



# REIMAGINA Puerto Rico

Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente

---

## VIVIENDA

### INFORME SECTORIAL



# RE↑MAGI↑NA Puerto Rico

Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente

---



**VIVIENDA**

INFORME SECTORIAL

## **Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente**

Malu Blázquez Arsuaga  
Juan A. González Moscoso  
Luis F. Cintrón Piñero  
Cristina A. Fawaz López  
Alicia Díaz Santiago  
Héctor M. Cortés Ramírez  
Vilmaris Rodríguez

### **Directivos**

Richard L. Carrión  
Dra. Carmen Milagros Concepción  
Dra. Ana María García Blanco  
Miguel A. Soto-Class  
Federico (Friedel) Stubbe

### **Líderes técnicos**

AECOM: Paul Peninger  
100 Resilient Cities: Eric Wilson

### **Colaboradores**

100 Resilient Cities  
The Rockefeller Foundation  
Ford Foundation  
Open Society Foundations  
Centro para una Nueva Economía  
AECOM  
RITA

### **Editores**

Malu Blázquez Arsuaga

Félix Aponte-González  
Isabel Beltrán  
Cristina A. Fawaz López  
Alicia Díaz Santiago  
María Elena Joglar Cadilla  
Rebecca Banuchi  
Juan A. González Moscoso  
Luis F. González Piñero

### **Referencia**

Resilient Puerto Rico Advisory Commission (2018). Relimagina Puerto Rico. Informe Sectorial de Vivienda. San Juan, PR.

### **Referencia foto de portada**

San Juan, PR. Eric Pancer

### **Diseño**

.Puntoaparte

### **Dirección editorial**

Andrés Barragán

### **Diseñadores gráficos**

Lorena Cano  
Hansel Martínez  
Diego Pinilla

### **Fecha de Publicación**

20 de junio de 2018

### **Fecha de Revisión**

31 de julio de 2018





# CONTENIDO

REIMAGINA PUERTO RICO **INFORME SECTORIAL DE VIVIENDA**



---

## Trasfondo



---

## Contexto sectorial



---

## Meta sectorial



---

## Oportunidades para acción



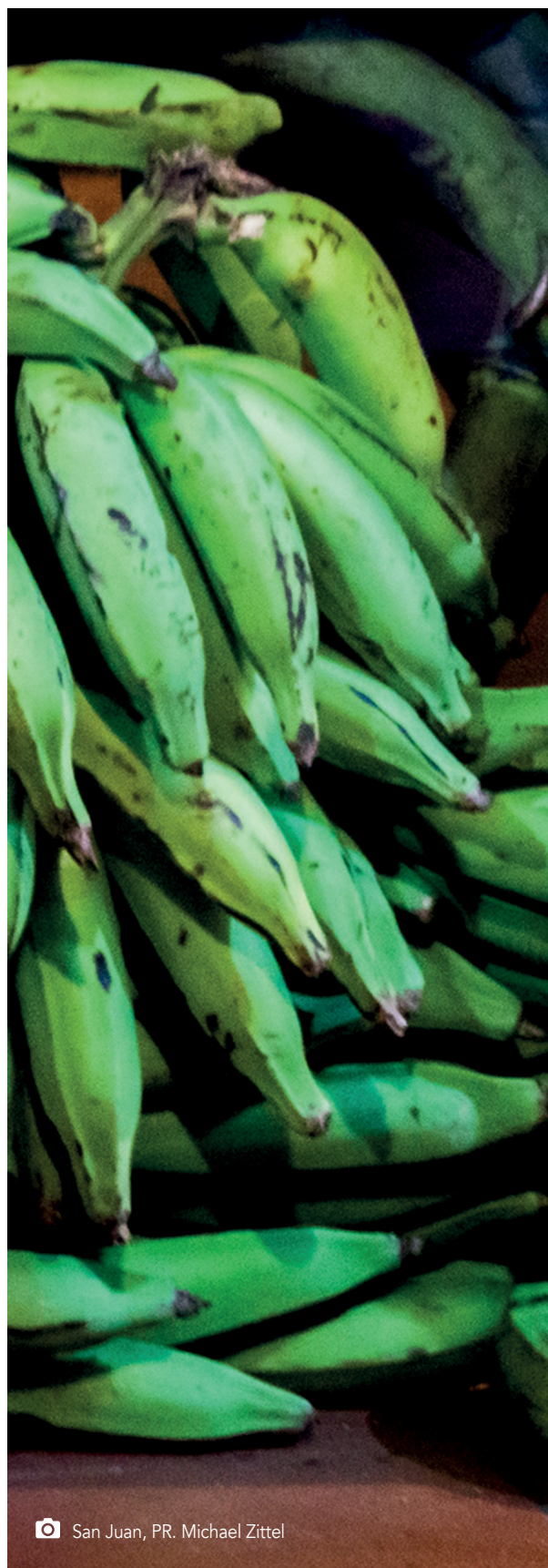
---

## Recursos



---

## Apéndices



San Juan, PR. Michael Zittel

---

## Acrónimos

**100 RC, por sus siglas en inglés** 100 Ciudades Resilientes

**AAA** Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico

**ABPR** Asociación de Bancos de Puerto Rico

**ACA, por sus siglas en inglés** Ley del Cuidado de Salud a Bajo Precio

**ACPR** Asociación de Constructores de Puerto Rico

**ACS, por sus siglas en inglés** Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense

**ACT** Autoridad de Carreteras y Transportación

**ADS** Autoridad de Desperdicios Sólidos de Puerto Rico

**ADUs, por sus siglas en inglés** Unidades de Vivienda Accesorias

**AEE** Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico

**AEMEAD** Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres

**AEP** Autoridad de Edificios Públicos de Puerto Rico

**AFI** Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura de Puerto Rico

**AFV** Autoridad para el Financiamiento de la Vivienda

**AGC, por sus siglas en inglés** Asociación de Contratistas Generales de América

**AIDIS, por sus siglas en inglés** Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental



**AIPR** Asociación de Industriales de Puerto Rico

**AMA** Autoridad Metropolitana de Autobuses

**AP** Autoridad de los Puertos

**APP** Alianza público privada

**ARRA, por sus siglas en inglés** Ley de Recuperación y Reinversión de Estados Unidos

**ASES** Administración de Seguros de Salud de Puerto Rico

**ASSMCA** Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción

**ATI** Autoridad de Transporte Integrado de Puerto Rico

**BDCs** Bancos de Desarrollo Comunitario

**BLS, por sus siglas en inglés** Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos

**BTOP, por sus siglas en inglés** Broadband Technology Opportunities Program

**CAAPPR** Colegio de Arquitectos y Arquitectos Paisajistas de Puerto Rico

**CAGR, por sus siglas en inglés** Tasa de Crecimiento Anual Compuesto

**CAIDI, por sus siglas en inglés** Índice de la Duración Promedio de Interrupción para el Cliente

**CBA, por sus siglas en inglés** Acuerdos de Beneficios Comunitarios

**CCE** Compañía de Comercio y Exportación de Puerto Rico

**CCLC, por sus siglas en inglés** Centros de Aprendizaje de la Comunidad para el Siglo 21 del Departamento de Educación de Estados Unidos

**CCPR** Cámara de Comercio de Puerto Rico

**CDBG-DR, por sus siglas en inglés** Programa de Desarrollo Comunitario por Subsidio Determinado – para la Recuperación de Desastres

**CDBG, por sus siglas en inglés** Programa de Desarrollo Comunitario por Subsidio Determinado

**CDC** Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades

**CDCorps, por sus siglas en inglés** Corporaciones de desarrollo comunitario

**CDFIs, por sus siglas en inglés** Instituciones financieras para el desarrollo comunitario

**CEPR** Comisión de Energía de Puerto Rico

**CFC** Comisión Federal de Comunicaciones

**CHIP, por sus siglas en inglés** Programa de Seguro Médico para los Niños

**CIAPR** Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico

**CNE** Centro para una Nueva Economía

**COFECC** Corporación para el Financiamiento Empresarial del Comercio y las Comunidades

**COOP, por sus siglas en inglés** Plan de Continuidad de Operaciones

**COR3, por sus siglas en inglés** Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia de Puerto Rico

**CRA, por sus siglas en inglés** Ley de Reversión Comunitaria

**CRF, por sus siglas en inglés** Marco de Ciudades Resilientes

**CRIM** Centro de Recaudación de Ingresos Municipales

**CUD** Centro Unido de Detallistas de Puerto Rico

**DA** Departamento de Agricultura de Puerto Rico

**DACO** Departamento de Asuntos del Consumidor

**DDEC** Departamento de Desarrollo Económico y Comercio

**DE** Departamento de Educación de Puerto Rico

**DEC** Desarrollo Económico Comunitario

**DF** Departamento de la Familia de Puerto Rico

**DHS, por sus siglas en inglés** Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos

**DIY, por sus siglas en inglés** Hágalo usted mismo

**DJ** Departamento de Justicia de Puerto Rico

**DOS, por sus siglas en inglés** Departamento de Estado de Estados Unidos

**DRNA** Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico

**DS** Departamento de Salud de Puerto Rico

**DSP** Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico

**DTOP** Departamento de Transportación y Obras Públicas

**DTRH** Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico

**DV** Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

**EDA, por sus siglas en inglés** Administración de Desarrollo Económico de Estados Unidos

**EPA, por sus siglas en inglés** Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos

**EQIP, por sus siglas en inglés** Programa de Incentivos para la Calidad Ambiental

**EWP-FPE** Programa de Emergencias de Protección de Cuencas y Servidumbre de Valles Inundables

**FAA, por sus siglas en inglés** Administración Federal de Aviación

**FEMA, por sus siglas en inglés** Agencia Federal para el Manejo de Emergencias

**FHWA, por sus siglas en inglés** Administración Federal de Carreteras

**Fideicomiso de Ciencia** Fideicomiso de Ciencias, Tecnología e Investigación de Puerto Rico

**FIDEVI** Fideicomiso de Vivienda y Desarrollo Humano de Puerto Rico

**FIRM, por sus siglas en inglés** Mapa de Tasas del Seguro de Inundación

**FQHCs, por sus siglas en inglés** Centros de Salud Federalmente Calificado

**FTA, por sus siglas en inglés** Administración Federal de Transportación Colectiva

**GAR, por sus siglas en inglés** Representante Autorizado del Gobernado

**Hacienda** Departamento de Hacienda de Puerto Rico

**HHS, por sus siglas en inglés** Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos

**HIPAA** Ley de Transferencia y Responsabilidad de Seguro Médico

**HMGP, por sus siglas en inglés** Programa de Subvención para Mitigación de Riesgos de FEMA

**HMP, por sus siglas en inglés** Plan de Mitigación de Puerto Rico

**HRSA, por sus siglas en inglés** Administración de Recursos y Servicios de Salud de Estados Unidos

**HUD, por sus siglas en inglés** Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de Estados Unidos

**INE** Instituto Nueva Escuela

**IoT** Internet of Things

**IRP, por sus siglas en inglés** Plan Integrado de Recursos

**IRS, por sus siglas en inglés** Servicio Federal de Rentas Internas

**ISWM, por sus siglas en inglés** Gestión Integral de Residuos Sólidos

**JCA** Junta de Calidad Ambiental

**JP** Junta de Planificación de Puerto Rico

**JRTPR** Junta de Reglamentadora de Telecomunicaciones de Puerto Rico

**JSF** Junta de Supervisión Fiscal para Puerto Rico

**KPIs, por sus siglas en inglés** Indicadores Clave de Desempeño

**KW** kilovatio

**la Red** Red de Fundaciones de Puerto Rico

**LIHTC, por sus siglas en inglés** Créditos contributivos por inversión en proyectos de vivienda para familias de ingresos bajos

**LISC** Corporación de Apoyo a Iniciativas Locales

**LQ, por sus siglas en inglés** Coeficiente de Localización

**MA** Medicare Advantage

**MBA** Mortgage Bankers Association of Puerto Rico

**MCOs** Organizaciones de Cuidado Administrado de Salud

**MGD** Millones de galones por día

**MIT** Massachusetts Institute of Technology

**MSA, por sus siglas en inglés** Área estadística metropolitana

**MUSV** Movimiento Una Sola Voz

**NAICS, por sus siglas en inglés** Sistema Norteamericano de Clasificación de la Industria

**NDRF, por sus siglas en inglés** Marco Nacional de Recuperación por Desastres de Estados Unidos

**NERC, por sus siglas en inglés** Corporación Norteamericana de Confiabilidad Eléctrica

**NFIP, por sus siglas en inglés** Programa Nacional de Seguro de Inundaciones

**NIH, por sus siglas en inglés** Institutos Nacionales de la Salud de Estados Unidos

**NOAA, por sus siglas en inglés** Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica

**NRCS, por sus siglas en inglés** Servicio de Conservación de Recursos Naturales

**NTIA, por sus siglas en inglés** Administración Nacional de Telecomunicaciones e Información

**O&M** Operación y Mantenimiento

**OBCs** Organizaciones de Base Comunitaria

**OCDVs** Organizaciones comunitarias para el desarrollo de vivienda

**OCIO, por sus siglas en inglés** Oficina del Principal Asesor de Tecnología de Puerto Rico

**OCPR** Oficina del Contralor de Puerto Rico

**OCS** Oficina del Comisionado de Seguros de Puerto Rico

**ODSEC** Oficina para el Desarrollo Socioeconómico y Comunitario de Puerto Rico

**OGP** Oficina de Gerencia y Presupuesto

**OGPe** Oficina de Gerencia de Permisos

**ONG** Organización no gubernamental

**OPPEA** Oficina del Procurador de las Personas de Edad Avanzada

**OSTDS, por sus siglas en inglés** Sistemas de eliminación y tratamiento de aguas residuales en sitio

**PACE, por sus siglas en inglés** Programa de Energía Limpia Basado en la Evaluación de las Propiedades

**PDM, por sus siglas en inglés** Programa de Subvención de Mitigación de Pre Desastres de FEMA

**PICA** Programa de Inversiones de Cuatro Años

**POE** Plan Operacional de Emergencia de Puerto Rico

**POE** Procedimientos Operativos Estandarizados

**PPA, por sus siglas en inglés** Contrato de Compraventa de Energía

**PR** Puerto Rico

**PRBC, por sus siglas en inglés** Código de Construcción de Puerto Rico

**PRIDCO** Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico

**PSHSB, por sus siglas en inglés** Negociado de Seguridad Nacional y Seguridad Pública de la FCC

**PyMEs** pequeñas y medianas empresas

**QCEW, por sus siglas en inglés** Censo Trimestral de Empleo y Salarios

**RFP, por sus siglas en inglés** Solicitud de propuesta

**RPS, por sus siglas en inglés** Cartera de energía renovable

**RSC** Responsabilidad social corporativa

**SAIDI, por sus siglas en inglés** Índice de duración promedio de interrupción del sistema

**SAIFI, por sus siglas en inglés** Índice de frecuencia de interrupción promedio del sistema

**SBA, por sus siglas en inglés** Administración de la Pequeña Empresa

**SEA** Servicio de Extensión Agrícola

**SIG** Sistema de información geográfica

**SPP** Sociedad Puertorriqueña de Planificación

**SSI, por sus siglas en inglés** Seguridad de Ingreso Suplementario

**STP** Salud en Todas las Políticas Públicas

**TIP, por sus siglas en inglés** Programa de Mejoras a la Transportación

**Turismo** Compañía de Turismo de Puerto Rico

**U.S. Army, por sus siglas en inglés** Departamento del Ejército de Estados Unidos

**UPR** Universidad de Puerto Rico

**USAC, por sus siglas en inglés** Compañía Administrativa de Servicio Universal

**USACE, por sus siglas en inglés** Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos

**USDA, por sus siglas en inglés** Departamento de Agricultura de Estados Unidos

**USDOC, por sus siglas en inglés** Departamento de Comercio de Estados Unidos

**USDOED, por sus siglas en inglés** Departamento de Educación de Estados Unidos

**USDOL, por sus siglas en inglés** Departamento del Trabajo de Estados Unidos

**USDOT, por sus siglas en inglés** Departamento de Transportación de Estados Unidos

**USF, por sus siglas en inglés** Fondo de Servicio Universal

**USFS, por sus siglas en inglés** Servicio Forestal de Estados Unidos

**USFWS, por sus siglas en inglés** Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre

**USGS, por sus siglas en inglés** Servicio Geológico de Estados Unidos

**WIOA, por sus siglas en inglés** Ley de Innovación y Oportunidades para la Fuerza Laboral



📷 Santa Isabel, PR. Angel Xavier Viera-Vargas

01

TRASFONDO

---

# Trasfondo sobre Puerto Rico

Los huracanes Irma y María afectaron a Puerto Rico en septiembre de 2017 y devastaron la Isla casi en su totalidad. El 6 de septiembre, el huracán Irma, un ciclón categoría cinco, bordeó la parte norte de la Isla, causó inundaciones significativas y dejó a más de 1 millón de personas sin energía eléctrica. Dos semanas más tarde, el 20 de septiembre, el huracán María, el décimo huracán más intenso registrado del Atlántico, atravesó de este a oeste a Puerto Rico. El huracán María dejó a toda la Isla sin electricidad, dañando miles de viviendas, al igual que torres de telecomunicaciones, carreteras, puentes, escuelas y el 80% del valor de la cosecha. Además, el huracán María impactó la estructura física de todos los hospitales y clínicas de salud, afectó al 70% del sistema de tratamiento y distribución de agua potable, causando un inmenso sufrimiento a todos los puertorriqueños. El Gobierno de Puerto Rico estimó que la Isla necesitará \$94.4 mil millones de dólares para recuperarse completamente<sup>1</sup>. La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) estima que el daño provocado por el huracán María lo convierte en el tercer huracán más costoso en la historia de Estados Unidos, luego de Katrina (2005) y Harvey (2017)<sup>2</sup>.

La gravedad de los impactos puso de relieve la vulnerabilidad de la infraestructura física y natural de la Isla ante eventos climáticos extremos y la necesidad de una mejor preparación para eventos futuros. Los huracanes también expusieron debilidades socioeconómicas estructurales que existían antes del paso de los mismos y que exacerbaron sus efectos; tales como una economía en contracción, el sector público

en bancarota, alta desigualdad, infraestructura obsoleta y una pérdida continua de población.

La combinación de estos factores físicos, naturales y socioeconómicos puso a prueba la capacidad de resiliencia de Puerto Rico. La resiliencia se entiende como la capacidad de responder, sobrevivir, adaptarse y crecer en respuesta a los impactos repentinos y las tensiones crónicas. Los impactos son crisis repentinas que afectan el funcionamiento normal de las comunidades, así como sus instituciones y sistemas. Por otro lado, las tensiones son las condiciones crónicas que reducen progresivamente la capacidad de las personas, las empresas, las instituciones y los sistemas para funcionar eficazmente.

Sin embargo, los huracanes Irma y María fueron solo el último de una serie de eventos significativos que han afectado severamente a Puerto Rico durante la última década. La Isla ha enfrentado múltiples impactos ambientales y socioeconómicos que han puesto a prueba su capacidad en el pasado y han erosionado su habilidad para responder de modo resiliente. Los ciclones tropicales, las inundaciones y los incendios naturales han sido frecuentes en este territorio de aproximadamente 9,000 kilómetros cuadrados.

Además, la economía de Puerto Rico ha sufrido una contracción por más de diez años. La migración hacia el exterior ha provocado una disminución en la población de casi 388,000 residentes o 10% entre abril de 2010 y julio de 2017<sup>3</sup>. Algunos cambios en los patrones demográficos han causado una baja poblacional general a través de la Isla<sup>4</sup>, al igual que un aumento en el número de ancianos y las personas que viven por debajo de



los niveles de pobreza. Más del 41% de los habitantes viven bajo el nivel de pobreza federal de EE.UU., proporcionalmente más del triple del promedio en ese país (11%)<sup>5</sup>. El coeficiente de GINI para Puerto Rico, un indicador que denota desigualdades de ingresos entre los habitantes, es el más alto en EE.UU.<sup>6</sup>.

De igual forma, en mayo de 2017, una crisis fiscal, cuyos orígenes datan de varias décadas atrás, provocó que el Gobierno de Puerto Rico y varias de sus corporaciones públicas se declararan en bancarota<sup>7</sup>. Esta situación encaminó la reestructuración de la deuda de Puerto Rico, lo que impuso desafíos adicionales a las operaciones y servicios del sector público. Cualquier medida de recuperación que requiera cambios al presupuesto de las agencias del gobierno de Puerto Rico (sea del ingreso o el gasto) podría quedar sujeta a restricciones adicionales por el Tribunal Federal de EE.UU. y la Junta de Supervisión y Administración Financiera para Puerto Rico. Todos esos factores acumulan tensiones que afectan a Puerto Rico, y crean retos adicionales para la administración

general de las agencias gubernamentales y la implantación de la política pública.

Aun en medio de este trastorno, los puertorriqueños están claros en una cosa: el rumbo a seguir no puede ser regresar al estado anterior de la Isla; la meta no es volver a aquella normalidad. La historia del nuevo Puerto Rico aún está por escribirse. La Isla debe aprovechar las inversiones que se harán como resultado de esta catástrofe para cambiar su trayectoria hacia el crecimiento y desarrollo. El proceso de recuperación no debe limitarse a reemplazar la infraestructura obsoleta. En cambio, debería aspirar a construir mejores activos físicos, impulsar la innovación y promover la colaboración entre las partes interesadas. Al crear estas condiciones, prepararemos el camino para afrontar múltiples desafíos, aumentar la cohesión social, fortalecer la economía y eliminar las deficiencias socioeconómicas subyacentes. Solo entonces, Puerto Rico será un mejor lugar para sus ciudadanos. Esta es la visión de la Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente y su proyecto principal, ReImagina Puerto Rico.



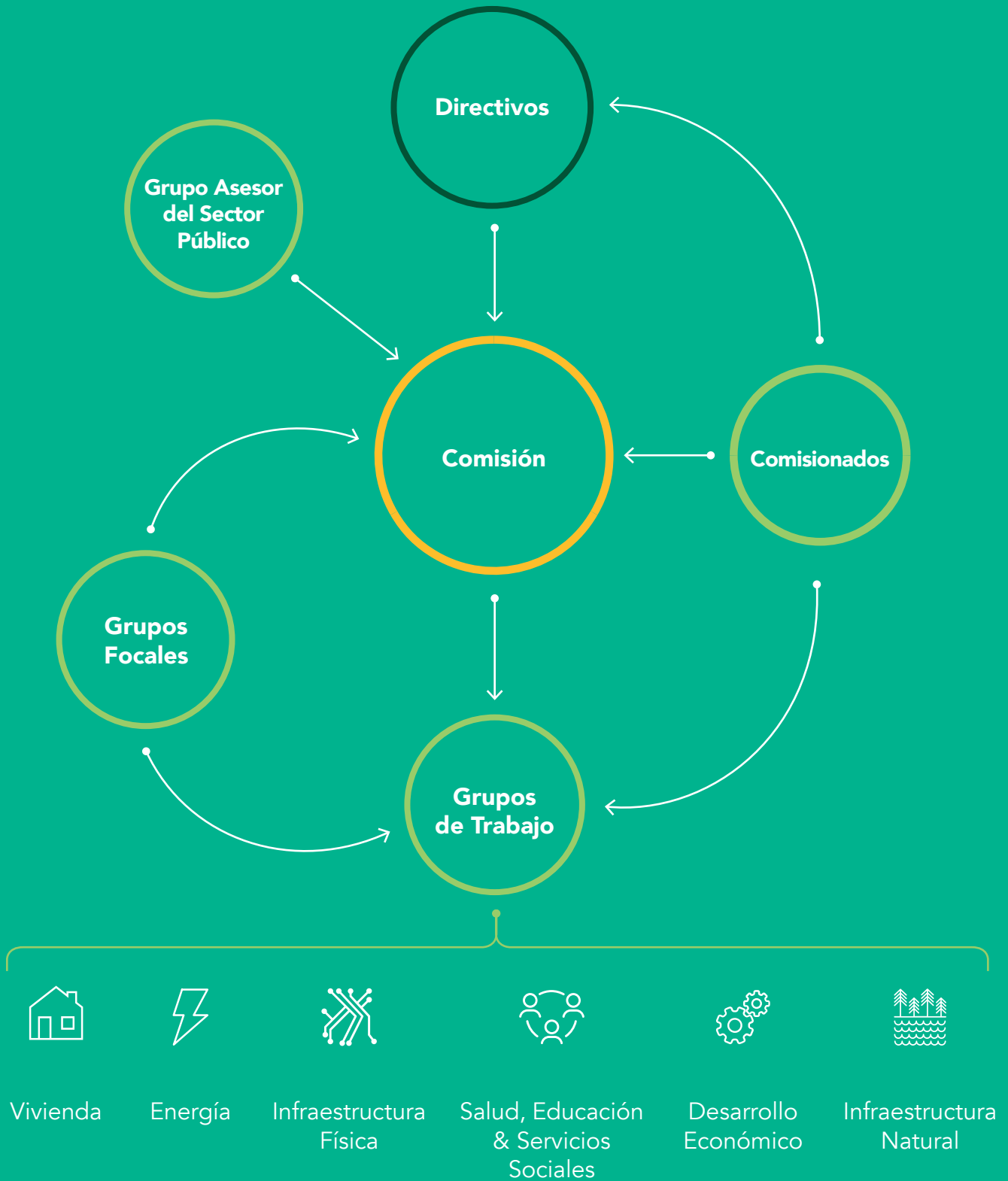
# Acerca de la Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente

La Comisión Asesora para un Puerto Rico Resiliente (la “Comisión”) fue creada en noviembre de 2017 como un cuerpo independiente, inclusivo, no partidista, no gubernamental, dirigido por puertorriqueños. La entidad está diseñada para servir como una fuerza unificadora entre un grupo de diversas voces.

La Comisión está liderada por cinco directivos y cuenta con 22 comisionados. Los directivos son líderes de la sociedad civil puertorriqueña que representan diversos intereses y sectores sociales. Fueron seleccionados en consulta con grupos locales para encabezar el esfuerzo, evaluar, endosar y aprobar las recomendaciones generales de los informes de la Comisión. Los comisionados son líderes cívicos, comunitarios y empresariales nombrados por la directiva, que representan de manera transversal las organizaciones no gubernamentales y grupos comunitarios, académicos, cívicos y profesionales en Puerto Rico. Ellos son los embajadores del proyecto, una parte integral de la participación de la comunidad, y han aportado su conocimiento y experiencia técnica en el desarrollo de las recomendaciones del informe.

La meta de la Comisión es promover un Puerto Rico más resiliente como parte de un proceso de reconstrucción a largo plazo que mejore la vida de las personas. La Comisión concibe un proceso de recuperación participativo y transparente, en el que las puertorriqueñas y los puertorriqueños tengan un rol activo en el futuro de la Isla.





La Comisión no recibe fondos públicos. Es financiada en su totalidad por La Fundación Ford, Open Society Foundations y La Fundación Rockefeller, con el apoyo técnico de la iniciativa 100 Ciudades Resilientes de La Fundación Rockefeller, como parte de un esfuerzo amplio para apoyar la recuperación resiliente de Puerto Rico.

El proyecto principal de la Comisión, ReImagina Puerto Rico, tiene como objetivo:



**Producir una serie de recomendaciones accionables y oportunas sobre cómo usar fuentes de financiamiento filantrópicas, gubernamentales -locales y federales- para contribuir con la reconstrucción de Puerto Rico de una manera que fortalezca la Isla –física, económica y socialmente– y logre prepararla para enfrentar los retos del futuro.**



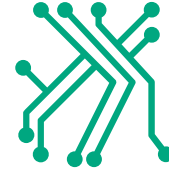
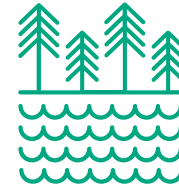
San Juan, PR. Han Kim



VIVIENDA



ENERGÍA

INFRAESTRUCTURA  
FÍSICASALUD, EDUCACIÓN &  
SERVICIOS SOCIALESDESARROLLO  
ECONÓMICOINFRAESTRUCTURA  
NATURAL

Para lograr ese objetivo, la Comisión emprendió un proceso amplio y participativo y enfocó su análisis en seis sectores clave, organizados en grupos de trabajo (ver Figura 2).

Cada uno de los grupos de trabajo se reunió en tres ocasiones distintas, donde participaron aproximadamente 20 personas en cada sesión. El grupo de participantes incluyó a comisionados, expertos y partes interesadas en los temas dentro del ámbito de discusión de cada sesión de trabajo. Las tres reuniones de los grupos de trabajo permitieron identificar y desarrollar, en cada sector, las metas y recomendaciones de recuperación para la reconstrucción resiliente de Puerto Rico (ver “Enfoque metodológico” en el Apéndice 1). Las discusiones técnicas dentro de los grupos de trabajo se enriquecieron con el insumo de representantes comunitarios que se integraron al proceso mediante una serie de encuentros efectuados a través de todo Puerto Rico para fortalecer los esfuerzos por identificar las necesidades no atendidas, y validar las metas de cada sector y las acciones de recuperación propuestas.

Uno de los pilares de este proyecto es promover una discusión amplia, extensa y colaborativa para la recuperación y reconstrucción de Puerto Rico. La Comisión ha procurado facilitar la convergencia de una amplia gama de voces para fomentar consensos, mientras se identifican oportunidades para incorporar la resiliencia en los esfuerzos de reconstrucción. Como parte del proyecto de alcance y colaboración comunitaria, ReImagina Puerto Rico reunió a miembros y líderes de la comunidad, organizaciones de base, líderes empresariales, funcionarios gubernamentales, representantes de organizaciones profesionales, estudiantes, entre otros grupos. ReImagina Puerto Rico interactuó con más de 750 personas a través de todo el plan de trabajo, incluyendo a representantes de la diáspora puertorriqueña en Florida Central. Además, brindó una plataforma común para discutir problemas y aspiraciones respecto a un Puerto Rico más resiliente. La abundante información recopilada durante este proceso dio forma definitiva al desarrollo de las recomendaciones descritas en este informe.

---

# Encontrando el camino a seguir

La Comisión centró su trabajo en el desarrollo de acciones que reunieran las características de la resiliencia - tales como ser inclusivos, integrados, flexibles, redundantes, reflexivos, ingeniosos y robustos - y atender asuntos de equidad, transparencia y sostenibilidad. El proceso para reconstruir a Puerto Rico ofrece la oportunidad de atender algunos de los desafíos más importantes que tiene la Isla para superar los desastres más recientes.

Para promover la resiliencia, hay que examinar holísticamente una comunidad, entender los sistemas que conforman el lugar, las interdependencias y los riesgos que enfrenta mediante un proceso que permita identificar los impactos y las tensiones existentes y potenciales. Más allá de continuar desarrollando su capacidad de resiliencia, Puerto Rico necesita aprovechar el momento para emprender un ejercicio unificado de planificación que emane de una serie de consultas y debates con numerosas partes y a múltiples escalas. La planificación permite fortalecer la estructura social de Puerto Rico, y puede ayudar a formular y diseñar un conjunto de proyectos y programas más precisos en beneficio de sus ciudadanos. Para ayudar a impulsar esos esfuerzos de planificación, ReImagina Puerto Rico ha formulado de manera comprensiva y coordinada una serie de recomendaciones específicas y viables para atender necesidades insatisfechas y retos actuales, y mitigar el impacto de desastres futuros.



San Juan, PR. Prayitno

---

# Misión y enfoque del grupo de trabajo

La resiliencia en el sector de la vivienda requiere un enfoque integral, que reconozca y capitalice sobre las complejidades que componen la sociedad y la economía de Puerto Rico. Con la intención de desarrollar acciones transversales que brinden múltiples beneficios y, a la vez, desarrollen la capacidad para enfrentar y recuperarse de impactos y tensiones, el Grupo de Trabajo de Vivienda congregó a expertos y profesionales de diversas regiones de Puerto Rico en representación de una amplia gama de organizaciones privadas, públicas, sin fines de lucro y de base comunitaria. Con amplia experiencia local y conocimiento práctico de los problemas de vivienda en Puerto Rico, el grupo de trabajo se enfocó en establecer una meta y delinear acciones específicas para promover que los puertorriqueños puedan desarrollar e implementar nuevas estrategias de vivienda en sus comunidades.

El Grupo de Trabajo de Vivienda fungió como asesor para proporcionar información a la Comisión

sobre asuntos relacionados con la resiliencia, la recuperación luego de un desastre y la reconstrucción de ese sector en Puerto Rico. La misión del grupo de trabajo fue proveer asesoramiento técnico para desarrollar recomendaciones viables y oportunas en aras de reparar y reconstruir las viviendas devastadas por los huracanes Irma y María, fortalecer la resiliencia al abordar los problemas de desigualdad social, seguridad e informalidad del sector de vivienda.

Aunque existen muchos retos a corto y a largo plazo para la recuperación de los hogares afectados por los huracanes, los integrantes del grupo de trabajo confían en la creatividad y el espíritu empresarial del pueblo puertorriqueño para atender esos desafíos. Con las medidas estratégicas propuestas, el grupo de trabajo considera que Puerto Rico puede transformar su sector de vivienda de manera resiliente y en concordancia con los valores democráticos e inclusivos de la sociedad puertorriqueña.

La misión del grupo de trabajo fue proveer asesoramiento técnico para desarrollar recomendaciones viables y oportunas en aras de reparar y reconstruir las viviendas devastadas por los huracanes Irma y María, fortalecer la resiliencia al abordar los problemas de desigualdad social, seguridad e informalidad del sector de vivienda.

# 02

## CONTEXTO SECTORIAL



---

# Contexto predesastre

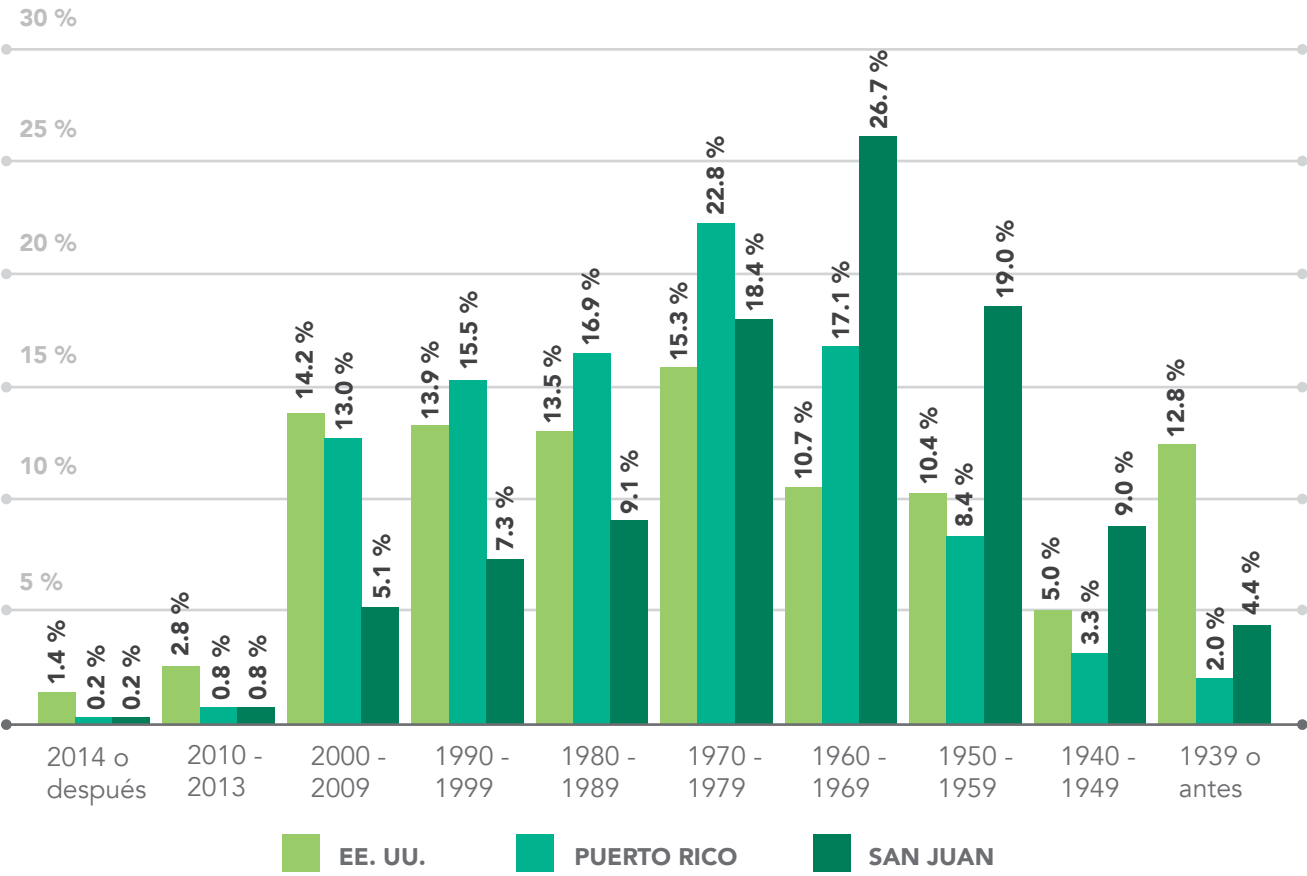
La falta de vivienda segura y asequible ha sido un problema crónico desde mucho antes del azote de los huracanes Irma y María. Además, los complicados requerimientos legales y procesales para adquirir o construir una vivienda, combinado con los excesivos costos asociados, hacen que resulte difícil para las familias de bajos recursos económicos realizar transacciones de bienes raíces de manera formal. Estos problemas han provocado el desarrollo de viviendas que no cumplen con los códigos de construcción, lo que aumenta la exposición a riesgos y limita el acceso a recursos para la recuperación luego de un desastre. Estas situaciones deben ocupar un lugar prioritario

entre las causas que debilitan las condiciones de vivienda en la Isla.

Son pocas las unidades de vivienda que han sido construidas en tiempos recientes. Según muestra la Figura 3, las viviendas en Puerto Rico son más antiguas si se comparan con las de Estados Unidos. Solo el 1 por ciento de las unidades de vivienda existentes en Puerto Rico se construyeron después de 2010, en comparación con un 4.2 por ciento de las unidades de vivienda en Estados Unidos. La mayoría de las viviendas en Puerto Rico tienen 40 a 50 años, lo que pone en relieve la necesidad de rehabilitar las estructuras para hacerlas más resilientes ante eventos naturales peligrosos y respecto a la eficiencia energética.

# Solo el 1% de las unidades de vivienda existentes en Puerto Rico se construyeron después de 2010, en comparación con un 4.2% de las unidades de vivienda en Estados Unidos. La mayoría de las viviendas en Puerto Rico tienen 40 a 50 años.

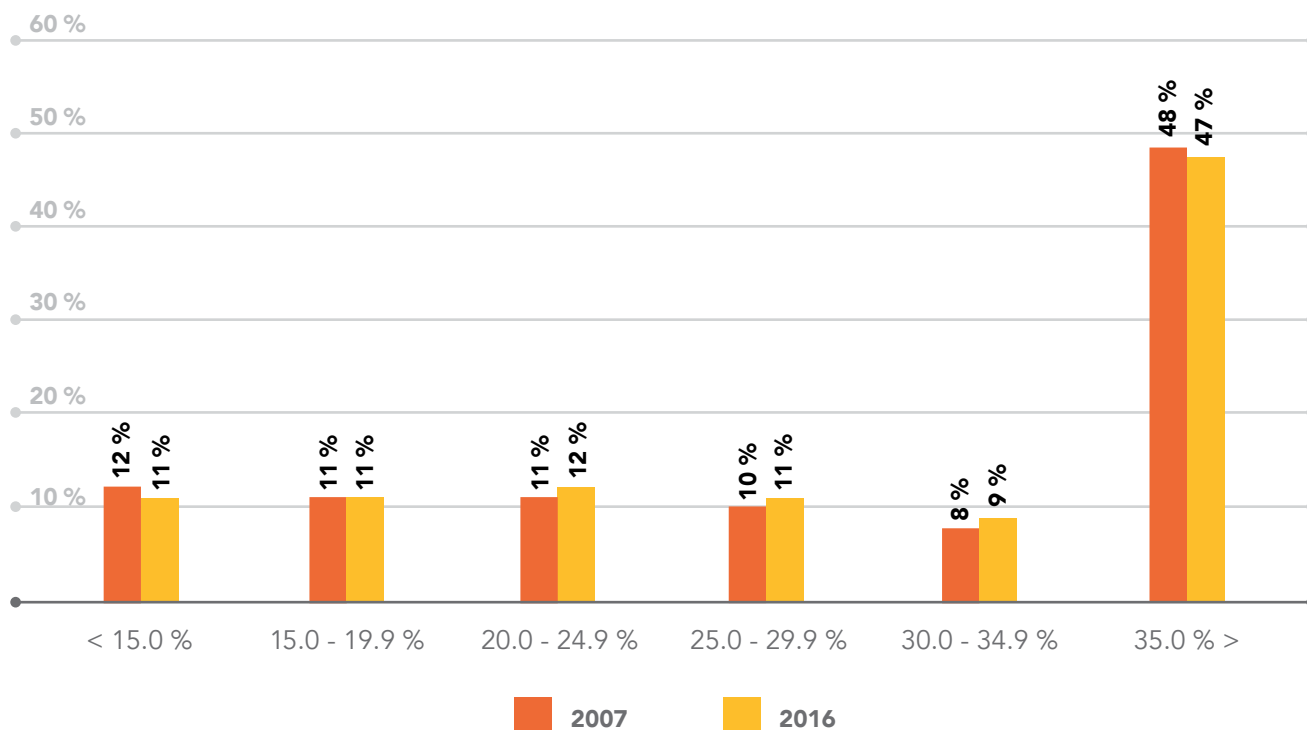
**F3** UNIDADES DE VIVIENDA POR AÑO DE CONSTRUCCIÓN, EE. UU. VS. PUERTO RICO VS. SAN JUAN.  
FUENTE: ACS 2016 - ESTIMADO DE UN AÑO



Aunque durante las últimas décadas se han desarrollado pocas unidades de vivienda nuevas, la asequibilidad, según determinada por el porcentaje de ingreso familiar, continúa siendo un problema serio. Esta situación afecta particularmente a los inquilinos. Casi la mitad de los arrendatarios dedica 35% o más de su ingreso bruto a gastos de vivienda (véase la Figura 4).

Entre los grupos de ingresos, principalmente para los pobres y las personas de edad avanzada, los salarios no se han mantenido a la par con el costo de la vivienda. Este desequilibrio ha llevado a una crisis de asequibilidad en este sector.

**F4** RENTA BRUTA Y PORCENTAJE DE INGRESO FAMILIAR, 2007 VS. 2016.  
FUENTE: ACS 2012-2016 CENSO DE EE. UU.



El deterioro de las viviendas y la falta de unidades asequibles son problemas que se agravan por la falta de seguridad y la incertidumbre en la titularidad de terrenos de una cantidad sustancial de familias puertorriqueñas. Un número considerable de las unidades vivienda en Puerto Rico son informales. En términos generales, podemos definir vivienda informal como aquella cuya construcción, forma o titularidad no está codificada o reconocida formalmente por el Estado. Estas son unidades residenciales cuya situación jurídica es incierta. El Secretario de la Vivienda ha estimado que una de cada cinco unidades de vivienda informal está construida en terrenos privados o del gobierno<sup>8</sup>. Históricamente, las comunidades de

viviendas informales, muchas de las cuales están ubicadas en las llanuras costeras de la Isla, son desatendidas por el gobierno y están significativamente expuestas a peligros naturales.

Las conexiones eléctricas informales y realizadas sin planificación, las cuales se extienden de manera generalizada en estos asentamientos, crean grandes riesgos de incendios. Además, las carreteras angostas de estas comunidades impiden el acceso a vehículos de emergencia. De otra parte, la falta de sistemas de alcantarillado adecuados en muchas comunidades informales las hace extremadamente propensas al desbordamiento de aguas usadas durante eventos de lluvias intensas.



San Juan, PR. Lorie Shaull

La informalidad en la vivienda se manifiesta de múltiples maneras, pero algunas de las formas más comunes son:



Subdivisiones o alteraciones estructurales no permitidas en terrenos ocupados por sus dueños.



Estructuras no permitidas construidas en terrenos ocupados por sus dueños.



Asentamientos de viviendas que carecen de escrituras y construidas en terrenos pertenecientes a terceros.



Viviendas ocupadas por inquilinos sin contratos legales debido a que los propietarios están ausentes.



Casas que no cuentan con evidencia de su titularidad debido a asuntos de herencia o a la falta de documentación formal (como facturas de servicios básicos para demostrar quién ocupa la propiedad).

No obstante, la informalidad de la vivienda no es el único factor institucional que aumenta la vulnerabilidad. Muchas unidades de vivienda “formales” en Puerto Rico (es decir, viviendas que se consideran construidas conforme a los códigos y reglamentaciones del Estado) están ubicadas en áreas propensas a riesgos o, contrario a los permisos emitidos por el gobierno, no cumplen con los códigos y reglamentaciones de construcción. Estos casos surgen de incongruencias en el otorgamiento de permisos y la falta de aplicación efectiva de las reglamentaciones por parte de las autoridades federales, estatales y locales.

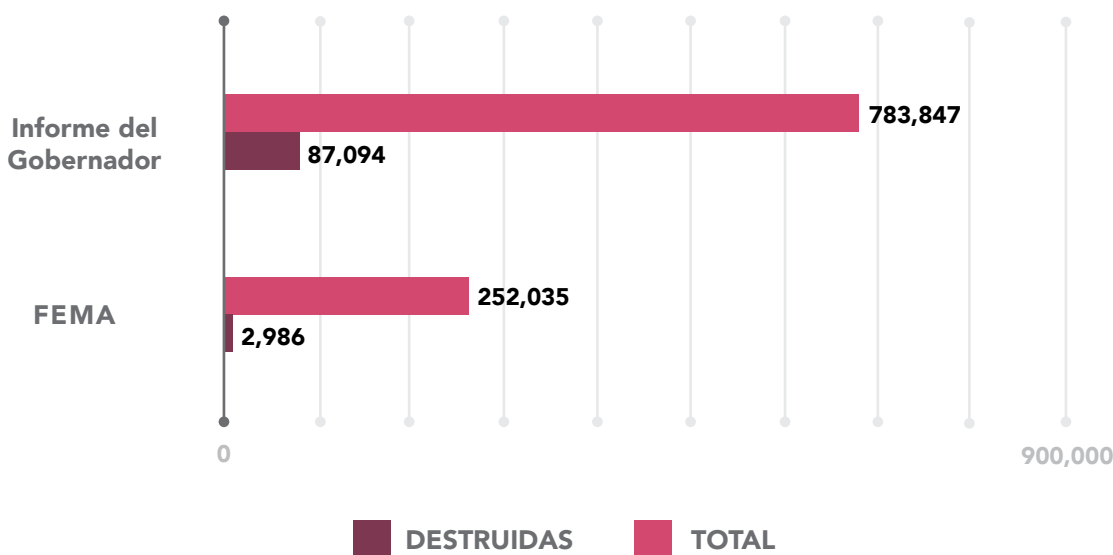
# Contexto posdesastre

Además de la crisis de informalidad y seguridad, el impacto de los huracanes Irma y María redujo aún más la oferta de viviendas, lo que causó que la demanda sea mayor. De acuerdo con la Asociación de Constructores de Puerto Rico, el 87 por ciento de los daños a la infraestructura en la Isla se debió al impacto de los ciclones en las unidades de vivienda, que actualmente necesitan reparaciones como reacondicionamiento resiliente. Según se muestra

en la Figura 5, la cantidad estimada de unidades de vivienda afectadas por los huracanes fluctúa entre 252,035 (16% de todas las unidades) y 783,847 unidades (50% de todas las unidades). A pesar de que no todos los estimados coinciden, es evidente que la ya limitada cantidad de viviendas asequibles en Puerto Rico se ha afectado aún más, lo que ha reducido la cantidad de viviendas disponibles para las familias puertorriqueñas de bajos ingresos.

F5

VIVIENDAS QUE NECESITAN REPARACIONES DEBIDO AL IMPACTO DE LOS HURACANES IRMA Y MARÍA  
FUENTE: GOBIERNO DE PUERTO RICO, 2017; FEMA, 2018.



Aunque aún se desconoce la cantidad exacta de unidades afectadas o destruidas<sup>9</sup>, es evidente que una gran cantidad de hogares puertorriqueños se encuentran en el proceso de reparar y reconstruir sus viviendas como mejor pueden. Gran parte de estas reparaciones se realizaron con técnicas y prácticas de construcción de “hágalo usted mismo”, ante la falta de ayuda formal del gobierno o de entidades sin fines de lucro.

Con la salida de cientos de miles de familias del país luego del azote de los huracanes, otro problema común alrededor de la Isla es la prevalencia de “**personas sin hogar y hogares sin personas**”. En muchos pueblos y centros urbanos, existe un inventario de viviendas que podría ayudar a satisfacer las necesidades locales, pero necesitan reparaciones o no las han hecho disponibles a personas que buscan alquilar y compradores cuyas casas son muy pequeñas para el tamaño de su familia (“under-housed”).

---

# Impactos y tensiones

Tanto los integrantes del grupo de trabajo como los grupos focales alrededor de la Isla identificaron específicamente los siguientes impactos y tensiones principales para el sector de la vivienda en Puerto Rico, tomando en cuenta las condiciones de vivienda en Puerto Rico antes y después del desastre, según descrito anteriormente, y basándose en la amplia experiencia y conocimiento local.

## Los principales impactos incluyen:



Huracanes y tormentas tropicales



Terremotos y tsunamis



Inundaciones



Pérdida de propiedad personal y del hogar

## Las principales tensiones incluyen:



Falta de acceso a información y datos confiables acerca de las condiciones de las viviendas



Devaluación de la vivienda



Falta de comunicación entre las agencias del sector público y las comunidades locales



Hacinamiento



Falta de acceso y movilidad



Problemas de seguridad



Falta de medidas preventivas contra el desplazamiento y los peligros



Gente sin casas y casas sin gente



Incapacidad de las familias y personas de regresar a comunidades afectadas por los desastres



Aumento en el costo de producción de energía



Falta de planificación y políticas de vivienda proactivas



Falta de independencia fiscal

# Necesidades insatisfechas

Según se describe anteriormente, la tenencia y la titularidad se destacan como los principales retos que tienen raíces económicas e institucionales y que son la causa de múltiples problemas, entre ellos las necesidades insatisfechas de vivienda en la Isla. El grupo de trabajo y los miembros de la comunidad involucrados en el proceso de enlace comunitario identificaron las siguientes necesidades insatisfechas relacionadas al sector de la vivienda:



**SEGURIDAD DE TENENCIA** – Miles de hogares puertorriqueños carecen de estabilidad económica y acceso a los fondos federales de recuperación. Este conjunto de necesidades insatisfechas relacionadas con la “informalidad” de las viviendas incluyen:

- Incapacidad del gobierno para formalizar procesos sostenibles y resilientes para la planificación y la emisión de permisos para el uso de tierras.
- Falta de colaboración relevante con las comunidades para regularizar las viviendas informales, educar y presentar otras opciones de vivienda, y relocalizar a las familias en casos en los que su vivienda ya no es segura debido a condiciones ambientales.
- Falta de recursos para atender las diversas necesidades de las viviendas no reguladas, no organizadas o no reconocidas y que en ocasiones se clasifican erróneamente como “informales”, a pesar de que son un recurso vital de vivienda para un gran porcentaje de la población de Puerto Rico.



**SALUD Y SEGURIDAD** – Gran parte del inventario de viviendas de la Isla necesita renovaciones para proteger la salud y seguridad de sus residentes. Se necesita un esfuerzo concertado para ayudar a los propietarios e inquilinos a superar las limitaciones de capital, legales (p. ej., seguridad de tenencia) y sociales. Además de estos problemas estructurales, los propietarios y los inquilinos podrían no estar al tanto de cómo los desastres naturales afectan las necesidades de mantenimiento.





**ASEQUIBILIDAD DE LA VIVIENDA** – Existe una brecha entre la oferta y la demanda de unidades de vivienda asequibles. Es necesario crear políticas de asequibilidad de vivienda y velar por el cumplimiento de estas políticas, al igual que invertir en el inventario existente de viviendas de la Isla, a fin de proveer recursos de viviendas disponibles para los puertorriqueños de bajos ingresos.



**NECESIDADES ESPECIALES DE VIVIENDA** – Hay una falta de vivienda adecuada para las personas de mayor edad, niños, personas con discapacidades y otras poblaciones vulnerables. El inventario de vivienda rara vez incluye estipulaciones de accesibilidad para las personas discapacitadas, lo que deja a esta población con opciones de vivienda insuficientes o los obliga a tener que depender de su familia y amistades.



**EMPODERAMIENTO DE LA COMUNIDAD** – Se necesitan oportunidades significativas para que la comunidad ejerza influencia sobre los procesos de política pública del gobierno (federal, estatal y local) relacionadas con la vivienda. El proceso de alcance y colaboración comunitaria de la Comisión reveló que los ciudadanos no sienten que tienen opciones para enfrentar sus desafíos de vivienda personales o comunitarios. Esta dinámica aumenta la desconfianza en el gobierno y lleva a los ciudadanos a desvincularse de los procesos civiles.



**CARENCIA DE HOGAR** – Existe una falta de refugios de emergencia, viviendas temporeras y viviendas permanentes para familias y personas que quedan sin hogar a causa de desastres naturales o circunstancias económicas. Además, las escuelas, iglesias y otros edificios de la comunidad no están construidos para soportar impactos fuertes o no están adecuadamente equipados para servir como refugios de emergencia en momentos de necesidad. Los huracanes dejaron al descubierto esta grave laguna que debemos corregir antes del azote del próximo desastre.



03

META  
SECTORIAL

# La meta del sector de Vivienda es desarrollar una serie de estrategias que reduzcan la exposición a riesgos y que fomente el empoderamiento de la comunidad, al enfrentar la diversidad de condiciones socioeconómicas, tipos de vivienda y tenencia en Puerto Rico.

La resiliencia futura del sector de la vivienda en Puerto Rico debe reconocer la intensidad y la frecuencia de los impactos, tales como el huracán María y los recurrentes factores agravantes de la equidad social que han dominado la historia de Puerto Rico. El esfuerzo de recuperación tras el paso del huracán María se considera como un momento determinante para transformar el sector de la vivienda de Puerto Rico y encaminarlo hacia un futuro más resiliente.

**La vivienda resiliente es aquella que está diseñada a limitar el impacto de huracanes y terremotos, entre otros impactos, así como el de las tensiones, tales como la inseguridad de las finanzas municipales o el crimen y la violencia.** Al mitigar las tensiones, tales como la desigualdad social y el cambio climático, un sector de la vivienda resiliente puede ofrecer otros beneficios adicionales a la población. Para desarrollar la resiliencia, es

fundamental integrar la participación comunitaria en todos los procesos de recuperación de vivienda y empoderar a los puertorriqueños para que puedan implementar estrategias en sus comunidades. Debemos establecer expresamente que las políticas diseñadas para manejar las repercusiones de un desastre deben tomar en cuenta a los desplazados por el desastre. Las personas desplazadas por el desastre deberían poder regresar a sus comunidades reconstruidas y deberían formar parte de la reconstrucción.

Tomando como base a las comunidades empoderadas, la vivienda resiliente debe alcanzar la independencia económica en sus fases operacionales, evitar áreas susceptibles a riesgos y trastornos ambientales, reforzar los centros urbanos, impulsar oportunidades locales tanto para empleos especializados como no especializados, y fomentar la salud de la familia y del medio ambiente.

04

OPORTUNIDADES  
PARA ACCIÓN

# Guía para las hojas de acción

Número de acción

Título de acción

A1

Actualizar el catastro digital de la Isla para incluir el uso y ocupación de estructuras, información sobre la tenencia de terrenos, las características de viviendas informales e información sobre cobertura de seguro.

## Descripción

El primer paso hacia un sector de la vivienda más seguro en Puerto Rico conllevaría la creación de una base de datos centralizada y accesible con información sobre la tenencia, uso y forma de terrenos para el sector de la vivienda informal, así como sobre los bienes comunitarios y oportunidades económicas.

Esta base de datos también ayudaría a garantizar la estabilidad, seguridad y equidad social. En específico, el catastro debe incluir información sobre el uso y ocupación de estructuras, inventarios y bases de datos del Departamento de la Vivienda y su plan para el otorgamiento de títulos de propiedad, así como datos sobre las características de las viviendas informales que se han recopilado a través de proyectos de base comunitaria, exposición a inundaciones y deslizamientos de terreno, propiedades aseguradas y pólizas de seguros de compañías aseguradoras. Esta medida ayudaría a identificar otro inventario de edificios disponibles que son adecuados para el desarrollo de viviendas, lo que ayudaría a mantener propiedades asequibles. La información se recopilaría, digitalizaría, integraría, compartiría y se actualizaría periódicamente de manera coordinada, transparente y accesible para crear una base de datos con prueba confiable y precisa para ayudar a la planificación y la toma de decisiones relacionadas con la reconstrucción y el desarrollo futuro. Esta acción establece una base de evidencia que puede usarse para esfuerzos de planificación que no solo apoyen la resiliencia en el sector de la vivienda, sino también para la infraestructura física, la infraestructura natural y el desarrollo económico.

## Posible líder

Centro de Recaudación de Ingresos Municipales (CRIM)

## Posibles colaboradores

JP, DV, OGPe y municipios

## Posibles fuentes de financiamiento

Fondos CDBG-DR

## Necesidades insatisfechas



## Beneficios transversales:



## Tiempo

Corto y mediano plazo

**Posible líder:** Organización principal responsable de la ejecución de la acción

**Posibles colaboradores:** coparticipes que podrían apoyar el desarrollo de la acción

**Posibles fuentes de financiamiento:** Recursos locales, federales y filantrópicos

## Necesidades desatendidas:

- Seguridad de tenencia
- Salud y seguridad
- Asequibilidad de la vivienda
- Necesidades especiales de vivienda
- Empoderamiento de la comunidad
- Carencia de hogar

## Beneficios transversales:

- Vivienda
- Energía
- Infraestructura Física
- Salud, Educación & Servicios Sociales
- Desarrollo Económico
- Infraestructura Natural

**Descripción:** La descripción de la acción presenta los resultados esperados y atiende el qué y cómo se ejecuta la misma.

**Tiempo:** Corto, mediano y/o largo plazo

---

## Meta y acciones

Desarrollar una serie de estrategias que reduzca la exposición a riesgos y que fomente el empoderamiento de la comunidad, al enfrentar la diversidad de condiciones socioeconómicas, tipos de vivienda y tenencia en Puerto Rico.

- A1 | Actualizar el catastro digital de la Isla para incluir el uso y la ocupación de estructuras, información sobre la tenencia de terrenos, las características de viviendas informales e información sobre cobertura de seguro.
- A2 | Facilitar la capacidad técnica para implementar un enfoque local y comunitario, para identificar y planificar proyectos de reconstrucción mediante la participación colaborativa y deliberativa.
- A3 | Desarrollar modelos viables para establecer la tenencia y titularidad de las tierras y propiedades comunitarias en vivienda informal.
- A4 | Aumentar el inventario de viviendas asequibles para familias de ingresos bajos y moderados a través de una serie de estrategias, que incluyen: vacíos de relleno en centros urbanos o áreas suburbanas adyacentes que no presenten riesgos, realizar construcciones nuevas mediante créditos contributivos de viviendas para personas de bajos ingresos, crear cooperativas de alquiler de viviendas, desarrollo de proyectos de asistencia en el alquiler bajo la Sección 8, y cambiar la zonificación para incluir viviendas de ingresos mixtos (“up-zoning”).
- A5 | Establecer un protocolo de manejo de emergencias para toda la Isla que incluya un programa de vales para viviendas temporeras, control de alquiler temporero, moratorias a las ejecuciones hipotecarias y monitoreo y prevención de préstamos predatorios.
- A6 | Promover o incentivar, bajo la dirección de la comunidad, la reubicación voluntaria de familias que viven en áreas de alto riesgo y que son susceptibles a trastornos ambientales, mediante la adquisición de terrenos y la rezonificación para la conservación de terrenos.
- A7 | Reparar, mejorar y reacondicionar las residencias e instalaciones de vivienda pública para lograr diseños más resilientes, así como proyectos de mitigación para residenciales públicos ubicados en áreas propensas a riesgos.
- A8 | Mejorar la capacidad de las agencias locales, municipales y no gubernamentales para regular el uso de terrenos y la construcción, mediante la adopción de reglas y prácticas mejoradas.

- A9** | Establecer bancos de tierra municipales para la adquisición de vivienda asequible mediante la creación de: (a) programas de venta con arrendamiento posterior (“lease buyback”) para evitar las ejecuciones de hipotecas y (b) esquemas de readquisición (“buyout”) para adquirir propiedades ejecutadas o desocupadas en áreas libres de riesgos.
- A10** | Mejorar la capacidad de las organizaciones comunitarias, para el desarrollo de vivienda, las corporaciones de desarrollo comunitario y las instituciones financieras para el desarrollo de vivienda comunitario, para potenciar el financiamiento de desarrollos de viviendas asequibles y de ingresos mixtos, incluyendo los créditos contributivos por inversión en proyectos para familias de bajos ingresos.
- A11** | Establecer procedimientos de base comunitaria para responder a emergencias, identificar refugios y capacitar a los voluntarios de la comunidad.
- A12** | Crear una ruta hacia el cumplimiento de los códigos de construcción en el sector de la vivienda informal, mediante el desarrollo de un ‘Documento de Aplicaciones’ del Código de Construcción de Puerto Rico que respalde un proceso simplificado, ágil y económico de diseño y emisión de permisos para casas nuevas y reacondicionadas, basado en los tipos de viviendas apropiadas para el área.
- A13** | Crear programas de préstamos, subvenciones o subsidios para incentivar y financiar mejoras dirigidas a la resiliencia física de las viviendas existentes.
- A14** | Crear programas de capacitación y desarrollo de destrezas en el campo de la construcción, con enfoque en la reparación de viviendas, reacondicionamiento, tecnologías y técnicas de construcción resilientes.
- A15** | Establecer un programa de rehabilitación de edificios en comunidades receptoras seleccionadas.
- A16** | Elaborar y difundir un manual que proporcione orientación práctica para las reparaciones tipo “hágalo usted mismo” para realizar arreglos que mejoren la seguridad de la vivienda.
- A17** | Crear fondos comunes de seguros y fomentar la concienciación pública para aumentar el acceso y la utilización de seguros contra desastres.
- A18** | Implementar una campaña de comunicación para desarrollar una cultura de preparación y conciencia sobre emergencias en el hogar.

Actualizar el catastro digital de la Isla para incluir el uso y la ocupación de estructuras, información sobre la tenencia de terrenos, las características de viviendas informales e información sobre cobertura de seguro.

### Descripción

El primer paso para desarrollar un sector de la vivienda más seguro en Puerto Rico sería la creación de una base de datos centralizada y accesible con la titularidad y la forma del uso de tierras para el sector de vivienda informal, así como los activos y las oportunidades económicas.

Esta base de datos también ayudaría a garantizar la estabilidad, seguridad y equidad social. El catastro debe incluir información sobre el uso y ocupación de estructuras, inventarios y bases de datos del Departamento de la Vivienda y su propuesta de la concesión de títulos de propiedad, así como datos sobre las características de las viviendas informales que se han recopilado a través de proyectos de base comunitaria, exposición a inundaciones, deslizamientos de terreno, propiedades aseguradas y pólizas de seguros de compañías aseguradoras. Esta medida ayudaría a identificar otro inventario de edificios disponibles que son adecuados para el desarrollo de viviendas, lo que ayudaría a mantener propiedades asequibles. Los datos se recopilarían, digitalizarían, integrarían, compartirían y se actualizarían periódicamente de manera coordinada, transparente y accesible para crear una base de datos de evidencia confiable y precisa que respalde la planificación y la toma de decisiones relacionadas con la reconstrucción y el desarrollo futuro. Esta acción establece una base de datos de evidencia que puede usarse para esfuerzos de planificación que no solo respalden la resiliencia en el sector de vivienda, sino también para la infraestructura física, la infraestructura natural y el desarrollo económico.

### Posible líder

Centro de Recaudación de Ingresos Municipales (CRIM)

### Posibles colaboradores

JP; DV; OGPe; municipios

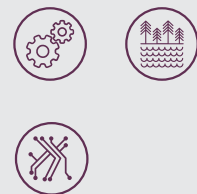
### Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR

### Necesidades insatisfechas



### Beneficios transversales:



### Tiempo



Corto y mediano plazo



Facilitar la capacidad técnica para implementar un enfoque local y comunitario, para identificar y planificar proyectos de reconstrucción mediante la participación colaborativa y deliberativa.

### Descripción

Siguiendo el ejemplo del “New York Rising Reconstruction Program” luego del huracánSandy, Puerto Rico debe desarrollar un enfoque de recuperación integrado desde el cual se puedan asignar fondos destinados a desarrollar las capacidades para identificar y planificar proyectos locales de reconstrucción.

Este enfoque se compone de un marco procesal en el que los municipios establecen un proceso deliberativo dirigido hacia la participación comunitaria activa y la rendición de cuentas en los procesos de toma de decisiones durante la reconstrucción, incluidos los procesos relacionados al uso de fondos federales asociados a la recuperación tras el paso del huracánMaría. El replanteamiento fundamental de los esfuerzos tradicionales de participación comunitaria para el empoderamiento de la comunidad ayudaría a las agencias públicas y a las comunidades a colaborar mejor con el proceso de recuperación y prepararse para los retos del futuro. Es importante que el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico pueda mantener la supervisión y proveer servicios auxiliares de orientación para prevenir posibles efectos indirectos. Este tipo de iniciativa también incluiría un ejercicio de mapeo para establecer una base para entender el alcance de la exposición a riesgos y la inseguridad en las comunidades. Esta medida facilitaría un análisis exhaustivo de la cantidad y la calidad de viviendas y propietarios de viviendas con vulnerabilidades legales y físicas, lo cual puede utilizarse para desarrollar enfoques adecuados para mejorar su seguridad.

### Posible lider

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

### Posibles colaboradores

JP; ONGs; organizaciones de base comunitaria; COR3

### Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR

### Necesidades insatisfechas



### Beneficios transversales



### Tiempo



Corto plazo

## Desarrollar modelos viables para establecer la tenencia y titularidad de las tierras y propiedades comunitarias en vivienda informal.

### Description

Se considera que gran parte del inventario de viviendas en Puerto Rico son viviendas informales, de las cuales una cantidad considerable carece de tenencia legal en términos de un título de propiedad, un certificado de ocupación, o ambos. La informalidad en el sector de la vivienda no solo expone a los ciudadanos más vulnerables de la Isla a los riesgos de desastres naturales de manera desproporcionada y reduce el acceso a los servicios básicos, sino que también, en el caso de un desastre de la magnitud del huracán María, los residentes no pueden beneficiarse de medidas de mitigación tales como el seguro sobre la propiedad y los fondos que otorga FEMA luego de un desastre. Dada la diversidad en la forma, historial, ubicación y métodos de subsistencia de las comunidades en los asentamientos informales, no existe una solución única a corto plazo para resolver los problemas de tenencia en Puerto Rico. Por lo tanto, es importante investigar, desarrollar y poner a prueba modelos de tenencia viables que puedan trazar una ruta hacia la normalización, a la vez que se evita el desplazamiento excesivo.

Algunos aspectos principales de este tipo de esfuerzo son:

1. Investigación y recomendaciones sobre la ruta que se debe seguir para asegurar que las comunidades informales en todo Puerto Rico logren obtener la titularidad de la tierra.
2. Toma de decisiones basadas en los riesgos, protegiendo los títulos de terrenos de personas y comunidades, para asegurar la mitigación de los daños futuros.
3. Toma de decisiones informadas sobre los riesgos que involucra la obtención de títulos de propiedad para individuos y comunidades, para garantizar la mitigación de daños en el futuro.
4. Cambios a las políticas existentes sobre el acceso de los hogares a los fondos posdesastres.
5. Políticas para proteger a las comunidades del desplazamiento y promover el acceso a viviendas asequibles.
6. Políticas para reducir la cantidad de propietarios ausentes y edificios deteriorados.
7. Educación y asistencia legal para informar a los residentes sobre sus derechos y opciones.

### Posible líder

DV

### Posibles colaboradores

Registro de la Propiedad del DJ; FEMA; clínicas de asistencia legal de las escuelas de derecho de Puerto Rico; ONGs; organizaciones de base comunitaria

### Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR; fondos filantrópicos

### Necesidades insatisfechas



### Beneficios transversales



### Tiempo



Corto y mediano plazo

## A4

Aumentar el inventario de viviendas asequibles para familias de ingresos bajos y moderados a través de una serie de estrategias, que incluyen: vacíos de relleno en centros urbanos o áreas suburbanas adyacentes que no presenten riesgos, realizar construcciones nuevas mediante créditos contributivos de viviendas para personas de bajos ingresos, crear cooperativas de alquiler de viviendas, desarrollo de proyectos de asistencia en el alquiler bajo la Sección 8, y cambiar la zonificación para incluir viviendas de ingresos mixtos (“up-zoning”).

### Descripción

Una de las principales inquietudes a corto y a largo plazo después de un desastre es el desplazamiento de residentes debido a la falta de viviendas seguras, asequibles y accesibles para familias de ingresos bajos y moderados. Para satisfacer ampliamente esta necesidad, hay que enfocarse en las viviendas de propiedad y de alquiler en áreas seguras que ofrezcan oportunidades socioeconómicas.

Las soluciones únicas, como rehabilitar las viviendas desocupadas en centros urbanos históricos, llaman la atención, pero no lograrán proveer la cantidad de unidades de vivienda necesarias, ya sea porque los costos son altos o porque no son viviendas seguras (muchos centros urbanos son propensos a inundaciones y deslizamientos de terreno). Fomentar los vacíos de relleno en centros urbanos libres de riesgos y áreas suburbanas adyacentes, enfocándose en la provisión de opciones asequibles de viviendas unifamiliares y multifamiliares, puede ayudar a movilizar a las familias a lugares más seguros que ofrezcan mayores oportunidades. No obstante, esto requerirá de enfoques de subsidio público, ya sea mediante programas de subsidio directo de vivienda (tales como los vales de alquiler bajo la Sección 8, cooperativas de vivienda o créditos contributivos de viviendas para personas de bajos ingresos) o subsidios de reducción de costos para desarrolladores y organizaciones para el desarrollo de vivienda comunitaria (como la readquisición o “buyout” de terrenos para rehabilitar edificios desocupados y la asistencia para alquiler bajo la Sección 8) o ambos. Probablemente también sea necesario que las autoridades locales o estatales rezonifiquen las áreas para permitir un desarrollo más denso e incentivar la construcción de unidades de vivienda asequibles, bien mediante bonos de densidad, zonificación incluyente, desarrollo de unidades residenciales accesorias (accessory dwelling units, por sus siglas en inglés ADU) o la reutilización adaptada de edificios existentes, para aumentar la densidad residencial. Esta medida debe considerar maneras en las que los ciudadanos con necesidades especiales, entre ellos las personas de edad avanzada y las personas con discapacidades, podrían beneficiarse de los esfuerzos para revitalizar los centros urbanos existentes y aumentar la densidad y la proximidad a recursos de infraestructura y comunitarios.

### Posible líder

Departamento de la  
Vivienda de Puerto Rico

### Posibles colaboradores

Municipios; JP; OGPe; ONG; organizaciones de base comunitaria; ACPR; MBA; Cooperativas de Ahorro y Crédito de Puerto Rico; Habitat for Humanity; FIDEVI

### Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR; créditos contributivos de viviendas para personas de bajos ingresos; Programas de la Sección 8

### Necesidades insatisfechas



### Beneficios transversales



### Tiempo



Corto y mediano plazo

Establecer un protocolo de manejo de emergencias para toda la Isla que incluya un programa de vales para viviendas temporeras, control de alquiler temporero, moratorias a las ejecuciones hipotecarias y monitoreo y prevención de préstamos predatorios.

## Descripción

El manejo de emergencias durante el período de recuperación luego de un desastre presenta un desafío para la atención de las necesidades inmediatas de las poblaciones vulnerables.

Por consiguiente, es importante implementar políticas de control estrictas y temporeras para aliviar los esfuerzos de ayuda. Dado que es más que probable que ocurran desastres tanto naturales como provocados por humanos en el futuro, es importante implementar estrictas políticas de comando y control durante emergencias en el sector de la vivienda, para evitar el desplazamiento, fomentar la seguridad y cubrir necesidades básicas de vivienda mientras las familias se recuperan. Proveer viviendas temporeras mediante un programa de vales puede ofrecer el refugio que necesitan las familias hasta que puedan tener acceso a viviendas permanentes y puedan recuperarse económicamente. Evitar prácticas predatorias durante las emergencias, ya sea mediante la adopción de medidas para el control de alquileres temporeros para familias de ingresos bajos o moderados o mediante la vigilancia y prevención de préstamos predatorios, también puede reducir la posibilidad de la migración y el desplazamiento de residentes. Implementar una prohibición de las ejecuciones hipotecarias durante el manejo de la emergencia y durante los períodos iniciales de recuperación puede ser de gran ayuda para las familias vulnerables.

## Posible líder

Departamento de Asuntos del Consumidor de Puerto Rico

## Posibles colaboradores

DV; DSP

## Posibles fuentes de financiamiento

FEMA

## Necesidades insatisfechas



## Beneficios transversales



## Tiempo



Corto plazo

Promover o incentivar, bajo la dirección de la comunidad, la reubicación voluntaria de familias que viven en áreas de alto riesgo y que son susceptibles a trastornos ambientales, mediante la adquisición de terrenos y la rezonificación para la conservación de terrenos.

## Descripción

Es probable que, en algunos casos, la reubicación o relocalización de hogares sea la única opción viable para evitar mayores daños y la pérdida de vidas durante futuros desastres naturales. En la medida posible, el primer punto de intervención debe ser identificar si es posible implementar medidas de mitigación estructural en las comunidades o en las viviendas, para que los residentes permanezcan seguros en sus comunidades sin correr el riesgo de volver a sufrir la devastación. Dicho esto, se deben implementar procesos de relocalización voluntaria como estrategia de último recurso. Esta medida debe incluir un proceso exhaustivo de educación que explique las situaciones de alto riesgo de exposición y un proceso participativo transparente en el que se discuta la viabilidad de otras medidas. La implementación de un programa de relocalización debe sustentar los siguientes principios:

- La relocalización debe considerar la cohesión social y las implicaciones que tiene en el tejido comunitario.
- Las comunidades afectadas deben participar en la planificación e implementación de un programa de relocalización a largo plazo.
- Las decisiones deben estar basadas en un conocimiento de los activos de la comunidad, los vínculos sociales y las oportunidades económicas.
- Las relocalizaciones propuestas deben integrar un conocimiento regional de desarrollo con los esfuerzos existentes de planificación urbana y desarrollo de infraestructura.
- Las opciones de vivienda deben ser atractivas para las personas que tienen que trasladarse y deben existir incentivos para promover el traslado voluntario, incluido un mejor acceso a oportunidades. Esto puede requerir la reconsideración de las reglamentaciones de zonificación y densidad residencial.

En estos casos, la relocalización voluntaria de familias que son propietarios de una residencia en áreas propensas a riesgos puede realizarse mediante programas de compra ("buyout") y adquisición, como el programa de 'vale de hogar seguro' propuesto por la Asociación de Constructores de Puerto Rico. Bajo este programa, los propietarios de residencias propensas a riesgos o destruidas transfieren el título de la propiedad al Gobierno a cambio de un vale, con un valor máximo de \$120,000, para la compra de una residencia que cumpla con los códigos de construcción y esté ubicada en un área libre de riesgos, según se identifica en la Acción #1. Se pueden establecer excepciones temporeras a las reglamentaciones hipotecarias para cubrir cualquier exceso de la cantidad máxima del vale. Deben implementarse políticas de rezonificación para propiedades enclavadas en áreas propensas a riesgos luego de realizar los procesos de compra y adquisición.

## Posible líder

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

## Posibles colaboradores

Municipios; JP; ONGs; organizaciones de base comunitaria; ACPR

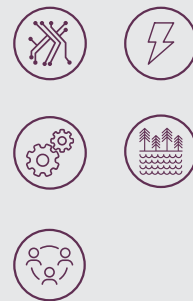
## Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR

## Necesidades insatisfechas



## Beneficios transversales



## Tiempo



Mediano y largo plazo



Reparar, mejorar y reacondicionar las residencias e instalaciones de vivienda pública para lograr diseños más resilientes, así como proyectos de mitigación para residenciales públicos ubicados en áreas propensas a riesgos.

## Descripción

Los proyectos de vivienda pública o residenciales públicos son una de las fuentes primarias de vivienda asequible en Puerto Rico. Luego del huracán María, muchos de estos proyectos sufrieron daños considerables, ya sea porque las residencias sufrieron daños estructurales, porque las instalaciones quedaron devastadas, o porque se inundaron complejos enteros.

Debido a que decenas de miles de familias viven en residenciales públicos, es importante garantizar la seguridad, asequibilidad y calidad de estas instalaciones para evitar la pérdida de vidas, el desplazamiento o efectos adversos a la salud. Los fondos federales deben destinarse a reparar, mejorar y reacondicionar las unidades e instalaciones de vivienda pública. Esto debe incluir proyectos de mitigación para desarrollar diseños más resilientes que estén mucho mejor preparados para futuros eventos atmosféricos.

## Posible líder

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

## Posibles colaboradores

HUD; municipios

## Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR; Programa de Vivienda Pública de HUD

## Necesidades insatisfechas



## Beneficios transversales



## Tiempo



Mediano y largo plazo

Mejorar la capacidad de las agencias locales, municipales y no gubernamentales para regular el uso de terrenos y la construcción, mediante la adopción de reglas y prácticas mejoradas.

## Descripción

La falta de aplicación de los códigos de uso de terrenos y de construcción en Puerto Rico es un asunto clave que surgió tanto en las discusiones del grupo de trabajo, como en los medios tras el paso de los huracanes.

Aunque otras medidas respaldan el desarrollo de recursos técnicos relacionados con la concienciación sobre los riesgos y un mejor uso de los terrenos y las prácticas de construcción, estos no serán efectivos a menos que se combinen con mejoras en la capacidad de las agencias locales para supervisar y regular el uso de terrenos y la construcción. Un posible enfoque es utilizar fondos y recursos federales para capacitar personal externo para desarrollar la capacidad de reglamentar las nuevas construcciones y capacitar profesionales locales de la construcción para dar apoyo a los reglamentadores gubernamentales de la construcción. Se deben explorar oportunidades para integrar tecnologías móviles para simplificar y agilizar el cumplimiento. Además de aumentar la capacidad de reglamentar la construcción y el uso de terrenos en Puerto Rico, esta acción debe examinar las políticas y prácticas que disuaden el cumplimiento de las reglamentaciones. Esto incluye: (a) la responsabilidad que se adjudica a los arquitectos e ingenieros con licencia en Puerto Rico por defectos de diseño, mientras que a los contratistas no se les exige tener licencia; y (b) la falta de transparencia e imparcialidad que se percibe en el uso de terrenos y la asignación de terrenos por parte del gobierno.

## Posible líder

Junta de Planificación de Puerto Rico

## Posibles colaboradores

Municipios; DV; OGP; ONGs; organizaciones de base comunitaria; ACPR, CIAPR, SPP; CAAPPR

## Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR; Programa de subvención para mitigación de riesgos de FEMA; fundaciones

## Necesidades insatisfechas



## Beneficios transversales



## Tiempo



Mediano plazo



Establecer bancos de tierra municipales para la adquisición de vivienda asequible mediante la creación de: (a) programas de venta con arrendamiento posterior (“lease buyback”) para evitar las ejecuciones de hipotecas y (b) esquemas de readquisición (“buyout”) para adquirir propiedades ejecutadas o desocupadas en áreas libres de riesgos.

## Descripción

Los municipios pueden tener las herramientas que ayuden a las familias a evitar la ejecución de sus hipotecas y así evitar el desplazamiento residencial durante el proceso de recuperación luego de un desastre y aumentar el inventario de viviendas asequibles disponibles.

Se pueden usar fondos federales de recuperación para desarrollar la capacidad de los municipios para administrar bancos de terrenos. La práctica del “land-banking” o adquisición de solares para inversión a largo plazo, se ha utilizado en comunidades desfavorecidas en Detroit y Albany para crear programas de “lease buyback” en donde las entidades locales compran la deuda de viviendas morosas para eliminar el riesgo de ejecución de la hipoteca. De igual manera, las organizaciones no gubernamentales y las organizaciones de base comunitaria también pueden potenciar fondos filantrópicos y federales para crear sus bancos de terrenos.

## Posible líder

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

## Posibles colaboradores

Municipio; ABPR

## Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR; fundaciones

## Necesidades insatisfechas



## Beneficios transversales



## Tiempo



Corto plazo

Mejorar la capacidad de las organizaciones comunitarias para el desarrollo de vivienda, las corporaciones de desarrollo comunitario y las instituciones financieras para el desarrollo comunitario, para potenciar el financiamiento de desarrollos de viviendas asequibles y de ingresos mixtos, incluyendo los créditos contributivos por inversión en proyectos para personas de bajos ingresos.

## Descripción

En los Estados Unidos, las corporaciones de desarrollo comunitario (CDCs, por sus siglas en inglés) y las instituciones financieras para el desarrollo comunitario (CDFI, por sus siglas en inglés) son las principales propulsoras de la creación de nuevas viviendas asequibles y de la renovación de edificios existentes para crear viviendas asequibles.

Muchas CDCs también llevan a cabo operaciones de unidades de vivienda asequibles a largo plazo. A medida que el sector de la vivienda en Puerto Rico se recupera, las CDCs y las CDFI establecerán alianzas esenciales para el financiamiento de vivienda, la ejecución de nuevas construcciones y la renovación de edificios existentes. Existen varias herramientas importantes para el financiamiento de viviendas asequibles en Puerto Rico que siguen siendo un recurso poco utilizado. Si bien el despliegue de estas herramientas no se limita a las CDCs y las CDFI, muchas ciudades confían en las alianzas entre ambas entidades debido a que son guiadas por su misión. En Puerto Rico existe una gran necesidad de una comunidad de CDC/CDFI ampliada que establezca alianzas con el gobierno para construir y mantener el inventario de viviendas asequibles de la Isla. Esta medida debe dar especial atención a la población de personas sin hogar.

## Posible líder

Organización privada o filantrópica

## Posibles colaboradores

FIDEVI; Habitat for Humanity; Enterprise Community Partners; LISC

## Posibles fuentes de financiamiento

Organizaciones filantrópicas

## Necesidades insatisfechas



## Beneficios transversales



## Tiempo



Corto plazo

**NI GENTE  
SIN TECHO  
NI CASAS  
SIN GENTE**

Establecer procedimientos de base comunitaria para responder a emergencias, identificar refugios y capacitar a los voluntarios de la comunidad.

**Descripción**

Esta acción propone el desarrollo de procedimientos de respuesta a emergencias dirigidos por la comunidad, la identificación de refugios de emergencia (incluidos los edificios públicos poco utilizados en las ciudades y centros urbanos) y la creación de programas de capacitación para líderes comunitarios y voluntarios.

La implementación de este tipo de enfoque aumentaría la capacidad de las familias y de la comunidad para recuperarse de los impactos, además de fomentar una cultura de preparación entre las familias y las organizaciones de constructores de viviendas.

**Posible líder**

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

**Posibles colaboradores**

Municipios; ONGs; organizaciones de base comunitaria

**Posibles fuentes de financiamiento**

FEMA; CDBG-DR; organizaciones filantrópicas

**Necesidades insatisfechas**



**Beneficios transversales**



**Tiempo**



Corto y mediano plazo

## A12

Crear una ruta hacia el cumplimiento de los códigos de construcción en el sector de la vivienda informal, mediante el desarrollo de un 'Documento de Aplicaciones' del Código de Construcción de Puerto Rico que respalde un proceso simplificado, ágil y económico de diseño y emisión de permisos para casas nuevas y reacondicionadas, basado en los tipos de viviendas apropiadas para el área.

### Descripción

Es importante que los esfuerzos de reconstrucción en Puerto Rico se dirijan hacia la normalización de las prácticas de construcción en el sector de la vivienda, tanto para las viviendas individuales como para las unidades de alquiler.

Esta acción requiere un enfoque que no solo aliente a los propietarios de viviendas y edificios y a los arrendadores a cumplir con las reglamentaciones, también reconoce que puede ser necesario realizar cambios en la manera en que se desarrollan los códigos y se vela por su cumplimiento. Una de las ventajas de crear una ruta hacia el cumplimiento de los códigos en el sector de la vivienda informal es que permite a los propietarios de viviendas, propietarios de edificios y arrendadores tener acceso a fuentes y herramientas de financiamiento, seguros y fondos para desastres que anteriormente estaban fuera de su alcance. Se debe actualizar el Código de Construcción de Puerto Rico para producir directrices simplificadas y planes preaprobados que permitan al sector de la vivienda informal adquirir viviendas económicas que cumplan con los códigos de construcción, así como directrices para el reacondicionamiento de ciertos tipos de estructuras. También se deben actualizar las reglamentaciones sobre la emisión de permisos, a fin de agilizar y facilitar los futuros trabajos de reacondicionamiento y desarrollo de viviendas seguras en lo sucesivo. Crear un programa pro-bono de reclutamiento para ingenieros y arquitectos, en el que se utilice trabajo voluntario para la acreditación de educación continua, proveer servicios a las comunidades necesitadas, así como para educar y legalizar los procesos.

### Posible líder

Departamento de la  
Vivienda de Puerto Rico

### Posibles colaboradores

OGPe; CIAPR, CAAPPR

### Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR

### Necesidades insatisfechas



### Beneficios transversales



### Tiempo



Corto y mediano plazo

Crear programas de préstamos, subvenciones o subsidios para incentivar y financiar mejoras dirigidas a la resiliencia física de las viviendas existentes.

## Descripción

Esta acción ampliaría las oportunidades de financiamiento para los dueños de propiedades que buscan incorporar la resiliencia física a sus estructuras y moverse en dirección al cumplimiento de las reglamentaciones.

Existen muchos ejemplos de programas de incentivos similares en los Estados Unidos y en ciudades alrededor del mundo, que se adaptan a los mercados locales. La Ciudad de Nueva York tiene un sitio web fácil de usar llamado FloodHelpNY, que contiene información sobre una variedad de productos de préstamos y otros recursos dirigidos específicamente a propietarios de viviendas en zonas inundables. Aunque todavía no está autorizado en Puerto Rico, el programa PACE (Property Assessed Clean Energy) tiene historial probado de financiación de este tipo de mejoras en propiedades residenciales y comerciales. Varios lugares incorporan en sus programas PACE las necesidades específicas de su área geográfica, tales como la resistencia contra los vientos incluida en el programa PACE del Condado de Palm Beach en Florida.

## Posible líder

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

## Posibles colaboradores

Municipios; ONGs; organizaciones de base comunitaria; Cooperativas de Ahorro y Crédito; AFV

## Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR, fundaciones, Instituciones financieras de desarrollo comunitario

## Necesidades insatisfechas



## Beneficios transversales



## Tiempo



Corto tiempo

Crear programas de capacitación y desarrollo de destrezas en el campo de la construcción, con enfoque en la reparación de viviendas, reacondicionamiento, tecnologías y técnicas de construcción resilientes.

## Descripción

Una de las principales oportunidades que surgen de un desastre natural es la oportunidad de potenciar la escala masiva de reconstrucción necesaria y los fondos dirigidos a fomentar el crecimiento económico de las áreas afectadas.

Esta oportunidad solo se puede aprovechar si existe suficiente fuerza laboral diestra para realizar el trabajo que se necesita. En el sector de la vivienda, el desarrollo de códigos aprobados para la construcción de vivienda se debe complementar con un programa de capacitación para constructores locales sobre técnicas para realizar construcciones resistentes a vientos, inundaciones y sismos dictadas por el código, así como el uso de materiales y tecnologías de construcción sostenibles y apropiados para el área. Este tipo de programa no solo debe capacitar a la fuerza laboral local, sino también incluir una movilización de voluntarios y un programa de certificación para establecer un registro nacional de contratistas que estén calificados para construir viviendas, incluidos los constructores a pequeña escala. Mediante la capacitación y la educación, se asegura la contratación de arquitectos e ingenieros con licencia como parte de los esfuerzos de reconstrucción, según lo exige la ley.

## Posible líder

Departamento de la Vivienda de Puerto Rico

## Posibles colaboradores

Municipios; JP; organizaciones de base comunitaria; COR3

## Posibles fuentes de financiamiento

Municipios; JP; ONGs; organizaciones de base comunitaria; OCDVs; CIAPR; CAAPPR

## Necesidades insatisfechas



## Beneficios transversales



## Tiempo



Corto plazo

## Establecer un programa de rehabilitación de edificios en comunidades receptoras seleccionadas.

### Descripción

Basadas en las características de la comunidad seleccionada (i.e. tipos de viviendas, riesgos específicos del lugar y susceptibilidad a situaciones ambientales identificadas mediante el ejercicio de mapeo), el programa podría incluir una combinación de construcción nueva y estructuras reacondicionadas que cumplan con los códigos.

El programa debe incluir asistencia legal y financiera para los propietarios de viviendas para asegurar obtener el título de la propiedad cuando corresponda, ayuda para sustentar y documentar el cumplimiento con los estándares de construcción aprobados, movilización de la fuerza laboral local y programas para financiar la implementación e incentivar mejoras en la construcción. De ser necesario, el programa podría atender la necesidad de relocalizar o reubicar hogares dentro de una comunidad y explorar opciones creativas para crear nuevas y diversas opciones de vivienda y promover la densificación residencial en áreas seguras mediante unidades residenciales accesorias (ADUs, por sus siglas en inglés), reutilización adaptada de edificios existentes y nuevas estructuras multifamiliares. Sobre todo, el programa piloto debe tener participación directa de la comunidad.

### Posible líder

Municipios

### Posibles colaboradores

DV; ONGs y organizaciones de base comunitaria

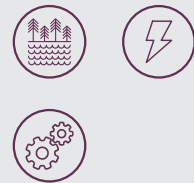
### Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR

### Necesidades insatisfechas



### Beneficios transversales



### Tiempo



Mediano y largo plazo



Elaborar y difundir un manual que proporcione orientación práctica para las reparaciones tipo “hágalo usted mismo” para realizar arreglos que mejoren la seguridad de la vivienda.

## Descripción

Entre un tercio y la mitad de todos los hogares en Puerto Rico sufrieron daños considerables o quedaron destruidos por el paso de los huracanes Irma y María.

Entre un tercio y la mitad de todos los hogares en Puerto Rico sufrieron daños considerables o quedaron destruidos por el paso de los huracanes Irma y María. Debido a la alta cantidad de informalidad en el sector de la vivienda en Puerto Rico, muchos de estos hogares no cualifican para recibir fondos federales de recuperación por desastres. Como resultado, muchos propietarios de viviendas están tomando el esfuerzo de reconstrucción en sus propias manos, financiando y realizando reparaciones por sí mismos o con la ayuda de constructores locales. Este fenómeno ha creado la necesidad de conocimiento en las comunidades sobre cómo diseñar y construir viviendas seguras, así como cómo aprovechar al máximo los fondos limitados. El grupo Enterprise Community Partners, en colaboración con un equipo diverso de expertos y sectores interesados, trabaja en la elaboración de un manual fácil de usar con enfoques establecidos, detalles estructurales e imágenes, dirigido a los dueños de propiedades unifamiliares o multifamiliares que desean hacer sus hogares más resistentes a peligros naturales. El manual permitirá a los propietarios de viviendas, arrendadores y propietarios de edificios a tomar decisiones informadas al elegir enfoques para reparar, reconstruir y comprar materiales. El manual también debe incluir capacitación profesional sobre diseño de rehabilitación y construcción para arquitectos e ingenieros. Luego de la elaboración y distribución del manual, se debe impartir capacitación a través de universidades locales, socios comunitarios y organizaciones.

## Posible líder

Enterprise  
Community Partners

## Posibles colaboradores

ACPR; UPR; DV; Laboratorio de Riesgo Urbano de la Universidad MIT; empresas de arquitectura; Programa Sea Grant de la UPR; ONGs

## Posibles fuentes de financiamiento

Fondos privados y de organizaciones filantrópicas; FEMA

## Necesidades insatisfechas



## Beneficios transversales



## Tiempo



Corto plazo

## Crear fondos comunes de seguros y fomentar la concienciación pública para aumentar el acceso y la utilización de seguros contra desastres.

### Descripción

Esta oportunidad se extiende a crear conciencia sobre los tipos de seguros, incluidas las pólizas que protegen a los residentes contra una variedad de impactos que existen en Puerto Rico.

Se debe dar énfasis a mejorar el acceso a programas de seguros asequibles. Muchos residentes siguen pensando que el Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones de FEMA les brindará suficiente cobertura. En última instancia, los esfuerzos deben producir calificaciones más altas en el sistema de clasificación de comunidades "Community Ranking System" de FEMA. Este programa podría implicar la creación de un fondo común de seguros para proveer mejor acceso a los fondos de recuperación para los hogares y las comunidades. Este tipo de programa podría crearse por medio de alianzas entre los bancos y las compañías de seguros, con la posibilidad de utilizar fondos de la Ley de Reinversión Comunitaria (CRA, por sus siglas en inglés) o de otras fuentes. El programa también debe combinarse con una estrategia detallada de mercadeo y educación, como la del sitio web FloodHelpNY de City for NYC Neighborhoods. Esta medida podría incluir organizaciones de base comunitaria autorizadas a administrar programas de micro préstamos. El uso de los socios antes mencionados podría aumentar sus depósitos y sus capacidades de préstamos.

### Posible líder

Oficina del Comisionado de Seguros de Puerto Rico

### Posibles colaboradores

FEMA; JP; DRNA; DV; Municipios

### Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR

### Necesidades insatisfechas



### Beneficios transversales



### Tiempo



Corto plazo

Implementar una campaña de comunicación para desarrollar una cultura de preparación y conciencia sobre emergencias en el hogar.

## Descripción

Esta medida podría incluir dos componentes distintos que podrían ejecutarse en conjunto:

- Una campaña de comunicación dirigida a desarrollar la preparación y la concienciación sobre una variedad de asuntos para estar mejor preparados para las emergencias.
- Un programa para alentar a las familias a establecer cuentas de ahorros para propósitos especiales que ayudarían a las familias de ingresos bajos y moderados a prepararse mejor y recuperarse de los impactos económicos.

Esto permitirá a las familias abastecerse de suministros y fortificar sus hogares antes de las emergencias, como las tormentas.

## Posible líder

Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico

## Posibles colaboradores

FEMA; JP; DRNA; DV; Municipios

## Posibles fuentes de financiamiento

CDBG-DR

## Necesidades insatisfechas



## Beneficios transversales



## Tiempo



Corto plazo

05

RECURSOS

---

# Glosario

## **Accesible**

Algo que tiene un buen acceso, que puede ser alcanzado o al que se puede llegar; que puede ser comprendido, que está al alcance de una persona para ser comprendido.

## **Alianza Público Privada (APP)**

Un acuerdo cooperativo entre dos o más sectores públicos y privados, típicamente a largo plazo. Estas asociaciones entre una agencia gubernamental y una empresa del sector privado se pueden usar para financiar, construir y operar proyectos, como redes de transporte público, parques y centros de convenciones.

## **Asequible**

Considerado dentro de los medios financieros.

## **Aumento en el nivel de mar**

Un aumento en el nivel medio del mar globalmente como resultado de un aumento en el volumen de agua en los océanos del mundo. Las dos causas principales del aumento global del nivel del mar son la expansión térmica causada por el calentamiento del océano (ya que el agua se expande a medida que se calienta) y un mayor derretimiento del hielo terrestre, como los glaciares y las capas de hielo.

## **Ausente**

Una persona que se espera o se requiere que esté presente en un lugar o evento pero no lo está.

## **Banco de terreno**

Una entidad gubernamental o no gubernamental establecida para mantener el título de propiedad, al

menos en parte, para reunir, gestionar temporalmente y disponer de terrenos baldíos con el fin de estabilizar los vecindarios y fomentar la reutilización o la reurbanización de la propiedad urbana.

## **Cambio climático**

Un cambio en el estado del clima que puede ser identificado (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) por cambios en el valor medio de sus propiedades y/o por la variabilidad de las mismas, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales, a forzamientos externos o a cambios antropógenos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso de la tierra (IPCC).

## **Capacidad**

La combinación de todas las fortalezas, los atributos y los recursos disponibles para un individuo, comunidad, sociedad u organización, que pueden utilizarse para lograr los objetivos establecidos.

## **Capacidad de adaptación**

La combinación de fortalezas, atributos y recursos disponibles para un individuo, comunidad, sociedad u organización que pueden usarse para prepararse y emprender acciones para reducir los impactos adversos, los daños moderados o explotar oportunidades beneficiosas.

## **Catastro**

Un registro de propiedad que muestra la extensión, el valor y la propiedad de la tierra para la tributación.

## **Cohesión social**

Tendencia de un grupo a estar en unidad mientras trabaja hacia una meta o para satisfacer las necesidades emocionales de sus miembros (Carron y Brawley, 2000).

### **Créditos contributivos para viviendas de bajos ingresos**

Incentivo fiscal destinado a aumentar la disponibilidad de viviendas para personas de bajos ingresos. El programa proporciona un crédito fiscal a los propietarios de proyectos de viviendas de alquiler de bajos ingresos recientemente construidas o sustancialmente rehabilitadas.

### **Desarrollo de vacíos urbanos**

American Planning Association define el desarrollo de vacíos urbanos como la reurbanización de parcelas vacías dentro de las áreas previamente construidas y optimiza las inversiones de infraestructura anteriores y consume menos tierra que de otro modo estaría disponible. Estas áreas ya cuentan con infraestructura pública, como transporte, agua, aguas residuales y otras utilidades.

### **Desarrollo sostenible**

Un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. La sostenibilidad ha surgido como el principio rector del desarrollo global a largo plazo. Compuesto por tres pilares, el desarrollo sostenible busca lograr de manera equilibrada, el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente.

### **Desastre**

Alteraciones graves del funcionamiento normal de una comunidad o una sociedad debido a los fenómenos físicos peligrosos que interactúan con las condiciones sociales vulnerables, dando lugar a efectos humanos, materiales, económicos o ambientales adversos generalizados que requieren una respuesta inmediata a la emergencia para satisfacer las necesidades humanas esenciales, y que puede requerir apoyo externo para la recuperación. Significa cualquier catástrofe natural (incluyendo cualquier huracán, tornado, tormenta, agua arrastrada por el viento, tsunami, terremoto, erupción volcánica, deslizamiento de tierra, tormenta de nieve o sequía), o, independientemente de la causa, cualquier incendio, inundación, o explosión, en

cualquier parte de Puerto Rico que, en la determinación del Presidente, cause daños de suficiente gravedad y magnitud como para justificar una asistencia por desastre importante para complementar los esfuerzos y recursos disponibles del estado, gobierno local y organizaciones de ayuda en casos de desastre para aliviar el daño, la pérdida, la dificultad o el sufrimiento causado por el mismo.

### **Deslizamiento**

Una masa de material que se ha desplazado por la gravedad, a menudo asistida por agua cuando el material está saturado. El movimiento de tierra, roca o escombros por una pendiente puede ocurrir rápidamente o puede implicar una falla lenta y gradual.

### **Efectividad**

El grado en que algo tiene éxito en lograr un resultado, éxito o propósito previsto o esperado.

### **Eficiencia**

Desempeño o funcionamiento de la mejor manera posible con la menor pérdida de tiempo y esfuerzo.

### **Espacio abierto**

Cualquier pedazo de terreno abierto que no está desarrollado (no tiene edificios u otras estructuras construidas) y es accesible al público.

### **Estructuras deterioradas**

Estructura que exhibe signos de deterioro objetivamente determinables y suficientes para constituir una amenaza para la salud humana, la seguridad y el bienestar público.

### **Exposición**

La presencia de personas; medios de subsistencia; especies o ecosistemas; funciones, servicios y recursos ambientales; infraestructura; o activos económicos, sociales o culturales en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente.

### **Flexible**

Implica que los sistemas pueden cambiar, evolucionar y adaptarse en respuesta a circunstancias cambiantes. Esto puede favorecer los enfoques descentralizados y modulares de la infraestructura o la gestión de los

ecosistemas. La flexibilidad puede lograrse mediante la introducción de nuevos conocimientos y tecnologías, según sea necesario. También significa considerar e incorporar los conocimientos y prácticas tradicionales de nuevas maneras.

### **Hogar**

La familia y asistencia, si corresponde.

### **Impacto**

Eventos repentinos y agudos que amenazan a una ciudad, incluyendo: huracanes, terremotos, inundaciones, brotes de enfermedades, ataques terroristas.

### **Inclusivo**

Enfatiza la necesidad de una consulta y compromiso de las comunidades, incluidos los grupos más vulnerables. Abordar los impactos y tensiones que enfrenta un sector, ubicación o comunidad aislada de los demás es una exclusión para la noción de resiliencia. Un enfoque inclusivo contribuye a un sentido de propiedad compartida o una visión conjunta para construir la capacidad de recuperación de la sociedad.

### **Infraestructura**

Conjunto de obras y servicios que se consideran fundamentales y necesarios para el establecimiento y funcionamiento de una actividad. Estos incluyen aspectos físicos y visuales de sistemas de comunicación, acueductos y alcantarillados, electricidad, instalaciones telefónicas y de salud, educación y recreación.

### **Ingenioso**

Implica que las personas y las instituciones pueden encontrar diferentes formas de lograr sus objetivos o satisfacer sus necesidades durante un shock o bajo estrés. Esto puede incluir invertir en la capacidad para anticipar las condiciones futuras, establecer prioridades y modos de respuesta, por ejemplo, movilizándolo y coordinando recursos humanos, financieros y físicos más amplios. El ingenio es fundamental para la capacidad de una sociedad de restaurar la funcionalidad de los sistemas críticos, potencialmente bajo condiciones severamente restringidas.

### **Integrado**

La alineación entre los sistemas promueve la coherencia



en la toma de decisiones y asegura que todos los esfuerzos se apoyen mutuamente para un resultado común. La integración es evidente dentro y entre los sistemas resilientes, y en su funcionamiento. El intercambio de información entre los sistemas les permite funcionar colectivamente y responder rápidamente a través de ciclos de retroalimentación más cortos a través de toda una sociedad.

### **Medida de hogares de bajos ingresos**

Un porcentaje fijo del ingreso familiar mediano ajustado, donde “ajustado” refleja el hecho de que las necesidades de un hogar aumentan a medida que aumenta el número de miembros del hogar. Se considera que un hogar es de bajos ingresos si su ingreso después de impuestos es menor que el porcentaje fijo de los ingresos medios después de impuestos de todos los hogares.

### **Mitigación**

(Para Riesgo) La disminución de los posibles impactos adversos de los riesgos físicos (incluidos los que son inducidos por el hombre) a través de acciones que reducen el peligro, la exposición y la vulnerabilidad. (para el cambio climático) Una intervención humana para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de los gases de efecto invernadero.

### **Necesidades insatisfechas**

Aquellas necesidades de comunidades o familias que no han podido ser atendidas por instituciones gubernamentales federales a consecuencia de un desastre.

### **Nivel base de inundaciones**

Requisito regulatorio para la elevación o la impermeabilización de las estructuras en función de la elevación calculada a la que se prevé que aumente el caudal durante la inundación base. BFE (nivel base de inundaciones) se muestran en los mapas de tasas de seguro contra inundaciones (FIRM) y en los perfiles de inundación.

### **Organización no gubernamental (ONG)**

Una entidad con una asociación que se basa en los intereses de sus miembros, individuos o instituciones. No es creado por un gobierno, pero puede funcionar en cooperación con el gobierno. Dichas organizaciones tienen un propósito público, no un beneficio privado.

### **Organización sin fines de lucro**

Una organización exenta de impuestos que sirve al interés público. En general, el objetivo de este tipo de organización debe ser caritativo, educativo, científico, religioso o literario. No declara ganancias y utiliza todos los ingresos disponibles después de los gastos operativos normales en servicio al interés público. Esta organización es un designado 501 (c) (3) o 501 (c) (4).

### **Poblaciones vulnerables**

Son los grupos y las comunidades en mayor riesgo como resultado de las barreras que experimentan a los recursos sociales, económicos, políticos y ambientales, así como las limitaciones debido a enfermedad o discapacidad.

### **Preparación**

Acciones tomadas para planificar, organizar, equipar, entrenar y ejercitar buscando construir y mantener las capacidades necesarias para prevenir, proteger, mitigar, responder y recuperarse de aquellas amenazas que representan el mayor riesgo.

### **Préstamos abusivos**

Son las tácticas fraudulentas, engañosas e injustas que algunas personas usan para engañar a las personas con préstamos hipotecarios que no pueden pagar.

### **Programas de adquisición**

La compra se produce cuando una agencia pública negocia la compra de viviendas de propietarios privados. Existen muchas razones diferentes para las adquisiciones: las viviendas pueden estar bloqueando un proyecto de construcción público o estar en un área peligrosa, como una llanura aluvial, donde existe un gran riesgo de daños costosos.

### **Programas de Recompra de Arrendamiento**

Una transacción en la cual el dueño de una propiedad vende un activo, típicamente bienes raíces, y luego lo arrienda nuevamente al comprador.

### **Programas de subvenciones**

Programas que proporcionan una suma de dinero otorgada por un gobierno u otra organización para un propósito particular. Estos programas son subvenciones



discrecionales o de fórmula y / o acuerdos de cooperación administrados por una agencia federal.

### **Reconstrucción**

La reconstrucción o el reemplazo de instalaciones residenciales, comerciales o industriales permanentes dañadas o destruidas en un desastre mayor, así como la construcción de infraestructura pública o privada a gran escala, la adición de mejoras comunitarias y / o el restablecimiento de una economía saludable.

### **Recuperación**

La recuperación de desastres es la fase del ciclo de gestión de emergencias que comienza con la estabilización del incidente y finaliza cuando la comunidad se ha recuperado de los impactos del desastre.

### **Redundante**

Se refiere a la capacidad adicional creada intencionalmente dentro de los sistemas para que puedan acomodar interrupciones, presiones extremas o aumentos repentinos en la demanda. Incluye diversidad: la presencia de múltiples formas de alcanzar una necesidad dada o cumplir una función particular. Los ejemplos incluyen redes de infraestructura distribuida y reservas de recursos. Las redundancias deben ser intencionales, rentables y priorizadas a escala de la sociedad, y no deben ser diseño externo o ineficiente.

### **Reequipamiento**

Refuerzo de estructuras para volverse más resistentes y resistentes a las fuerzas de los peligros naturales.

### **Reflectivo**

Aceptan la inseguridad y el cambio cada vez mayores en el mundo de hoy. Tienen mecanismos para evolucionar continuamente y modifican sus normas basados en evidencia emergente, en lugar de buscar soluciones permanentes basadas en el status quo. Como resultado, las personas y las instituciones examinan y aprenden sistemáticamente de sus experiencias pasadas y aprovechan este aprendizaje para tomar decisiones futuras.

### **Resiliencia**

La capacidad de los individuos, las comunidades, las instituciones, las empresas y sistemas de sobrevivir,

adaptarse y crecer, independientemente del tipo de tensión crónica y del impacto agudo que experimenten.

### **Riesgo**

Potencial de consecuencias en que algo de valor está en peligro con un desenlace incierto, reconociendo la diversidad de valores. A menudo el riesgo se representa como la probabilidad de acaecimiento de sucesos o tendencias peligrosos multiplicada por los impactos en caso de que ocurran tales sucesos o tendencias. Los riesgos resultan de la interacción de la vulnerabilidad, la exposición y el peligro.

### **Robusto**

Incluyen activos físicos bien concebidos, construidos y administrados, de modo que puedan soportar los impactos de los eventos de riesgo sin daño significativo. El diseño robusto anticipa fallas potenciales en los sistemas, tomando medidas para asegurar que las fallas sean predecibles, seguras y no desproporcionadas. Se evita activamente la dependencia excesiva de un único activo y la falla en cascada del diseño que pueden llevar al colapso catastrófico.

### **Seguro grupal**

Un acuerdo de distribución de riesgos de múltiples miembros donde las comunidades, el gobierno u otras organizaciones juntan sus fondos para financiar una exposición, responsabilidad, riesgo o alguna combinación de los tres.

### **Sistema de Información Geográfica**

Un marco para recopilar, administrar y analizar datos, ubicación espacial y organiza capas de información en visualizaciones usando mapas. Enraizado en la ciencia de la geografía, el GIS integra muchos tipos de datos.

### **Sistemas críticos**

Son aquellos en donde un fallo puede ocasionar pérdidas económicas significativas, daños físicos o en el peor de los casos amenazas a la vida humana.

### **Subsidio**

Una suma de dinero otorgada por el estado o un organismo público para ayudar a una industria o negocio mantener el precio bajo de un producto o servicio.



### **Susceptibilidad**

Predisposición de la sociedad y los ecosistemas a sufrir daños como consecuencia de las condiciones intrínsecas y contextuales que hacen plausible que dichos sistemas, una vez impactados, se colapsen o experimenten daños y daños mayores debido a la influencia de un evento de peligro.

### **Tenencia**

Una unidad de vivienda está ocupada por el propietario (incluida una cooperativa o unidad de condominio) si una persona cuyo nombre está en la escritura, hipoteca o contrato de compraventa vive en la unidad.

### **Tenencia de la tierra**

Tenencia de la tierra es la relación, definida en forma jurídica o consuetudinaria, entre personas, en cuanto individuos o grupos, con respecto a al terreno. Las reglas sobre la tenencia definen de qué manera pueden asignarse dentro de las sociedades los derechos de propiedad de la tierra. Definen cómo se otorga el acceso a los derechos de utilizar, controlar y transferir la tierra, así como las pertinentes responsabilidades y limitaciones.

### **Tensión crónica**

Las tensiones crónicas son desastres de movimiento lento que debilitan el tejido de una comunidad, ciudad o nación. Incluyen: alto desempleo, sobrecargado o ineficiente sistema de transporte público, violencia endémica, escasez crónica de alimentos y agua.

### **Valles inundables**

Terrenos llanos o semi-llanos normalmente secos y susceptibles a inundaciones por aguas provenientes de una fuente natural.

### **Vivienda informal**

Vivienda que el Estado no codifica o reconoce formalmente en su construcción, forma o tenencia.

### **Vulnerabilidad**

Propensión o predisposición a ser afectado negativamente. La vulnerabilidad comprende una variedad de conceptos y elementos que incluyen la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la falta de capacidad de respuesta y adaptación.

---

# Notas y referencias

1. Government of Puerto Rico. (2017). Build Back Better Puerto Rico. Accedido en [https://www.governor.ny.gov/sites/governor.ny.gov/files/atoms/files/Build\\_Back\\_Better\\_PR.pdf](https://www.governor.ny.gov/sites/governor.ny.gov/files/atoms/files/Build_Back_Better_PR.pdf)
2. Pasch, R.J et al. (2018). National Hurricane Center Tropical Cyclone Report: Hurricane María (AL 152017). Retrieved from [https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL152017\\_Maria.pdf](https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL152017_Maria.pdf)
3. U.S. Census Bureau, 2017. Population Estimates Annual Estimates of the Resident Population.
4. Center for Puerto Rican Studies. (2018). Puerto Rico Post Maria Report. Retrieved from <https://centropr.hunter.cuny.edu/events-news/rebuild-puerto-rico/puerto-rico-post-maria-report>
5. Estudios Técnicos, Inc. (2018). Puerto Rico: A New Reality.
6. United States Census Bureau. (2017). Household Income 2016: American Community Survey Briefs. Retrieved from <https://census.gov/content/dam/Census/library/publications/2017/acs/acsbr16-02.pdf>.
7. La quiebra, que fue posible bajo el Título III de la Ley PROMESA y promulgada por el Congreso el 30 de junio de 2016, le permitió al Congreso de los Estados Unidos imponer una Junta de Supervisión y Administración Financiera (FOMB, por sus siglas en inglés). El Presidente de los Estados Unidos nombró siete miembros para la Junta y el Gobernador de Puerto Rico designó a un miembro ex officio <https://juntasupervision.pr.gov/index.php/en/home/>
8. Viglucci, A. (2018). Half of Puerto Rico housing was built illegally, then came hurricane María. Obtenido en línea en: <http://www.miamiherald.com/news/nation-world/world/americas/article199948699.html>
9. La falta de datos correctos y confiables es, sin duda, un reto considerable para los procesos de planificación y recuperación.
10. Federal Emergency Management Agency. (2016). National Disaster Recovery Framework. Retrieved from [https://www.fema.gov/media-library-data/1466014998123-4bec8550930f774269e0c5968b120ba2/National\\_Disaster\\_Recovery\\_Framework2nd.pdf](https://www.fema.gov/media-library-data/1466014998123-4bec8550930f774269e0c5968b120ba2/National_Disaster_Recovery_Framework2nd.pdf)
11. Arup and Rockefeller Foundation. (2015). *City Resilience Index*. Retrieved from <https://assets.rockefellerfoundation.org/app/uploads/20160105134829/100RC-City-Resilience-Framework.pdf> and: <https://assets.rockefellerfoundation.org/app/uploads/20140410162455/City-Resilience-Framework-2015.pdf>

06

APÉNDICE



---

# Enfoque metodológico

El principal objetivo de la Comisión es producir una serie de recomendaciones accionables y oportunas para guiar el uso de recursos financieros filantrópicos, gubernamentales locales y federales dirigidos a la recuperación, tanto para reparar y reconstruir los sistemas críticos devastados por los huracanes Irma y María, como también para desarrollar una Isla resiliente físicamente, económicamente y socialmente. Para lograr esto, la Comisión aplicó dos marcos conceptuales principales para guiar el proceso de reimaginar la recuperación y la reconstrucción de Puerto Rico: el Marco Nacional de Recuperación de Desastres (National Disaster Recovery Framework, NDRF) de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) y el Marco de Ciudades Resilientes (City Resilience Framework, CRF)<sup>10</sup> de La Fundación Rockefeller<sup>11</sup>.

El NDRF de FEMA establece una plataforma común y un marco amplio respecto a cómo una comunidad formula, sostiene y coordina los esfuerzos de recuperación. El concepto de recuperación, en estas guías, incluye la restauración y el fortalecimiento de sistemas clave y recursos críticos para la estabilidad económica, la vitalidad y la sostenibilidad a largo plazo de las comunidades. Esos elementos de recuperación están organizados y coordinados bajo seis funciones de apoyo: 1) planificación comunitaria y desarrollo de capacidad, 2) recuperación económica, 3) servicios de salud y sociales, 4) vivienda, 5) sistemas de infraestructura y 6) recursos naturales y culturales. A raíz de los

huracanes Irma y María en 2017, este marco guiará todas las acciones federales de recuperación de desastres coordinadas por FEMA, en estrecha coordinación con otras agencias federales y puertorriqueñas.

El NDRF tiene como fundamento que la recuperación se extienda más allá de la mera reparación de estructuras dañadas. También promueve la continuidad o restauración de los servicios críticos que apoyan el bienestar físico, emocional y financiero de los miembros impactados de la comunidad. Entre esos servicios esenciales, figura la salud (incluyendo la salud mental), las capacidades y las redes de servicios humanos, los sistemas públicos y privados para apoyar y atender a la población discapacitada, los sistemas educativos, las redes sociales comunitarias, los recursos naturales y culturales, vivienda asequible y accesible, sistemas de infraestructura y conductores económicos a nivel local y regional. A su vez, estos elementos contribuyen a la reconstrucción de comunidades resilientes con la infraestructura física, social, cultural, económica y natural necesaria para hacer frente a las necesidades futuras.

El CRF de la Fundación Arup y Rockefeller brinda una visión más comprensiva sobre cómo se puede integrar la resiliencia al proceso de recuperación posdesastre de Puerto Rico. El CRF proporciona un marco conceptual para la resiliencia que es aplicable en diferentes escalas geográficas, incluidas las pequeñas naciones insulares. Este marco identifica siete cualidades de resiliencia: inclusiva, integrada, flexible, redundante, reflexiva, ingeniosa y robusta. Además de estas



Lajas, PR. Hector Cortés

cualidades, sugiere que la resiliencia se puede reforzar mediante la combinación de 12 factores categorizados en cuatro dimensiones: I) salud y bienestar de los individuos, II) economía y sociedad, III) infraestructura y ecosistemas y IV) liderazgo y estrategia. Los 12 factores incluyen: 1) salvaguardas efectivas para la vida y la salud humana, 2) medios diversos de subsistencia y empleo, 3) vulnerabilidad humana mínima, 4) movilidad y comunicaciones confiables, 5) prestación efectiva de servicios críticos, 6) exposición y fragilidad reducidas, 7) economía sostenible, 8) seguridad y estado de derecho comprensivos, 9) identidad colectiva y apoyo comunitario, 10) liderazgo y gestión efectiva, 11) actores empoderados, y 12) planificación integrada de desarrollo (ver Figura 6).

El NDRF sirvió como el marco principal para la planificación, ejecución y monitoreo de las acciones de recuperación y reconstrucción. Para reforzar ese enfoque, empleamos una versión modificada del CRF para analizar y priorizar las acciones de recuperación y reconstrucción con el mayor impacto de resiliencia.

Como se describe en la Sección I, la Comisión emprendió un ambicioso proceso participativo para alcanzar las metas y objetivos principales del proyecto

ReImagina Puerto Rico. Este proceso consistió en cuatro conjuntos de reuniones: el grupo asesor del sector público, los grupos de trabajo para cada uno de los seis sectores, los grupos focales comunitarios y las sesiones participativas de fotografía para jóvenes. Este proceso buscó reunir un conjunto de voces amplio y diverso, y facilitar las conversación entre estudiantes, grupos comunitarios, representantes del sector empresarial, funcionarios gubernamentales de alto nivel, académicos y otros líderes puertorriqueños para reimaginar un Puerto Rico más resiliente.

El grupo asesor del sector público estuvo integrado por funcionarios de alto nivel de las principales agencias gubernamentales de Puerto Rico y oficiales de varios municipios rurales y urbanos con representación de los principales partidos políticos en la Isla. Entre los participantes, estuvo representada la Junta de Planificación de Puerto Rico, el Departamento de Vivienda de Puerto Rico, la Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia, el representante de Puerto Rico ante la Junta de Supervisión y Administración Financiera y los alcaldes de Bayamón, Carolina, Cidra y Villalba, entre otros.

- 1. Liderazgo y gestión efectiva
- 2. Actores empoderados
- 3. Planificación integrada de desarrollo

- 4. Mínima vulnerabilidad humana
- 5. Medios diversos de subsistencia y empleo
- 6. Salvaguardas efectivas a la salud y la vida humanas



- 10. Exposición y fragilidad reducida
- 11. Prestación efectiva de servicios críticos
- 12. Movilidad y comunicaciones confiables

- 7. Identidad colectiva y apoyo comunitario
- 8. Seguridad y estado de derecho integrales
- 9. Economía sostenible



La Comisión dividió los grupos de trabajo entre los siguientes seis sectores clave: 1) vivienda, 2) energía, 3) infraestructura física, 4) salud, educación y servicios sociales, 5) desarrollo económico e 6) infraestructura natural. Cada uno de esos sectores tiene relación directa con todas las áreas funcionales de apoyo para la recuperación bajo el NDRF, según se describe en la Figura 7.

El propósito de los grupos de trabajo fue facilitar una discusión técnica entre expertos y líderes empresariales y comunitarios de Puerto Rico para identificar acciones

dirigidas a la recuperación y reconstrucción resiliente del sector. Ese proceso incluyó tres reuniones del grupo de trabajo, en las que participaron concedores y líderes con la intención de definir una serie de recomendaciones para impulsar acciones de recuperación que satisfagan necesidades presentes y futuras.

La primera reunión se enfocó en identificar necesidades y oportunidades, con el fin de generar un primer borrador de la lista de temas prioritarios, metas para la recuperación y oportunidades para promover políticas/acciones resilientes. Antes de la segunda reunión, los participantes presentaron medidas existentes y nuevas estrategias que deberían considerarse para atender las necesidades y prioridades definidas durante la primera reunión. Luego, en el segundo encuentro, se identificaron aquellas acciones con mayor potencial de impacto en su grupo de trabajo y los efectos que podrían tener sobre las necesidades de los otros grupos de trabajo. Los participantes de la tercera reunión afinaron las recomendaciones propuestas, y aplicaron el lente de la resiliencia a dichas acciones para determinar las recomendaciones finales.

Desarrollar las recomendaciones para la recuperación resiliente de Puerto Rico conlleva los siguientes criterios de análisis en el contexto de la Isla:





Reconocer la división urbana y rural de la Isla para identificar oportunidades de desarrollo económico resiliente para comunidades rurales como a los centros urbanos.



Establecer cómo las acciones recomendadas reflejan las cualidades de la resiliencia (inclusiva, integrada, flexible, redundante, reflexiva, ingeniosa, robusta).



Atender problemas de equidad, transparencia y sostenibilidad.



Considerar la variedad de ecosistemas presentes en la Isla, y los desafíos y oportunidades que cada uno presenta. Es imperativo, por ejemplo, considerar el estado de la capacidad de adaptación de los ecosistemas costeros y de los bosques del interior para proporcionar servicios ecosistémicos en un clima cambiante.



Incorporar las realidades sociales, económicas y geográficas de Puerto Rico (ej., ¿es financiable la recomendación? ¿es culturalmente aceptable? ¿es políticamente viable?).



Reconocer que Puerto Rico está rodeado de agua, con exposición a riesgos climáticos; considerar su dependencia de una industria manufacturera especializada, su dependencia excesiva en la importación de bienes, el alto costo de la infraestructura, y su dependencia excesiva de recursos naturales limitados.

febrero

ASESORES DEL  
SECTOR PÚBLICO

1ra reunión del  
Grupo Asesor del  
Sector Público

GRUPOS DE  
TRABAJO

1ra  
reunión  
de Grupos  
de Trabajo:  
identificación de  
oportunidades

ALCANCE Y  
COLABORACIÓN  
COMUNITARIA

Fotografía  
participativa para  
los jóvenes  
(1ra sesión)

Fotografía  
participativa para  
los jóvenes  
(2da sesión)

F8

PROCESO PARTICIPATIVO DE REIMAGINA PUERTO RICO. LAS DIVERSAS REUNIONES Y DISCUSIONES ENTRE EL GRUPO ASESOR DEL SECTOR PÚBLICO, LOS GRUPOS DE TRABAJO Y LOS GRUPOS FOCALES COMUNITARIOS AYUDARON A FORMULAR Y VALIDAR LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTE INFORME.

El proceso de alcance y colaboración comunitaria se dividió en dos grupos de actividades, las cuales se llevaron a cabo en seis regiones de la Isla. Estas regiones fueron estratégicamente seleccionadas para cubrir todas las áreas de la Isla, incluida la división urbana/rural y otras características geográficas, sociales y culturales.

La primera actividad fue el programa participativo de fotografía para jóvenes en seis escuelas distintas a través de la Isla (una en cada región). Durante esa actividad, los estudiantes tuvieron la oportunidad de identificar activos que consideran esenciales para

mantener y mejorar sus comunidades. El objetivo de estas actividades participativas era permitirles a los estudiantes identificar, a través de la fotografía, desafíos notables de resiliencia y recuperación en sus comunidades. Este proceso también incluyó un foro, en el cual los estudiantes pudieron presentar sus fotos, mientras los familiares y miembros de la comunidad comentaron y elaboraron sobre la importancia de cambiar/mejorar aspectos específicos de su entorno después de los huracanes.

La segunda actividad colaborativa estuvo constituida por grupos focales comunitarios en cada una de las seis



regiones. Se llevaron a cabo dos sesiones adicionales de grupos focales, una para organizaciones filantrópicas y no gubernamentales para concertar una perspectiva que abarcara toda la Isla, y otra para la diáspora puertorriqueña en Orlando, Florida, ciudad a la que emigró la mayoría de los puertorriqueños el año pasado. El objetivo de los grupos focales fue incorporar sus voces en el desarrollo del informe, entender las perspectivas de toda la Isla en torno a la recuperación y la resiliencia, y validar los resultados de los grupos de trabajo a través de actividades participativas y procesos de priorización. Durante esas reuniones, los participantes expresaron sus

puntos de vista e inquietudes respecto a los impactos de los huracanes y discutieron las oportunidades que debíamos considerar, mientras validábamos los resultados de los grupos de trabajo. Sus comentarios fueron utilizados para elaborar y afinar necesidades, metas, oportunidades y acciones de cada grupo de trabajo.

La información derivada del proceso de alcance y colaboración comunitaria fue parte integral de las discusiones durante las reuniones de los grupos de trabajo, y sirvió en definitiva como base para las recomendaciones presentadas en este informe (ver Figura 8).





PATROCINADO POR:

**OPEN SOCIETY  
FOUNDATIONS**



**FORD  
FOUNDATION**

PIONEERED BY THE  
ROCKEFELLER FOUNDATION

**100 RESILIENT CITIES**



**The  
ROCKEFELLER  
FOUNDATION**



[reimaginapuertorico](#)



[reimaginapr](#)



[info@resilientpuertorico.org](mailto:info@resilientpuertorico.org)



[www.reimaginapuertorico.org](http://www.reimaginapuertorico.org)