

**Publicación especial 1190GB-1 de
NIST**

**Informe de Referencia 1:
Caracterización de la Población**

Esta publicación está disponible de forma gratuita
en el siguiente sitio web:
<http://doi.org/10.6028/NIST.SP.1190GB-1>

Publicación especial 1190GB-1 de NIST

Informe de Referencia 1 Caracterización de la Población

Esta publicación está disponible de forma gratuita en el siguiente sitio web:
<http://doi.org/10.6028/NIST.SP.1190GB-1>

Septiembre de 2016



Departamento de Comercio de los Estados Unidos
Penny Pritzker, secretaria

Instituto Nacional de Estándares y Tecnología
Willie May, subsecretario de comercio de Estándares y Tecnología y director

Es posible que se nombren ciertas entidades comerciales, equipos o materiales en el presente documento para describir un procedimiento o un concepto experimental de manera adecuada. El propósito de tal identificación no es sugerir la recomendación o el respaldo por parte del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología, ni tampoco indicar que las entidades, los materiales o los equipos son necesariamente la mejor opción disponible para lograr el objetivo.

Publicación especial 1190GB-1 a nivel nacional del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología
Publicación especial del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología 1190GB-1, 10 páginas
(septiembre de 2016)
CODEN: NSPUE2

Esta publicación está disponible de forma gratuita en el siguiente sitio
web: <http://doi.org/10.6028/NIST.SP.1190GB-1>

Informe de Referencia 1: Caracterización de la Población

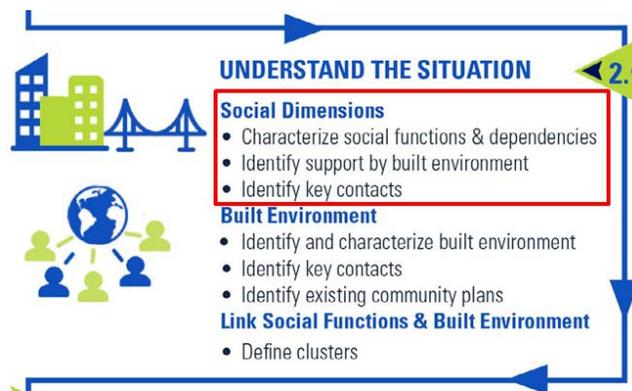
Sección(es) correspondiente(s)
de la Guía:

Volumen 1, Sección 3.1, Caracterización de la población, pp. 32-33

Volumen 2, Sección 10.1, Introducción, p. 10

Los Informes de Referencia complementan la Guía de Planificación de Resiliencia Comunitaria para Edificios y Sistemas de Infraestructura (NIST SP1190)

1. Objetivo y alcance



Este Informe de Referencia proporciona fundamentos y orientación adicionales con respecto a la primera parte del Paso 2 de la Guía “Caracterización de las funciones y dependencias sociales”, que comienza con “Caracterización de la población”. El público objetivo es el grupo de trabajo de las dimensiones sociales del equipo de planificación colaborativo. Se les brinda información para que la utilicen al hablar con los expertos locales que interpretan los datos sociales y económicos. Se ofrece una orientación adicional para aquellos que utilizan los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para trazar mapas y presentar diferentes tipos de información espacial.

Este Informe de Referencia resume la importancia de esta tarea en la planificación de resiliencia y menciona las actividades básicas que se deben realizar para caracterizar la población. También brinda sugerencias acerca de cómo puede abordar este proceso la comunidad (p. ej. tipos de especialización necesaria y dónde encontrarla en los departamentos, agencias u organizaciones locales y regionales). El Informe de Referencia incluye ejemplos de los tipos de indicadores y mediciones sociales y económicos que se puede utilizar para caracterizar la población, así como las fuentes seleccionadas de estos datos y recursos adicionales para llevar a cabo un análisis más avanzado.

2. ¿Por qué es necesario que la comunidad realice una caracterización de su población?

En primer lugar, el equipo de resiliencia de la comunidad se enfoca en las necesidades básicas y urgentes de los miembros de la comunidad. El equipo de resiliencia recopila esta información para alcanzar distintas metas:

- Priorizar las necesidades humanas.
- Determinar los medios para medir las mejoras.
- Evaluar los peligros y mitigar los riesgos.

- Establecer objetivos de tiempo de recuperación.
- Determinar objetivos de desempeño.
- Desarrollar planes de resiliencia.
- Llevar a cabo evaluaciones.
- Mejorar de manera continua el programa de resiliencia.

Como se menciona a lo largo de la Guía, en las comunidades resistentes, las funciones y necesidades sociales de la comunidad y sus miembros dan lugar al requisito del entorno construido. La caracterización de la población de una comunidad, la primera parte del Paso 2 de la Guía, también se puede definir como el uso de los datos para describir a una comunidad y sus habitantes de manera sistemática. Las comunidades también pueden complementar los datos disponibles con su conocimiento sobre la población de la comunidad y los factores significativos/resultados esperados. Esta caracterización también se puede emplear para analizar las necesidades futuras potenciales de una comunidad a medida que cambia con el tiempo.

De igual manera que las comunidades necesitan comprender las fortalezas y vulnerabilidades de sus edificios, medios de transporte, comunicaciones y otros sistemas, también deben ser abiertas y reconocer sus capacidades y vulnerabilidades con respecto al entorno social. Por ejemplo, las comunidades deben comprender dónde viven sus poblaciones vulnerables (p. ej. las personas con bajos ingresos, adultos mayores, arrendatarios, individuos que no hablan o leen inglés y personas con opciones limitadas de transporte) y si las concentraciones de dichas poblaciones son más vulnerables debido a su ubicación física en el contexto del entorno construido (p. ej. vivir en zonas inundables, habitar viviendas antiguas o de baja calidad que posiblemente no tengan acondicionamiento contra sismos, o no tener un acceso adecuado al transporte).

Además de evaluar y caracterizar a su población actual, los que participan en la planificación de resiliencia deben reconocer cómo puede cambiar su comunidad a lo largo del tiempo en cuanto a vulnerabilidad social e infraestructura. Por ejemplo, es posible que aumente la demanda de transporte y otros sistemas para brindar apoyo a los adultos mayores durante las evacuaciones o la recuperación tras un evento peligroso. De manera similar, si se prevé que habrá un aumento de la población que no habla inglés de una comunidad, los planificadores deben tener en cuenta cómo esto afecta la comunicación de riesgos en la mitigación de peligros y otras medidas de resiliencia. Otra forma de contribuir al momento de informar las decisiones sobre mitigación es comprender otros aspectos del crecimiento de la población y la disminución de la urbanización de la comunidad, así como conocer dónde tienen lugar estos cambios. Comprender estos factores, entre otros, a medida que evolucionan en el tiempo es fundamental para la planificación de resiliencia a largo plazo.

3. ¿Qué se debe hacer para caracterizar la población de una comunidad?

La caracterización de la población implica recopilar y revisar los datos y la información existentes acerca de la comunidad y, en algunos casos, recolectar datos adicionales solicitados por el equipo de planificación colaborativo. Algunos de los tipos de información necesarios en esta etapa del proceso son los siguientes: la demografía de la población (p. ej. edad, salud, educación, ingresos, situación de empleo e idioma); los indicadores económicos (p. ej. las industrias presentes en la comunidad y los principales tipos de empleo); los indicadores más específicos sobre las vulnerabilidades sociales (p. ej. problemas de movilidad, alquiler, seguro médico y vivir o trabajar en zonas propensas a los peligros); otras medidas relacionadas con la resiliencia (p. ej. el compromiso y la conectividad de una comunidad y los niveles de confianza dentro de esta). Estos datos se pueden vincular con las ubicaciones geográficas mediante el SIG y, lo que es más importante, con los distintos aspectos del entorno construido. Sin embargo, es posible que dicha vinculación se dificulte si los datos disponibles se proporcionan con distintas escalas geográficas, como parcelas o condados. Algunos factores pueden ser dependientes si la ubicación es compartida (p. ej. el ingreso promedio y los tipos de vivienda), mientras que otros requerirán mayor información para comprender las dependencias. Si se logran establecer vínculos entre el entorno social y el construido, se puede generar una visión general más completa de la comunidad para identificar las dependencias entre las dimensiones sociales de una comunidad y los edificios, los sistemas energéticos, el agua, las aguas residuales, el transporte y las comunicaciones.

Muchas comunidades utilizan el SIG para presentar datos sociales superpuestos en el entorno construido, lo que ayuda a enfatizar de manera gráfica las vulnerabilidades y fortalezas para utilizarlas en la planificación de resiliencia (ver Figura 1).



Se pueden integrar distintos tipos de datos en los mapas del SIG, incluidas las parcelas, la zonificación del uso del suelo, los rasgos topográficos, los humedales, la distribución demográfica, el uso del suelo/la cubierta terrestre, los edificios, los sistemas de infraestructura (p. ej. el transporte, el agua, las aguas residuales y las comunicaciones), entre otros. El uso del SIG para presentar datos sociales superpuestos en el entorno construido ayuda a enfatizar de manera gráfica las vulnerabilidades y fortalezas para utilizarlas en la planificación de resiliencia. Esto permite identificar con mayor facilidad las tendencias y relaciones espaciales, lo que a su vez hará posible que las comunidades puedan comprender mejor las características de su población.

Figura 1. Ejemplo de las capas de un Sistema de Información Geográfica [Adaptado y regraficado, condado de Ontario, Nueva York, 2016]

4. ¿Cómo puede realizar la comunidad una caracterización de su población?

La tarea de caracterizar la población es adecuada para el grupo de trabajo de las dimensiones sociales del equipo de planificación colaborativo, como parte de su trabajo para identificar, debatir y reportar las necesidades y prioridades sociales de la comunidad. Como parte de esta medida, es posible que el grupo de trabajo de las dimensiones sociales solicite la ayuda de distintas entidades locales y regionales, como los departamentos de planificación de la ciudad o el condado, que cuentan con el conocimiento necesario para acceder, proporcionar e interpretar los datos sociales y económicos. Además, puede que el grupo de trabajo se contacte con centros de investigación, cámaras de comercio, empresas consultoras, institutos de enseñanza superior de la zona (p. ej. los departamentos de comercio, economía, geografía, planificación, ciencias políticas, administración pública y sociología de las universidades e institutos terciarios de la comunidad), y otras organizaciones que cuentan con datos y capacidades de análisis en la zona y que probablemente tengan un interés creado en apoyar las actividades de resiliencia de la comunidad. También es posible que sea de ayuda invitar a las personas que cuentan con este conocimiento a que contribuyan como miembros oficiales del grupo de trabajo de las dimensiones sociales.

En la mayoría de los casos, los datos básicos necesarios para caracterizar la población están disponibles en internet y sin costo para los usuarios en la Oficina del Censo de los Estados Unidos (<http://www.census.gov/>). En otros casos, es posible que la información necesaria para la planificación de resiliencia requiera una recopilación de datos más exhaustiva, como se indica

posteriormente en la Sección 3.4 de este Informe de Referencia. A continuación, se mencionan algunos ejemplos de fuentes de datos útiles.

Fuentes de datos posibles para caracterizar la población de una comunidad:

- Oficina de Análisis Económicos <http://bea.gov/>
- Centros de Servicios de Medicare y Medicaid <https://www.cms.gov/>
- Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano <http://portal.hud.gov/hudportal/HUD>
- Departamento de Justicia <https://www.justice.gov/>
- Administración de Recursos y Servicios de Salud <http://www.hrsa.gov/>
- Instituto para la Métrica y Evaluación de la Salud <http://www.healthdata.org/>
- Servicio de Impuestos Internos <https://www.irs.gov/>
- Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense (ACS, por sus siglas en inglés) de la Oficina del Censo de los Estados Unidos <https://www.census.gov/programs-surveys/acs/>
- Censo de religión de los Estados Unidos <http://www.rcms2010.org/>

Es posible que los datos o la información necesarios para realizar un análisis más exhaustivo estén disponibles pero en un formato que no sea útil o fácil de usar. Por otro lado, es posible que los datos existan pero tengan un costo. También es posible que los datos estén disponibles pero que no se los haya analizado en el contexto de planificación de resiliencia, lo que implica que sea necesario realizar un análisis más extenso. En estas situaciones, el conocimiento externo podría cobrar especial importancia en las medidas de planificación, como se indicó anteriormente.

Las secciones que siguen abordan los datos sociales que pueden ser útiles para el equipo de planificación colaborativo. Este último debería buscar la asesoría de los expertos locales para perfeccionar y adaptar la lista de lo que se necesita para informar el proceso de planificación de su comunidad específica. Además, es esencial que verifiquen los datos con respecto a la realidad actual de la comunidad. Incluso los datos que tengan cinco años de antigüedad pueden ser imprecisos. También hay que tener en cuenta que posteriormente en el proceso estos datos se vinculan con las ubicaciones geográficas para identificar visualmente las posibles fortalezas y vulnerabilidades de las zonas específicas de la comunidad, así como también las dependencias de estas características de la población dentro del entorno construido.

4.1. Demografía de la población

Preguntas de ejemplo:

¿Cómo se puede utilizar la demografía de la población para respaldar la planificación de resiliencia de la comunidad?

- ¿Existen concentraciones geográficas de poblaciones vulnerables en la comunidad, tales como hogares de bajos ingresos, adultos mayores (65 años o más), individuos con discapacidades, y otros? De ser así, ¿dónde se encuentran estas poblaciones? ¿Por qué es posible que sus ubicaciones aumenten aún más su vulnerabilidad en el caso de que suceda un desastre?
- ¿En qué medida están representadas las poblaciones identificadas como vulnerables en la planificación de resiliencia de la comunidad?
- ¿Hay alguna población grande que no hable inglés en la comunidad? De ser así, ¿se encuentra concentrada geográficamente en zonas específicas? ¿En qué medida está representada esta población en la planificación de resiliencia de la comunidad?
- ¿En qué medida los residentes tienen acceso al transporte en una emergencia? ¿Hay concentraciones geográficas de poblaciones que no tienen la capacidad de evacuar en caso de que suceda un desastre?
- ¿En qué medida los residentes de la comunidad pueden acceder a la información en internet sobre las actividades de planificación de resiliencia de la comunidad? ¿Esta posibilidad de acceder también incluye a las poblaciones vulnerables?

Para responder las preguntas anteriores, existen algunos indicadores demográficos básicos y comunes relacionados con la planificación de resiliencia que a menudo se utilizan para caracterizar la población, especialmente para identificar las vulnerabilidades de la comunidad (Tabla 1). El grupo de trabajo de las dimensiones sociales puede decidir comenzar el proceso al examinar este tipo de información fácilmente accesible. Al progresar, el grupo puede expandir sus esfuerzos si se necesita una mayor cantidad de datos para comprender mejor el entorno social en el que trabajan.

Tabla 1. Ejemplos de la demografía de la población

Demografía
% de población (25 años o más) con título de secundaria o equivalente
% de población (25 años o más) con un título de grado de cuatro años o superior
Cantidad de unidades de vivienda ocupadas por los propietarios con respecto a número específico (p. ej. 1000/10 000)
% de población que vive en el mismo condado que el año anterior
Tasa de participación de votación
% de hogares con servicio telefónico disponible
% de hogares con acceso a internet
% de hogares con al menos un vehículo
Cantidad de organizaciones sin fines de lucro per cápita
Esperanza de vida
% de hogares con un ingreso inferior a \$ 35 000
% de hogares con un ingreso superior a \$ 100 000
Ingreso medio de los hogares (en dólares)
Coefficiente de pagos por transferencia* con respecto a los ingresos obtenidos
% de hogares que reciben cupones para alimentos/beneficios de SNAP
Tasa de desempleo
Tasa de pobreza
% de población que no tiene seguro médico
% de población menor de 18 años
% de población mayor de 65 años
% de población con discapacidades
% de población lingüísticamente aislada (que no hablan inglés)
Tasa de crímenes violentos

*Seguridad social y asistencia pública

Gran parte de la información demográfica básica que se necesita para la planificación de resiliencia también coincide con los índices y las mediciones desarrollados por los investigadores para comprender la vulnerabilidad y la resiliencia.¹ Por ejemplo, las mediciones generalmente relacionadas con la vulnerabilidad de la comunidad incluyen la tasa de pobreza; la desigualdad de ingresos; la tasa de delincuencia; el porcentaje de hogares o poblaciones que están lingüísticamente aisladas, tienen discapacidades, no cuentan con seguro médico, tienen 65 años o más o tienen menos de 18 años; y la fragmentación política en función de la cantidad de jurisdicciones políticas en una comunidad.

La resiliencia implica una población bien informada, el apego de la comunidad, un compromiso cívico y una salud poblacional. Las mediciones de estos aspectos de resiliencia incluyen, entre otras, el porcentaje de la población que vive en el mismo condado que el año anterior, el porcentaje de unidades de vivienda ocupadas por los propietarios, el porcentaje de la población con un nivel de educación superior a un título universitario, la esperanza de vida, la tasa de participación de votación y la cantidad de organizaciones sin fines de lucro per cápita.

3.2 Indicadores económicos

Preguntas de ejemplo: Uso de indicadores económicos para considerar preguntas relacionadas con la resiliencia durante la planificación de resiliencia
<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué es el “bienestar económico” de la comunidad? ¿La economía está creciendo? ¿O está en recesión?• ¿La comunidad es económicamente diversa o depende en gran medida de un solo tipo de negocio o industria?• ¿La clientela de la comunidad es diversa?• ¿Los negocios e industrias principales están ubicados en zonas propensas a los peligros en la comunidad?• ¿Cómo se pueden utilizar los datos de la economía y el entorno de negocios de la comunidad para respaldar la planificación de resiliencia de la comunidad?• ¿La presencia federal es fuerte en la comunidad? De ser así, ¿cómo se involucra en la planificación de resiliencia?• ¿Hay negocios e industrias específicos que actualmente no participen en la planificación de resiliencia y que tengan un interés creado en respaldar estas medidas? De ser así, ¿quiénes son sus representantes y de qué manera participan en el proceso?

El grupo de trabajo de las dimensiones sociales también tiene que recopilar información acerca del perfil económico general de la comunidad para abordar los asuntos indicados anteriormente. Por ejemplo, al incluir los planes de desarrollo económico a corto y largo plazo de la comunidad en la planificación de resiliencia, el grupo de trabajo estará mejor posicionado para integrar distintos componentes para reforzar sus beneficios mutuamente. Si el equipo de planificación colaborativo lo considera necesario, puede realizar un análisis económico más exhaustivo. La Tabla 2 muestra ejemplos de indicadores económicos que se consideran importantes para comprender la resiliencia de la comunidad.²

¹ Para obtener información adicional acerca de la evaluación de la vulnerabilidad y la resiliencia, consulte los siguientes ejemplos: Cutter et. Al 2003, 2010, 2014; Miller, Johnson, and Dabson 2016; Miles and Chang 2013; Norris et al. 2008; Peacock 2009; Peacock et al. 2008; Pfefferbaum, Pfefferbaum, and Van Horn 2011; Renschler et al. 2010; Rupasingha and Goetz 2008; Sherrieb, Norris, and Galea 2010.

² Para obtener información adicional con respecto a los indicadores económicos, consulte Cutter et al. 2014; Miles and Chang 2013; Miller, Johnson, and Dabson 2016; Peacock et al. 2008; Pfefferbaum, Pfefferbaum, and Van Horn 2011; Renschler et. al 2010.

Tabla 2. Ejemplos de indicadores económicos

Indicador
% de las industrias grandes y pequeñas según el tipo
% de los negocios grandes y pequeños según el tipo
% de ocupaciones según el tipo
% de unidades de vivienda ocupadas por los propietarios
Tasa de empleo/desempleo
Diversidad económica
Migración neta
% de empleados que no son de la industria de la agricultura, pesca, silvicultura, industria extractiva o turismo
Igualdad de ingresos entre géneros
Igualdad de ingresos entre razas/origen étnico (coeficiente de Gini negativo)
Coeficiente de negocios grandes y negocios pequeños
Cantidad de comercios minoristas grandes cada 10 000 personas
Cantidad de organismos de expedición de licencias
Cantidad de sindicatos
Cantidad de empresas de selección de personal
Cantidad de centros de empleo/profesionales
Cantidad de asociaciones profesionales

3.3 Indicadores de capital social

Preguntas de ejemplo: ¿Cómo respaldan los indicadores de capital social la planificación de resiliencia y las actividades relacionadas en una comunidad?
<ul style="list-style-type: none"> ● ¿Qué revelan los datos sobre el capital social con respecto al nivel de compromiso y participación de la comunidad en los servicios comunitarios y organizaciones religiosas/culturales locales? ● ¿Qué revelan los datos sobre el capital social con respecto al nivel de interacción social en la comunidad? ● ¿Qué revelan los datos sobre el capital social con respecto al nivel de apego de los residentes a la comunidad? ● ¿Qué sugieren los datos sobre la confianza con respecto a la comunidad y sus necesidades en el contexto de la planificación de resiliencia? ● ¿De qué manera esta información acerca del capital social de la comunidad se puede aprovechar o utilizar en el contexto de la planificación de resiliencia de la comunidad? ● ¿De qué manera las actividades de planificación de resiliencia pueden contribuir al capital social en la comunidad?

Cómo se mencionó en la Guía, el capital social tiene un papel importante en la resiliencia de la comunidad (ver Volumen II, Sección 10.2). El capital social describe las redes y las relaciones que conectan a los miembros de una comunidad, lo que incluye la extensión y la interconexión de las redes sociales dentro de la comunidad, los niveles de compromiso cívico y la

confianza interpersonal, interinstitucional y organizacional³. Como se mencionó anteriormente, una cantidad cada vez mayor de estudios indica que las comunidades que cuentan con una población saludable y con buena educación, un sentimiento de apego hacia la comunidad y un compromiso cívico activo (entre otras características) están mejor preparadas para responder ante los desastres y recuperarse de ellos [Aldrich y Meyer 2014; Cutter et al. 2014; Groen y Polivka 2010; Miller, Johnson y Dabson 2016; Ritchie y Gill 2007; Sanders et. al 2003]. La Tabla 3 ofrece ejemplos de indicadores de capital social.⁴ Si bien muchos de estos indicadores están disponibles de forma generalizada (p. ej. la cantidad de organizaciones cívicas, organizaciones sin fines de lucro y organizaciones religiosas), es posible que no sea así en el caso de otras mediciones (p. ej. el nivel de confianza dentro de una comunidad y la participación de sus miembros en las reuniones comunitarias) y pueden requerir la recopilación de datos adicionales si la comunidad desea ahondar más en estos asuntos.

Tabla 3. Ejemplos de indicadores del capital social

Indicador
Cantidad de organizaciones cívicas y políticas con respecto a un número específico (p. ej. 1000/10 000)
Cantidad de organizaciones sin fines de lucro registradas/no registradas con respecto a un número específico (p. ej. 1000/10 000)
Cantidad de seguidores religiosos con respecto a un número específico (p. ej. 1000/10 000)
Cantidad de organizaciones religiosas con respecto a un número específico (p. ej. 1000/10 000)
Número de centros recreativos (p. ej. centros de bolos, gimnasios, clubes de golf y organizaciones deportivas)
Cantidad de centros artísticos y culturales con respecto a un número específico (p. ej. 1000/10 000)
Cantidad de asociaciones profesionales y comerciales con respecto a un número específico (p. ej. 1000/10 000)
Cantidad de votantes registrados con respecto a un número específico (p. ej. 1000/10 000)
% de participación electoral en las elecciones presidenciales
% de población que vive en el mismo condado que el año anterior
Tasas de respuesta de la encuesta decenal de población y vivienda (2000) de la Oficina del Censo de los Estados Unidos
Cantidad de unidades de vivienda ocupadas por los propietarios con respecto a número específico (p. ej. 1000/10 000)
Tasa de delitos contra la propiedad
% de individuos que participaron en un comité de una organización local en el último año
% de individuos que actuaron como funcionario de un club u organización en el último año
% de individuos que asistieron a una reunión pública sobre la ciudad o asuntos escolares en el último año
% de individuos que creen que “se puede confiar en la mayoría de las personas”
% de individuos que creen que “la mayoría de las personas son honestas”

³ The National Academies 2006; Aldrich and Meyer 2014

⁴ Para obtener información adicional acerca de la evaluación del capital social, consulte los siguientes ejemplos: Cutter et al. 2014; Miller, Johnson, and Dabson 2016; Miles and Chang 2013; Norris et al. 2008; Peacock et al. 2008; Pfefferbaum, Pfefferbaum, and Van Horn 2011; Rupasingha and Goetz 2008; Sherrieb, Norris, and Galea 2010.

3.4 Recopilación de datos adicionales

Después de recopilar y revisar los datos básicos como los que se describieron anteriormente, es posible que el grupo de trabajo necesite más información para identificar y priorizar las necesidades específicas de la comunidad. Es posible que esto implique la recopilación de datos directamente de los miembros de la comunidad en lugar de basarse únicamente en la información existente. Estos datos se pueden recopilar al organizar reuniones públicas, realizar audiencias o enviar comentarios públicos. Algunos métodos más formales incluyen entrevistas con representantes de las poblaciones marginadas y vulnerables, encuestas en la comunidad o grupos de discusión, para lo cual se deberá consultar con profesionales. Por ejemplo, el grupo de trabajo puede buscar la ayuda de expertos de una universidad de la zona o empresas consultoras locales. Es importante tener en cuenta que los resultados de la evaluación pueden influenciar qué proyectos se implementarán, cómo se comparte la información y el compromiso de la comunidad en cada etapa.

3.5 Pasos siguientes en la caracterización de la población: trazar mapas del SIG y priorizar necesidades

Una vez que el grupo de trabajo de las dimensiones sociales recopile los distintos tipos de información descritos anteriormente (p. ej. en un informe, un grupo de tablas, una presentación en PowerPoint o mapas), tienen que revisar minuciosamente estos datos existentes. Es posible que la revisión de los datos requiera que los expertos ayuden a interpretar la información e identificar vacíos con respecto a la información adicional que se necesita para caracterizar la comunidad. Por ejemplo, puede que el grupo necesite realizar análisis adicionales de los datos existentes para comprender el capital social, las aptitudes que amenazan o respaldan la resiliencia y las vulnerabilidades de la comunidad. Además de examinar la situación actual de una comunidad, el equipo de planificación debería considerar los cambios previstos para el futuro social y económico de la población y tenerlos en cuenta en el proceso de planificación. La Guía de Desarrollo Económico de NIST puede respaldar la evaluación de las alternativas para la resiliencia. Dichos pronósticos pueden incluir información acerca del envejecimiento de las poblaciones o las expectativas con respecto al crecimiento o la recesión económica de una comunidad.

El próximo paso consiste en vincular los datos descritos anteriormente con las ubicaciones geográficas dentro de la comunidad. Esta tarea requiere la participación de individuos, unidades o departamentos que tengan capacidades de trazado de mapas y del SIG. Probablemente, este tipo de conocimientos se puedan encontrar en el gobierno local, las instituciones de enseñanza superior de la zona o mediante consultores.⁵ Al trazar mapas de estos datos (las capacidades y vulnerabilidades sociales de la comunidad), el equipo de planificación puede comprender mejor las fortalezas y oportunidades sociales, identificar las áreas con mayores necesidades y prioridades sociales y finalmente examinar cómo se relacionan con el entorno construido.

El resultado de la caracterización de las necesidades más primordiales y urgentes de los miembros de la comunidad realizada por el grupo de trabajo de las dimensiones sociales les brinda información a los otros grupos de trabajo que tienen que identificar los vínculos entre los servicios de instituciones sociales, el entorno construido y los sistemas de infraestructura, tanto durante las actividades habituales como durante el proceso de recuperación.

⁵ Los Centros de Información sobre las Ciencias de la Tierra del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), ubicados en distintos estados de todo el país, son recursos útiles para el proceso de trazado de mapas. Para obtener más información, consultar el sitio web <https://pubs.er.usgs.gov/publication/70039452>.

- 5 Aldrich, D.P. and M.A. Meyer. 2014. "Social Capital and Community Resilience," *American Behavioral Scientist*, published online, 1 October 2014.
- 6 Cutter, Susan L., Kevin D. Ash, and Christopher T. Emrich. 2014. "The Geographies of Community Disaster Resilience." *Global Environmental Change*, 29:65-77.
- 7 Cutter, Susan L., Christopher G. Burton, and Christopher T. Emrich. 2010. "Disaster Resilience Indicators for Benchmarking Baseline Conditions." *Journal of Homeland Security and Management* 7(1), Article 51.
- 8 Cutter, Susan L., Bryan J. Boruff, and W. Lynn Shirley. 2003. "Social Vulnerability to Environmental Hazards." *Social Science Quarterly*, 84(2): 242-261.
- 9 Miller, Kathleen K., Angela Johnson, and Brian Dabson. 2016. "Measuring Resilience and Vulnerability in U.S. Counties." Institute of Public Policy Working Paper 07, Harry S Truman School of Public Affairs, University of Missouri.
- 10 The National Academies 2012. "Disaster Resilience: A National Imperative," National Academies Press, Washington, D.C.
- 11 Miles, S.B. and S.E. Chang. 2013. "ResilUS: A Community Based Disaster Resilience Model," *Cartography and Geographic Information Science*, 31(1):36-51.
- 12 Norris, F.H., S.P. Stevens, B. Pfefferbaum, K.F. Wyche, and R.L. Pfefferbaum. 2008. "Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities, and Strategy for Disaster Readiness," *American Journal of Community Psychology*, 41:127-150.
- 13 Ontario County New York. "GIS Program Background," Ontario County, New York, <http://www.co.ontario.ny.us/index.aspx?NID=1176>. Viewed August 16, 2016.
- 14 Peacock, W.G., H. Kunreuther, W.H. Hooke, S.L. Cutter, S.E. Chang, P.R. Berke. 2008. "Toward a Resiliency and Vulnerability Observatory Network," *RAVON. HRRRC reports: 08-02R*. archone.tamu.edu/hrrc/publications/researchreports/RAVON.
- 15 Pfefferbaum, R.L, Pfefferbaum B., and Van Horn R.L. 2011. "Communities Advancing Resilience Toolkit (CART): The CART Integrated System," Oklahoma City, OK: Terrorism and Disaster Center at the University of Oklahoma Health Sciences Center.
- 16 Renschler, Chris S., Amy E. Frazier, Lucy A. Arendt, Gian-Paolo Cimellaro, Andrei M. Reinhorn and Michael Bruneau.. 2010. "A Framework for Defining and Measuring Resilience at the Community Scale: The PEOPLES Resilience Framework." Technical Report MCEER 10-0006. Multidisciplinary Center for Earthquake Engineering Research, University of Buffalo, State University of New York.
- 17 Ritchie, L.A. and D.A. Gill. 2007. "Social Capital Theory as an Integrating Theoretical Framework in Technological Disaster Research." *Sociological Spectrum*, 27:103-129.
- 18 Rupasingha, Anil and Stephan J. Goetz. 2008. "U.S. County-Level Social Capital Data, 1990-2005." The Northeast Regional Center for Rural Development, Penn State University, University Park, PA.
- 19 Sanders, S., S. Bowie, and Y.D. Bowie. 2003. "Lessons Learned on Forced Relocation of Older Adults: The Impact of Hurricane Andrew on Health, Mental Health, and Social Support of Public Housing Residents," *Journal of Gerontological Social Work*, 40(4), pp. 23-35.

