

# Impulsores de eficiencia energética en la vivienda asequible



Jon Meyers  
HR&A Advisors



Callahan Seltzer  
HR&A Advisors



Hannah Glosser  
HR&A Advisors



Lauren Ross  
HUD

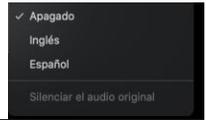


La eficiencia energética es particularmente importante en la vivienda asequible. Puesto que uno de los beneficios de las intervenciones de eficiencia energética es la reducción en las facturas de los servicios, estas mejoras pueden ser útiles para garantizar que el alquiler y los costos de vida sigan siendo asequibles. Este seminario web estudia los costos de energía en el contexto de gastos operativos totales para diferentes tipos de vivienda asequible, introduce a los impulsores (o la falta de ellos) de mejoras de eficiencia energética y proporciona sugerencias para superar los desafíos. Los asistentes aprenderán cómo demostrar las razones comerciales que justifican la mejora de eficiencia energética a dueños y constructores de vivienda asequible.

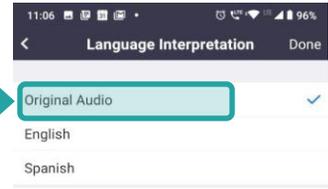
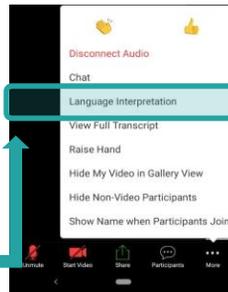
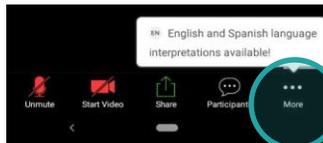
# Interpretación



Para escuchar un canal de interpretación, haz clic en el ícono de globo y escoge el canal de tu preferencia. Si seleccionas "Apagado" escucharás el lenguaje original.



Para escuchar al intérprete, haga clic en el ícono de globo y escoja el idioma de su preferencia. Si selecciona "Apagado," escuchará el idioma original.



## Anuncios internos.

- Estamos grabando este seminario web y lo pondremos a la disponibilidad de todos los participantes en pocos días hábiles.
- Para hacer preguntas durante el seminario web, envíelas usando el botón de Q&A [*Preguntas y respuestas*] en la parte inferior de su pantalla.
- Puede votar por preguntas en el cuadro de Q&A para que les demos prioridad.
- Use el chat para participar en discusiones respetuosas y productivas con otros participantes.
- Código de conducta: R2E2 no tolera comportamientos que perjudiquen o alteren el entorno de aprendizaje. Por favor, envíe mensajes de texto a Carolyn Conant si no se siente seguro en este entorno. Los participantes problemáticos pueden ser expulsados del seminario web.

# Buildings UP

The Buildings Upgrade Prize

AMERICAN  
**MADE**  
U.S. DEPARTMENT OF ENERGY



## Holly Jamesen Carr

*Oficina de tecnologías de edificios del Departamento de energía de EE.UU.*

# The Buildings Upgrade Prize (Buildings UP)

Buildings UP está diseñado para aumentar rápidamente mejoras de edificios en lo que se refiere a eficiencia energética y electrificación eficaz en comunidades en todo el país. Se espera que el premio consista de cuatro fases durante aproximadamente cinco años.

Premios de apoyo a la aplicación disponibles para equipos nuevos y de bajos recursos.

## Fase 1: Concepto

- Más de USD 22 millones para los equipos y para asistencia técnica
- Las solicitudes deben entregarse a más tardar el 18 de julio de 2023
- El objetivo es que entre 20 y 60 equipos participen en la "cooperación competitiva".



[www.heroX.com/buildingsUP](http://www.heroX.com/buildingsUP)

Buildings UP | Departamento de energía de EE.UU.

## Objetivos del concurso

**Buildings UP busca abordar barreras no técnicas persistentes para mejorar la eficacia energética de inmuebles y reducir emisiones en las instalaciones (por ejemplo, barreras administrativas, financieras, sociales y de otros tipos).**

Buildings UP es un concurso de desarrollo de capacidades para brindar apoyo a equipos con soluciones que:

- **Aceleren las mejoras en inmuebles** para aumentar la eficiencia y reducir las emisiones de las instalaciones, más allá de las mejores prácticas actuales en el área de enfoque identificada por la parte solicitante
- **Demuestren que pueden escalarse y replicarse** en tipos específicos de inmuebles, zonas climáticas o comunidades
- **Mejoren el desarrollo de iniciativas integrales y duraderas de eficiencia energética y de electrificación eficiente**
- **Beneficien a comunidades desatendidas** garantizando que los beneficios se acumulen para los inmuebles que cumplan con los requerimientos de equidad\*, para sus ocupantes y para las comunidades aledañas

\*Los inmuebles que cumplen con requerimientos de equidad incluyen aquellas comunidades desfavorecidas; hogares de ingresos bajos y moderados (LMI, por sus siglas en inglés); e inmuebles comerciales desatendidos, de organizaciones sin fines de lucro y de entidades públicas.

## Fase 1: Procesos y premios

### Proceso innovador que se centra en la equidad

USD 400,000 en premios en efectivo para cada equipo ganador

- Desarrollar iniciativas de mejora de inmuebles replicables, escalables e innovadoras **en inmuebles que cumplan con los requerimientos de equidad \* (es decir, que cumplan con el 80% de los requerimientos de equidad).**

### Proceso innovador abierto

USD 200,000 en premios en efectivo para cada equipo ganador

- Desarrollar iniciativas de mejora de inmuebles replicables, escalables e innovadoras. **Podría incluir, pero no requiere, un enfoque en equidad.**

**Se premia con acceso a asistencia técnica para los equipos ganadores en ambos**

# Inmuebles que cumplen con requerimientos de equidad

## Ubicación geográfica

(Distritos censales Justice 40, tierras tribales y territorios)

Vivienda asequible  
(subsidiada o que ocurre naturalmente)

## Inmuebles comerciales desatendidos

(incluyendo escuelas del título 1, servicios comunitarios y organizaciones sin fines de lucro)

Definido por los equipos

*Hay información adicional en la sección 3.5 de las reglas oficiales.*

## Ejemplos de proyectos \*

Una cooperativa eléctrica rural trabaja con una CBO [organización comunitaria] local y con el condado para ayudar a residentes de hogares unifamiliares LMI a pasar de calefacción de propano a bombas eficientes de calefacción eléctrica.



Una CBO en una población mediana en el sureste colabora con el gobierno local para proporcionar bombas de calor (¡y aire acondicionado!) a inmuebles de vivienda asequible en la comunidad.



Un distrito de mejora empresarial en un vecindario grande de la ciudad trabaja con templos locales



para proporcionar equipos eficientes de calefacción y aire acondicionado eléctricos a negocios pequeños.

Un distrito escolar K-12 y una compañía de servicios de energía trabajan juntos para proporcionar electricidad a inmuebles del distrito.



Un dueño de propiedades residenciales a nivel nacional trabaja con varios gobiernos locales y compañías de servicios en una iniciativa para proporcionar electricidad a sus propiedades en tres mercados importantes.



### ¡Más innovaciones!

- \* Estrategias y tecnologías mínimas que los equipos deben incluir en sus iniciativas:
- Mejoras de climatización y de sellado (por ejemplo, aislamiento, sellado de aire, mejoras de las ventanas)
  - Equipos eléctricos eficientes de calefacción y aire acondicionado (por ejemplo, bombas de calor o calefactores de agua de bombas de calor).

Buildings UP | Departamento de energía de EE.UU.

## Búsqueda de innovaciones para abordar los desafíos no técnicos de mejoras generalizadas para edificios

- **Falta de familiaridad de los contratistas y de los habitantes** con la tecnología
- **Altos costos iniciales para mejoras**, recuperación de la inversión limitada en el corto plazo
- **Falta de materiales y equipos para la readaptación**
- **Fuerza laboral insuficiente** para realizar las mejoras
- **Falta del alcance del financiamiento y de programas de incentivos** para dueños de hogares e inmuebles históricamente desatendidos
- **Calidad inconsistente del trabajo** y desconfianza de los consumidores

## Siguiente paso para los competidores

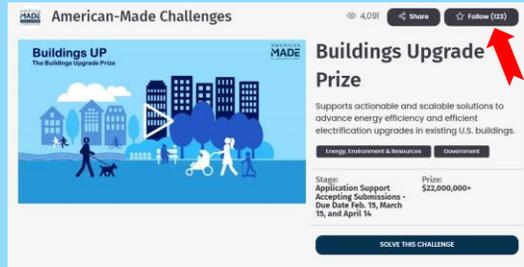
- Manténgase al tanto del concurso visitando [HeroX.com](http://HeroX.com), lea las [reglas](#) y revise las [FAQs](#) [*Preguntas frecuentes*]
- Regístrese para un seminario web informativo: 4 de mayo a las 11 a.m. hora del este
- Cree una cuenta en HeroX y haga clic en el botón “solucionar este desafío”
- Establezca un equipo y presente una solicitud de “concepto” de Fase 1 a través de HeroX a más tardar el 18 de junio a las 5 p.m. hora del este

Manténgase al tanto visitando

[www.HeroX.com/BuildingsUP](http://www.HeroX.com/BuildingsUP)

Preguntas: [buildingsUP@nrel.gov](mailto:buildingsUP@nrel.gov)

Buildings UP | Departamento de  
energía de EE.UU.



# Impulsores de eficiencia energética en la vivienda asequible



Jon Meyers  
HR&A Advisors



Callahan Seltzer  
HR&A Advisors



Hannah Glosser  
HR&A Advisors



Lauren Ross  
HUD



Residential Retrofits  
for Energy Equity

**Buildings UP**  
The Buildings Upgrade Prize

## Conozca a sus presentadores



**Jon Meyers,**  
Miembro asociado,  
HR&A Advisors



**Hannah Glosser,**  
Directora, HR&A  
Advisors



**Callahan Seltzer,**  
Director principal, HR&A  
Advisors



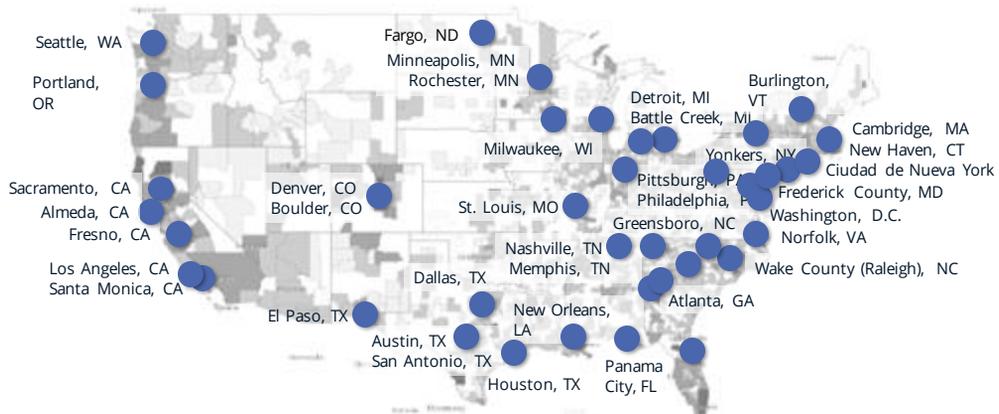
**Lauren Ross**  
Asesora de alto  
rango, HUD



**Acondicionamiento residencial para equidad energética (R2E2)** es una nueva iniciativa nacional que proporciona capacitación a los gobiernos estatales, locales y tribales, así como a organizaciones comunitarias y otros colaboradores para la mejora energética de vivienda asequible que reduzca la factura de servicios, reduzca la emisión de gases de efecto invernadero, mejoren la salud de los residentes, creen trabajos locales bien remunerados y ayuden a avanzar en la equidad racial. R2E2 proporciona apoyo al concurso de renovación de inmuebles proporcionando capacitación y asistencia técnica a los solicitantes y a los ganadores.



HR&A está comprometido con mejorar la vida en las ciudades de Estados Unidos, contribuyendo con décadas de experiencia en el impulso de inversiones de eficiencia energética y mejorando la asequibilidad de las viviendas.



Trabajamos en asuntos relacionados con la asequibilidad de la vivienda a cuatro niveles muy entrelazados.



### **ESTRATEGIAS DE VIVIENDA**

Crear estrategias y planes en función de las necesidades y prioridades locales



### **POLÍTICAS DE VIVIENDA**

Desarrollar políticas que concuerden con los objetivos y la normativa con unitarias en función de las necesidades locales



### **DISEÑO DE PROGRAMAS**

Diseñar programas que concuerden con los objetivos locales



### **TRANSACCIONES DE VIVIENDA**

Proporcionar asesoría sobre el desarrollo y conservación de vivienda en todos los niveles de capacidad adquisitiva

## Al final de la presentación de hoy, debería poder:



Entender los elementos esenciales de vivienda que se considera asequible y los diversos tipos de vivienda asequible.



Identificar los beneficios de mejora de inmuebles en vivienda asequible.



Reconocer las barreras para obtener la mejora de inmuebles en vivienda asequible y formas en las que se pueden abordar esas barreras.



**Priorizar** los resultados de mejora de inmuebles para desarrollar un plan que pueda alcanzar directamente esas metas.

# Resumen general de la calificación de Buildings UP

Los planos conceptuales de la fase 1 (entrega a más tardar el 18 de julio) se califican tomando en cuenta las declaraciones de calificación de cada criterio del concurso.

Se requiere una descripción para cada criterio. El resumen de las descripciones constituye el plan conceptual.

Obtenga más información sobre los criterios y la calificación en el próximo seminario web informativo de Buildings UP: 4 de mayo a las 11 a. m. hora del este

<https://www.herox.com/BuildingsUP/229-upcoming-webinars-recordings>

Este seminario web es más relevante para los siguientes criterios del concurso:

## Criterios de calificación de Buildings UP (igualmente ponderados)

### 1. Evaluar y priorizar los desafíos

### 2. Abordar las dificultades mediante innovación: Alcance y efectos de la iniciativa

3. Escalamiento y réplica de la innovación por medio de la participación de la comunidad

4. Demostrar las capacidades y características del equipo  
Fundamental para el éxito

5. Diseñar estrategias equitativas de mejora de inmuebles (criterio adicional: Proceso de innovación centrado en la equidad)



# Programa

- 1 Manual de vivienda asequible
- 2 Manual de mejora de inmuebles
- 3 Impulsores de mejora de inmuebles en vivienda asequible
- 4 Establecer prioridades para la mejora de vivienda asequible
- 5 Q&A [*Preguntas y respuestas*]

# Manual de vivienda asequible



Residential Retrofits  
for Energy Equity



# Manual de vivienda asequible



## Introducción

*¿Qué es la vivienda asequible?*



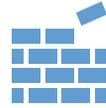
## Residentes y dueños

*¿Quién vive en la vivienda asequible?*



## Tipologías

*¿Cuáles son los diferentes tipos de vivienda asequible?*



## Inmuebles

*¿Cuáles son las características típicas de inmuebles de vivienda asequible?*



Hoy vamos a empezar a hablar sobre la vivienda asequible, qué es, quién vive en ella, y cuáles son sus diferentes tipos (¡hay muchos!). Cuando hablemos de los diferentes TIPOS de vivienda, también conversaremos sobre algunas de las CARACTERÍSTICAS que comparten, especialmente en relación con los sistemas y el uso de la ENERGÍA.

## La vivienda se considera “asequible” cuando los costos de dicha vivienda y de los servicios es inferior al 30% del ingreso del hogar.



Que una unidad se considere “asequible” depende de los ingresos del hogar.

La mayoría de las viviendas asequibles cumplen con los requisitos en función de sus ingresos en comparación con la mediana de los ingresos en el área (AMI, por sus siglas en inglés). La AMI es el punto medio de los ingresos en una región.

Bajos ingresos	Muy Bajos ingresos	Ingresos extremadamente bajos
51 - 80% de la AMI	31 - 50% de la AMI	Por debajo del 30% de la AMI

La mitad de las viviendas tienen ingresos que superan a la AMI y la otra mitad tienen menos ingresos.



Cuando alguien se refiere a la vivienda asequible, lo que en realidad quiere decir son muchas cosas. Considerando la definición que se centra en las personas, la vivienda se considera asequible cuando la persona o la familia que vive allí NO paga MÁS que el 30% de sus ingresos anuales por el costo de la vivienda Y los servicios.

Vale indicar, que la AMI es diferente que el 200% del nivel de pobreza federal, la medida utilizada para el programa de asistencia de climatización que muchos asistentes pueden conocer. La AMI se ajusta según variaciones en el costo regional de vida, mientras que el FPL [*Nivel federal de pobreza*] no.

**Cuando los costos de vivienda y de servicios son superiores al 30% de los ingresos de una familia, se considera que esta familia tiene alto costo de vivienda.**



- Entre más gaste un hogar en los costos de vivienda, tendrá menos disponible para otras necesidades básicas, tales como alimentos y cuidado de los niños.
- Cuando no hay disponibilidad de vivienda asequible para la renta, los hogares de bajos ingresos se enfrentan a:
  - Inestabilidad de vivienda
  - Mayor vulnerabilidad a condiciones inseguras de vida, hacinamiento y desalojos costosos y perjudiciales.

<b>Costos mensuales</b>	
2 adultos que trabajan y 2 niños	
<b>Área metropolitana de Chicago</b>	
Vivienda	\$15,628
Alimentos	\$11,812
Gastos médicos	\$8,427
Cuidado infantil	\$20,792
Transporte	\$14,164
Otro	\$19,822
Impuestos	\$18,342
<b>Ingreso obligatorio antes de impuestos</b>	<b>\$109,119</b>
<b>Ingreso mensual</b>	<b>9,093</b>

\*La calculadora del salario vital del MIT demuestra el cálculo del costo de vida en función de la ubicación geográfica. El cálculo del salario vital toma en cuenta las necesidades básicas de una familia.  
Fuente: Calculadora de salario vital, MIT 2023



Para los hogares en EE.UU. que gastan MÁS del 30% de sus ingresos en vivienda y en servicios básicos, se considera que tienen altos costos de vivienda. La vivienda representa una porción demasiado alta de su presupuesto mensual y no deja suficiente espacio para otros gastos necesarios, ahorros, etcétera.

## Los costos mensuales de vivienda (incluyendo la renta, los servicios y reparaciones, representan una porción importante de la mayoría de los presupuestos familiares.



- Los incrementos en los costos de vivienda hacen que los residentes tengan **riesgo de ser desplazados**.
- Aunque las rentas de unidades asequibles subsidiadas son menores, estas todavía pueden ser una **carga financiera** significativa para los residentes.



Fuente: Departamento de vivienda y desarrollo urbano (HUD, por sus siglas en inglés); Centro de prioridades de presupuestos y de políticas (CBPP, por sus siglas en inglés)



Además de la renta, los costos de servicios contribuyen con los costos generales de vida, haciendo que algunos residentes de ingresos bajos o moderados estén en un **dilema** de escoger entre “**calefacción o alimentos**”, en lugares en los cuales hay un intercambio financiero forzado entre pagar la renta, los alimentos y los servicios.

## El acceso y la asequibilidad de vivienda en 2023 sigue teniendo una fuerte relación con desigualdades y segregaciones históricas.



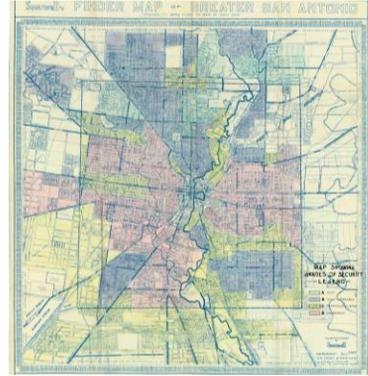
### Zonificación excluyente

- Durante la mayor parte del siglo XX, las agencias federales, estatales y locales desarrollaron y mantuvieron políticas que reforzaron la segregación y evitaron que personas de color acumularan riqueza.
- Muchos de estos programas integraron la segregación racial en políticas de vivienda y financieras ([tales como límites para exclusión](#)).
- Los gobiernos locales integraron además prácticas exclusivas para viviendas mediante la zonificación.

### Las políticas del uso exclusivo de suelo y préstamos discriminatorios tienen implicaciones en la accesibilidad actual, incluyendo:

- La cantidad, ubicación, disponibilidad y calidad de los conjuntos de viviendas;
- Desigualdades generacionales de la riqueza
- Acceso a recursos en comunidades en las que se ha hecho poca inversión

Fuente: HR&A



Un mapa de San Antonio, usado por bancos comerciales para determinar el riesgo crediticio. Este es un ejemplo de límites para exclusión.

## El acceso y la asequibilidad de vivienda en 2023 sigue teniendo una fuerte relación con desigualdades y segregaciones históricas.



### Los hogares de BIPOC [*De personas de raza negra, indígenas y de gente de color*] siguen siendo excluidos de aspectos de acumulación de riqueza en lo que se refiere a vivienda.

- Los hogares en vecindarios habitados principalmente por personas de raza negra tienen **1.9** más posibilidades de recibir avalúos por debajo del precio contractual que los hogares en vecindarios habitados principalmente por personas de raza blanca.
- Los hogares en vecindarios habitados principalmente por personas de raza negra en todo el país se avalúan en **USD 48,000** menos que en vecindarios habitados principalmente por personas de raza blanca para una pérdida acumulativa del patrimonio de aproximadamente **USD 156 mil millones**.

### Los inquilinos de raza negra e hispanos tienen altos costos de vivienda a nivel nacional en forma desproporcionada.

- Investigaciones del Centro Mixto de estudios de vivienda de la Universidad de Harvard muestran que el 42% de los hogares de raza blanca, el 42% de hogares de raza asiática, el 52% de hogares hispanos y el 54% de hogares de raza negra experimentaron cargas altas de costos de alquiler en 2019.
- Esto es particularmente relevante, puesto que el 58% de hogares de raza negra y el 53% de hogares hispanos o latinos son inquilinos, en comparación con apenas el 28% de hogares de raza blanca.

Fuentes: Brookings Institute, censo de EE.UU.



# Manual de la oferta de vivienda asequible



Residential Retrofits  
for Energy Equity



Una porción de las viviendas que se consideran 'asequibles' para hogares de ingresos bajos y moderados es subsidiada, pública o restringida en lo que se refiere a las escrituras.



#### Unidades por capacidad adquisitiva



**Las unidades subsidiadas, públicas o con restricción de escrituras** son unidades que reciben financiamiento federal, estatal o local a cambio de una restricción del uso que limita el precio de renta o compra y requiere que las ocupen residentes de bajos ingresos.

Fuente: HR&A; Elevate, Making Naturally Occurring Affordable Housing More Efficient: Outreach to Upgrade



**Algunas unidades sin subsidio podrían ser asequibles en función del nivel de renta, conocidas como vivienda asequible que ocurre naturalmente (NOAH, por sus siglas en inglés).**



**Unidades por capacidad adquisitiva**



Fuente: HR&A



No todas las unidades de vivienda que se consideran asequibles reciben subsidios. Estas incluyen a las unidades NOAH.

La vivienda asequible que ocurre naturalmente (NOAH, por sus siglas en inglés) representa la mayor porción de conjuntos de vivienda asequible en Estados Unidos.



### Unidades sin subsidios

**Vivienda asequible que ocurre naturalmente** (NOAH, por sus siglas en inglés) comúnmente se refiere a propiedades que:

- **No tienen subsidios** de ningún programa federal o estatal; **no existen regulaciones de rentas**;
- Y tienen rentas que se consideran asequibles **para hogares que ganan el 80% de la AMI** o menos, según la definición del departamento de vivienda y desarrollo urbano (HUD, por sus siglas en inglés).

La mayoría (más del 80%) de conjuntos de vivienda 'asequible' no tiene subsidios. Esto se debe a la limitada cantidad de fuentes de subsidio para vivienda en EE.UU.

### Todas las unidades asequibles (2021)

Unidades asequibles totales con menos del 80% de la AMI

Sin subsidios  
Vivienda asequible que  
ocurre naturalmente

Subsidiada  
s  
Unidades

Fuente: HR&A; Elevate, *Making Naturally Occurring Affordable Housing More Efficient: Outreach to Upgrade*

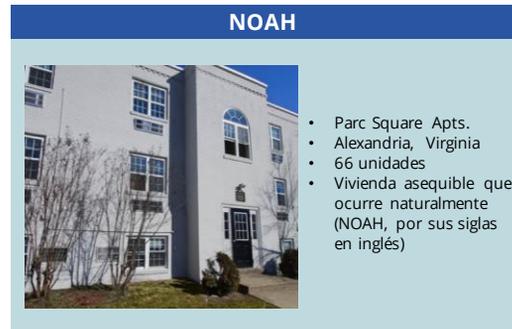


## Las unidades NOAH representan casi el 30% del conjunto total de viviendas de EE.UU. o casi 19 millones de unidades a nivel nacional.



### Características de las viviendas NOAH:

- Estas unidades tienden a ser más antiguas (construidas antes de 1990) y en vecindarios con menores ingresos promedio.
- En San Diego, por ejemplo:
  - **El 90% de unidades NOAH sin restricciones** fueron construidas antes de 1990.
  - **El 64% de estas unidades NOAH** estaban en inmuebles con menos de 20 unidades.



Fuente: San Diego Affordable Housing Preservation Study, HR&A Advisors; Wesley Housing



Aproximadamente 17.6 millones de viviendas rentadas ocupadas, el 40% del suministro nacional, se encuentran en áreas con al menos riesgo moderado de pérdida anual debido a amenazas naturales.

Más de un quinto (4 millones) de unidades bajo amenaza tienen rentas de menos de USD 600.

Una gran parte de los conjuntos subsidiados están ubicados también en áreas de alto riesgo, incluyendo 1.2 millones de unidades que reciben el apoyo del programa de crédito fiscal para vivienda de bajos ingresos, 700,000 unidades HUD en función de proyectos y 200,000 unidades multifamiliares del USDA.

## La porción remanente de vivienda asequible tiene restricciones de escrituras o subsidios, a través de programas o políticas federales, estatales o locales.



### Unidades subsidiadas, públicas o reguladas

Estas unidades tienen rentas que se consideran **asequibles para hogares que ganan el 80% de la AMI**. Algunas unidades reciben subsidios, tales como o:

- **Subsidio de la Autoridad pública de vivienda (PHA)**, por sus siglas en inglés) en forma de bonos en función de los inquilinos, de proyectos o para viviendas públicas;
- **Las unidades de apoyo del programa de crédito fiscal de vivienda de bajos ingresos (LIHTC)**, por sus siglas en inglés) para hogares que ganan menos de aproximadamente el 60% de la AMI, con límites de alquiler establecidos por el HUD;

Algunas unidades también podrían ser **asequibles y reguladas, pero sin subsidios** en EE.UU., tales como mediante:

- Zonificación inclusiva o regulaciones de control de rentas que podrían prevenir el aumento en las rentas en algunas o todas las unidades.

Fuente: HR8A

### Todas las unidades asequibles (2021)

#### Unidades asequibles totales con menos del 80% de la AMI

Sin subsidios  
Unidades asequibles que  
ocurren naturalmente

Subsidiadas  
Unidades

## Al igual que para las unidades NOAH, la vivienda subsidiada tiende a ser más antigua, no es eficiente en cuanto a la energía y tiene riesgo de posible pérdida de capacidad adquisitiva.



La vivienda subsidiada o pública frecuentemente se caracteriza

por:

### **Desafíos de mantenimiento postergados**

- Muchas unidades de vivienda pública tienen sistemas que cuentan con una acumulación de necesidades de capital.

### **Inmuebles más antiguos**

- El 70% de las viviendas públicas se construyeron entre 1950 y 1985

### **Altos costos de los servicios**

- El 22% de los presupuestos de operación de la vivienda pública se usa para los servicios.

### **Restricciones de capacidad adquisitiva que expiran**

- Muchas unidades subsidiadas se enfrentan a la posible pérdida de capacidad adquisitiva cuando expira el convenio.

### **Lugares de alto riesgo**

- Una parte importante del conjunto de vivienda subsidiada de EE.UU. está en zonas de alto riesgo de pérdida debido a amenazas naturales, incluyendo inundaciones en las costas, sequías, terremotos y huracanes.

Fuente: Moving to the Next Level: Progress Report and Energy Update: Report to Congress – August 2016, Department of Housing and Urban Development; America's Rental Housing 2022, Joint Center for Housing Studies of Harvard University; Characteristics of HUD-Assisted Renters and their Units in 2013.



# Manual de mejora de inmuebles



Residential Retrofits  
for Energy Equity

## ¿Qué áreas se incluyen en la mejora de inmuebles?



Los programas de mejora de inmuebles pueden incluir muchos tipos diferentes de mejoras, dependiendo del alcance y los objetivos de lo que se busque alcanzar.

La mejora de los inmuebles en una línea de referencia incluyen reparaciones o reemplazos para:

- Eficiencia energética
- Conservación del agua
- Salud y seguridad
- Suministro de electricidad
- Energía renovable

Las mejoras requeridas para Buildings UP incluyen mejora de equipos eléctricos eficientes y de sellado. Requerimientos: equipos eléctricos eficientes (bomba de calor o calefacción de agua mediante bomba de calor) y mejora de sellado cuando deben reducirse los costos de energía.

# Iniciativas típicas de mejora de inmuebles en lo que se refiere a la eficiencia energética

Ejemplos de iniciativas de mejora (se ofrecen como iniciativas individuales o personalizadas que integran varios elementos)

Descuentos de eficiencia energética (por ejemplo, climatización, calefacción y aire acondicionado)

Concesiones y préstamos para la mejora de inmuebles

Financiamiento alternativo para la mejora de inmuebles (por ejemplo, Pay for Success, PAYS)

Incentivos fiscales (por ejemplo, deducciones de impuestos a la propiedad)

Optimización de los sistemas de los inmuebles

Calificación de los activos y líneas de referencia del uso energético

Desarrollo de la fuerza laboral

Asistencia técnica

Permisos acelerados y reducción de las tarifas de los permisos para mejoras eficientes

Bonos de densidad para mejoras eficientes

Concursos, juegos y educación

Varias entidades (por ejemplo, gobiernos locales, gobiernos estatales, servicios de energía y organizaciones sin fines de lucro) pueden ofrecer iniciativas de mejora. **Colaboraciones** (por ejemplo, colaboraciones de la ciudad y de servicios) pueden ser útiles para coordinar o comercializar iniciativas de mejora ofrecidas dentro de las mismas áreas geográficas. Las jurisdicciones pueden ofrecer **ventanillas únicas** para agilizar y coordinar ofertas de una gama de iniciativas de mejora.

## ¿En qué forma las mejoras de inmuebles pueden beneficiar a las comunidades desatendidas?

- Incrementan la resistencia climática
  - Reducen la emisión de gases de efecto invernadero y la contaminación del aire
  - Reducen la dependencia en equipos que usan hidrocarburos
  - Permiten que las familias mantengan temperaturas interiores seguras en climas extremos
- Mejoran la salud, la comodidad y la seguridad
  - Reducen la exposición a hongos, a la humedad y al plomo
  - Mejoran la calidad del aire en el interior
  - Reducen el riesgo de fugas de gas o explosiones
  - Reducen las visitas a la sala de emergencias y las ausencias laborales y escolares relacionadas con asma y otras enfermedades respiratorias
  - Mejoran la salud mental
- Incrementan la capacidad adquisitiva
  - Reducen las facturas de energía para personas con ingresos bajos y moderados
  - Mejoran la asequibilidad y estabilidad a largo plazo de las viviendas
  - Liberan fondos del presupuesto familiar para necesidades esenciales tales como alimentos y medicinas
- Fortalecen las economías locales
  - Promueven la equidad mediante el desarrollo y la adquisición inclusiva de negocios propiedad de mujeres y minorías
  - Crean trabajos locales mediante capacitación laboral
- Promueven la equidad racial
  - Garantizan que las adaptaciones beneficien a comunidades BIPOC [*De personas de raza negra, indígenas y de gente de color*] que han sido excluidas de políticas en el pasado
  - Abordan las prioridades de comunidades de primera línea
  - Centran el liderazgo de la comunidad, especialmente las voces de las comunidades BIPOC, de inquilinos y marginadas

**Dependiendo de su objetivo, existen varias estrategias que pueden implementarse como parte de la mejora del inmueble.**

Tipo de mejora	Definición	Ejemplo de estrategia
<b>Suministro de electricidad</b>	Instalación de equipos completamente eléctricos	Instalación de bomba de calor
<b>Energía renovable</b>	Producción de energía de fuentes que se reabastecen naturalmente (por ejemplo, el viento o el sol)	Instalación de paneles solares
<b>Eficiencia energética</b>	Usar menos energía para calefacción, aire acondicionado y la operación de electrodomésticos o dispositivos electrónicos	Agregar aislamiento en las paredes
<b>Conservación del agua</b>	Reducción del consumo de agua y mejora del uso de agua	Mejorar los accesorios para reducir el caudal
<b>Salud y seguridad</b>	Reducción de la exposición a toxinas y materiales peligrosos	Mejorar la ventilación de interiores



**Los equipos de Buildings UP deben incluir (1) sellado o climatización y (2) equipos eléctricos eficientes (por ejemplo, bombas de calor con fuentes de aire o calentadores de agua con bomba de calor) en sus planes conceptuales y las otras tecnologías o estrategias que se enumeran aquí son opcionales para Buildings UP.**

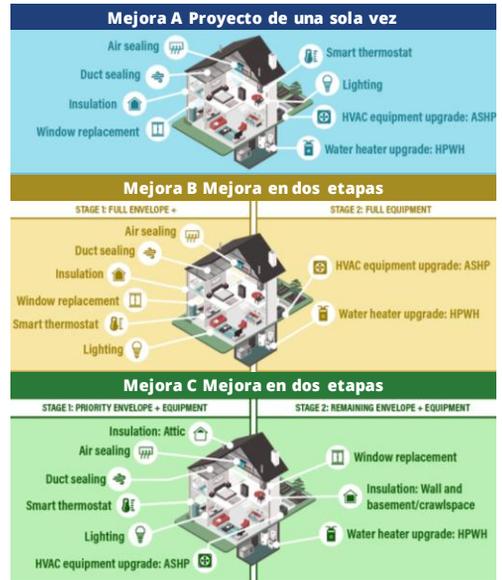
Los equipos deben priorizar conscientemente; si su objetivo es la reducción de costos, se puede utilizar un conjunto de soluciones diferente al que usaría si su meta es la reducción de gases de efecto invernadero; si solo desea reducir los costos, simplemente podría subsidiar y reducir la carga de hogares de bajos ingresos, como lo hace Nueva York.

## Mejora de inmuebles en etapas

Realizar la mejora de inmuebles en etapas puede ser una estrategia efectiva para escalar la mejora integral de inmuebles y lograr ahorros de energía e hidrocarburos.

- **La mejora B** da prioridad a mejoras de sellado en la primera fase. Las viviendas más antiguas de las regiones de clima frío, húmedo mixto y marítimo, en las que predomina la calefacción, son las que más se benefician de las mejoras integrales de la envolvente, que suponen la inmensa mayoría del ahorro energético.
- **La mejora C** combina algunas medidas de eficiencia de sellado con el reemplazo de equipos y puede ser especialmente atractiva para clientes en regiones calientes húmedas o secas, que tienen inviernos más leves y conjuntos más nuevos de vivienda.

Fuente: ACEEE



# Impulsores de mejora de inmuebles en vivienda asequible

 Residential Retrofits  
for Energy Equity



## Hoy en día, hay una oportunidad significativa de avance en la mejora de inmuebles en vivienda asequible.



Hay tres tipos de puntos de vista importantes para entender cómo se dan las adaptaciones de vivienda asequible, dueños/financieros, constructores, inquilinos y defensores de derechos.



#### BENEFICIOS

**La mejora de los inmuebles beneficia a los dueños; sin embargo, diversas variables económicas y legales afectan la decisión de implementar alguna.**

#### AHORROS DE COSTOS

**Capacidad de recuperar las inversiones** con el tiempo mediante ahorros directos de costos, aumentos de renta e incrementos del valor de mercado (cuando se venda la propiedad).

#### CUMPLIMIENTO NORMATIVO

**Evite penalizaciones locales.** Algunos gobiernos locales han instituido mandatos para forzar que se provea de electrificación a inmuebles y para mejorar el rendimiento energético.

*Ejemplo: La ley local 97 de la ciudad de Nueva York establece límites de emisiones de inmuebles que se hace cumplir con multas*

#### Período de recuperación de los paneles solares



Desde la perspectiva de un dueño, la mayoría de ellos invierten porque hay un ahorro de los costos (lógica económica) o para evitar penalizaciones locales por el incumplimiento de requerimientos normativos.



BENEFICIOS

## Las características de los dueños de inmuebles impulsan las motivaciones de inversión en mejoras y en la eficiencia energética.

	Sin regulaciones Viviendas de alquiler	Subsidiadas Viviendas de alquiler
Características de financiamiento de capital	<ul style="list-style-type: none"><li>• Financiamiento generalmente privado</li><li>• Menos tiempo para asegurar capital</li><li>• El capital debe reembolsarse con intereses</li><li>• Incluye incentivos públicos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Financiamiento gubernamental y privado</li><li>• Toma más tiempo asegurar capital</li><li>• Intereses bajos o inexistentes</li><li>• Incluye incentivos públicos</li></ul>
Perspectiva de valor a largo plazo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interés en aumentar el valor del activo</li><li>• Mayor renta</li><li>• Menores costos de energía para el dueño del inmueble</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Más enfocado en mantener la propiedad a largo plazo</li><li>• Mejor calidad de la vivienda</li><li>• Menores costos de energía</li></ul>



Sin embargo, no todos los dueños tienen las mismas ideas y pueden separarse entre aquellos que son dueños de viviendas no reguladas de alquiler y viviendas de alquiler subsidiadas.

BENEFICIOS



**La mejora de inmuebles puede incrementar la comodidad y salud de los inquilinos y, a veces, puede reducir sus costos**



**COMODIDAD**

Aumente la comodidad y el control de los inquilinos en sus unidades (por ejemplo, termostato) y proporcione acceso a aire acondicionado en los hogares, reduciendo el riesgo de estrés por el calor.



**CALIDAD**

Reduzca la dependencia en electrodomésticos que consumen hidrocarburos, los cuales pueden afectar negativamente la calidad del aire al emitir contaminantes (NOx, SOx, PM2.5) vinculados con efectos adversos para la salud.



**COSTO**

Reduzca el consumo de energía y los costos de servicios básicos, lo cual puede crear ahorros de costos y reducir las cargas energéticas de los inquilinos.



Desde el punto de vista de un inquilino, la mejora de inmuebles es una oportunidad única para mejorar la comodidad y salud de los inquilinos. Actualmente, para residentes a nivel nacional sin aire acondicionado, el 30% vive en los vecindarios con más alta pobreza, mientras que solo el 1% vive en el más bajo. Los niños tienen un 24% más de probabilidades de recibir diagnósticos de asma si viven en hogares con hornos a gas en vez de eléctricos.

**Sin embargo, todavía hay algunos desafíos estructurales para implementar la mejora de inmuebles en vivienda asequible.**

**DUEÑOS/FINANCIEROS**

Percepción de altos costos  
y período de recuperación  
incierto  
Falta de familiaridad o  
de prioridad



**INQUILINOS/DEFENSORES DE DERECHOS**

Potencial de alteraciones durante la  
mejora de inmuebles  
Riesgo de rentas cada vez más altas y de  
desplazamiento de los inquilinos



## BARRERAS



**Los costos altos y la complejidad de los proyectos son barreras para propietarios de inmuebles que desean participar en proyectos de mejora de inmuebles.**

### **COSTOS DE INVERSIÓN POR ADELANTADO**

Sin incentivos, la mejora de inmuebles **puede requerir altos costos anticipados**, que incluyen la mejora de la fuerza laboral, de los equipos y, a veces, de los servicios.

### **FALTA DE FAMILIARIDAD**

Ejecutar un proyecto **requiere conocimiento especializado y capacidad**, incluyendo una comprensión de los requerimientos normativos, que los dueños y gerentes podrían no tener todavía.

### **RECUPERACIÓN INCIERTA**

El cálculo del retorno financiero de la mejora de inmuebles depende de muchas otras variables que afectan la operación de los inmuebles. Se esperan ahorros en mantenimiento, pero es **difícil cuantificarlos**.

### **FALTA DE PRIORIDAD**

La mejora de inmuebles frecuentemente se deriva **de otros problemas importantes de vivienda**.



BARRERAS

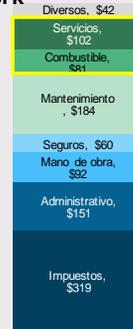
Los dueños de inmuebles podrían no convencerse fácilmente para implementar mejoras de inmuebles, puesto que los costos energéticos son comúnmente una porción pequeña de los costos de funcionamiento.

Sin embargo, los costos de energía **son unos de los pocos gastos que pueden reducirse** (en comparación con impuestos, seguros o administración).

Fuente: HR&A

Los gastos mensuales promedio por cada unidad de renta estabilizada antes de 1947 en la ciudad de Nueva York

Los servicios y el combustible representan el 18% de los gastos mensuales

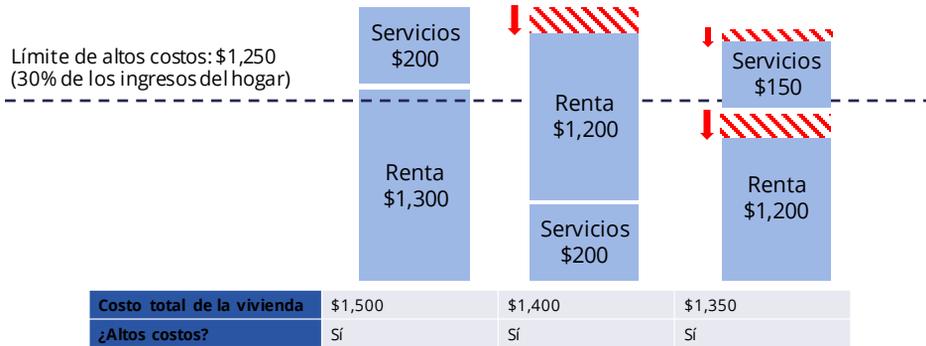




BARRERAS

La carga total del costo de la vivienda debe considerar los costos de renta y de servicios. Un hogar puede seguir teniendo costos altos incluso si sus servicios o renta disminuyen.

**Ingresos de una familia de 1 sola persona:  
\$50,000**



Fuente: HR&A





### Se requiere un método lógico para mitigar el posible desplazamiento residencial y el posible aumento de la carga de costos de vivienda.

- Para anticipar el efecto que la mejora de inmuebles podría tener en los costos de los inquilinos, incluyendo la carga de energía y de la renta, se requiere una **comprensión del mercado local de vivienda**, de los **incentivos que tienen los dueños** de cada tipo de vivienda y cómo los **inquilinos de bajos y moderados ingresos** en estos tipos de vivienda podrían experimentar los cambios de costos
- Electrificación de la calefacción, del agua caliente y de los equipos de cocina, si se acoplan con un interruptor de un solo medidor del inmueble a medidores individuales para cada unidad, **podría transferir los costos de los servicios básicos de los dueños a los inquilinos.**
- Si los costos de energía aumentan o los costos de los servicios básicos se transfieren de los dueños a los inquilinos, hay la **posibilidad de un incremento en la carga de costos de la vivienda.** Para muchos inquilinos de ingresos bajos a moderados que ya tienen altas cargas de costos, esto crea una preocupación importante.

La consideración de estas fuerzas de forma lógica requiere una comprensión integral de la vivienda y de la energía. Claramente hay riesgos para los inquilinos de LMI cuando se hacen estas mejoras, así que es importante entender cómo podrían afectar estas mejoras a los inquilinos en su mercado.

Parte del esfuerzo en este caso es ayudar a los equipos a pensar en la carga general de los costos de vivienda.

Nota del DOE [*Departamento de energía*]: En el marco de Buildings UP, no debería hacerse ninguna mejora que incremente los costos de energía, a menos que lo apruebe el dueño o la persona que paga las facturas de los servicios. (Esto podría ocurrir lógicamente si una nueva bomba de calor también proporciona AA en un inmueble que antes no lo tenía, en cuyo caso los costos de energía podrían incrementarse, pero con el beneficio adicional del AA. En este caso, la persona que paga la factura de energía debe estar de acuerdo con esto por escrito).

BARRERAS



Uno de los desafíos más grandes para demostrar el beneficio de la mejora en viviendas multifamiliares es la dispersión de la toma de decisiones entre las partes interesadas.

**Inmueble multifamiliar en el que el dueño paga los servicios**



**Inmueble multifamiliar en el que el inquilino paga los servicios**



Aquí hay una descripción visual para entender mejor algunas de las barreras en lo que se refiere a la reducción de costos de vivienda.



Por ejemplo, si un inquilino paga los servicios, un dueño no tiene un incentivo para invertir en eficiencia. Las intervenciones deben abordar estos desafíos.

### Inmueble multifamiliar en el que el inquilino paga los servicios

**Intervención:** Apoyo de financiamiento de capital para la mejora de inmuebles para reducir el consumo de energía y mejorar las condiciones de salud.



**Resultado:** Los inquilinos pagan menos en sus facturas de energía cada año y la propiedad mejora.



El programa debe incentivar al dueño directamente para que haga la inversión, en este ejemplo simple.

# Establecer prioridades para la mejora de vivienda asequible



Residential Retrofits  
for Energy Equity

**A medida que su equipo empiece la planificación, debe empezar a identificar prioridades para los resultados de energía y de vivienda.**

**Ejemplo de resultados para su priorización.**

**RESULTADOS DE ENERGÍA**

<b>Menores costos para los dueños de los inmuebles</b>
<b>Reducir el consumo de energía</b>
<b>Reducir las emisiones de carbono</b>

**RESULTADOS DE VIVIENDA**

<b>Minimizar el riesgo de desplazamiento</b>
<b>Reducir los costos de vivienda y de servicios de los residentes</b>
<b>Mejorar la calidad de la vivienda</b>



Tenemos un conjunto de resultados de energía y de vivienda y todos son importantes para un proyecto.

Para buscar las readaptaciones, los equipos deben procurar un equilibrio de dichos resultados que frecuentemente compiten con las metas o propuestas.

Un equipo exitoso siempre debe priorizar estas metas.

## Los equipos deben estar alineados en las prioridades de los resultados que afectarán el diseño del programa.

### Priorización de ejemplo con un enfoque en los costos de energía y de los inquilinos

RESULTADOS DE ENERGÍA	RESULTADOS DE VIVIENDA
Menores costos de energía para el dueño	Minimizar el riesgo de desplazamiento
Reducir el consumo de energía	Reducir los costos de vivienda y de servicios de los residentes
Reducir las emisiones de carbono	Mejorar la calidad de la vivienda

- Un miembro del equipo podría estar enfocado estrictamente en reducir los costos de los inquilinos.
- Podría promover innovaciones que reduzcan los costos de energía del hogar.

### Priorización de ejemplo con un enfoque en el consumo de energía

RESULTADOS DE ENERGÍA	RESULTADOS DE VIVIENDA
Menores costos de energía para el dueño	Minimizar el riesgo de desplazamiento
Reducir el consumo de energía	Reducir los costos de vivienda y de servicios de los residentes
Reducir las emisiones de carbono	Mejorar la calidad de la vivienda

- Otro miembro del equipo podría estar enfocado en reducir las emisiones de carbono.
- Podría promover una innovación tecnológica que no necesariamente redujera los costos de los inquilinos.

## Los equipos deben estar alineados en las prioridades de los resultados que afectarán el diseño del programa.

Priorización de ejemplo con un enfoque en los costos de energía y de los inquilinos

RESULTADOS DE ENERGÍA	RESULTADOS DE VIVIENDA
Menores costos de energía para el dueño	Minimizar el riesgo de desplazamiento
Reducir el consumo de energía	Reducir los costos de vivienda y de servicios de los residentes
Reducir las emisiones de carbono	Mejorar la calidad de la vivienda

- Un miembro del equipo podría estar enfocado estrictamente en reducir los costos de los inquilinos.
- Podría promover innovaciones que reduzcan los costos de energía del hogar.

Priorización de ejemplo con un enfoque en el consumo de energía

RESULTADOS DE ENERGÍA	RESULTADOS DE VIVIENDA
Menores costos de energía para el dueño	Minimizar el riesgo de desplazamiento
Reducir el consumo de energía	Reducir los costos de vivienda y de servicios de los residentes
Reducir las emisiones de carbono	Mejorar la calidad de la vivienda

- Otro miembro del equipo podría estar enfocado en reducir las emisiones de carbono.
- Podría promover una innovación tecnológica que no necesariamente redujera los costos de los inquilinos.



EJEMPLO

Por ejemplo, el objetivo de su equipo podría ser reducir el consumo de energía y los costos de vivienda, mejorando la calidad de la vivienda para mejorar la salud de los residentes.

### Ejemplo de resultados para su priorización.

#### RESULTADOS DE ENERGÍA

Menores costos para los dueños de los inmuebles

Reducir el consumo de energía

Reducir las emisiones de carbono

#### RESULTADOS DE VIVIENDA

Minimizar el riesgo de desplazamiento

Reducir los costos de vivienda y de servicios de los residentes

Mejorar la calidad de la vivienda



¿Cómo juntamos todas estas prioridades? Presentamos ejemplos de posibles formas para su proyecto al enfocarse en sus prioridades.



SOLUCIÓN

Para abordar estas prioridades, un equipo podría desarrollar un programa de reducción de las barreras de financiamiento de capital e implementar capacitaciones para reducir las restricciones de la fuerza laboral.

**Intervención 1:** Financiamiento de capital para la mejora de inmuebles para reducir el consumo de energía y mejorar los resultados de la salud. El programa requiere mejoras del inmueble relacionadas con la salud.



**Resultado:** Los inquilinos pagan menos en sus facturas de energía cada año y tienen hogares más saludables.

**Pero...** esta intervención pudiera no reducir directamente las emisiones de carbono o reducir el riesgo de desplazamiento





EJEMPLO

El objetivo de su equipo es lograr una neutralidad de emisiones de carbono en los inmuebles mientras se reduce el riesgo de desplazamiento.

### Ejemplo de resultados para su priorización.

#### RESULTADOS DE ENERGÍA

Menores costos para los dueños de los inmuebles

Reducir el consumo de energía

Reducir las emisiones de carbono

#### RESULTADOS DE VIVIENDA

Minimizar el riesgo de desplazamiento

Reducir los costos de vivienda y de servicios de los residentes

Mejorar la calidad de la vivienda



#### SOLUCIÓN

Para abordar estos desafíos, un equipo podría priorizar intervenciones para reducir los gastos operativos del dueño mediante consumos reducidos de gas y electricidad.

**Intervención 2:** Reducir el uso de energía y gas con el apoyo de un programa de asistencia técnica a nivel estatal.

**Resultado:** La instalación de un calentador y calefactor de alta eficiencia, iluminación de alta eficiencia y un sistema mecánico optimizado reducen los gastos operativos para el dueño.

**Pero...** esta intervención pudiera no reducir directamente los costos de vivienda del inquilino o cambiar la calidad de la vivienda.





SOLUCIÓN

## Caso práctico: Creación de ahorros de energía en Atwood Acres (Massachusetts)

- Atwood Acres es un centro de vivienda de 50 unidades para personas de edad avanzada financiado en parte mediante el programa de la sección 8 de HUD.
- **Después de 25 años de operación, el sistema de agua caliente y calefacción tenían fallas en el inmueble.**
- **Para abordar estas dificultades, los dueños del edificio participaron en la Iniciativa de adaptación Massachusetts verde (MAGRI, por sus siglas en inglés).**
- **El programa MAGRI proporcionó una ventanilla única para los servicios integrales de administración de energía para dueños de propiedades.**



Fuente: LISC Boston, Turning Crisis into Energy Savings Opportunity (2011 – 2016)



MAGRI es financiada por la Barr Foundation y por el subsidio de fondos para la innovación energética de HUD.



SOLUCIÓN

## Caso práctico: Creación de ahorros de energía en Atwood Acres (Massachusetts)

- Los administradores del programa MAGRI realizaron una auditoría energética, ayudaron a solicitar y a revisar ofertas de los contratistas y apoyaron en la coordinación de descuentos.
- Este proceso ayudó a identificar las necesidades del inmueble y las posibles fuentes de financiamiento.
- Este inmueble pudo usar incentivos del programa de eficiencia de servicios básicos para zonas de bajos ingresos de Massachusetts enfocado en la mejora de inmuebles, aprovechando una porción de las reservas de la propiedad.

Ahorros anuales	
Gas	28.6%
	\$4,973
Electricidad	21.3%
	\$4,181
<b>Ahorros totales en los gastos operativos anuales: \$9,154</b>	

Fuente: LISC Boston, Turning Crisis into Energy Savings Opportunity (2011 – 2016)



Por medio de MAGRI, el dueño del inmueble trabajó con los administradores del programa: New Ecology, Inc (NEI) y LISC Boston.

Aprovechando la inversión de RCAP Solutions de aproximadamente USD 41,000 de las reservas de la propiedad, el programa de eficiencia de servicios proporcionó el financiamiento de casi USD 73,000 para los calentadores y las mejoras de iluminación para permitir una readaptación integral de la propiedad.

Este apoyo ayudó al dueño del inmueble a financiar la instalación de un nuevo calentador de condensación de alta eficiencia y calentadores de agua, iluminación de alta eficiencia y sistemas mecánicos optimizados.

## Lecciones de la sesión

- Las mejoras, cuando se implementan, incluyen la **combinación de propuestas financieras y operativas para los dueños y los inquilinos**
- Para lograr las mejoras, los equipos deben **encontrar un equilibrio de objetivos que frecuentemente compiten entre sí**. Un equipo exitoso siempre debe priorizar estos objetivos.
- Formar **un equipo multidisciplinario** y trabajar juntos para entender claramente las prioridades.
- **No hay una forma correcta ni equivocada de tratar de obtener la mejora de inmuebles**, mientras se enfoquen y prioricen, como equipo, resultados exitosos para su comunidad.

## Próximos seminarios web

- 4 de mayo: Seminario web informativo, 11 a.m. hora del este
- 10 de mayo: Seminario web de capacitación, 1:30 p.m. hora del este
  - Elección de la zona de mejora de inmuebles
- 11 de mayo: Seminario web de capacitación, 12 p.m. hora del este
  - Mejora de inmuebles: Una oportunidad de desarrollo de la fuerza laboral e inclusión económica



Escanee para visualizar detalles adicionales y para registrarse en seminarios web de capacitación.

# Q&A [*Preguntas y respuestas*]

 Residential Retrofits  
for Energy Equity



## Recursos

- [Energy Equity for Renters Toolkit](#), ACEEE
- HUD Fair Market Rents and Income Limits, [2023 and Historical](#)
- [Living Wage Calculator](#), MIT 2023
- ["What is Redlining," New York Times, 2021](#)
- [Making Naturally Occurring Affordable Housing More Efficient: Outreach to Upgrade, Elevate](#)
- [Moving to the Next Level: Progress Report and Energy Update: Report to Congress](#) - August 2016, Department of Housing and Urban Development
- [Achieving Utility Savings in HUD-Assisted Housing: Progress Report to Congress](#) - September 2019, Department of Housing and Urban Development
- [Multifamily Rehabilitation Resource Guide](#), International Center for Appropriate and Sustainable Technology (ICAST),



**Gracias**

Si tiene preguntas, diríjase  
a: [buildingsUP@nrel.gov](mailto:buildingsUP@nrel.gov)



# Apéndice



## Caso práctico: Weatherization Plus Health (Washington)

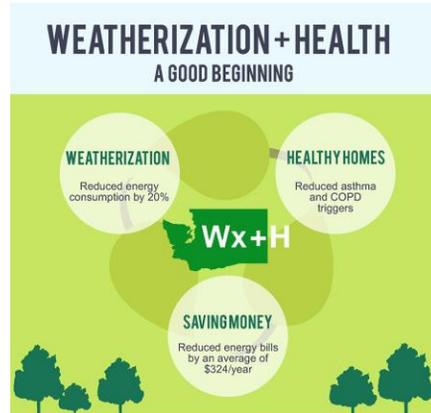
El programa Weatherization Plus Health está dirigido a climatizar hogares de bajos ingresos; enfocándose en la salud de los residentes mediante intervenciones para hogares saludables y trabajando en conjunto con proveedores de servicios médicos y organizaciones sin fines de lucro.

**Objetivo del programa:** Incorporar servicios sociales y programas para hogares saludables con programas existentes de climatización.

**Financiamiento:** \$15M (2021-23). Fondo de capital de la legislación del estado de Washington.

**Requisitos:** Hogares que cumplen con los requisitos de WAP, LIHEAP

**Impacto:** Mayor financiamiento fuera de las reglas del DOE, reducción de cargas para la salud, mejores colaboraciones comunitarias.



Weatherization Plus Health es administrado por el Departamento de Comercio. El financiamiento anual ha sido de aproximadamente USD 7.5 millones, pero posiblemente crecerá en el siguiente presupuesto de capital estatal para 2023-2025. La meta de este programa es doble: climatización de hogares de bajos ingresos y enfoque en la salud de los residentes mediante intervenciones para hogares saludables y establecer colaboraciones con proveedores de servicios médicos locales y organizaciones sin fines de lucro. Otra parte de Weatherization Plus Health es el programa Matchmaker. Matchmaker relaciona fondos estatales con servicios básicos e inversiones en climatización de otros programas. Gracias a los fondos de Matchmaker en Weatherization Plus Health, el estado puede ampliar el financiamiento de climatización de servicios básicos con un mayor énfasis en los resultados de salud además de los ahorros de energía. Las agencias CAP a nivel local administran principalmente este programa, además de oficinas de gobiernos tribales y municipales.



## Caso práctico: Weatherization Plus Health (Washington)

Restricciones identificadas por la comunidad	Soluciones
<b>El financiamiento inconsistente</b> ha reducido históricamente la confianza en este programa por parte de las agencias locales de climatización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defender la creación de fuentes de financiamiento permanentes e identificar fuentes de financiamiento asociadas para sostener el programa a largo plazo.</li> </ul>
<b>Limitaciones de capacidad de agencias locales:</b> establecer y afianzar colaboraciones toma tiempo, lo cual es difícil de sostener para los administradores locales con restricciones de tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar colaboraciones sólidas al inicio del programa para reducir barreras para el uso del programa posteriormente.</li> <li>Incluir ayuda técnica para el personal de las agencias locales para incrementar la comprensión por parte del personal de la dinámica de los costos de vivienda y para procurar colaboraciones con agencias de vivienda.</li> </ul>
<b>Restricciones de la fuerza laboral:</b> La limitada cantidad de contratistas y subcontratistas locales calificados reduce la capacidad anual de climatización y eleva los precios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colaborar con programas existentes de desarrollo laboral para identificar y reducir barreras para la capacitación de contratistas y subcontratistas recientemente certificados.</li> </ul>
<b>Procesos con restricciones de tiempo,</b> para los hogares que se benefician del programa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simplificar y optimizar los procesos de aplicación y proporcionar plazos simples y claros para la implementación.</li> </ul>

Además de las adaptaciones tradicionales de energía, el programa WX+H combina la asistencia de colaboraciones médicas comunitarias locales para proporcionar a los clientes kits de limpieza ecológicos, herramientas para la prevención del polvo, detectores de monóxido de carbono, eliminación de alfombras, y otras herramientas y servicios. Esta estrategia ha demostrado reducir los costos médicos de los hogares que la reciben.

[Departamento de Comercio del estado de Washington. “Weatherization Plus Health \(Wx+H\).”](#)

[Programa de energía de la Universidad estatal de Washington. \(2018\).](#)

[Programa piloto Washington State Weatherization Plus: Implementación y lecciones aprendidas”](#)