personas, incluidos 700 niños. Con la expansión de los tranvías, se abrieron nuevos emplazamientos fuera de los límites de la ciudad en los que surgieron casas multifamiliares de tres pisos como opción de bajo costo y fácil construcción.

Entre 1880 y 1930 se construyeron en Boston unas 16.000 casas de tres pisos, que albergaron a unas 192.000 personas. Estas estructuras de madera se construyeron fuera de los núcleos urbanos, que en general prohibían la construcción de estructuras ligeras compatibles, y eran parientes pobres de las casas de ladrillo en hilera del Back Bay. Pero para los nuevos bostonianos, las casas de tres pisos ofrecían tanto una vivienda como un camino hacia la propiedad. Los

propietarios podían compensar los costos de la hipoteca alquilando las otras dos unidades; las grandes familias podían vivir juntas. Los residentes de más edad podían permanecer en sus casas, dependiendo de unos modestos ingresos por alquiler. La proximidad de los porches y las terrazas favorecía la creación de una comunidad, y la pequeña escala de las urbanizaciones hacía que la gente se conociera entre sí.

Aunque no es un tipo de vivienda ni una urbanización pequeña, Tent City es otro precedente considerable. Terminada en 1988, Tent City fue una respuesta concreta a una protesta muy publicitada contra la renovación urbana que estaba desplazando a los residentes de bajos ingresos. Encabezados por el activista y político Mel King, los esfuerzos dieron lugar a una alianza de promotores sin ánimo de

lucro, agencias y organizaciones comunitarias para crear un nuevo vecindario de 269 unidades que, en general, se considera un modelo positivo de densidad de población entre amplios espacios verdes, aceras, servicios compartidos y una concurrida calle urbana. Se tardó más de 20 años en pasar de las protestas a la solución, pero Tent City es la prueba de que los bostonianos podemos resolver nuestros problemas de vivienda de forma colectiva..

En el año 2020, se lanzó West Faulkner con la misión de lograr un diseño sostenible que fuera bello, accesible y responsable con el medio ambiente. Tras nuestra participación en el Triple Decker Challenge, agradecemos que el Future Decker nos brinde la oportunidad de seguir investigando sobre las limitaciones y oportunidades de la vivienda regional. Presentamos nuestras ideas con humildad, reconociendo que si los retos de la vivienda asequible fueran fáciles, ya estarían resueltos. No obstante, nuestro concepto de la vivienda en bloque (casa en bloque) reproduce gran parte del modelo económico decker de tres pisos, es decir, ingresos por alquiler, las beneficios fiscales y los pocos obstáculos de entrada para los promotores, al tiempo que considera métodos alternativos de construcción y bajas emisiones de carbono.

# ANÁLISIS DEL EMPLAZAMIENTO

|  | REPLICACIÓN PROMEDIO | ACCESO AL TRÁNSITO | TRANSITABILIDAD | SERVICIOS PÚBLICOS | ESTACIONAMIENTO EN LA CALLE | ACCESIBILIDAD A LA CONSTRUCCIÓN | VALOR DEL TERRENO | VALOR DE LA PROPIEDAD ADYACENTE | VIABILIDAD DEL TECHO SOLAR | PROXIMIDAD DE LA RED SOLAR EXISTENTE |     |
|--|----------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----|
|  <b>Ballou Ave</b><br>Mattapan 3F-5000<br>8,189 SF      | 3                    | 3                  | 3               | 3.5                | 5                           | 2                               | 2                 | 3                               | 4                          | 3                                    | 3.1 |
|  <b>Colchester ST</b><br>Hyde Park 1F-6000<br>11,979 SF | 4                    | 1                  | 1               | 1                  | 4.5                         | 3                               | 3                 | 4                               | 3.25                       | 5                                    | 2.9 |
|  <b>Dyer Court</b><br>Dorchester 3F-6000<br>21,184 SF   | 5                    | 4                  | 1               | 3.5                | 2                           | 2.5                             | 3                 | 1.5                             | 4                          | 0.25                                 | 2.6 |
|  <b>Geneva Ave</b><br>Dorchester 2F-5000<br>7,647 SF   | 4.5                  | 4.5                | 5               | 4                  | 3                           | 4                               | 5                 | 2                               | 4.3                        | 2                                    | 3.8 |
|  <b>River ST</b><br>Mattapan 2F-4000<br>6,984 SF      | 2.5                  | 4                  | 5               | 4                  | 3                           | 4.5                             | 5                 | 1.5                             | 4                          | 5                                    | 3.8 |
|  <b>Washington ST</b><br>Roxbury 3F-4000<br>15,029 SF | 5                    | 5                  | 4               | 5                  | 5                           | 5                               | 5                 | 4                               | 4                          | 3                                    | 4.5 |

## CALIFICACIONES

Los emplazamientos se calificaron según diez criterios: logística (posibilidad de replicación, acceso para la construcción, estacionamiento), calidad de vida (acceso al tránsito y al espacio cívico, estacionamiento, transitabilidad) y costo. Los nuevos proyectos se alimentarían con electricidad, por lo que la orientación solar era importante. También se tuvo en cuenta la probabilidad de que los vecinos hubieran instalado paneles solares. En general, las parcelas de la calle Washington obtuvieron la mejor puntuación, mientras que Dyer Court obtuvo la más baja. Todos los lotes de Hyde Park, excepto Colchester, obtuvieron una alta puntuación en cuanto al acceso al transporte público, aunque solo Geneva y Washington Street están a una distancia razonable del metro, que es, sin duda, el modo de transporte público preferido en Boston. Los autobuses comparten las mismas calles abarrotadas con los vehículos y, por lo general, son menos fiables en cuanto a los horarios, lo que dificulta vivir sin vehículo.

Al aplicar los objetivos de Future Decker a la selección, es decir, asequibilidad, diversidad de tipos y vecindarios saludables, elegimos Dyer Court como

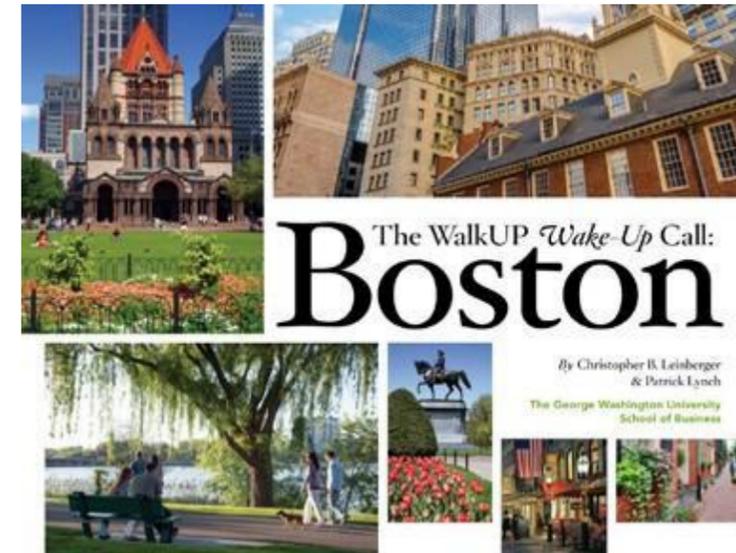
nuestro sitio de prueba principalmente debido al mayor tamaño de la parcela y su generoso frente a la calle.

La corta calle que forma el patio es especialmente atractiva para esta escala media de viviendas como bloque de

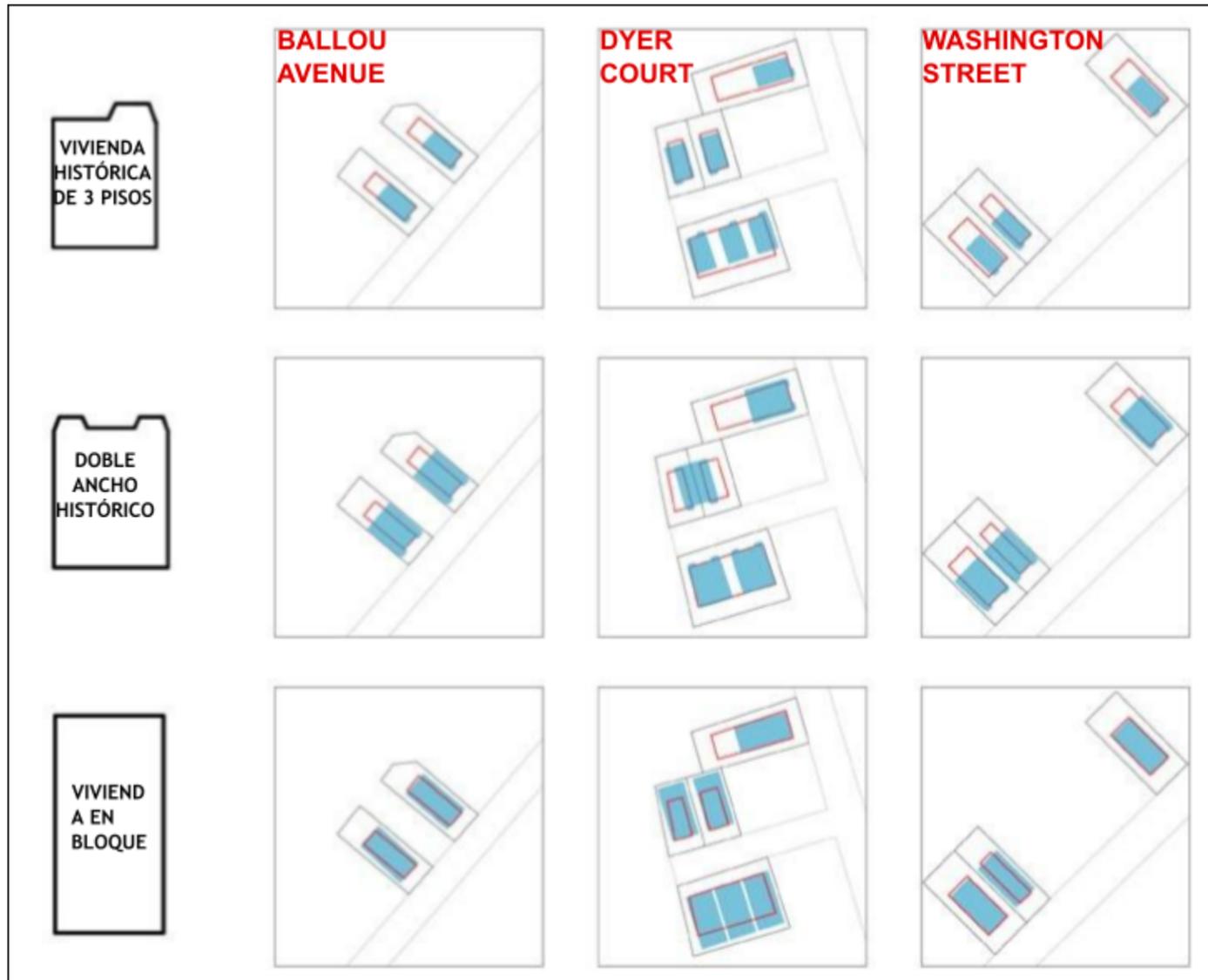
construcción para una comunidad sostenible y saludable. El contexto del barrio de Dorchester está compuesto por edificios de tres pisos -algunos de tres pisos y otros de dos pisos con ático-. Al combinar los lotes de Dyer (situados en realidad en la calle Capen), una diversidad de tipos y la densidad podrían mejorar la asequibilidad y contribuir positivamente al sentido de vecindad de esta manzana.

### TRANSITABILIDAD URBANA

El estudio de 2015 [The Walk-up Wake-up Call](#): Boston, patrocinado por la George Washington School of Business, evaluó una serie de vecindarios en lo que respecta a la transitabilidad urbana. Todos los vecindarios de nuestra evaluación estaban fuera de su campo de estudio, excepto Dudley Square (Washington Street). El estudio clasificó el rendimiento en base a dos criterios: la economía y la equidad social. Los autores consideraron el resultado económico como una combinación de valores inmobiliarios y valoración fiscal. La equidad social se otorgó por el acceso a las oportunidades económicas y la asequibilidad. Nuestra calificación al estilo de Consumers Report se basa mucho menos en los datos. En la escala de Wake-Up, nuestros vecindarios pueden haber obtenido una buena puntuación en cuanto a asequibilidad, pero una mala puntuación en términos económicos, dado que tanto el transporte como el comercio se alejan del núcleo urbano de Boston. Estamos de acuerdo con las conclusiones fundamentales del informe de que Boston tiene una importante demanda reprimida de urbanismo transitable, como lo demuestra la importante prima inmobiliaria de las zonas consideradas altamente transitables..



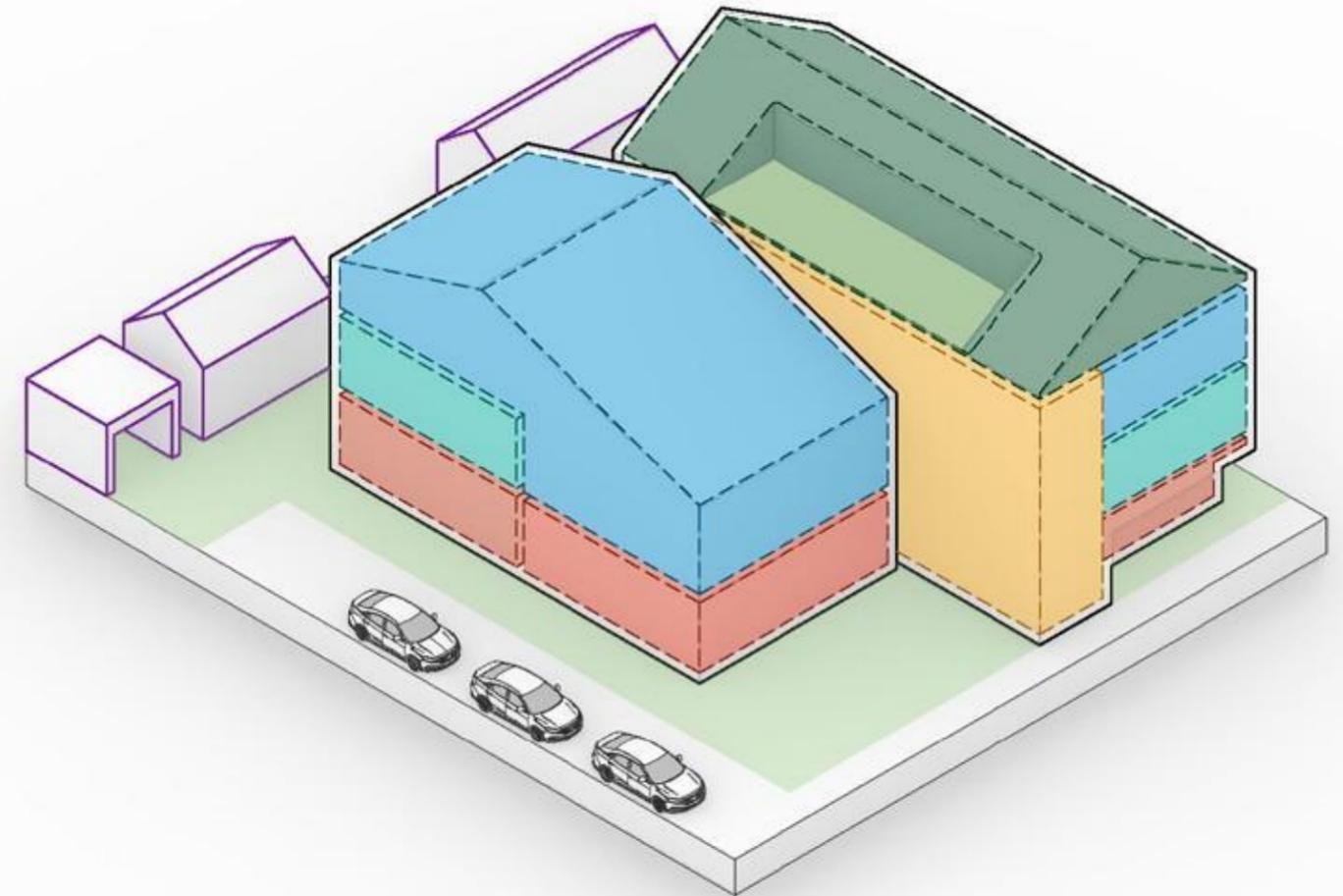
# ANÁLISIS DEL EMPLAZAMIENTO



Dejando a un lado los RETRANQUEOS Y LA ZONIFICACIÓN, todas los 13 emplazamientos propuestos pueden albergar la huella de un edificio histórico de tres pisos (24' x 40'). Algunos pueden acomodar su contemporáneo de doble ancho (38' x 45'), pero la mayoría de los lotes no se prestan a la eficiencia de ninguno de los dos. En los diagramas anteriores, la forma roja describe los retranqueos requeridos, superpuestos con una huella típica. Ninguno de los emplazamientos se consideraría un proyecto "de pleno derecho", una rareza en Boston. Cualquier proyecto de vivienda previsto para estos lotes de propiedad de la ciudad requeriría la exención de los requisitos de estacionamiento fuera de la calle, FAR, y los requisitos de retranqueos. Los edificios plurifamiliares en las parcelas largas y delgadas harían bien en sobrepasar la distancia al suelo.

En resumen, la zonificación basada en el FAR y el retranqueo uniforme puede resultar menos eficaz que un código basado en la forma, destinado a aumentar la superficie construida y mejorar el ámbito público. La huella de la vivienda en bloque

está concebida con la posibilidad de ajustar su longitud y anchura,



MEZCLA DE UNIDADES DE VIVIENDA EN BLOQUE

así como consideraciones sobre la unión de edificios. Buscamos oportunidades para combinar lotes o redefinirlos para aumentar la densidad y crear una comunidad.

La conformidad CON EL DERECHO A LA URBANIZACIÓN requiere que las parcelas de Dyer Court cumplan la zonificación 3F - 6000, lo que significa que la ciudad espera que se construya una vivienda trifamiliar en cada parcela, con una superficie máxima de 6000 pies cuadrados. La altura de los edificios no puede ser superior a tres pisos, ni superior a 35 pies. Cada unidad requiere un espacio de estacionamiento fuera de la calle, y se han establecido retranqueos para los patios delantero, trasero y lateral.

LAS VIVIENDAS EN BLOQUE ocupan las cuatro parcelas de Dyer Court en conjunto. Tres de ellas forman efectivamente un colectivo, compartiendo el pasillo

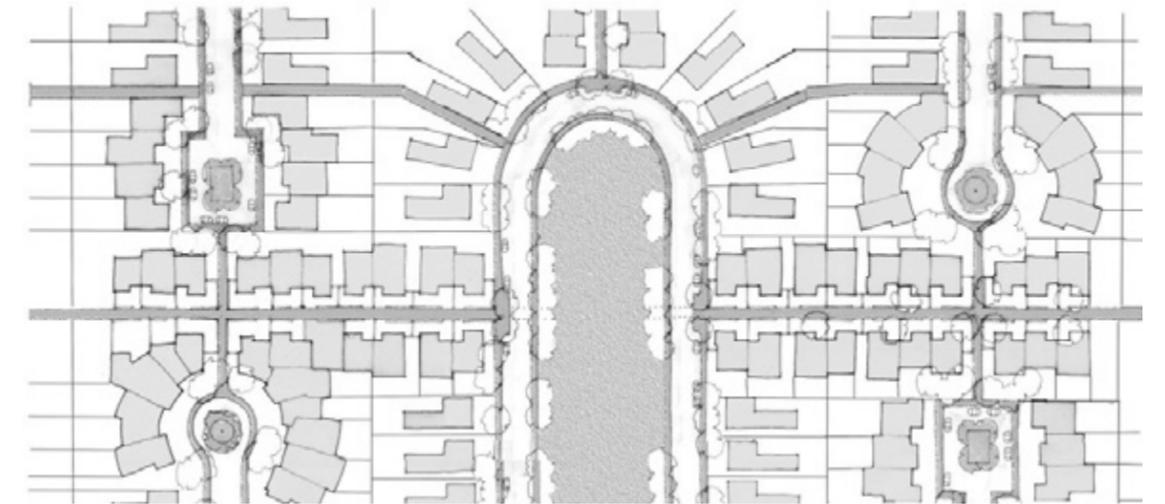
privado para el estacionamiento y las zonas de juego y socialización, en tanto que la cuarta está destinada a una estructura más grande.

Las áreas plantadas son compartidas para jardín comunitario, espacio de juego u otro uso. Anticipamos las siguientes solicitudes a la Junta de Apelación de Zonificación

- » Reducir el retranqueo requerido del patio delantero de 6 metros a cero
- » Aumentar el número de unidades permitidas de 3 (4 condicional es) a 6, con una elevación permitida de 35 pies a 60 pies
- » Reducir la superficie mínima del lote de cada vivienda adicional de 3000 a cero para permitir unidades más grandes y más pequeñas
- » Aumento del FAR de 0,8
- » Reducir los requisitos de estacionamiento a 0,25 por unidad
- » Reducir los retranqueos del patio trasero a 3 metros.

**SEGÚN EL ESPACIO DERECHO**

# EL PATIO



## PENSANDO EN EL CALLEJÓN SIN SALIDA

Los porches, terrazas y escalinatas en la proximidad facilitan la conexión entre vecinos. Todas las unidades de la planta baja son accesibles. No hay sótanos. Las entradas están niveladas, por lo que la puerta principal y los espacios que la rodean son importantes tanto para facilitar su uso como para el respeto mutuo como umbral compartido. Aunque se puede estacionar en la acera, el patio no es una calle de paso. Los vehículos comparten la calzada como una plaza residencial. Situados en las afueras de Codman Square, los terrenos de Dyer Court están a una manzana de la concurrida Norfolk Street de Dorchester. Las rutas de autobús cercanas (#22, #23), la línea Fairmont y la estación Ashmont (línea roja), a 20 minutos a pie, ofrecen opciones de transporte público. El vecindario se puede recorrer a pie y en bicicleta, pero hay pocas opciones de tiendas de comestibles cerca. Por lo tanto, suponemos que el estacionamiento es conveniente o necesario.

Que el plano del vecindario se parezca a un callejón sin salida suburbano es intencional. La estrecha calle lateral ofrece un lugar tranquilo y seguro para que los niños jueguen. La calle discontinua favorece la vecindad y promueve una sensación de seguridad y bienestar.

En los cuatro predios de Dyer Court hay seis edificios multifamiliares de tres pisos y, si el espacio es reducido, hay unidades accesorias de un solo piso para oficinas en casa, talleres o almacenamiento. La huella de la vivienda en bloque reconoce que las personas podrían necesitar ampliar sus hogares o reducir su espacio habitable a lo largo de su vida. En caso de ser necesario, un apartamento de 3 habitaciones puede convertirse en dos unidades de 1 habitación. Las terrazas de los niveles superiores pueden construirse como espacio acabado con el tiempo.

La urbanización agrupada es un uso eficiente del suelo. La zona verde se maximiza para la jardinería comunitaria. Las aguas pluviales pueden gestionarse mejor que en una calle común. Las conexiones de los servicios públicos se reducen al mínimo, los recorridos son más cortos y los residentes pueden compartir los beneficios del ahorro de electricidad combinando la producción solar de sus paneles fotovoltaicos en los tejados.

Imagen superior:

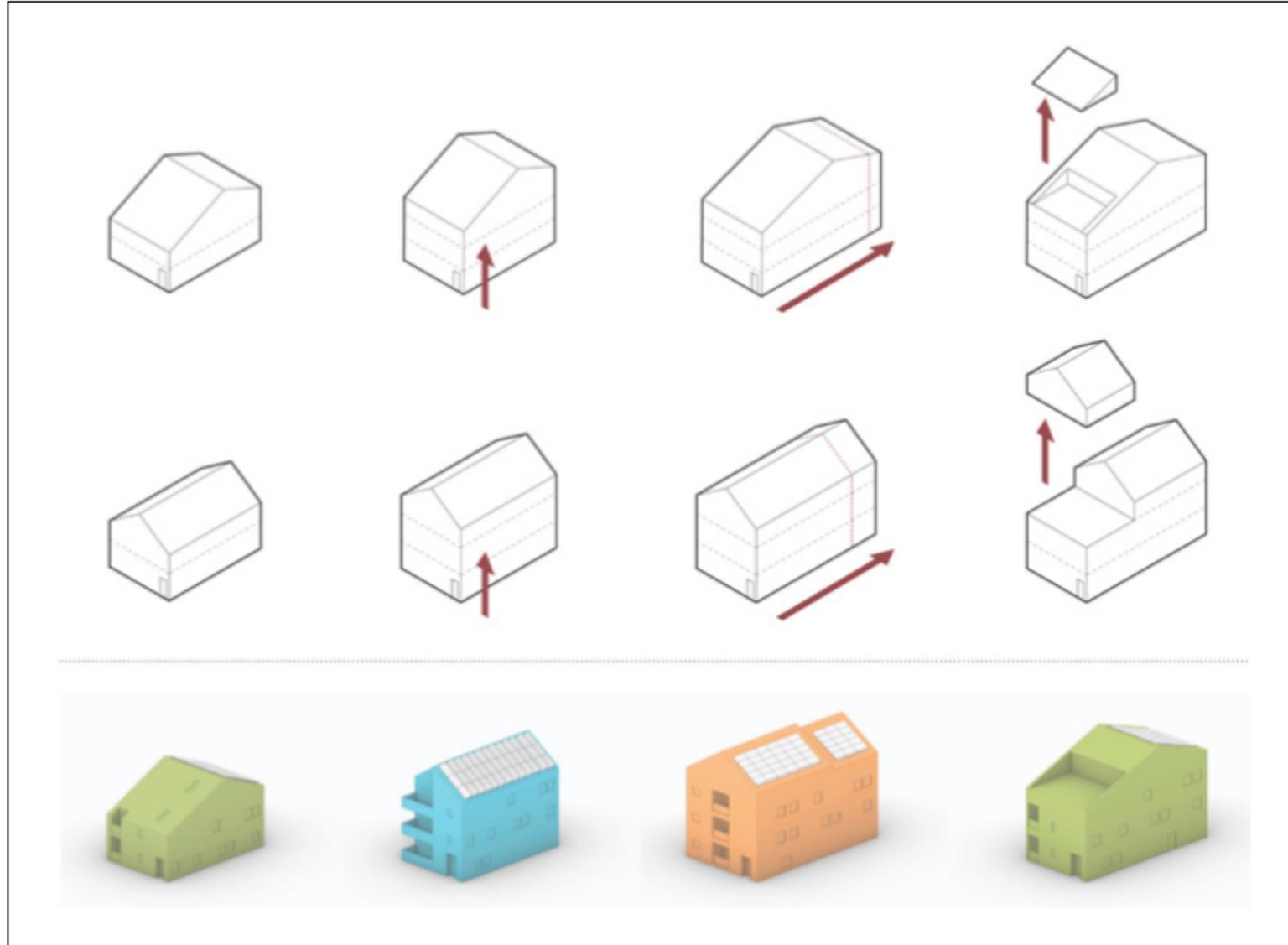
Hubbard Street, Jamaica Plain. Una estrecha calle de un solo sentido que es popular para los niños que se inician en el ciclismo y el monopatín.

Es un vecindario para el Halloween por sus porches y escalinatas. Los residentes tienen la sensación de que la calle les pertenece.

Imagen inferior:

Southworth, Michael; Ben-Joseph, Eran. "Reconsidering the Cul-de- Sac." Access. Universidad de California. Primavera. 2004.

# LOS BLOQUES



LA VIVIENDA EN BLOQUE adopta la premisa fundamental de la vivienda de tres pisos como edificio multifamiliar ocupado por el propietario que no requiere un capital extraordinario, o al menos en relación con las complejas pilas financieras de las grandes urbanizaciones. Un equipo pequeño puede montarlas. Se ofrecen bloques de diferentes tamaños para diversificar los tipos de unidades y las huellas de los edificios. Cuando el terreno es lo suficientemente grande, los edificios accesorios de una sola planta pueden servir como talleres, oficinas en casa y/o almacenes.

Configuradas a partir de "cartuchos" estandarizados, las unidades se construyen para anticiparse a futuras renovaciones y ampliaciones. Los módulos de cocina y baño se combinan con zonas de estar y habitaciones más flexibles que permiten la adición de habitaciones o la reconfiguración del espacio habitable. Concebidos para soportar una ocupación a largo plazo, estos diseños mínimos permiten que los propietarios u ocupantes decidan cómo configurar sus viviendas.

Como demuestran los 13 lotes únicos de este concurso de ideas, las

obras en construcción de relleno no suelen ser estándar, y algunos se consideran no edificables si no cumplen los mínimos establecidos. La vivienda en bloque está concebida como una solución modular. Los "cartuchos" de habitación, sala comedor y cocina se ensamblan para crear unidades de 1, 2 y 3 habitaciones, y existe la posibilidad de ampliar o reducir el tamaño de las unidades. Las huellas varían en anchura de 30 a 35 pies, y la longitud oscila entre 48 y 60 pies.

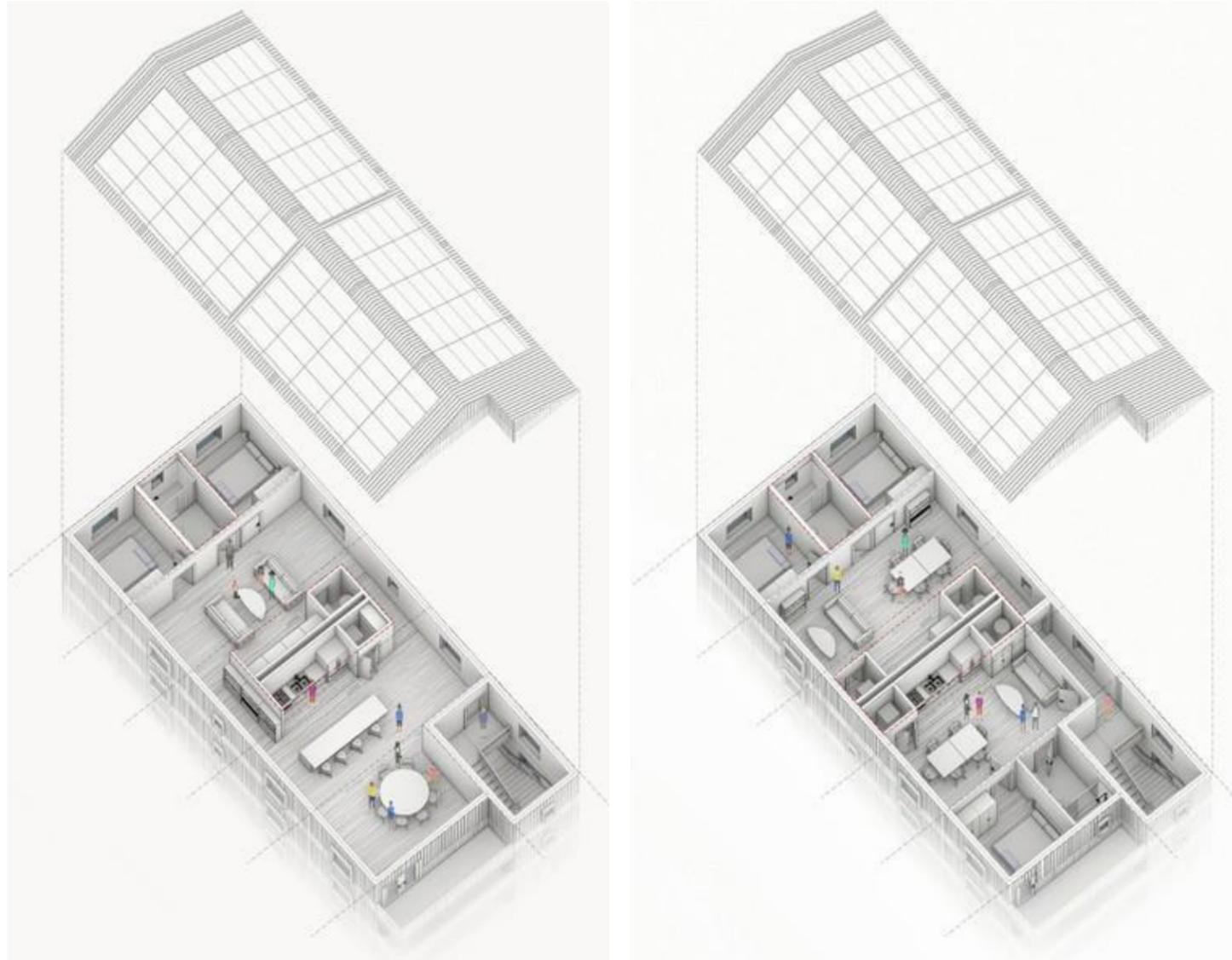
La matriz anterior muestra las dos configuraciones básicas de fachada de un edificio de 2 y 3 plantas, con longitudes variadas. Los balcones y las azoteas están previstos en la parte delantera, lateral o trasera de la unidad. Las distintas configuraciones de las escaleras permiten unir los edificios para conseguir una mayor densidad como casas en hilera.

El plano anterior muestra los característicos umbrales delanteros de los bloques circundantes. Los Future Deckers propuestos no tienen ni estas pequeñas escaleras ni los sótanos que las

sostienen. Los modelos de vivienda contemporáneos suelen carecer de estas características pero sigue siendo importante encontrar otros medios para fomentar los umbrales y espacios mínimos entre públicos y privados.

A medida que la vivienda en bloque pasa de ser una idea a un diseño, el porche de entrada será una prioridad.

# CONFIGURACIONES



La huella rectangular de una unidad de vivienda en bloque se construye como una serie de cartuchos de 12 pies de ancho de tres tipos, con la posibilidad de diversas combinaciones. Por ejemplo, los dos planos anteriores muestran la misma unidad como (1) de dos habitaciones, y (2) de una habitación. Los planos de la derecha demuestran que la misma huella podría convertirse en una unidad de tres habitaciones.

Núcleo, habitación y baño (A): situado en cualquiera de los extremos del edificio, este cartucho contiene el núcleo de la escalera, baño y habitación. El baño prefabricado presenta cierta complejidad para su renovación, aunque las dimensiones de la escalera, balcón y habitación son las mismas. Lo que podría empezar como un núcleo de escaleras y una generosa cubierta exterior puede renovarse como un baño y una habitación. En la fase de diseño posterior, buscaremos sistemas de baño para la **modularidad y facilidad de instalación, reconociendo que es más caro y difícil añadir la fontanería.**

Sala y comedor (B): se trata de una zona de plano abierto. Destinada a sala y comedor. En este cartucho no hay fontanería, pero hay versiones del

módulo B module que contiene el núcleo de la escalera..

C  
o  
c  
i  
n  
a  
y  
s  
i  
s  
t  
e

m a s ( C ) : e s t e e s e l m á s c o m p l e j o y c o s t o s d e l o s c a r t u c h o s , c o n l a i n f r a e s t r u c

t u r a d e l a c o c i n a y l o s a r m a r i o s m e c á n i c o s . E l d e s a r r o l l o d e l d i s e ñ o b u s c a r á o

p  
t  
i  
m  
i  
z  
a  
r  
l  
a  
d  
i  
s  
t  
r  
i  
b  
u  
c  
i  
ó  
n  
d  
e  
l  
a  
g  
u  
a  
,  
e  
n  
e  
r  
g  
í  
a  
e  
l  
é  
c  
t  
r  
i  
c  
a  
y  
a  
i  
r  
e  
,  
t  
a  
n  
t  
o  
p  
a  
r  
a  
l  
a  
f

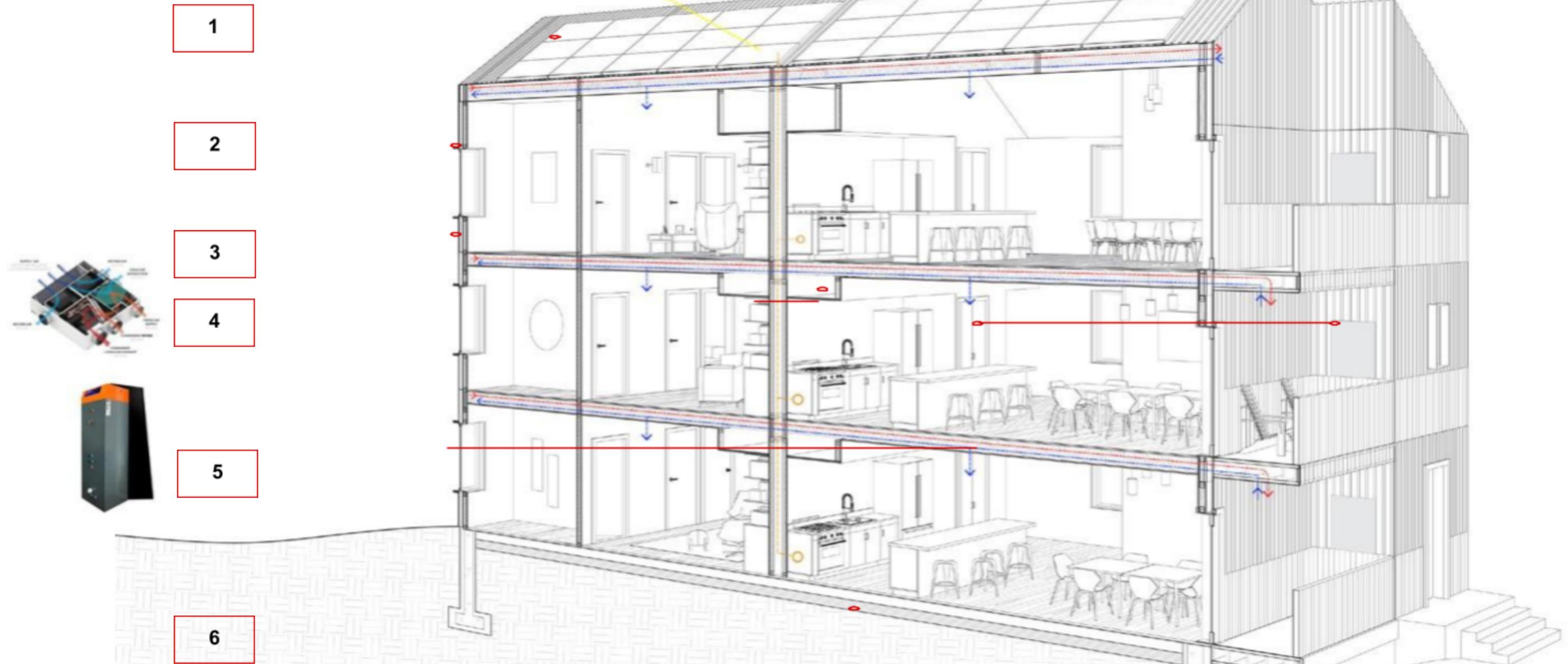
e  
x  
i  
b  
i  
l  
i  
d  
a  
d  
c  
o  
m  
p  
a  
r  
a  
l  
a  
e  
f  
i  
c  
i  
e  
n  
c  
i  
a  
. S  
u  
p  
o  
n  
e  
m  
o  
s  
s  
i  
s  
t  
e  
m  
a  
s  
c  
o  
m  
p  
a  
c  
t  
o  
s  
a  
l  
i  
m  
e  
n  
t  
a

d  
o  
s  
p  
o  
r  
e  
n  
e  
r  
g  
í  
a  
e  
l  
é  
c  
t  
r  
i  
c  
a  
;  
c  
o  
n  
b  
o  
m  
b  
a  
s  
d  
e  
c  
a  
l  
o  
r  
m  
i  
n  
i  
-  
s  
p  
l  
i  
t  
;  
u  
n  
c  
a  
l  
e  
n  
t  
a  
d  
o  
r  
d  
e  
a

g  
u  
a  
s  
o  
l  
a  
r  
y  
u  
n  
v  
e  
n  
t  
i  
l  
a  
d  
o  
r  
d  
e  
r  
e  
c  
u  
p  
e  
r  
a  
c  
i  
ó  
n  
d  
e  
e  
n  
e  
r  
g  
í  
a  
o  
r  
g  
a  
n  
i  
z  
a  
d  
o  
s  
e  
n  
u  
n  
a  
c  
o  
l  
u  
m

n  
a  
v  
e  
r  
t  
e  
b  
r  
a  
l  
.

# CALEFACCIÓN + REFRIGERACIÓN



1. LOS PANELES FOTOVOLTAICOS DEL TECHO proporcionan aproximadamente 100.000 kWh/año. El contador del propietario recoge el calentador de agua y el ERV, ambas cargas predecibles, y el exceso neto está disponible para un comprador externo (por ejemplo, la ciudad de Boston). Los considerables incentivos fiscales, combinados con una importante producción de energía, permiten amortizar el costo de la instalación solar en 3 a 5 años. El valor neto actual de los ahorros de energía futuros en una gran urbanización compensa significativamente la inversión inicial de construcción..

## 2. VENTANAS DE TRIPLE PANEL

## 3. CELULOSA DENSA EN PAREDES Y SUELO

4. EL VENTILADOR DE RECUPERACIÓN DE ENERGÍA POR CONDUCTO con BOMBA DE CALOR INTEGRADA elimina la necesidad de condensadores exteriores. Tienen un buen desempeño en volúmenes de área inferiores a 15.000 pies cúbicos (por ejemplo, una huella de 30'x48' con techos de 8'-6"). Es ideal para unidades de tamaño moderado con cargas de calefacción y refrigeración relativamente bajas.

5. La BOMBA DE CALOR ASISTIDA POR EL SOL depende de la diferencia de temperatura inherente entre el aire exterior y el interior. Se puede instalar un panel térmico exterior en vertical en cualquier pared, generando energía suficiente para calentar el agua de uso doméstico.

6. La PLACA SIN HORMIGÓN se asienta sobre un relleno de grava altamente compactado y piedra de guijarros, con un sólido almacén de suelo sobre espuma rígida de R-40 y una barrera continua contra la humedad. Este método no convencional de construcción de una placa directamente sobre el suelo reduce drásticamente la cantidad de hormigón de los cimientos, mejorando la puntuación global de carbono incorporado del edificio.

En un esfuerzo por avanzar hacia el objetivo de CERO NETO, los ventiladores de recuperación de energía (ERV) y los calentadores de agua solares sustituyen a las calderas de gas y a los calentadores de agua típicos de los edificios multifamiliares del mismo tamaño,

y, requieren un 90% menos

de energía. La estructura del tejado alberga paneles fotovoltaicos, de modo que el uso de la energía del emplazamiento es positivo. Las urbanizaciones más grandes pueden adoptar un sistema de distrito solar, agregando edificios para lograr una generación combinada. Un cerramiento hermético (paredes R40, tejado R60) sellado y con barrera de aire continua ayuda a reducir la demanda global de calefacción y refrigeración. Los electrodomésticos eficientes con retroalimentación de los ocupantes ayudan a reducir el consumo de energía operativa.