

Guía para el usuario

Dashboard de monitoreo de reconstrucción de viviendas

Deepak Lamba-Nieves, Ph.D., Director de Investigación
Raúl Santiago-Bartolomei, Ph.D., Research Fellow

Centro para una Nueva Economía

San Juan, PR | Washington, DC

Noviembre 2021



HURACANES IRMA & MARÍA Y SU IMPACTO EN PUERTO RICO

En septiembre de 2017, Puerto Rico fue azotado por dos poderosos huracanes que causaron daños en casi todos los rincones del territorio isleño. El huracán Irma, una tormenta categoría 5, tocó tierra el 6 de septiembre, seguido por el huracán María, una tormenta categoría 4, el 20 de septiembre. El impacto combinado de estos eventos dejó la infraestructura de Puerto Rico en condiciones graves, pero es su impacto en la vivienda lo que ha tenido un efecto negativo y duradero en los hogares y comunidades del archipiélago. *Más de cuatro (4) años después de estos eventos, las comunidades, organizaciones de base y otras partes interesadas necesitan una imagen clara y completa de cómo los esfuerzos de reconstrucción en curso han podido abordar las necesidades de vivienda en Puerto Rico después del desastre.*

De acuerdo al Plan de acción más reciente del Programa de Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para la Recuperación ante Desastres de Puerto Rico (CDBG-DR) presentado por el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico (DV), los huracanes Irma y María causaron más de \$90,000 millones en daños.¹ De estos, \$ 37,700 millones se relacionan con daños a la vivienda y la propiedad privada, \$46,900 millones son daños a la infraestructura y \$6,700 millones son pérdidas económicas. Más de 500,000 viviendas sufrieron daños severos por estos eventos².

Hasta ahora, los fondos para la reconstrucción asignados por el gobierno federal han totalizado \$64,600 millones³, lo que indica que el gasto total en reconstrucción probablemente no cubrirá todas las necesidades derivadas de los daños causados por las tormentas. Según cifras del DV, los fondos federales asignados para la recuperación y reconstrucción de viviendas ascienden a casi \$5,800 millones⁴. Sin embargo, existe una gran brecha entre los fondos asignados y el gasto real en reparaciones y reconstrucción de viviendas. *Por lo tanto, nos preguntamos, ¿cómo avanza la reconstrucción de viviendas en Puerto Rico en la actualidad?*

LA SITUACIÓN DE LA VIVIENDA EN PUERTO RICO ANTES DEL DESASTRE

El impacto devastador de los huracanes Irma y María se sumó a una serie de problemas de vivienda que se han ido desarrollando a lo largo de muchos años. Los problemas de tenencia de la tierra apenas han mejorado en las últimas décadas, dado que la economía de Puerto Rico, incluso durante sus

¹ Enmienda 7 al Plan de acción de CDBG-DR: [https://cdbg-dr.pr.gov/en/download/cdbg-dr-action-plan-amendment-7-substantial/?ind=1628285919808&filename=ADM_POLI_Action%20Plan_Amendment%207%20-%20SUBSTANTIAL%20\(EN\).pdf&wpdmdl=20677&refresh=6179e87d783201635379325](https://cdbg-dr.pr.gov/en/download/cdbg-dr-action-plan-amendment-7-substantial/?ind=1628285919808&filename=ADM_POLI_Action%20Plan_Amendment%207%20-%20SUBSTANTIAL%20(EN).pdf&wpdmdl=20677&refresh=6179e87d783201635379325)

² Ibid

³ Perfil estatal del grupo de liderazgo de la función de apoyo a la recuperación para Puerto Rico: <https://recovery.fema.gov/state-profiles>

⁴ Enmienda 7 al Plan de acción de CDBG-DR: [https://cdbg-dr.pr.gov/en/download/cdbg-dr-action-plan-amendment-7-substantial/?ind=1628285919808&filename=ADM_POLI_Action%20Plan_Amendment%207%20-%20SUBSTANTIAL%20\(EN\).pdf&wpdmdl=20677&refresh=6179e87d783201635379325](https://cdbg-dr.pr.gov/en/download/cdbg-dr-action-plan-amendment-7-substantial/?ind=1628285919808&filename=ADM_POLI_Action%20Plan_Amendment%207%20-%20SUBSTANTIAL%20(EN).pdf&wpdmdl=20677&refresh=6179e87d783201635379325)

mejores años, no ha provisto suficientes oportunidades económicas ni ha llevado a la producción de suficientes unidades de vivienda para gran parte de la población. Esto ha llevado a patrones de segregación socioeconómica que inevitablemente crean serios obstáculos en la movilidad social y aumentan la posibilidad de que las comunidades pobres e informales sean desplazadas.

La crisis de bienes raíces y financiera que afectó a Puerto Rico a mediados de la década del 2000 (y continúa afectando a la isla en la actualidad) ha resultado en un desbalance en el mercado donde hay exceso de viviendas a precios de mercado y una demanda insatisfecha de viviendas asequibles. Esto se evidencia en la gran cantidad de unidades vacantes en toda la isla⁵, una creciente crisis de asequibilidad⁶ y las largas listas de espera para vivienda pública y vales de Sección 8⁷.

Por último, la gran cantidad de viviendas localizadas en zonas inundables⁸, el número bajo de viviendas aseguradas⁹, y la construcción inadecuada y el incumplimiento con los códigos de construcción¹⁰ aumentó la vulnerabilidad de cientos de miles de familias antes que los huracanes tocaran tierra.

Dada la situación precaria que enfrentaban muchos hogares antes de los huracanes de septiembre de 2017, la falta de atención a las necesidades de vivienda derivadas de los daños causados por las tormentas puede hacer que estas comunidades sean aún más vulnerables al desplazamiento.

⁵ En la Encuesta Comunitaria de Puerto Rico más reciente, la Oficina del Censo de los EE.UU. estimó que más de 300,000 unidades de vivienda están vacías y fuera del mercado de viviendas comerciales y de alquiler en Puerto Rico. Sin embargo, estos números son estimados y no pueden considerarse un inventario, por lo que no hay forma de saber la habitabilidad de las unidades, la situación de tenencia o si están ubicadas en zonas inundables.

⁶ De acuerdo con la Encuesta Comunitaria de Puerto Rico más reciente, aproximadamente el 57% de los inquilinos pagan más de un tercio de sus ingresos en alquiler, mientras que el 43% de los titulares de hipotecas gastan más de un tercio de sus ingresos en costos de vivienda.

⁷ Antes de los huracanes de 2017, las listas de espera para vivienda pública y vales de la Sección 8 superaron los 25,000 y 7,950, respectivamente, de acuerdo con la Enmienda 7 del Plan de Acción de CDBG-DR: [https://cdbg-dr.pr.gov/en/download/cdbg-dr-action-plan-amendment-7-substantial/?ind=1628285919808&filename=ADM_POLI_Action%20Plan_Amendment%207%20-%20SUBSTANTIAL%20\(EN\).pdf&wpdmdl=20677&refresh=6179e87d783201635379325](https://cdbg-dr.pr.gov/en/download/cdbg-dr-action-plan-amendment-7-substantial/?ind=1628285919808&filename=ADM_POLI_Action%20Plan_Amendment%207%20-%20SUBSTANTIAL%20(EN).pdf&wpdmdl=20677&refresh=6179e87d783201635379325)

⁸ FEMA y la Junta de Planificación estiman que más de 200,000 propiedades están ubicadas en zonas inundables. Ver *Caribbean Business* (2018): *Junta de Planificación y FEMA estiman que existen 200,000 residencias en zonas inundables* <https://cb.pr/junta-de-planificacion-y-fema-estiman-que-existen-200000-residencias-en-zonas-inundables>

⁹ Según el Plan de Acción de DV, unas 150,907 viviendas tenían seguro privado y 3,991 tenían seguro contra inundaciones.

¹⁰ El Plan de Acción del DV establece que entre el cuarenta y cinco y el cincuenta y cinco por ciento de las viviendas en Puerto Rico fueron construidas "informalmente".

EL *DASHBOARD* DE MONITOREO DE RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS

El *Dashboard* de monitoreo de reconstrucción de viviendas es una herramienta interactiva y dinámica que brinda datos detallados, a nivel municipal, sobre daños a viviendas e inversiones en reconstrucción relacionadas con los huracanes Irma y María. Es parte de un proyecto académico más amplio¹¹ enfocado en analizar la provisión de ayuda de emergencia para vivienda a través del Programa de Asistencia Individual de FEMA. El objetivo principal del *Dashboard* es monitorear los esfuerzos de reconstrucción de viviendas durante el período posdesastre y crear conciencia sobre las inversiones necesarias para reparar de manera efectiva los daños causados por las tormentas de 2017.

Todos los datos utilizados para desarrollar las tablas y visualizaciones que componen la herramienta digital, y el contenido de este informe, son públicos. Hemos dedicado un tiempo considerable a examinar cada conjunto de datos para producir análisis iniciales que brinden una imagen más clara del proceso de reconstrucción de viviendas en curso. A medida que surjan nuevos programas y aumenten las inversiones, actualizaremos la herramienta digital y ampliaremos nuestra investigación.

INVESTIGACIÓN PREVIA SOBRE EL PROGRAMA DE ASISTENCIA INDIVIDUAL (AI) DE FEMA EN PUERTO RICO

Durante los meses inmediatos después de las tormentas, numerosos reportajes periodísticos y grupos que abogan por derechos en Puerto Rico enfatizaron cómo el Programa AI de FEMA estaba plagado de quejas e inconsistencias con respecto a las aprobaciones y denegaciones de ayuda de los solicitantes. A la luz de estas quejas, decidimos enfocarnos en un tema crítico relacionado al Programa AI: ¿fueron propensos a ser descuidados o desatendidos ciertos grupos clave como los inquilinos, los hogares pobres y las personas sin tenencia segura o ubicadas en áreas geográficamente vulnerables?

Utilizando datos a nivel de solicitante producidos por FEMA, exploramos las determinaciones administrativas del Programa AI, incluyendo si los hogares pobres y aquellos ubicados en las Comunidades Especiales de Puerto Rico fueron desatendidos. A través de este análisis también pudimos comprender mejor cuáles municipios fueron los más afectados y qué hogares solicitantes sufrieron la mayor cantidad de daños, según las inspecciones de FEMA.

Nuestros resultados mostraron que, a nivel agregado, no era probable que los hogares solicitantes fueran excluidos de recibir ayuda de emergencia si eran pobres o estaban ubicados en una Comunidad Especial. De hecho, es más probable que esos hogares fueran inspeccionados por FEMA y recibieran una mayor asistencia monetaria. Por otro lado, a los hogares que carecen de títulos de

¹¹ Como parte de este proyecto hemos sometido el ensayo “Who Gets Emergency Housing Relief? An Analysis of FEMA Individual Assistance Data Following Hurricane María” a una revista académica arbitrada.

propiedad les fue mucho peor que a los propietarios, incluso después de incluir varios controles en el análisis estadístico.

Los daños fueron un factor determinante para recibir asistencia. No obstante, menos de la mitad de los hogares inspeccionados con daños recibieron fondos del Programa AI. Quizás lo más importante para el proceso de reconstrucción en curso, calculamos la diferencia entre las estimaciones de daños de FEMA y la cantidad de fondos desembolsados a través del programa, un indicador que llamamos "necesidades sin atender de las viviendas", y encontramos que los hogares con daños grandes tenían necesidades sin atender elevadas y que los hogares pobres también tenían mayores necesidades sin atender que los hogares que no son pobres.

Tomando en cuenta estos hallazgos, nos propusimos determinar las necesidades de vivienda sin atender hasta la fecha. Este ejercicio, considera todos los daños y todas las inversiones en reparación y reconstrucción que se han realizado hasta el momento.

LAS NECESIDADES DE VIVIENDA SIN ATENDER EN EL PERÍODO DE RECONSTRUCCIÓN

Nuestra investigación encontró que los hogares con daños significativos y más pobres se quedaron con mayores necesidades de vivienda pendientes poco después del paso del huracán María, lo cual nos llevó a examinar la relación entre los daños a la vivienda y la asistencia a mayor escala y durante un periodo de tiempo más largo. Específicamente, buscamos entender mejor cuánto daño había sufrido el sector de la vivienda en la isla y si la asistencia brindada a través de los programas de reconstrucción en los años posteriores a las tormentas está ayudando a satisfacer las necesidades de las personas. Debido a que los daños no se distribuyeron de manera uniforme en toda la isla, también nos interesa saber cuáles comunidades enfrentan las necesidades de vivienda más grandes en el período posdesastre. Desafortunadamente, dados ciertos problemas de disponibilidad de datos, solo pudimos agregar datos sobre daños y asistencia a nivel municipal.

CÁLCULO DE DAÑOS A VIVIENDAS

Los daños a viviendas se calcularon utilizando datos a nivel de solicitante del Programa para Individuos y Hogares (IHP, por sus siglas en inglés) de FEMA, el subprograma que ofrece asistencia financiera y servicios directos a las víctimas de desastres que no tienen seguro o tienen seguro insuficiente. Los datos descargables se consiguen en el portal OpenFEMA e incluyen información de numerosos desastres que han ocurrido desde 2002. Filtramos el conjunto de datos para incluir solo los casos relacionados con el impacto de los huracanes Irma y María en Puerto Rico (DR-4336 y DR-4339).

Aunque las inspecciones de FEMA son la fuente más completa de información sobre daños, el método utilizado por la agencia para calcular las pérdidas tiende a subestimar los costos totales de reparación.

Teniendo esto en cuenta, inflamos las pérdidas verificadas de FEMA por 6.96, este multiplicador se calculó tomando en cuenta la diferencia entre los estimados de inspecciones que llevó a cabo la SBA¹² y aquellos realizados por FEMA. El multiplicador fue utilizado por el gobierno de Puerto Rico para contabilizar las cifras de daños subestimadas por FEMA y crear estimados de pérdidas de bienes inmuebles más realistas¹³. Debido a que FEMA no inspeccionó ni brindó estimados de daños para todos los solicitantes, hicimos un cálculo adicional que asignó la pérdida municipal promedio verificada por FEMA (multiplicada por 6.96) a las solicitudes de IHP que informaron daños en el hogar pero no fueron inspeccionados o asistidos por el programa.

Tomando en cuenta estos ajustes, los daños ocasionados por los huracanes Irma y María a viviendas ascendieron a más de **\$18,550 millones**. Estamos conscientes de que este es un estimado conservador en comparación con el estimado del DV de \$37,00 millones, pero creemos que la cifra que calculamos identifica la cantidad requerida para llevar a cabo *reparaciones razonables* para las viviendas en Puerto Rico.

PROGRAMAS DE RECONSTRUCCIÓN Y ASISTENCIA DE EMERGENCIA PARA VIVIENDAS

Con el fin de establecer cuántas inversiones se han realizado, hasta la fecha, para reparar los daños a la vivienda causados por las tormentas de 2017, agregamos las cifras de los programas de reconstrucción y asistencia de emergencia, a saber, IHP de FEMA, Tu Hogar Renace, Préstamos por Desastre de la SBA y el Programa de Reparación, Reconstrucción o Reubicación de Viviendas (R3) del DV. También tomamos en cuenta los pagos realizados por los seguros privados para dueños de viviendas. Los fondos de asistencia de emergencia generalmente se proporcionan inmediatamente después del desastre, mientras que los programas de reconstrucción se implementan una vez que se aprueban los planes de acción y se asignan y desembolsan los fondos federales.

Asistencia Individual de FEMA

El conjunto de datos del IHP utilizado para calcular los daños también ofrece cifras detalladas sobre los fondos de AI otorgados para la reparación y el reemplazo de viviendas. Según FEMA, se otorgaron más de \$551 millones para reparaciones y \$88 millones para el reemplazo de viviendas, para un total de más de **\$639 millones** provenientes de FEMA para atender los daños relacionados con los huracanes Irma y María.

Préstamos por Desastre de la SBA

La SBA también otorgó préstamos de hasta \$200,000 dólares para dueños elegibles que deseaban reparar o reemplazar sus casas. Dados los altos niveles de pobreza de Puerto Rico, estos instrumentos financieros no fueron accesibles para una gran proporción de la población. Según cifras de la agencia, después de los huracanes Irma y María se aprobaron más de 53,000 préstamos para atender

¹² La SBA realizó numerosas inspecciones como parte del proceso de aprobación de solicitudes para los “Disaster Loans” que otorgó en Puerto Rico luego de los Huracanes Irma y María.

¹³ Ver Plan de acción CDBG-DR para Puerto Rico, p. 64

necesidades de bienes raíces en Puerto Rico. En total, se proporcionaron más de **\$1,380 millones** a través de los préstamos para hogares de la SBA.

Tu Hogar Renace

El programa Tu Hogar Renace se creó poco después del huracán María con fondos del Programa de Refugio y Energía Temporal Esencial (STEP, por sus siglas en inglés) de FEMA para facilitar las reparaciones básicas para que las personas pudieran refugiarse en sus hogares. Fue administrado por Vivienda y, según los datos ofrecidos por la agencia, el programa sirvió a más de 117,000 unidades en todo Puerto Rico. Tu Hogar Renace ha sido uno de los programas de reparación de viviendas más grandes hasta la fecha, con inversiones que ascienden a **\$1,130 millones**.

Programa de Reparación, Reconstrucción o Reubicación de Viviendas (R3)

Financiado principalmente a través de fondos del Departamento de la Vivienda federal (HUD, por sus siglas en inglés), el programa R3 proporciona fondos para la reparación y reconstrucción de viviendas unifamiliares con daños ocasionados por los huracanes Irma y María. El programa también proporciona fondos para reubicar a los dueños de viviendas que sufrieron daños significativos y se encuentran en zonas de peligro establecidas por Vivienda. El programa comenzó en el verano de 2019 y ha recibido más de 27,000 solicitudes. Para junio de 2023, cerca de 16,000 solicitudes permanecen activas y más de 9,000 han sido aprobadas para asignaciones de reconstrucción, reparación o reubicación. Vivienda ha completado poco más de 5,400 proyectos. Las inversiones totales de R3, hasta febrero de 2023, para reparación y reconstrucción ascienden a más de **\$634 millones**.

Pagos de seguros privados

Los pagos realizados por aseguradoras privadas a los dueños de bienes raíces en Puerto Rico también han ayudado a reparar los daños causados por las tormentas de 2017. Según datos proporcionados por la Oficina del Comisionado de Seguros de Puerto Rico, se presentaron cerca de 200,000 reclamos de propiedad residencial relacionados con el huracán María y se han pagado más de **\$921 millones** a los asegurados. No obstante, la oficina del Comisionado no produce informes de datos agregados a nivel municipal, por lo que las cifras detalladas no se incluyen en el *dashboard*.

CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE VIVIENDA INSATISFECHAS

Las necesidades de vivienda insatisfechas se calcularon utilizando una fórmula simple: restamos todas las inversiones realizadas a través de los programas federales y locales de reparación y reconstrucción de viviendas de los daños estimados a la vivienda para los solicitantes del IHP que no tienen seguro de vivienda.

$$\text{Necesidades de vivienda insatisfechas} = \text{Daños estimados en la vivienda para los no asegurados} - \text{asistencia para la vivienda después del desastre}$$

Debido a que carecemos de datos sobre los pagos de seguros por municipio, no incluimos las unidades cubiertas por seguros privados en nuestros cálculos para las necesidades de vivienda

pendientes. Los hogares asegurados tienden a no ser elegibles para la mayoría de los programas de vivienda posdesastre administrados por el gobierno federal o local dados los pagos comparativamente altos que brindan las aseguradoras. Según los datos del IHP, poco más de 555,000 solicitantes informaron daños en el hogar y no estaban asegurados.

Para calcular la asistencia de vivienda posdesastre, simplemente sumamos todos los fondos que se han invertido para la asistencia de emergencia y la reconstrucción de viviendas:

Asistencia de reparación de FEMA AI + Asistencia de reemplazo de FEMA AI + Asignaciones Tu Hogar Renace + Fondos de la SBA aprobados para bienes raíces + Asignaciones del programa R3

Para febrero de 2023, las necesidades de vivienda sin atender en Puerto Rico asciendían a **\$11,546 millones**, o el 62% de los daños estimados para los no asegurados. Para ilustrar mejor cómo se distribuyen las necesidades de vivienda después del desastre en los municipios, desarrollamos un mapa que calcula las necesidades de vivienda insatisfechas como un porcentaje de los daños a la vivienda para los no asegurados. Este indicador nos permite determinar qué tan lejos están los municipios de satisfacer sus necesidades de vivienda insatisfechas. Como muestra el mapa presentado en el *dashboard*, Fajardo, Las Piedras y Gurabo están mejor encaminados a satisfacer sus necesidades de vivienda después del desastre, mientras que Culebra, Vieques y Maricao se están quedando atrás.

Última actualización junio de 2023.