



Asamblea General

Distr. general
13 de junio de 2016
Español
Original: inglés

Comité Preparatorio de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III)

Tercer período de sesiones

Surabaya (Indonesia), 25 a 27 de julio de 2016

Documento de política 8: La ecología y la resiliencia urbanas*

Nota de la secretaria

La secretaria de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) transmite por el presente un documento de política titulado “La ecología y la resiliencia urbanas”, preparado por los miembros de la Dependencia Normativa 1.

Cada Dependencia Normativa de Hábitat III esta codirigida por dos organizaciones internacionales e integrada por un máximo de 20 expertos cada una, reuniendo a expertos de diversas esferas, que incluyen instituciones académicas, entidades gubernamentales y de la sociedad civil, y otros órganos regionales e internacionales.

La composición de la Dependencia Normativa 1 y su Marco de Documentos de Política se puede consultar en www.habitat3.org.

* El presente documento se publica sin haber sido objeto de revisión editorial oficial.



Documento de política 8: Ecología y resiliencia urbanas

Resumen

A medida que la población mundial es cada vez más urbana, el diseño, la planificación y la gestión de las ciudades adquiere más importancia para la salud humana, el bienestar y la calidad de vida. Inevitablemente, la ecología urbana, la sostenibilidad ambiental urbana y la resiliencia son fundamentales para este cambio.

En el presente documento se sostiene que deberíamos trabajar en pro de un futuro que sea sostenible desde el punto de vista ambiental, con ciudades ecológicamente saludables, de bajas emisiones de carbono, con recursos eficientes y resilientes, que tengan la capacidad de mitigar y adaptarse a diversas conmociones y tensiones. Las recomendaciones normativas y las propuestas de aplicación esbozadas en el presente documento abogan por una planificación urbana participativa e incluyente y esbozan un proceso que ayudará a hacer realidad esta idea. La incorporación de los problemas ambientales en el proceso de adopción de decisiones es una forma de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y de aumentar la competitividad de las ciudades.

Dificultades

En la elaboración de este documento de política, dos dificultades fundamentales relacionadas con la ecología urbana y la resiliencia ocuparon un lugar destacado en los debates de los expertos y de las organizaciones que codirigieron las dependencias normativas. En primer lugar, la necesidad de cambiar la manera de pensar las ciudades. Las ciudades son principalmente concebidas como una fuente importante de efectos ecológicos negativos. Sin embargo, es menester que aprovechemos el sorprendente potencial que las ciudades pueden ofrecer e impulsar nuevas tecnologías, prácticas y enfoques que contribuyan a lograr los objetivos ambientales mundiales y locales. Las ciudades son centros de innovación y su densidad demográfica ofrece economías de escala que permiten reducir los efectos ambientales, tales como las emisiones de efecto invernadero per cápita (McGranahan y Satterthwaite, 2014). A fin de aprovechar al máximo los múltiples beneficios de la forma compacta de las ciudades, es menester un cambio de paradigma con respecto a la forma en que las ciudades están configuradas y gobernadas.

La segunda dificultad identificada en los debates es la necesidad de examinar y revisar la forma en que vivimos en nuestras ciudades y la manera en que las diseñamos y gestionamos. Las conmociones y las tensiones que afectan a las ciudades en la actualidad, y que lo harán en el futuro, plantean importantes amenazas para los seres humanos y los ecosistemas. En muchas ciudades, posibles conmociones —tales como los fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el cambio climático— todavía no se abordan de manera suficiente mediante el desarrollo de las infraestructuras y las instituciones. De modo análogo, algunas tensiones, que pueden ser más lentas en manifestarse, pero que son igualmente perjudiciales, como la insuficiencia de abastecimiento de agua, la mala calidad del aire y la escasez de recursos naturales, debidas a un consumo y una producción insostenibles, tampoco están incorporadas en el diseño y/o la gestión de las ciudades. Las decisiones relativas al diseño, la planificación y la gestión de las ciudades deben basarse en una visión a más largo plazo.

Esferas normativas

La mayoría de las ciudades carecen de los recursos y la capacidad necesarios para abordar eficazmente los obstáculos específicos que afectan a la sostenibilidad ambiental urbana y a su resiliencia. En el presente documento se señalan las esferas normativas que son fundamentales para la creación de la visión expuesta en este documento.

La bibliografía actual señala la falta de comprensión de las corrientes de recursos y las pautas de consumo y producción como uno de los obstáculos que afectan a la sostenibilidad del medio ambiente urbano. También es necesario elaborar formas localmente adecuadas para proteger y apoyar la salud de los ecosistemas. Entre los ejemplos de ellos figuran la inversión en infraestructura ecológica y en soluciones basadas en la naturaleza, la provisión de diversos espacios abiertos, la transición hacia las fuentes de energía renovables y la adopción de mejores opciones de transporte, como la marcha a pie, el uso de las bicicletas y el transporte público.

La falta de una comprensión cabal de los riesgos y las vulnerabilidades constituye un obstáculo para la resiliencia. Mediante la utilización de instrumentos tales como las evaluaciones de los riesgos de las actuales y futuras conmociones y tensiones, las ciudades pueden diseñar y aplicar medidas que permitan prevenir o mitigar los efectos de las perturbaciones. Los aspectos fundamentales de la resiliencia, como la redundancia de la infraestructura urbana, la flexibilidad del espacio urbano y las comunidades inclusivas se deben integrar en la planificación y la gestión urbanas.

Las dificultades sistémicas intersectoriales también obstaculizan la formulación y la aplicación de políticas que promuevan la sostenibilidad y la resiliencia ambientales urbanas.

Las dificultades en materia de gobernanza incluyen la interdependencia de diferentes niveles de gobierno (por ejemplo, los barrios, las ciudades y los niveles estatal, nacional, regional y mundial). Las instituciones a menudo se esfuerzan por encontrar la manera de colaborar eficaz y eficientemente con otras en diferentes niveles. La integración vertical y horizontal de las políticas es fundamental.

A nivel mundial, se prevé que los indicadores comunes (por ejemplo, los compartidos por los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 y posiblemente la Nueva Agenda Urbana) mejoren la comparabilidad y reduzcan la carga de la presentación de informes que pesa sobre las ciudades, pero esto aún debe ser aplicado por una amplia gama de partes interesadas.

La participación de la población en general y, en particular, la inclusión de los grupos marginados —como las mujeres, los jóvenes y los pueblos indígenas— también es una cuestión fundamental. La colaboración con las relaciones de poder intersectoriales más importantes, que determinan las diferentes experiencias e influyen en el medio urbano es fundamental para el logro de la sostenibilidad y la resiliencia ambientales urbanas.

La función de la gestión de los conocimientos y el acceso a la información constituye otra preocupación intersectorial. Se necesitan más investigaciones y análisis para contribuir a configurar y orientar las políticas sobre la sostenibilidad y

la resiliencia ambientales urbanas. Un diseño que ponga en primer plano el contexto local constituye un instrumento poderoso, pero poco utilizado, para abordar las mejoras ambientales, que puede ser beneficioso para la vida cotidiana de las personas y para fortalecer su resiliencia en el caso de conmociones o tensiones. La educación y la sensibilización también son esenciales para que los residentes urbanos de todas las edades puedan participar activamente en la creación conjunta de una ciudad saludable, de recursos suficientes y resiliente.

Nueva Agenda Urbana

El documento de política 8, relativo a la “Ecología y resiliencia urbanas”, analiza el problema de gestionar el buen nivel ambiental y también el bienestar de los seres humanos, así como la función decisiva de las ciudades para hacer frente a este reto. En el documento se propone que una ciudad pueda diseñarse y gestionarse para proporcionar múltiples beneficios que contribuyan a la calidad de la vida humana y al mismo tiempo a mejorar la eficiencia de los recursos y a reducir el impacto ambiental general.

Los autores de este documento reconocen que el documento de política 8 es solo una de las muchas aportaciones a la Nueva Agenda Urbana y que se necesitan varios elementos de política diferentes para que podamos conseguir los objetivos mundiales. Por lo tanto, otras dependencias normativas y documentos de política elaborados mediante el proceso de Hábitat III se tienen en cuenta en el presente documento. Los documentos 14 (Resiliencia urbana), 15 (Los ecosistemas urbanos y la gestión de recursos), 16 (Las ciudades y el cambio climático y la gestión del riesgo de desastres) y 17 (La infraestructura urbana y los servicios básicos, incluida la energía) son referencias fundamentales para este documento de política. Los temas especialmente pertinentes incluyen la equidad social y la inclusión (Dependencias Normativas 1 y 2, documentos 1 y 2); las estrategias espaciales urbanas (Dependencia Normativa 6, documentos 8, 9 y 10) y las consecuencias económicas a largo plazo del constante crecimiento (Dependencia Normativa 7).

I. La visión y el marco de la contribución del documento de política a la Nueva Agenda Urbana

1. Para 2050, habrá unos 9.700 millones de personas que compartan los recursos de la Tierra, el 66% de los cuales se prevé que vivirán en zonas urbanas (DAES, 2014; 2015). Con este crecimiento de la población urbana y la ampliación de las ciudades, la relación entre los asentamientos humanos y los ecosistemas es cada vez más vital, tanto en lo relativo a la sostenibilidad ambiental como a la vulnerabilidad ante las conmociones y las tensiones.

2. El documento de política 8, titulado “Ecología y resiliencia urbanas”, analiza el problema de gestionar al mismo tiempo el medio ambiente y el bienestar humano en este contexto, así como la función decisiva de las ciudades para hacer frente a este reto. En el documento se propone que una ciudad pueda ser diseñada y gestionada para proporcionar múltiples beneficios que contribuyan a la calidad de la vida humana, al mismo tiempo que se mejora la eficiencia de los recursos y se reduce el impacto ambiental general. En el documento se reconocen las oportunidades para introducir cambios, que se basarán en los distintos problemas planteados en diversas ciudades, en países desarrollados y países en desarrollo, que

ofrecen variaciones de tamaño, forma, contexto físico y cultural y nivel y tipos de vulnerabilidad.

3. La aplicación del marco de “ecología y resiliencia urbanas” exige una visión a largo plazo en la que las ciudades examinen sus pautas de consumo y la corriente de recursos fundamentales (por ejemplo, los alimentos, el agua, los desechos, los materiales de construcción y la energía) en los contextos dinámicos específicos del entorno, la sociedad y la cultura locales. El tener en cuenta la resiliencia también nos alienta a prever y responder a las presiones y las amenazas en formas que puedan mejorar a corto y a largo plazo el bienestar de las personas y los ecosistemas.

A. Ecología y resiliencia urbanas

4. Este documento examina los conceptos de ecología y resiliencia urbanas como fundamentales para el bienestar y el logro de un cambio transformador. Estos dos conceptos están intrínsecamente interrelacionados; de hecho, el concepto de resiliencia surgió de la ecología y del principio según el cual las ciudades son sistemas singulares y complejos. La Dependencia Normativa 8 considera este pensamiento sistémico como esencial para la creación de ciudades que satisfagan las necesidades de vida y de subsistencia de todos sus ciudadanos (véase en el anexo I la definición del pensamiento sistémico utilizado en este documento). Mediante un pensamiento sistémico, las conmociones y las tensiones pueden evaluarse de manera integral para comprender cuáles de ellas plantean las mayores amenazas a largo plazo para las ciudades y sus habitantes, tales como el cambio climático, la demanda de energía, la cohesión social, la estabilidad económica, la gobernanza, el acceso a los recursos naturales (especialmente el agua) y el crecimiento demográfico.

5. La ecología urbana es la comprensión, basada en los sistemas, de los elementos bióticos y físicos que existen en las zonas urbanas. Reconoce la interacción entre los sistemas naturales y los sistemas sociales y culturales, entre otros. La ecología urbana concede especial importancia a la primacía de los sistemas naturales en la contribución a los medios de vida, el bienestar y la resiliencia, y se centra en la interdependencia de los recursos fundamentales (como los alimentos, el agua y la energía) y en sus efectos sobre el desarrollo de las ciudades.

6. En los debates relacionados con la elaboración de este documento de política, los expertos y las organizaciones que codirigieron la labor estimaron necesario incluir una consideración más amplia de las cuestiones ambientales vinculadas a la sostenibilidad, que será un elemento fundamental de la Nueva Agenda Urbana. El concepto de “sostenible” se define como la situación en la que los sistemas naturales funcionan y siguen siendo diversos, y en la que se facilita el equilibrio del ecosistema. La sostenibilidad del medio ambiente urbano a menudo se refiere a los resultados de las políticas y las medidas derivadas de la ecología urbana.

7. La resiliencia es un concepto complejo y dinámico, basado en sistemas y utilizado de manera diferente en diversas disciplinas; también es un concepto simple que hace referencia a la capacidad de un sistema para regresar a un conjunto de factores dinámicos anteriores o mejorados tras una conmoción. También hace referencia a la posibilidad de que las personas, las comunidades y los ecosistemas prevengan, absorban, se adapten y se recuperen tras una variedad de conmociones y tensiones. A nivel urbano, la resiliencia requiere inversiones en infraestructuras

“tangibles”, así como a sistemas “intangibles”, como los conocimientos y las instituciones. El concepto de resiliencia, cuando se aplica eficazmente, puede proporcionar una base útil para la introducción de cambios más sustanciales en los factores sociales, políticos y económicos subyacentes relacionados con el riesgo y la vulnerabilidad¹. Los factores que influyen en la resiliencia de las ciudades incluyen sus estructuras organizativas, funciones, entidades físicas y escalas espaciales. Un sistema resiliente puede sobrevivir continuamente, adaptarse y crecer frente a problemas de recursos y a disturbios, de forma integrada y holística, para el bienestar de las personas y las sociedades. Estos problemas y disturbios pueden ser acotados y temporales, como un desastre natural, o prolongarse durante un período prolongado, como un cambio en las condiciones climáticas o en la disponibilidad de recursos fundamentales.

8. Los conceptos de ecología y resiliencia urbanas se enmarcan en las relaciones existentes entre las comunidades y los entornos naturales y artificiales a nivel local, regional y mundial. La dinámica entre estas entidades cambiantes es fundamental para la concepción de la resiliencia y sirve de base a los propósitos de resiliencia, esto es, comprender y fortalecer la capacidad de una ciudad para mitigar, adaptarse y recuperarse de las conmociones y tensiones internas y externas.

9. Los resultados de la mejora de la ecología y la resiliencia urbanas siempre tienen múltiples beneficios, que afectan a la sociedad, la cultura y el medio ambiente. Por ejemplo, las zonas de una ciudad que son propensas a las inundaciones pueden transformarse en una infraestructura ecológica de protección que gestione las inundaciones y se convierta en una importante fuente de agua o de alimentos cultivados localmente, o en un espacio de esparcimiento que refuerce los lazos comunitarios y la salud física y mental.

10. El metabolismo urbano, los nexos urbanos, las ciudades productivas, las ciudades regeneradoras, las ciudades con recursos eficientes, las soluciones basadas en la naturaleza y las ciudades de bajas emisiones de carbono son conceptos relacionados con la ecología urbana, la sostenibilidad urbana y la resiliencia. Todos estos conceptos ponen de relieve la necesidad de articular maneras viables para lograr la transición de las economías urbanas a fin de mejorar el bienestar y el medio ambiente mediante la transformación de la dependencia de materiales no renovables por corrientes de recursos más eficientes y renovables y una mejor gestión de los ecosistemas.

B. Relación con los procesos mundiales de formulación de políticas

11. El examen de la ecología y la resiliencia urbanas que se realiza en este documento es pertinente para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Estos Objetivos destacan la importancia de la acción conjunta—incluidos los gobiernos locales— para abordar las cuestiones ambientales mundiales. Aunque todos los Objetivos tienen vínculos importantes con el tema de esta Dependencia Normativa, desde el punto de vista temático el examen realizado en este documento guarda más relación con el Objetivo 2 sobre la seguridad alimentaria; el Objetivo 3 sobre la salud; el Objetivo 6 sobre la gestión sostenible

¹ El Grupo de Trabajo Intergubernamental sobre Indicadores y Terminologías está revisando la definición de “resiliencia” que figura en el “Working Background Text on Terminology for Disaster Risk Reduction”.

del agua; el Objetivo 7 sobre las fuentes de energía sostenibles; el Objetivo 9 sobre la infraestructura resiliente; el Objetivo 11 sobre los asentamientos humanos sostenibles y resilientes; el Objetivo 12 sobre el consumo sostenible y la producción; y el Objetivo 13 sobre el cambio climático (véase: sustainabledevelopment.un.org/sdgs).

12. Además, el Marco de Sendai se refiere específicamente a la resiliencia, proporcionando un plan mundial para la gestión de los riesgos de desastre (véase: unisdr.org/we/coordinate/sendai-framework). Sus primeras cuatro metas son las siguientes: reducir a) la mortalidad, b) las poblaciones afectadas, c) las pérdidas económicas, y d) los daños a la infraestructura básica, y también se relacionan estrechamente con varias metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Tanto los Objetivos de Desarrollo Sostenible como los principios y enfoques del Marco de Sendai con respecto a la adaptación están plenamente incorporados en el Acuerdo de París aprobado en el vigésimo primer período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21).

13. El presente documento se basa en los logros de la COP21, que se refieren a un cambio en la manera de invertir en infraestructura y dar forma a nuestras ciudades. Las recomendaciones de política que figuran en el presente documento apoyan las metas de la COP21, como la decisión de invertir en energía renovable para el 78% de las inversiones en nuevas centrales eléctricas para 2030 en las principales economías (Mabey y otros, 2016). La COP21 también llegó a acuerdos fundamentales sobre cuestiones tales como las contribuciones nacionales a la mitigación y la financiación mundial para las medidas de adaptación, que establecen directrices y recursos para que las ciudades inviertan en salud ecológica y resiliencia.

14. El documento también está en consonancia con el proceso más amplio encaminado al desarrollo urbano sostenible. Coincide con la Declaración de Estambul sobre los Asentamientos Humanos (Hábitat II), que hace hincapié en el compromiso de las partes de adoptar “modalidades sostenibles de producción, consumo, transporte y desarrollo de los asentamientos; [de] prevenir la contaminación; [de] respetar la capacidad de carga de los ecosistemas y [...] velar por que se preserven las oportunidades de las generaciones futuras [...] con objeto de conservar el medio ambiente mundial y mejorar la calidad de vida en nuestros asentamientos humanos”.

C. Visión: ciudades sostenibles y resilientes

15. Hábitat III es una oportunidad para volver a imaginar nuestras ciudades, y este documento se propone articular en esta sección una visión de la ciudad del futuro. Esta visión se elaboró en el entendimiento común de que las ciudades se deben considerar desde una perspectiva holística: sistemas físicos, de gobernanza, económicos, culturales y sociales.

16. Habida cuenta de los retos ambientales y socioeconómicos a los que hace frente el mundo de hoy, resulta imperativo que la ciudad del futuro sea ecológicamente sostenible y resiliente, ya que ello es fundamental para el mantenimiento y la promoción de la calidad de vida general. Teniendo esto presente, vislumbramos que:

a) La ciudad del futuro sea el producto de inversiones conscientes de las ciudades de hoy para construir infraestructuras y buenas instalaciones urbanas que promuevan la accesibilidad, la igualdad, la movilidad y la identidad cultural. Se aplicarán procesos participativos, accediendo a los conocimientos y la experiencia de todos los residentes, a fin de diseñar y transformar las ciudades. Debido a la función fundamental que desempeñan en la vida urbana, las mujeres tendrán iguales oportunidades para participar en la adopción de decisiones;

b) La ciudad del futuro se estructurará para reducir al mínimo los efectos adversos del consumo y la producción globales de la ciudad sobre los ecosistemas dentro y fuera de sus fronteras, y para contribuir a cumplir los objetivos de sostenibilidad regionales y mundiales. Se optimizará la utilización sostenible de los recursos ambientales y se mitigarán y gestionarán los efectos del cambio climático;

c) La ciudad del futuro debe construirse teniendo en cuenta los cambios ambientales mundiales, a fin de que sea capaz de adaptarse a ellos, mitigarlos y prepararse para las diversas conmociones y tensiones a las que hace frente. Entre ellas figuran las enfermedades nuevas y reemergentes, los cambios en las fuentes de alimentos y la seguridad alimentaria, la insuficiente cantidad y calidad de los recursos hídricos, la mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos, la elevación del nivel del mar, la pérdida de biodiversidad y las presiones demográficas de la migración.

d) La ciudad del futuro tendrá infraestructuras basadas en la naturaleza, que no solo proporcionen una amplia variedad de servicios de los ecosistemas, reduzcan la contaminación y mejoren el contacto con la naturaleza, sino que también ofrezcan oportunidades para fortalecer la cohesión social. Será una ciudad que proteja y conserve los recursos hídricos, cuente principalmente con energía renovable y sea capaz de satisfacer la demanda cada vez mayor de manera ambientalmente sostenible, eficaz en función de los costos, con una utilización eficiente de los recursos y segura.

17. Para hacer realidad la visión de una ciudad sostenible y resiliente, se necesita un cambio mundial de paradigma. Los dirigentes de las ciudades, los profesionales, los residentes y los dirigentes nacionales deben adoptar un pensamiento sistémico y reconocer la interdependencia y la interconexión entre las distintas escalas físicas y entre las políticas, las acciones y los efectos. Es menester que se realice un esfuerzo consciente para introducir esta forma de pensar en las prácticas locales y los sistemas educativos.

18. La Dependencia Normativa 8 también apoya la visión de la Dependencia Normativa 7, en el sentido de que las ciudades deben abordar conscientemente las cuestiones de equidad social y de desarrollo económico a largo plazo. Un enfoque intersectorial garantizará que estas cuestiones se aborden de manera integrada, de modo que las visiones y las acciones no entren en conflicto. Esta Dependencia Normativa también hace referencia a la Dependencia Normativa 3, que hace hincapié en la planificación integrada y en las políticas. La ciudad del futuro debería integrar la planificación a diferentes escalas —las parcelas, los barrios, los distritos, los límites de las ciudades y el contexto nacional, regional y mundial—, ya que todos estos elementos afectarán a la sostenibilidad y la resiliencia. El desarrollo jurídico e institucional, la gobernanza y la coordinación de las políticas (Dependencias Normativas 3 y 4) deberían acompañar la innovación tecnológica para el logro de una mayor resiliencia, el aumento de la participación y la

responsabilidad comunitarias y la reducción del impacto ambiental. Las recomendaciones de la Dependencia Normativa 6 sobre la planificación y la gestión espacial integradas, en particular los vínculos entre las zonas rurales y las urbanas, sistemas de tenencia de la tierra adecuadas y acceso a espacios ecológicos y públicos de carácter seguro e incluyente, también están estrechamente vinculadas con las prioridades de la Dependencia Normativa 8 destinadas a mejorar la ecología urbana y fortalecer la resiliencia.

II. Dificultades en materia de políticas

19. Las dificultades y las prioridades en materia de políticas que se esbozan en las dos secciones siguientes se clasifican en dos categorías: las que son específicas para la sostenibilidad ambiental y la resiliencia de las ciudades y de la ecología urbana, que se refieren en particular a resultados tangibles de carácter físico, social, institucional o económico; y las cuestiones orientadas a procesos intersectoriales, que se refieren a las dificultades y las prioridades de la ecología y la resiliencia urbanas, y que también son fundamentales para otros aspectos de la Nueva Agenda Urbana. A pesar de la enorme diversidad que existe entre las distintas ciudades y en las condiciones locales de cada ciudad, hay algunos resultados descritos en las secciones II y III de la sostenibilidad y la resiliencia ambientales de las ciudades y de la ecología urbana que son ampliamente compartidos y que pueden beneficiarse de la aplicación de instrumentos comunes, como la utilización de soluciones basadas en la naturaleza y las evaluaciones de los riesgos de desastre. Al mismo tiempo, a fin de asegurar su pertinencia para una audiencia mundial, muchas de las recomendaciones de la Dependencia Normativa 8 se refieren a medidas intersectoriales que se deberían aplicar para asegurar, por ejemplo, la eficacia de la gobernanza, la inclusividad y la utilización del proceso creativo, a fin de ayudar a cada ciudad a elaborar las estrategias locales adecuadas. La aplicación (como se examina en la sección IV) sugiere maneras de integrar soluciones tangibles y medidas intersectoriales para asegurar la pertinencia local y la eficacia.

A. Dificultades que afectan a la ecología y la resiliencia urbanas

20. Las ciudades hacen frente a diversas dificultades que afectan a su capacidad para proporcionar entornos saludables y resilientes para los seres humanos a largo plazo.

21. Algunas posibles conmociones tienen una amplia variedad de causas naturales y sociales, desde el aumento anual de las inundaciones hasta las migraciones mundiales masivas, cuestión que se examinó detalladamente en el documento 2 sobre la migración y los refugiados en las zonas urbanas². En la actualidad, una gran proporción de la población urbana mundial es también sumamente vulnerable a los riesgos ambientales, como los fenómenos climáticos extremos que dan lugar a sequías e inundaciones frecuentes e intensas, el aumento del nivel del mar y las mareas de tormenta, y el calor extremo; u otros peligros naturales, como los terremotos, los tsunamis, los deslizamientos de tierras y las inundaciones repentinas.

² En el documento 2 se sostiene que “la planificación para gestionar eficazmente las migraciones y los desplazamientos es fundamental para promover ciudades productivas, socialmente incluyentes, resilientes y sostenibles” (pág. 4).

Una gran dependencia de fuentes distantes para la energía, el agua, los alimentos y los bienes también ha hecho que algunas ciudades sean vulnerables a la interrupción repentina de suministros.

22. Además de las conmociones imprevisibles y repentinas, las ciudades también tienen que hacer frente a numerosas formas de tensiones. Las pautas de consumo y de producción que exceden la capacidad de regeneración de los ecosistemas y los límites planetarios causan el agotamiento de los recursos, dentro y fuera de las zonas urbanas inmediatas. Las pautas de cambio del uso de las tierras y de la degradación del suelo afectan a las pautas climáticas y de los ecosistemas a nivel local y regional, lo que disminuye la resiliencia y causa daños irreversibles en los ecosistemas. El aire, el agua y el suelo resultan contaminados por sistemas de gestión de desechos ineficaces, que afectan a la salud humana y a la función de los ecosistemas. La mayoría de las ciudades dependen principalmente de fuentes de energía no sostenibles para satisfacer las necesidades diarias, tanto de las residencias como de las industrias, lo que da lugar al deterioro de la calidad del aire en interiores y en el exterior, y contribuye de manera importante a las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

23. Cuando se examina la manera de abordar las conmociones y las tensiones por medio de enfoques de políticas y de planificación, los encargados de la formulación de políticas y las poblaciones urbanas se ven obligados a equilibrar valores contrapuestos, como el crecimiento económico, la distribución equitativa de los recursos, la protección del patrimonio cultural, la eficiencia de los recursos y viviendas y transporte asequibles, junto con la ecología y la resiliencia urbanas.

24. No ayuda el hecho de que las conmociones y tensiones a menudo son exacerbadas por otras cuestiones, como el inexorable crecimiento: las ciudades se están ampliando en lugares y en formas que no tienen en cuenta ni rebajan los riesgos y, por tanto, agravan la vulnerabilidad. La inercia y la incapacidad gubernamentales es otra cuestión común que agrava las repercusiones de las conmociones y las tensiones. La falta de aptitudes y conocimientos, la inestabilidad económica y la ausencia de mecanismos participativos exacerbaban estos problemas. A menudo, los ciclos políticos de corto plazo o las motivaciones económicas cortas de miras llevan a que las políticas y las acciones no den prioridad a una ecología urbana saludable. Asimismo, las condiciones no siempre son adecuadas para las decisiones que requieren una inversión inicial, que pueden generar importantes economías en términos de rendimiento financiero y económico y de vidas y medios de subsistencia protegidos, así como un dividendo de resiliencia³. Una serie de consecuencias del cambio climático a corto y largo plazo complica aún más la situación. Estas consecuencias causan daños físicos y financieros y tienen efectos negativos sobre la salud y el bienestar humanos, sobre la infraestructura y los edificios y sobre la fortaleza de los sistemas ecológicos.

³ El “dividendo de resiliencia” tiene dos componentes: a) la diferencia entre los perjuicios de una conmoción o una tensión causadas en una ciudad que ha realizado inversiones en materia de resiliencia, comparados con los perjuicios que la ciudad hubiera sufrido si no hubiese invertido en resiliencia, b) los beneficios adicionales que la inversión en resiliencia pueden aportar a una ciudad, lo que incluye la creación de empleo, las oportunidades económicas, la cohesión social y la equidad. Para lograr un dividendo de resiliencia, se necesitan inversiones iniciales, tanto en materia de financiación como de recursos. El “dividendo de resiliencia” representa una ventaja y hace posible que la ciudad se prepare para la próxima conmoción y para circunstancias desconocidas (Rodin, 2014).

25. Debido a los numerosos obstáculos a los que hacen frente los profesionales de las ciudades⁴, el aumento de la exposición y la vulnerabilidad de las poblaciones urbanas ante las conmociones y las tensiones a menudo se ha abordado de manera insuficiente por medio del desarrollo de la infraestructura y de las instituciones. Actualmente, la planificación de los recursos y la capacidad de prevenir los daños por medio de sistemas de alerta temprana y respuesta ofrecen variaciones. Las infraestructuras en los sistemas destinados a prestar servicios accesibles, fiables, y que utilicen eficientemente los recursos y que sean resilientes ante los desastres y el cambio climático a menudo son insuficientes. El aumento de la desigualdad entre las poblaciones urbanas provoca efectos desproporcionados en las personas más vulnerables y perjudica los beneficios de resiliencia que se derivan de la cohesión social.

26. A pesar de estas dificultades, las ciudades también ofrecen enormes oportunidades. En la última década, un número creciente de investigaciones han demostrado que la urbanización es un motor fundamental del desarrollo sostenible. La concentración de personas y actividades económicas que caracterizan la configuración urbana permite grandes economías de escala, facilita la difusión de conocimientos, de cultura y de ideas, y conduce a la innovación tecnológica y social. Al mismo tiempo, hay cada vez más pruebas de que las ciudades, si se gestionan adecuadamente, también ofrecen importantes oportunidades para mejorar la resiliencia de las personas y reducir sus efectos sobre el medio ambiente. Aunque en términos absolutos las ciudades son actualmente una fuente importante de problemas ecológicos, un cambio de paradigma en la forma en que las ciudades están construidas y gobernadas ofrece posibilidades que van mucho más allá de las zonas urbanas. La realización de las posibilidades que ofrecen las ciudades para lograr objetivos locales y mundiales de sostenibilidad y resiliencia es probablemente el mayor empeño del siglo XXI (véanse, entre otros, McGranahan y Satterthwaite, 2014).

B. Dificultades intersectoriales

27. Para abordar eficazmente las dificultades presentadas más arriba, los encargados de formular políticas deben examinar y hacer frente a los factores relacionados con los sistemas y los procesos que han contribuido a la creación de estas dificultades. Aunque estas cuestiones pueden referirse ampliamente a la gobernanza general de las ciudades, también guardan especial relación con los procesos normativos relativos a la ecología y la resiliencia urbanas.

Interdependencias de la gobernanza

28. La escala de las dificultades y los riesgos de la ecología y la resiliencia urbanas suelen trascender los límites nacionales, regionales y metropolitanos porque las unidades de escala ambientales, como las cuencas hidrográficas, no coinciden con las dependencias administrativas de gobierno. Esto requiere la interacción coordinada en múltiples niveles de gobierno, por parte de dependencias administrativas adyacentes y de diferentes tipos de agentes, incluidos los agentes no

⁴ Los profesionales de las ciudades son los que participan en la formulación de políticas y la planificación a nivel de la ciudad, con inclusión, aunque sin limitarse a ellos, de los funcionarios gubernamentales locales, los funcionarios nacionales que trabajan en cuestiones urbanas, las ONG y las instituciones de investigación.

gubernamentales, como las empresas y los particulares. Sin embargo, hay una serie de cuestiones que impiden esta coordinación: a menudo faltan los marcos y mecanismos administrativos adecuados para la cooperación, lo que torna difícil lograr una intervención normativa coherente y crea posibilidades de conflicto o de lagunas en materia de cobertura y responsabilidad; las autoridades y las comunidades locales a menudo carecen de autoridad y de recursos para abordar sus dificultades particulares y a veces dependen de la orientación o la financiación estatal o nacional; existen importantes diferencias entre las ciudades de diverso tamaño, antigüedad y nivel de ingresos, lo que dificulta las políticas nacionales; además, en las ciudades de rápido crecimiento, los marcos y mecanismos de gobernanza no siempre existen, lo que da lugar a una disminución de la capacidad para planificar a largo plazo y crear una infraestructura material y ecológica adecuada.

Participación e inclusión a nivel local

29. En las ciudades y las comunidades, a menudo existe una participación limitada de diversos agentes locales en el proceso normativo relacionado con la ecología y la resiliencia urbanas. Esto se debe en parte a las mayores desigualdades económicas entre las ciudades (que se examinan extensamente en el documento 1 de Hábitat III sobre las ciudades inclusivas). La participación local es fundamental para comprender las cuestiones y los panoramas locales, que son fundamentales para las dimensiones escalares interdependientes de la resiliencia. Suscita especial preocupación la escasez de aportaciones de las mujeres, los pobres, los jóvenes y las personas de edad, las personas con discapacidad física o mental, los migrantes, los pueblos indígenas minoritarios y otras minorías, que suelen ser los más vulnerables a las conmociones y las tensiones ambientales, pero que también suelen tener valiosas perspectivas sobre la resiliencia. La exclusión de los agentes del sector privado del proceso de formulación de políticas también socava posiblemente el acceso a otros conocimientos y recursos. Como resultado de ello, las políticas no abordan eficazmente ni dan prioridad a las preocupaciones y los riesgos, lo que podría aumentar realmente la desigualdad y la injusticia ambiental. Sin mecanismos destinados para hacer posible una participación incluyente y de base amplia, especialmente de las mujeres y otros grupos marginados, los encargados de la formulación de políticas tendrán dificultades para obtener adhesiones y correrán mayores riesgos en materia de aplicación.

Conocimientos y capacidad

30. La limitación de los conocimientos sobre la ecología y la resiliencia urbanas representa una dificultad importante y frena el proceso de cambio y el intercambio de información, que son esenciales para la resiliencia. Los encargados de la formulación de políticas y los profesionales a menudo no tienen una comprensión adecuada de los principios del pensamiento sistémico y carecen de un conocimiento detallado de las características específicas del contexto local, por ejemplo, la vulnerabilidad de la infraestructura, el entorno construido, la identidad cultural, la cohesión social, y las corrientes y la dependencia de recursos. Los límites de la capacidad también retrasan el progreso. Los administradores urbanos y los encargados de formular las políticas necesitan recursos para crear y aplicar políticas eficaces encaminadas a la sostenibilidad y la resiliencia a nivel de un vecindario y a escala local, así como a nivel nacional. Por otra parte, las comunidades locales y los

particulares a menudo carecen de la capacidad necesaria para participar eficazmente en la esfera de las políticas.

Integración del diseño

31. Los enfoques de planificación tradicionales suelen ser reduccionistas, limitados a un único sector y de carácter lineal, y no tienen en cuenta la complejidad de las interacciones en un sistema urbano, lo que puede dar lugar a consecuencias imprevistas. Sin un enfoque orientado hacia los sistemas, como un diseño local, desde la base hacia arriba, que aborde simultáneamente las cuestiones físicas, culturales, sociales y económicas, no se suele entender que las zonas urbanas forman parte de su contexto circundante, o no se tienen en cuenta las corrientes de recursos, personas, agua y energía. El hacer caso omiso de las corrientes de recursos y de la interdependencia de las personas urbanas, periurbanas y rurales, así como de la relación que existe entre una ciudad y su entorno natural, puede dar lugar a políticas que refuercen y apliquen un uso insostenible de los recursos. A menudo, la falta de instrumentos de planificación y de datos actuales dificulta la integración del diseño en la planificación y las políticas.

III. Prioridades de las opciones de política: medidas transformadoras para la Nueva Agenda Urbana

32. Para hacer frente a las dificultades esbozadas anteriormente, se requiere un cambio de paradigma en la forma en que las ciudades son percibidas, configuradas y gobernadas. Los sistemas de las ciudades deben transformarse para alentar la vida saludable y sostenible y para hacer posible el desarrollo de comunidades que puedan adaptarse y prepararse para conmociones y tensiones existentes o posibles en el futuro.

33. En este documento se recomienda dar prioridad a las políticas que impulsan un cambio significativo en los resultados físicos y que pueden ser catalizadoras de un proceso normativo más amplio. En última instancia, las políticas deben abordar los objetivos conexos pero distintos de una ecología urbana saludable y una mayor resiliencia.

A. Recomendaciones de políticas relacionadas con resultados y relativas a la ecología y la resiliencia urbanas

Optimización de los subsistemas urbanos y la salud urbana

34. La gestión eficaz de la sostenibilidad y la resiliencia del entorno urbano puede aportar múltiples beneficios, en particular el desarrollo económico, paisajes urbanos más atractivos y habitables, y un mayor bienestar humano. Estos son elementos de un subsistema urbano próspero⁵ y de lo que se suele denominar “ciudad sana”,

⁵ El sistema urbano se caracteriza por la presencia de muchos elementos esenciales e interrelacionados dentro de una estructura compleja. Para ayudar en el estudio del sistema urbano, los investigadores lo han dividido en tres categorías: a) el “macrosistema”, que se refiere a la ciudad o sistema urbano en su conjunto; b) el subsistema, que se refiere a las actividades (por ejemplo, la gestión de los sistemas de abastecimiento de agua) dentro

haciéndose referencia principalmente a los efectos positivos en la salud humana. Se indican a continuación recomendaciones de políticas específicas para lograr ambos resultados.

35. La inversión en infraestructura es fundamental para optimizar el subsistema urbano y dar prioridad a la salud humana. Un enfoque fundamental consistiría en introducir en las ciudades soluciones basadas en la naturaleza⁶. Algunos aspectos fundamentales de esto son los siguientes:

- a) Utilización de un enfoque integrado “azul-verde” para la gestión de los recursos hídricos (incluidas las aguas negras y grises y el agua de lluvia) y el diseño de los espacios verdes urbanos;
- b) Revalorización y restauración de los ecosistemas degradados y rehabilitación del aire, el agua y el suelo contaminados. Esto incluirá la supervisión del aire, el agua y la calidad del suelo, y la adopción de medidas para reducir los contaminantes y las partículas de materia orgánica;
- c) Reviste especial importancia controlar la calidad del agua en las zonas costeras y ribereñas;
- d) Protección y aumento de la biodiversidad en las ciudades;
- e) Reducción al mínimo de la contaminación mediante una gestión eficaz de los productos químicos y los desechos, reduciendo al mínimo el efecto de isla térmica y el efecto de “cañón urbano” sobre la contaminación del aire;
- f) Provisión de diversos espacios públicos abiertos y seguros que permitan realizar actividades culturales, comunitarias y recreativas, y contribuyan a la seguridad alimentaria y del agua.

36. Los sistemas sociales también son fundamentales para el éxito de las soluciones basadas en la naturaleza. Por consiguiente, es importante recopilar y analizar periódicamente los datos sobre la interacción de los sistemas ecológicos y sociales para comprender mejor las relaciones y los “puntos de inflexión”. Las políticas deberían centrarse en:

- a) La comprensión de cómo las ciudades y todos sus ciudadanos dependen de recursos específicos, midiendo los flujos metabólicos urbanos e identificando las opciones para promover un uso más eficaz y sostenible de los recursos naturales;
- b) La reducción de la producción de ruido, olores, radiaciones y vibraciones que afectan negativamente a la salud humana y del ecosistema.

37. El cambio climático es uno de los principales desafíos a que hacen frente las ciudades del siglo XXI. Muchos de los problemas relacionados con el cambio climático pueden abordarse a nivel de las ciudades mediante la promoción de un programa de bajas emisiones de carbono. Esto incluye:

del conjunto; y c) el microsistema, que consiste en elementos elegidos individualmente, lo que ocurre más a menudo a nivel de los barrios. (Palma y Krafta, 2001).

⁶ La labor de la Comisión Europea sobre las “soluciones basadas en la naturaleza” —inspiradas o respaldadas por la naturaleza— proporciona estudios monográficos de políticas que han alentado la planificación y el desarrollo urbanos en esta dirección. La inversión en infraestructura ecológica también puede tener efectos positivos en el marco social de la ciudad. Véase el sitio web de la Comisión Europea: <https://ec.europa.eu/research/environment/index.cfm?pg=nbs>.

a) La aplicación de un enfoque por etapas centrado en el ámbito local para lograr la neutralidad en emisiones de carbono, el establecimiento de objetivos y medidas ambiciosos en cuanto a la producción de energía, la eficiencia energética, la gestión de desechos y el secuestro de carbono;

b) La mejora de las opciones y la utilización de un transporte sostenible, incluidos la prioridad para el transporte no motorizado y el transporte público.

Restablecimiento de los ecosistemas locales para obtener beneficios económicos y ambientales

En respuesta al aumento de la frecuencia y la intensidad de las peligrosas inundaciones producidas en el delta del río Mahanadi, estado de Odisha (India), el gobierno del estado consideró la posibilidad de construir una represa en el río y encargó una evaluación participativa de sus posibles efectos en el cercano lago Chilika. La evaluación reveló que las comunidades locales preferían mantener los flujos de agua por sus efectos positivos en la productividad agrícola, que compensaban con creces los daños provocados por las inundaciones. Las comunidades pesqueras de aguas abajo también preferían mantener las corrientes para proporcionar un flujo constante de sedimentos y nutrientes que apoyaban la productividad pesquera.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, el gobierno decidió aplicar medios alternativos para hacer frente a los riesgos relacionados con las inundaciones, manteniendo y regulando las corrientes de agua. Se restablecieron las funciones de humedales, se restauraron los ecosistemas degradados y se invirtió en soluciones basadas en la naturaleza. Estas medidas resultaron ser la intervención más eficaz para hacer frente a los efectos negativos del delta del Mahanadi y también aportaron importantes beneficios adicionales en materia de resiliencia urbana, salud de los ecosistemas y bienestar humano.

Fuente: Extracto de Wetlands International, sin fecha; véase más información en www.wetlands.org.

Cambio en las pautas urbanas de consumo y producción para lograr que sean más sostenibles

38. Las pautas de consumo y producción de las ciudades son un elemento fundamental para lograr la resiliencia y la sostenibilidad globales. Un consumo y una producción sostenibles tienen repercusiones ambientales y sociales, en gran parte a nivel local. En 2014, los seres humanos utilizaron alrededor del 50% más de recursos en un año de lo que el planeta es capaz de regenerar (Fondo Mundial para la Naturaleza, 2014). Esto tiene consecuencias para las necesidades básicas, como el acceso a los alimentos y al agua potable y, en última instancia, para la supervivencia humana. Los intentos de transformar nuestras pautas de consumo de recursos deben reconocer que esto no es solo una cuestión ambiental. La desigualdad también es una cuestión importante que debe abordarse, teniendo en cuenta que los niveles de consumo actuales son tres veces superiores para la media europea que para la media asiática y cuatro veces superiores a la media africana. Los habitantes de los países ricos a menudo consumen 10 veces más que la población de los países en desarrollo (Lorek y Fuchs, 2013).

39. Para crear pautas de consumo y producción más sostenibles, se recomienda que los agentes gubernamentales locales y nacionales:

a) Utilicen una tecnología adecuada y estimulen el uso abierto de las bases de datos para recopilar, organizar y gestionar la información sobre el consumo, que es fundamental para la elaboración de políticas destinadas a cambiar las pautas de consumo;

b) Diseñen intervenciones localmente pertinentes, como modelos comunitarios compactos que maximicen los beneficios comunes de las economías de escala (como el desarrollo orientado al transporte y las zonas de baja energía). Las iniciativas también pueden llevarse a cabo a nivel nacional, como la política de reducción de los desechos de alimentos aplicada en Francia, que prohíbe que los supermercados tiren productos alimentarios que todavía puedan utilizarse;

c) Aseguren que las fuentes de recursos fundamentales que son parte de los servicios básicos de una ciudad y de consumo diario (por ejemplo, el agua potable y los alimentos) sean seguros y estén protegidos por las políticas en todos los niveles de gobernanza. Esto incluye, por ejemplo, la vinculación de la gestión de las cuencas hidrográficas (que pueden cruzar fronteras administrativas) con el plan ambiental de la ciudad;

d) Fortalezcan la conectividad entre las zonas urbanas y rurales para abordar las cuestiones de producción. Esto tiene repercusiones en algunas esferas, como el desperdicio de alimentos, tal como se destacó en el documento 10 sobre los vínculos urbanos y rurales, en el que se señala que la pérdida de alimentos puede reducirse mediante el acceso a los mercados, el almacenamiento y la información sobre las cuestiones alimentarias, un tema que afecta a las zonas rurales y también a las urbanas (pág. 3).

Mejora del sistema de resiliencia ante las conmociones y tensiones físicas, económicas y sociales

40. El fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas urbanos permite la supervivencia, la adaptación y el crecimiento ante los disturbios. Las conmociones y las tensiones pueden ser acotadas y temporales o prolongarse durante un largo período, y una ciudad más resiliente contribuye a proteger más a sus residentes, su cohesión como comunidad y su hábitat, por medio de la respuesta, la adaptación y la transformación para restablecer, mantener y mejorar sus funciones esenciales, sus estructuras y su identidad (véase Universidad de Cambridge y Consejo Internacional de Iniciativas Locales relativas al Medio Ambiente (ICLEI), 2014). Entre las medidas políticas específicas que se recomendaron figuran las siguientes:

a) Asegurar que la infraestructura y el marco de la ciudad sean resilientes: se alienta a los planificadores urbanos a utilizar modelos de planificación y diseño urbanos creativos e inclusivos, que cuenten con el uso flexible y adaptable del espacio, lo que puede reducir al mínimo los efectos negativos de las conmociones, tales como parques públicos en las zonas costeras y ribereñas, que también amortiguan los efectos de las inundaciones. Las inversiones en infraestructura deben ser accesibles, fiables y adaptables, satisfaciendo las demandas a largo plazo y también asegurando la sostenibilidad ambiental y la resiliencia en lo que respecta al

clima⁷. Las políticas también deberían velar por que las casas y los edificios, que son importantes activos de las ciudades, estén diseñados y construidos para minimizar los riesgos de desastre;

b) Invertir en medidas “intangibles”, como una mayor coordinación entre los diversos agentes, el desarrollo del capital social o incentivos para modificar las normas y los comportamientos que puedan contribuir al fomento de la resiliencia; el presente documento recomienda categóricamente, por ejemplo, el nombramiento de un “oficial de resiliencia” en el nivel apropiado al contexto local (por ejemplo, la ciudad o la región metropolitana), que tenga a su cargo la responsabilidad de elaborar y dirigir la aplicación de estrategias locales. Entre otras medidas figuran la educación del público en general y el aliento a soluciones de adaptación al cambio climático dirigidas por la comunidad. Las ciudades también deberían adoptar y aplicar el Marco de Sendai, con inclusión del desarrollo de estrategias nacionales y locales para la reducción del riesgo de desastres;

c) Elaborar una comprensión exhaustiva y detallada del riesgo de desastres, en todas las dimensiones de vulnerabilidad, capacidad, exposición de las personas y los bienes, características de los riesgos y del medio ambiente; hacer uso de estos conocimientos para la evaluación de los riesgos, la prevención y mitigación, y la elaboración y aplicación de medidas adecuadas de preparación y respuesta eficaz, incluidos los sistemas de alerta temprana y los planes de contingencia para las infraestructuras críticas. Esto debería basarse en evaluaciones de riesgos relativos a las conmociones y tensiones pertinentes (como la sequía, el aumento del nivel del mar, los tsunamis, los terremotos, las inundaciones, etc.), en la puesta a prueba de las vulnerabilidades, en las consecuencias primarias y secundarias de los fracasos (incluidas las interdependencias entre los riesgos y las funciones) y en la preparación;

d) Proteger y crear atributos físicos para lugares específicos que mejoren la capacidad de adaptación, y que aborden la necesidad de prepararse para una conmoción y también la necesidad de recuperación (Allan y Bryant, 2011). Por ejemplo:

- i) Una red de diversos tipos de espacios de construcción y de espacios abiertos;
- ii) Un espacio abierto adecuado, que sea plano, seguro y utilizable, como lugar en el que las comunidades puedan recuperarse;
- iii) Un entorno construido que se configure para facilitar la cohesión de la comunidad;
- iv) Densidades de población y tipos de construcción que mejoren el intercambio de información vital para la organización de la resiliencia, que permita la autosuficiencia a nivel local, de barrio, de ciudad y regional, y que también aumente al máximo las posibilidades de diversas formas de conectividad, dentro y fuera de la ciudad.

⁷ La infraestructura resiliente se caracteriza por la “redundancia”, lo que significa disponer de capacidad sobrante para adaptarse a los trastornos, como la distribución de las redes de infraestructura y múltiples fuentes de alimentos, agua y otros bienes. La “adaptabilidad” también es un elemento fundamental, por ejemplo, la utilización de enfoques descentralizados y modulares para mejorar la inclusividad y la flexibilidad, como el uso de recursos energéticos renovables locales como refuerzo de la red principal.

Adaptación basada en el ecosistema en la ciudad de Lami (Fiji)

El PNUMA ha estado trabajando con ONU-Hábitat, la secretaría del Programa Regional del Pacífico Sur para el Medio Ambiente (SPREP) y el ayuntamiento local para formular y aplicar una estrategia de adaptación basada en el ecosistema para la ciudad de Lami (Fiji), destinado a proteger a la población local ante las amenazas relacionadas con el cambio climático. Como parte del proyecto, se evaluaron diversos enfoques de adaptación —desde opciones basadas en el ecosistema hasta opciones de ingeniería— mediante análisis de menores costos y de costo-beneficio.

La evaluación puso de manifiesto claramente los importantes servicios prestados por los manglares, los bosques, las praderas marinas, las marismas y los arrecifes de coral para reducir la erosión y las inundaciones, contribuyendo al mismo tiempo a los objetivos de desarrollo, por ejemplo, el apoyo a la pesca artesanal costera. El análisis también mostró que un plan de adaptación centrado en opciones basadas en el ecosistema, con algunas opciones de ingeniería específicas, produciría el mayor costo-beneficio, al evitar daños y prestar servicios de ecosistemas secundarios.

Fuente: Extracto de Rao y otros, 2013.

B. Recomendaciones normativas intersectoriales

41. Los procesos y el contexto determinan los resultados que pueden lograrse por medio de las políticas descritas anteriormente. Hay cuatro importantes catalizadores, indicados en la sección II.B, que deben incluirse en la elaboración de las políticas.

Gobernanza interdependiente

42. Las políticas locales deben conformar y aplicar las políticas regionales, nacionales y mundiales. Al mismo tiempo, deben abarcar las cuestiones mundiales en el contexto local. Por ejemplo, la influencia mundial de las emisiones de carbono debería tenerse en cuenta cuando se formulan las políticas locales. Las políticas nacionales, a su vez, deberían complementar los principios mundiales y reconocer los entornos culturales y físicos singulares de las zonas locales.

43. También es esencial la cooperación transfronteriza, entre municipios y entre las zonas urbanas y las rurales. Los efectos biológicos y físicos, como los causados por la contaminación del aire y el agua, se extienden más allá de las fronteras políticas y jurisdiccionales, y la resiliencia de una ciudad puede estar determinada por la conectividad y las corrientes de recursos dentro de la región. Se deben utilizar sistemas adecuados para equilibrar los intereses y facilitar la cooperación, como la ordenación de los recursos hídricos, aguas arriba y aguas abajo. Las políticas deberían promover la prosperidad de todos los tipos y tamaños de ciudades, y no solo de las mayores.

44. Las políticas relativas a los problemas locales deberían tener en cuenta cualquier posible influencia en zonas geográficas mayores o adyacentes, y las políticas mundiales y nacionales también deberían considerar sus efectos en determinadas localidades. Se debería hacer hincapié en la importancia de la

participación local en la elaboración de las políticas nacionales y mundiales, y viceversa.

45. Las políticas deberían reconocer la interdependencia mediante, por ejemplo, las siguientes medidas:

a) Tener en cuenta las posibles sinergias y los múltiples beneficios de lugares adyacentes más amplios;

b) Elaborar estrategias nacionales con sólidas aportaciones y responsabilidades de niveles inferiores de gobierno. Algunos ejemplos son: las estrategias nacionales de urbanización sostenible; los planes de acción nacionales de resiliencia; los programas nacionales de apoyo a la mitigación y la adaptación para los gobiernos locales, y los programas de “ciudades inteligentes”. Repartir la autoridad y la financiación entre los municipios o las zonas metropolitanas y los organismos gubernamentales estatales o nacionales para gestionar y hacer cumplir las normas sobre el uso de la tierra, los derechos de propiedad y los servicios ambientales;

c) Promover la cooperación y la coordinación entre los agentes en diferentes niveles y a través de las fronteras, por ejemplo, mediante órganos regionales e intermunicipales. Establecer objetivos para armonizar las diversas políticas hacia el logro de metas comunes;

d) Reducir al mínimo cualquier conflicto entre las políticas nacionales y los intereses de la comunidad local;

e) Alentar a las ciudades a sumarse a las campañas, redes e iniciativas mundiales.

Participación local e inclusión

46. El carácter interdependiente de los subsistemas urbanos hace recaer una importante responsabilidad sobre los gobiernos locales para orientar y gestionar las actividades locales. La descentralización de la adopción de decisiones y la habilitación de las comunidades locales garantizan que las particularidades de la ecología y del lugar sirvan de base para las decisiones sobre cuestiones ambientales. La participación local también constituye la base de la cohesión social, ofrece diversidad y la protege, y crea una mayor equidad en el capital de conocimientos de una comunidad: todos ellos son atributos esenciales de la creación de resiliencia en las ciudades.

47. La transformación de nuestras ciudades solo será posible mediante la participación organizada y decidida de diversos agentes. Como se indica en el documento 1 de Hábitat III sobre las ciudades inclusivas, “la mayor diversidad cultural que existe en las zonas urbanas puede modificar las normas sociales, los estereotipos de género y las tradiciones o costumbres que [actualmente] mantienen retrasados a los grupos desfavorecidos y a las mujeres, reduciendo así la discriminación conexas” (Hábitat III, documento 1, 2015, pág. 2). Se debe reconocer el papel esencial que las mujeres deben desempeñar en la consecución de ciudades sostenibles y resilientes, así como su potencial para contribuir de manera significativa en los procesos de adopción de decisiones. Las mujeres y las niñas deben ser empoderadas, no solo por razones de equidad, sino también porque su capacidad para impulsar el cambio es un recurso clave que a menudo se subestima.

Es menester que los gobiernos y los organismos multilaterales también escuchen y tengan en cuenta las diversas voces de las comunidades locales, con inclusión de los funcionarios elegidos en el plano local, los jóvenes y las personas de edad, las personas con discapacidad, las minorías étnicas y otros grupos marginados, y que promuevan y apoyen las prácticas y las soluciones locales e indígenas para la creación de ciudades resilientes. Estos diferentes agentes, con sus propios sistemas de conocimientos, prácticas y experiencias, contribuyen a la diversidad del funcionamiento del sistema y también de los mecanismos de información local necesarios para fortalecer la resiliencia.

48. Los particulares, las empresas y las organizaciones de la sociedad civil pueden ser factores fundamentales del cambio y una fuente de capital y de innovación, así como de propiedad conjunta. Las políticas, la estructura y las funciones urbanas se deberían configurar en colaboración con los residentes y otras partes interesadas en tener ciudades sostenibles, saludables y resilientes.

La colaboración con las más importantes relaciones de poder intersectoriales que determinan las diferentes experiencias e influyen en el entorno urbano es esencial para el logro de la sostenibilidad y la resiliencia ambiental urbanas. Esto implica prestar especial atención a las mujeres, que a menudo tienen experiencias singulares y directas del entorno urbano, y también menos oportunidades de participar en los procesos de adopción de decisiones. Esta exclusión perpetúa el concepto de que las mujeres, especialmente las de las comunidades pobres y de bajos ingresos, son elementos pasivos en lugar de agentes activos del desarrollo.

49. Las políticas deberían promover la participación local y la inclusión por medio de las siguientes medidas:

- a) Asignar responsabilidad sobre el nivel más pequeño, más bajo o menos centralizado que sea razonable, aplicando el principio de subsidiaridad;
- b) Crear órganos de acción locales con tareas y responsabilidades específicas, u otras oportunidades para que los agentes locales puedan contribuir e innovar⁸;
- c) Crear incentivos claros (incluidos los financieros) para la acción local;
- d) Elaborar nuevos modelos y replicar los modelos existentes satisfactorios para la cooperación entre el público, el sector empresarial y los gobiernos locales;
- e) Utilizar mecanismos para identificar y lograr la participación de diversos grupos en la formulación y aplicación de las políticas, especialmente de las mujeres, así como de los sectores más vulnerables a las conmociones y tensiones ambientales;
- f) Promover la participación en la formulación de presupuestos en todos los niveles;

⁸ En el documento 1 se establece que “un aspecto esencial para garantizar la inclusión y una participación significativa de todos es la movilización de los propios grupos excluidos, cuya capacidad para colaborar con partes interesadas más poderosas aumenta considerablemente por medio de la acción colectiva”.

g) Crear mecanismos para hacer posible la planificación urbana participativa, por ejemplo, para la colaboración de la sociedad civil con el gobierno local en la generación de información, el diseño, la aplicación y la supervisión, incluso por medio de la coproducción y el intercambio de datos y conocimientos relativos a los entornos naturales o construidos.

Conocimientos y capacidad

50. Los conocimientos científicos que se han desarrollado con respecto a las tendencias ambientales mundiales, la función de los ecosistemas y la disponibilidad de recursos naturales ha ayudado a la humanidad a comprender mejor el entorno natural. El patrimonio cultural y la memoria histórica representan un conocimiento fundamental de la manera en que una comunidad se relaciona con el medio ambiente natural (esto es, qué ha aprendido la comunidad de la naturaleza, cómo ha utilizado la naturaleza para prosperar, y cómo ha actuado en los momentos de crisis). Los hábitos sociales (es decir, las prácticas comunes, las relaciones y las normas compartidas) que las comunidades han desarrollado deben estudiarse en mayor medida para conocer las buenas prácticas y basarse en ellas. El cambio climático también requerirá nuevos conocimientos relativos a los efectos y las consecuencias sobre las zonas y comunidades locales, y los modelos sobre el cambio climático se deben adaptar y compartir con los gobiernos locales para generar los conocimientos pertinentes. Las entidades del sector privado también deberían aportar sus conocimientos, aptitudes y recursos para el proceso de formulación y aplicación de políticas.

51. Las instituciones locales y las organizaciones de base desempeñan una importante función para reunir, compilar, intercambiar y aplicar los conocimientos. La combinación de los conocimientos científicos, el patrimonio cultural y los conocimientos populares representan un recurso importante para:

a) Optimizar la capacidad de la población con respecto a la ecología y la resiliencia urbanas, mediante el desarrollo de los conocimientos, las experiencias y las aptitudes;

b) Impulsar el cambio de comportamiento y las opciones institucionales hacia el establecimiento de ciudades más resilientes y una ecología urbana más saludable;

c) Fomentar características de resiliencia, como la capacidad de gestionar las situaciones imprevistas y aplicar el aprendizaje del pasado a nuevos contextos y problemas;

d) Proporcionar una base para una mejor ordenación de los recursos naturales y de los elementos ambientales locales y mundiales;

e) Crear vías para fomentar cambios por medio de la interacción entre los investigadores y los encargados de la adopción de decisiones.

52. Las políticas deben crear conocimientos y aumentar al máximo la utilidad por medio de las siguientes medidas:

a) Promover la investigación y la recopilación y el análisis de datos sobre los ecosistemas urbanos y la resiliencia; utilizar el software de código abierto para captar y beneficiarse de nuevos medios de recopilación de datos;

- b) Crear un observatorio de conocimientos para el patrimonio cultural y la memoria;
- c) Crear mecanismos que permitan el aprendizaje de conocimientos, datos y experiencias sobre conmociones y tensiones anteriores, incluido el desglose de los datos por sexo, edad, etc.;
- d) Compartir los datos estadísticos entre los gobiernos nacionales y locales sin costo alguno;
- e) Integrar la información sobre la ecología y la resiliencia urbanas en el sistema educativo, desde la enseñanza primaria hasta la educación permanente;
- f) Incorporar los conocimientos tradicionales e indígenas en la formulación y aplicación de las políticas;
- g) Aplicar conceptos, conocimientos y aptitudes fundamentales como orientación para las personas elegidas para formular decisiones;
- h) Elaborar directrices de planificación para la ecología urbana, teniendo en cuenta especialmente su función en la resiliencia y la reducción del riesgo de desastres.

Utilización de nuevos conocimientos a fin de mitigar los riesgos para la salud

El cambio climático está afectando a las pautas de las enfermedades transmitidas por vectores y los organismos de salud pública deben actualizar en consecuencia sus actividades de divulgación comunitaria. Un estudio colaborativo de vigilancia de enfermedades realizado en Can Tho (Viet Nam) constató que las lluvias se producen actualmente en estaciones que históricamente eran secas, lo que afecta a las pautas de aparición de los mosquitos y, por tanto, a las pautas de las enfermedades. El mencionado proyecto reunió a gobiernos locales, ONG e investigadores para comprender estos cambios y transformar efectivamente estos nuevos conocimientos en políticas y sistemas de salud más flexibles, resilientes y que reaccionan ante estos cambios.

Fuente: Extracto de Daga, 2014; véase más información en www.rockefellerfoundation.org.

Integración del diseño

53. Las cuestiones de la sostenibilidad y la resiliencia ambientales del medio urbano son cada vez más complejas y ya no es posible abordarlas con políticas adoptadas jerárquicamente o con soluciones a una única cuestión. Una manera de reconocer y gestionar esta complejidad es mejorar el diseño urbano, entendiendo por “diseño” un proceso y un conjunto de técnicas para tratar las cuestiones de forma holística e integrada. También ofrece un medio para lograr una mayor divulgación en pequeñas comunidades, donde se puede llevar a cabo la acción. Se trata esencialmente de una actividad que aborde simultáneamente las complejidades de las situaciones de base en la vida cotidiana y la aplicación de las prioridades nacionales decididas por las autoridades. A diferencia de una planificación amplia, que suele ser reduccionista, el diseño del espacio puede abordar elementos específicos y, por tanto, puede tener más posibilidades de influir en el cambio de

comportamiento. Las políticas deberían promover la adopción e integración de los procesos y principios en materia de diseño:

a) Alentar el “diseño basado en la naturaleza”, sobre la base de los principios de la conservación de la energía, la reducción de los desechos tóxicos y los gases de efecto invernadero, la disminución de la dependencia de los combustibles fósiles, y una sensibilidad ante las cuestiones planteadas por los desechos, la contaminación y el agotamiento de los recursos mundiales. Este enfoque fomenta la restauración ecológica total;

b) Utilizar un diseño que tenga en cuenta los entornos locales, sobre la base de sitios específicos, con una profunda comprensión de las condiciones locales, las ecologías naturales, la cultura local y las influencias y los efectos contextuales, y que se base en el diagnóstico de los riesgos y las vulnerabilidades de la ciudad y en su capacidad de adaptación. Usar este enfoque para elaborar soluciones basadas en la naturaleza y en los ecosistemas locales;

c) Incorporar características de resiliencia en el enfoque del diseño, como la modularidad, la flexibilidad y la redundancia;

d) Hacer participar a las comunidades locales en la adopción de decisiones, enmarcadas en objetivos de resiliencia, como la diversidad, la variabilidad, la adaptabilidad y la redundancia, y en los objetivos de ecología urbana, como la protección de la biodiversidad, la mejora de la calidad del agua y el aire, y la conectividad del hábitat natural;

e) Los encargados de la formulación de políticas deberían trabajar con los diseñadores para aumentar al máximo el valor de las intervenciones en lo relativo a la pertinencia y la obtención de beneficios múltiples. Por ejemplo, las medidas preventivas para los casos de terremotos deben diseñarse de modo tal que formen parte de las actividades cotidianas y, por tanto, sean mantenidas y valoradas por la comunidad.

El diseño para la resiliencia y la obtención de beneficios múltiples

Un ejemplo satisfactorio de integración del diseño procede del Hospital General de Karlstad (Suecia), situado en una zona de alto riesgo de inundaciones. Para hacer frente a este riesgo, se está planificando un dique que protegerá el hospital, la zona circundante y las principales carreteras. El dique también funcionará como un sendero elevado para peatones y ciclistas, con un sistema de gestión ecológica de las aguas de tormenta y cierres de superficie que dejen pasar las lluvias torrenciales. Este enfoque genera beneficios adicionales de las medidas de protección de las inundaciones, alentando el uso de bicicletas, en consonancia con la estrategia ambiental y climática del municipio.

Fuente: Extracto del municipio de Karlstad, sin fecha; véase más información en www.karlstad.se/.

C. Criterios para identificar las prioridades en materia de políticas

<i>Criterios para el establecimiento de las políticas prioritarias</i>	<i>Demostración de los criterios</i>
1. Urgencia	Las políticas deberían diseñarse para abordar las cuestiones más urgentes en materia de riesgo (mayor probabilidad de incidencias y de efectos más graves).
2. Efectos	El éxito de cualquier estrategia estará determinado por su adopción en la comunidad y sus posibilidades en cuanto al cambio de comportamiento. Para lograrlo, todas las políticas deberían demostrar no solo méritos técnicos, sino también su potencial para lograr el cambio, y deberían ir acompañadas por políticas de aplicación y comunicación.
3. Equidad	Las políticas deberían demostrar que pueden tener efectos para todos los grupos socioeconómicos, especialmente los más vulnerables.
4. Viabilidad	Las políticas deben elaborarse sobre la base de que sean aplicables en plazos estrictos y con los recursos disponibles.
5. Diversidad	Las políticas deberían demostrar que dan cabida a todas las culturas y no perjudican a ninguna de ellas.
6. Beneficios múltiples	Las políticas deben demostrar que ofrecen beneficios múltiples, por ejemplo, que tendrán efectos positivos en los diversos sectores con respecto a la sostenibilidad, la equidad social y/o la salud ambiental, abordando también las vulnerabilidades.
7. Posibilidades de transformación	Todas las políticas y estrategias deberían demostrar las posibilidades de transformación de las comunidades, y no solo el cambio del entorno físico.
8. Repetibilidad	Las políticas deberían aplicarse sobre la base de que puedan repetirse, y de que las lecciones aprendidas también puedan utilizarse en iniciativas futuras.

IV. Agentes fundamentales para la adopción de medidas: instituciones habilitantes

54. Los agentes y las instituciones que se necesitan para lograr la sostenibilidad y la resiliencia serán muy específicos para el contexto local, y habitualmente incluyen instituciones públicas, organizaciones y asociaciones de la sociedad civil, empresas y redes empresariales y redes formales e informales de residentes. En la presente sección se ofrece orientación a los gobiernos de todos los niveles sobre la manera de identificar a los principales agentes de la aplicación. Los gobiernos deberían:

a) Reconocer el papel esencial que las mujeres y las niñas han desempeñado y deberían desempeñar, y determinar y abordar los obstáculos que existen para su participación adecuada en todos los niveles de adopción de decisiones;

b) Considerar las fuentes existentes y posibles de diversos conocimientos (académicos, tradicionales e indígenas, así como conocimientos prácticos basados en el mercado). Incluir activamente a los grupos que tienen perspectivas singulares, como los grupos indígenas que tienen sistemas de conocimiento de la sociedad y del contexto que ayudan a interpretar la cohesión social y la sostenibilidad ambiental;

c) Permitir un mayor papel del sector privado en la adopción de decisiones y la inversión, y asegurar la responsabilidad por las acciones realizadas. El sector privado debería ser atraído y facultado para aportar líderes activos de cambios positivos;

d) Identificar los principales puntos de contacto para la movilización y las comunicaciones relacionadas con la transformación;

e) Identificar las poblaciones más vulnerables. Las ciudades no pueden ser sostenibles cuando partes importantes de la población carecen de acceso a los servicios básicos y los recursos fundamentales, y no pueden participar en la adopción de decisiones sobre la ciudad;

f) Comprender el uso del espacio y la capacidad de su adaptación por la población; examinar las relaciones espaciales y la utilización del espacio por los residentes y organismos urbanos; analizar las consecuencias a largo plazo de las decisiones sobre la infraestructura para determinados grupos y comunidades, a fin de comprender cuáles son los agentes que deben participar.

V. Diseño, aplicación y seguimiento de las políticas

55. En la presente sección se propone un marco de aplicación general que las autoridades pueden utilizar como un modelo de acción para apoyar el esfuerzo global encaminado a lograr una mayor resiliencia y una ecología urbana más saludable. Tal como se presenta aquí, el marco de aplicación ofrece orientación para intervenciones normativas más eficaces y de largo plazo, y conecta las prioridades normativas antes mencionadas con el contexto más amplio del proceso de políticas urbanas. El marco de aplicación tiene tres pilares: el contexto institucional, los mecanismos financieros y los sistemas de supervisión. Los tres pilares se complementan entre sí y están estrechamente vinculados, lo que hace posible el cambio de paradigma necesario para modificar la forma en que nuestras ciudades se construyen y se gobiernan.

A. Establecimiento de un contexto institucional propicio

56. Los gobiernos tienen la responsabilidad y la capacidad jurídica para establecer y fortalecer el marco dentro del cual operan e interactúan diferentes agentes. El entorno constitucional y reglamentario que los gobiernos crean y aplican es una condición fundamental para que todas las partes interesadas puedan desempeñar sus funciones.

Incorporación de las cuestiones de ecología y resiliencia en todas las políticas y reglamentaciones

57. Un principio fundamental del marco propicio consiste en incorporar las cuestiones sobre ecología y resiliencia en todas las políticas y reglamentaciones relacionadas con el desarrollo urbano. La ecología y la resiliencia deberían basarse

en los marcos jurídicos existentes, nacionales y locales, y deberían referirse a todos los sectores del programa urbano, garantizando la coherencia dentro del marco normativo.

Incorporación de la ecología en el entorno institucional: fusión de los departamentos municipales que se ocupan de la economía y del medio ambiente

El gobierno de Hannover (Alemania) adoptó la medida de combinar su Departamento de Medio Ambiente y su Departamento de Asuntos Económicos en 2005, lo que supuso un cambio importante en la forma en que se gestionan el desarrollo económico local y los asuntos ambientales: no como cuestiones separadas, sino como parte del mismo programa. Entre otras cosas, la fusión dio lugar a una mejor integración de las prioridades ecológicas en las decisiones económicas, como la compra y la asignación de tierras. El nuevo departamento también supervisa las relaciones públicas, a fin de ayudar a que los esfuerzos de concienciación pública estén en consonancia con las ambiciosas metas ambientales de la ciudad.

Fuente: Extracto de ICLEI y Agencia Alemana de Cooperación Internacional, 2014; véase más información en www.iclei.org/urbanexus.

Aplicación de enfoques intersectoriales y explotación de todas las posibilidades de integración multisectorial

58. Los recursos escasos tienen que ser protegidos, y su uso debe ser reglamentado y optimizado. Para lograr esto, es menester que fortalezcamos los vínculos cruciales que existen entre sectores como el agua, la energía y los alimentos. Menos visibles, pero igualmente importantes, son los vínculos con la movilidad, la vivienda y el empleo, o la gestión de desechos y la producción de energía. Estos elementos también se deben reconocer y tener en cuenta en la formulación de las políticas. Todas las políticas y las iniciativas relacionadas con el desarrollo urbano se deberían diseñar para aumentar al máximo las oportunidades de sinergia y de fertilización cruzada, evitar la contradicción entre las políticas y promover la cooperación horizontal entre los órganos y las instituciones sectoriales.

Curitiba (Brasil): “Capital Ecológico” precursor en la planificación urbana NEXUS

Curitiba, la “capital ecológica” del Brasil, es un modelo de renombre mundial en materia de planificación y gestión integradas e innovadoras. Mediante la institucionalización de una autoridad pública independiente (el Instituto de Investigación y Planeamiento Urbanos – IPPUC), la ciudad diseña, coordina y ejecuta soluciones transfronterizas para abordar los múltiples problemas urbanos en materia de vivienda, transporte, abastecimiento de agua y gestión de los desechos.

Fuente: Extracto de Cauchois y otros, 2014; véase más información en www.iclei.org/urbanexus.

Asignación de responsabilidades a las instituciones apropiadas en todos los niveles

59. De conformidad con el principio de subsidiaridad, cada responsabilidad y sus recursos pertinentes se deben asignar al nivel más bajo razonable. Para asegurar la aplicación, las responsabilidades generales se deberían asignar a nivel nacional (a título de ejemplo, los ministerios competentes, los organismos nacionales y los órganos nacionales de investigación). Los gobiernos subnacionales reforzados serán asociados fundamentales de los gobiernos nacionales en la puesta en práctica de ciudades sostenibles y resilientes. El fortalecimiento del nivel subnacional incluye: responsabilidades formales y legales, el derecho de generar ingresos (impuestos, tasas, etc.), capacidad humana y conocimientos. Del mismo modo, a nivel regional y mundial, la función de las redes de ciudades para promover los intercambios de experiencias y el apoyo mutuo entre las ciudades y para respaldar el establecimiento conjunto de metas y la adopción de medidas, especialmente en las esferas de la ecología y la resiliencia, se deben reconocer y alentar.

Creación y potenciación de los órganos de cooperación intermunicipales

60. Los municipios de diferentes tamaños y características a menudo están interconectados y funcionalmente integrados debido a las tendencias de la urbanización, las corrientes de pasajeros y los vínculos de los ecosistemas (por ejemplo, las cuencas de agua). Estas conexiones son de naturaleza dinámica y rara vez se reflejan en los límites municipales. En este contexto, se debe fortalecer la cooperación entre las instituciones gubernamentales en las zonas urbanas integradas funcionalmente por medio de arreglos institucionales innovadores. Entre ellos figuran la creación de nuevos órganos, con o sin sus propias estructuras de gobernanza, tales como las zonas metropolitanas, los órganos regionales de planificación, las juntas intermunicipales de gestión de desechos y de transporte, etc. Asimismo, la mejora de los vínculos institucionales entre las zonas urbanas y rurales puede acelerar la transformación hacia ciudades ecológicamente sanas y resilientes.

Nombramiento de un Oficial Jefe de Resiliencia

Una medida esencial que las ciudades pueden adoptar para facilitar su resiliencia es nombrar a un Oficial Jefe de Resiliencia. Este funcionario desempeña un cargo innovador en el gobierno de las ciudades, y actúa como coordinador para la creación de resiliencia y, en los casos óptimos, informa directamente al jefe ejecutivo de la ciudad y ayuda a coordinar todos los esfuerzos realizados en la ciudad en pos de la resiliencia. La tarea de este funcionario consiste en establecer una visión convincente de la resiliencia para la ciudad, trabajando entre los distintos departamentos y con la comunidad local para maximizar la innovación y reducir al mínimo los efectos de acontecimientos imprevistos. Entre los ejemplos de ciudades que han nombrado a un Oficial Jefe de Resiliencia figuran Bristol (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte); Byblos (Líbano); Medellín (Colombia); San Francisco (Estados Unidos de América); Semarang (Indonesia), y Surat (India).

Fuente: Extracto de Berkowitz, 2015, véase más información en www.100resilientcities.org.

B. Financiación de la ecología y la resiliencia urbanas

61. Una estrategia fundamental para la financiación consiste en incluir explícitamente la financiación de las medidas de ecología y resiliencia urbanas en los presupuestos de inversión y mantenimiento de las zonas urbanas. Los presupuestos nacionales y subnacionales deberían también estructurarse en consecuencia, y el costo del capital se debería reducir para crear incentivos destinados al sector privado y los hogares, a fin de que participen en programas de resiliencia urbana. El fundamento de la creación de este tipo de incentivos fiscales es aumentar la demanda de bienes y servicios relacionados con la ecología y la resiliencia urbanas, ampliando sus economías de escala y, por tanto, reduciendo el costo de los productos vendidos. Con el aumento de la demanda y el consumo, el gobierno aumentará sus ingresos fiscales o, al menos, mantendrá un presupuesto equilibrado o neutro con respecto al déficit. Los gobiernos también pueden modificar los incentivos para alentar las inversiones en materia de resiliencia, por ejemplo, mediante la reglamentación de los mercados de seguros a fin de garantizar que la ayuda para la recuperación y la reconstrucción con posterioridad a un desastre no desaliente la compra de productos de seguros y de creación de resiliencia. Los fondos para la recuperación con posterioridad a un desastre se podrían reorientar parcialmente para crear resiliencia. Además, los presupuestos nacionales y locales pueden asignar fondos específicos para la gestión del riesgo de desastres.

Mecanismos innovadores para aumentar el ahorro

La red Carbon Neutral Municipalities (HINKU) de Finlandia es un ejemplo de un caso en el que el gobierno local logró reducir los gastos para adquirir conjuntamente paneles solares. El consorcio HINKU, en el que participan 30 municipios y ciudades, hizo un llamamiento para recibir ofertas de licitación en 2016. El procedimiento de licitación requerirá un mecanismo de arrendamiento, de modo que los municipios no tendrán que hacer importantes inversiones iniciales y los gastos de funcionamiento no aumentarán.

Fuente: Extracto del Foro HINKU, sin fecha; véase más información en <http://www.hinku-foorumi.fi>.

62. Otras estrategias de financiación incluyen diferentes formas de cooperación entre las instituciones de los gobiernos nacionales y locales y otros agentes, como los del sector privado, los donantes internacionales y las comunidades locales.

63. Las instituciones gubernamentales deberían promover modelos de cooperación con el sector privado (por ejemplo, nuevas formas de asociaciones entre los sectores público y privado) para llevar a cabo programas específicos de ecología y resiliencia urbanas. Existen diversas posibilidades, desde la disponibilidad de pagos para la prestación de un servicio público hasta un plan para que los usuarios directos accedan a la infraestructura pública. Los marcos normativos para la cooperación entre los sectores público y privado ya están disponibles en muchos países y deberían adaptarse para incluir la ecología y la resiliencia en las condiciones de licitación.

64. La financiación internacional del desarrollo (mediante subvenciones o préstamos) para la financiación de proyectos específicos es una tarea compleja que requiere cierta capacidad para que los gobiernos nacionales y supranacionales receptores gestionen el plan. Un fondo mundial para proyectos de ecología y resiliencia urbanas destinado a los países en desarrollo permitiría apoyar la ejecución de proyectos o ensayar actividades por parte de los gobiernos, el sector privado o grupos comunitarios, y podría ayudar a generar conocimientos que apoyaran una aplicación más amplia. La transferibilidad y la posibilidad de repetir los proyectos serán criterios adecuados para que esos planes obtengan financiación, y también la necesidad de demostrar la sostenibilidad financiera de los productos y los servicios. Muchos de los fondos existentes no disponen de modalidades adecuadas para apoyar las actividades emprendidas por los gobiernos subnacionales o los agentes no estatales, pero el tratamiento eficaz de la ecología y la resiliencia urbanas exigirá mecanismos para prestar apoyo a estas partes interesadas.

65. Las iniciativas de las comunidades locales se deberían reconocer como una importante fuente de financiación para las iniciativas de ecología y resiliencia urbanas. Se deberían promover los proyectos financiados por las comunidades, no solo porque crean identificación con los proyectos y los activos, sino también para aumentar la cohesión social, que es en sí misma un importante elemento de la resiliencia urbana. Existen en todo el mundo buenas prácticas y proyectos financiados por las comunidades, bien documentados, desde los mecanismos tradicionales de financiación colectiva hasta los planes de financiación colectiva más recientes, que utilizan pagos por medio de Internet. En el anexo II se ofrecen ejemplos de determinados mecanismos de financiación.

C. Sistemas de supervisión eficaces y metas ambiciosas

Identificación y adopción de medidas eficaces para supervisar los resultados y los progresos

66. Los progresos encaminados hacia la mejora de la ecología y la resiliencia urbanas requieren un análisis cuidadoso de los sistemas y los procesos que dan lugar a cambios positivos y que aumentan la capacidad de gestionar las conmociones y las tensiones, así como la medición de los resultados.

67. La supervisión de los sistemas y los procedimientos se debe llevar a cabo de manera reiterada y reflexiva, prestando la debida atención a la calidad del diseño de las políticas y la eficacia de su aplicación. Se pueden utilizar indicadores cuantificables de los productos para seguir los progresos hacia los objetivos finales de la salud y la resiliencia ecológicas. Esto puede incluir indicadores sobre la utilización de los recursos, el consumo, la calidad del aire y del agua, y la medición de los espacios verdes. Otros ejemplos más concretos incluyen las huellas hídricas y ecológicas, el suministro y el despilfarro de alimentos, el reparto modal, y la generación y eliminación de desechos sólidos. Deberían utilizarse otros indicadores para controlar algunos aspectos sociales, como la cohesión comunitaria, que también son fundamentales para la resiliencia.

68. En la elaboración de sistemas de supervisión, se debe prestar atención a las relaciones de poder, a fin de poder asegurar que los datos supervisados sean representativos de todos, y especialmente de los grupos marginados y vulnerables. Por ejemplo, en el caso de las mujeres, la mayoría de los datos no están desglosados

por género, lo que resulta esencial para reflejar la diversidad de las condiciones y los efectos.

69. En cuanto a los principios generales, es importante que la supervisión de la ecología y la resiliencia urbanas sea orientada por una perspectiva local y, por esta razón, el presente documento no prescribe un marco de medición. Es de escaso valor —en particular para las autoridades municipales de recursos limitados— la recopilación de datos empíricos sobre cuestiones que no sean pertinentes para el contexto. Si bien estas cuestiones pueden tener efectos importantes en la población local, el procedimiento de supervisión y evaluación también debería incorporar un elemento de participación importante en el diseño, la recopilación de datos y el análisis.

70. Los sistemas de supervisión se deberían basar en indicadores comunes, en la medida de lo posible, a fin de asegurar la utilización eficaz de la presentación de informes y reducir la carga que pesa sobre las ciudades. Se deberían utilizar, en la medida de lo posible, los indicadores comunes de la Nueva Agenda Urbana y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París sobre el cambio climático y el Marco de Sendai.

Mecanismos de seguimiento existentes

71. Una etapa inicial del procedimiento de supervisión consiste en la creación de bases de referencia, aunque esto puede resultar difícil para muchas ciudades que no tienen importantes registros empíricos sobre los aspectos ambientales o sociales. Varios de los marcos mencionados en el cuadro que figura a continuación abordan explícitamente esas cuestiones, centrándose en la evaluación de los sistemas y también en la determinación de algunos indicadores cuantitativos.

Marcos de supervisión de la resiliencia y la ecología urbanas (en orden alfabético)

<i>Marco de supervisión</i>	<i>Elementos clave abarcados</i>	<i>Fuente/observaciones</i>
AEMA (indicadores del SOER)	La iniciativa de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), que reúne a agentes de organizaciones normativas, de investigación y de partes interesadas para coordinar, integrar y armonizar los numerosos medios de supervisión urbana a nivel europeo.	http://bit.ly/1pk9w1O
Base de datos metropolitana de la OCDE/Indicadores de Crecimiento Verde	La Base de datos metropolitana de la OCDE proporciona un conjunto de cinco variables (población, entorno geográfico, mercado de trabajo, PIB y patentes (y alrededor de 20 indicadores sobre las 281 zonas metropolitanas de la OCDE. Los Indicadores de Crecimiento Verde se han agrupado en cuatro categorías principales: productividad de los recursos y del medio ambiente; base de activos naturales; dimensión ambiental de la calidad de vida, y oportunidades económicas y respuestas normativas.	http://www.oecd.org/greengrowth/greengrowthindicators y http://measuringurban.oecd.org
carbonn Climate Registry (cCR)	El carbonn® Climate Registry (cCR) es la principal plataforma mundial de presentación de informes destinada a aumentar la transparencia, la rendición de cuentas y la credibilidad de las medidas climáticas adoptadas por los gobiernos locales y subnacionales. Tiene la finalidad de apoyar diversos programas, entre ellos el Pacto de Alcaldes, puesto en marcha en la Cumbre sobre el Clima (2014). Este registro documenta los compromisos, las medidas y los logros de los gobiernos locales y subnacionales. Hasta la fecha está representado en esta plataforma el 8% de la población mundial.	http://carbonn.org/
Desarrollo sostenible de las comunidades-indicadores para servicios urbanos y calidad de vida (ISO37120)	Un conjunto de indicadores cuantitativos que abarcan la economía, la educación, la energía, el medio ambiente, las finanzas, los incendios y las respuestas de emergencia, la gobernanza, la salud, la recreación, la seguridad, la vivienda, los desechos sólidos, las telecomunicaciones y la innovación, el transporte, la planificación urbana, las aguas residuales, el agua y el saneamiento.	Publicado por la Organización Internacional para la Normalización
Findicator	Información actualizada sobre los principales indicadores sociales de Finlandia, incluidos los relativos al desarrollo sostenible.	http://findikaattori.fi/en
Guía para la autoevaluación de los gobiernos locales para la resiliencia ante los desastres	Esta guía ofrece preguntas clave y medidas con respecto a los Diez puntos esenciales para desarrollar ciudades resilientes, y se basa en el Marco de Acción de Hyogo. Su utilización ayuda a las ciudades y a los agentes locales a establecer bases de referencia, determinar las lagunas y disponer de datos comparables para medir los progresos a lo largo del tiempo.	http://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/home/toolkitblkitem/?id=3

<i>Marco de supervisión</i>	<i>Elementos clave abarcados</i>	<i>Fuente/observaciones</i>
ICLEI – Gobiernos locales para la sostenibilidad	No hay indicadores directos como tales, pero se han iniciado proyectos sobre indicadores.	http://www.iclei-europe.org/
Indicadores de recursos para las ciudades	Los indicadores incluyen las emisiones de gases de efecto invernadero sobre la base del consumo, las pérdidas materiales, las huellas ecológicas, la percepción de los residentes sobre la calidad de vida, etc.	http://bit.ly/21D2JhD
Índice de Ciudad Verde Europea	Compara y clasifica las ciudades europeas según sus resultados en materia de sostenibilidad y, por tanto, puede dar información sobre la manera de medir esos resultados.	http://www.siemens.com/entry/cc/en/greencityindex.htm
Marco de Referencia para Ciudades Sostenibles (RFSC)	Conjunto de instrumentos en línea para las autoridades locales europeas que trabajan para lograr un enfoque de gestión integrada. Ofrece preguntas orientativas para evaluar los proyectos y las políticas, y una amplia recopilación de indicadores para que las ciudades recopilen su información.	http://www.rfsc-community.eu/about-rfsc/
Marco de resiliencia urbana (Arup)	Evalúa la resiliencia en función de cuatro temas generales: liderazgo y estrategia; salud y bienestar; economía y sociedad; sistemas y servicios urbanos. Cada uno de ellos está integrado por una serie de subtemas y otro conjunto de indicadores específicos.	www.arup.com/cri
Panel Internacional de los Recursos/GI-REC	La Iniciativa Global para la Eficiencia en el Uso de los Recursos (GI-REC) es una plataforma para la colaboración de organizaciones internacionales, instituciones de investigación, redes de ciudades, y ciudades piloto, con el compromiso de demostrar que el metabolismo urbano y un enfoque sistémico en la gestión urbana pueden llevarse a la práctica. La Iniciativa alienta a los interesados a crear nuevos estilos de vida, procesos y estructuras físicas de las ciudades, a fin de promover un uso más sostenible de los recursos actuales. También ofrece vías para que las ciudades contribuyan a los objetivos ambientales mundiales. La Iniciativa está actualmente ensayando un enfoque/conjunto de instrumentos para medir la eficiencia a nivel de las ciudades.	Proyecto inédito disponible en https://www.dropbox.com/s/m6tj6jeaq12i04t/Standalone%20document%20of%20the%20Toolkit%2029%20nov%202014%20clean.pdf?dl=0
Premio Capital Verde Europea	La Comisión Europea determina la ciudad que muestra progresos más impresionantes cada año en sus resultados ambientales en toda Europa, sobre la base de un conjunto de indicadores y criterios.	http://bit.ly/K1cROb
Protocolo global para los inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero a escala comunitaria	Este protocolo proporciona un marco sólido para la rendición de cuentas y la presentación de informes a nivel municipal sobre las emisiones de gases de efecto invernadero.	http://www.ghgprotocol.org/city-accounting

Objetivos de Desarrollo Sostenible

72. La Conferencia Hábitat III es una de las primeras conferencias mundiales después de la aprobación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible acordados por los países configuran el debate sobre la Nueva Agenda Urbana, que será fundamental para contribuir al logro de los Objetivos a nivel urbano y mundial.

73. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible ofrecen una oportunidad importante para armonizar las metas para el logro de ciudades sostenibles y resilientes (véase el cuadro que figura más abajo). La universalidad de las metas relacionadas con los Objetivos significa que cubrirán las necesidades y prioridades de una amplia variedad de contextos, y que también permitirá la comparación entre los distintos lugares a lo largo del tiempo.

74. Además, el propósito declarado de “no dejar a nadie atrás” contribuye a asegurar que las ciudades sostenibles y resilientes también incorporen una atención explícita a los grupos desfavorecidos y marginados. Las actividades que se llevan a cabo en las ciudades serán esenciales para el logro de varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (y no solo del Objetivo 11, que se centra explícitamente en las zonas urbanas, sino también el Objetivo 13 sobre el cambio climático). De modo similar, las ciudades necesitarán colaborar directamente para el logro de varios de los Objetivos si desean que sean sostenibles y saludables, con bajas emisiones de carbono y resilientes.

75. En el cuadro que figura a continuación no se pretende ofrecer una lista exhaustiva, sino que más bien se pone de manifiesto la importancia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para la sostenibilidad y la resiliencia ambientales urbanas. También hay otros Objetivos que son pertinentes.

Supervisión basada en la ciencia y el seguimiento del desempeño en el Japón

En 2007, como parte de sus esfuerzos para el logro de la sostenibilidad, el Gobierno del Japón se comprometió a crear una “sociedad sensata desde el punto de vista del ciclo de los materiales”. Esta decisión consolidó un largo período de desarrollo normativo sectorial y además sentó las bases para una planificación integrada en el futuro. La aplicación de este proyecto requirió un renovado compromiso con los principios de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar), así como el uso de metodologías basadas en la ciencia para la supervisión y el seguimiento del desempeño. Como resultado de ello, las cuentas sobre el flujo de los materiales se ha convertido en una característica integral de la política ambiental del Japón, identificando todo el sistema de flujos de materiales en la economía nacional y proporcionando un panorama desglosado de esos flujos.

Fuente: Extracto de Fischer-Kowalski y otros, 2011; véase más información en <http://www.unep.org/resourcepanel/decoupling/>.

Elementos indicativos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para la ecología y la resiliencia urbanas

<i>Objetivo</i>	<i>Meta</i>
<p>Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles</p>	<p>Meta 11.2 Para 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos, y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación vulnerable, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad</p> <p>Meta 11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países</p> <p>Meta 11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo</p> <p>Meta 11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situación de vulnerabilidad</p> <p>Meta 11.7 Para 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad</p> <p>Meta 11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre en todos los niveles</p> <p>Meta 11.c Prestar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante la asistencia financiera y técnica, para la construcción de edificios sostenibles y resilientes, utilizando materiales locales</p>

<i>Objetivo</i>	<i>Meta</i>
Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	<p>Meta 3.6 Para 2020, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo</p> <p>Meta 3.9 Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar</p>
Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	<p>Meta 6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua, reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la utilización sin riesgos a nivel mundial</p> <p>Meta 6.4 Para 2030, aumentar sustancialmente la utilización eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores, y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir sustancialmente el número de personas que sufren de escasez de agua</p>
Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos	<p>Meta 7.1 Para 2030, garantizar el acceso universal a servicios de energía asequibles, fiables, sostenibles y modernos</p> <p>Meta 7.2 Para 2030, aumentar sustancialmente el porcentaje de la energía renovable en el conjunto de fuentes de energía</p>
Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación	<p>Meta 9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, lo que incluye las estructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos</p> <p>Meta 9.4 Para 2030, mejorar la infraestructura y reajustar las industrias para que sean sostenibles, usando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países adopten medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas</p> <p>Meta 9.6 Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y recipientes en los países en desarrollo mediante un mayor apoyo financiero, tecnológico y técnico a los países africanos, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo</p>

<i>Objetivo</i>	<i>Meta</i>
Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	<p>Meta 12.2 Para 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales</p> <p>Meta 12.5 Para 2030, disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización</p>
Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	Meta 13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación al mismo, la reducción de sus efectos y la alerta temprana

Formulación de objetivos ambiciosos en todos los niveles de gobierno

76. Si bien la adopción de sistemas de supervisión es esencial para controlar el desempeño y los progresos realizados, esto se debería combinar con la identificación y el compromiso de lograr objetivos ambiciosos por los órganos gubernamentales de todos los niveles. Para asegurar la aplicación eficaz, estos objetivos deberían armonizarse a nivel local, nacional y mundial, y deberían estar respaldados por un amplio consenso. Entre los ejemplos de objetivos figuran los siguientes: el 100% de energía renovable, cero emisiones de gases de efecto invernadero, cero desechos, etc. Los objetivos ambiciosos pueden indicar la dirección de las medidas actuales y futuras, y son útiles para mostrar el compromiso gubernamental y enviar un mensaje claro al mercado. El uso de plataformas, como la Carta de Adaptación de Durban, es una manera eficaz de que los gobiernos locales publiquen sus compromisos y hagan un seguimiento de los progresos. El establecimiento de objetivos públicos ambiciosos es también fundamental para elevar el perfil de las cuestiones de ecología y resiliencia urbanas, aumentando la sensibilización y contribuyendo al cambio de comportamiento a largo plazo.

Integración de objetivos ambiciosos en la planificación urbana

En su programa y estrategia ambientales de 2009, la ciudad de Malmö (Suecia) estableció un objetivo ambicioso de lograr la neutralidad climática para 2020, y para llevar a cabo todas las operaciones municipales sobre el 100% de energía renovable para 2030. Este objetivo se examina periódicamente y se presenta en un informe anual, que es analizado por varios expertos. Esto permite que el gobierno local supervise la situación, identifique los problemas y formule recomendaciones sobre el camino a seguir. Toda la información pertinente se publica en un sitio web, lo que permite al municipio comunicar los progresos alcanzados, indicar las esferas en las que pueden realizarse mejoras y aumentar la rendición de cuentas en materia de políticas.

Fuente: Extracto de Simpson R. y da Schio N. (eds.); véase más información en www.irena.org y www.iclei.org/casestudies.

VI. Conclusión

77. Habida cuenta de la amplitud de los conocimientos sobre la ecología urbana, la sostenibilidad ambiental y la resiliencia, el presente documento no se propone incluir todos los aspectos de esos conceptos. En cambio, resaltamos a continuación los mensajes fundamentales que surgieron durante el debate de los expertos y el proceso de examen a cargo de los interesados. La interpretación de esos mensajes fundamentales debe tener en cuenta los diferentes contextos y condiciones locales. Si bien los principios son compartidos, no existe una única solución para lograr la sostenibilidad y la resiliencia ambientales para todas las ciudades.

78. **La sostenibilidad y la resiliencia ambientales urbanas deberían ocupar un lugar destacado en la Nueva Agenda Urbana.** Durante los próximos 20 años, los seres humanos se enfrentarán a problemas ambientales y de recursos de una escala y urgencia sin precedentes. Abordar la ecología urbana mediante inversiones proactivas en la sostenibilidad ambiental y la creación de sistemas resilientes será esencial para la salud y el bienestar humanos. Una gran mayoría de las observaciones de los interesados sobre todos los documentos de la Dependencia Normativa se refirieron al documento de política 8, lo que indica un interés y una preocupación primordiales en el sentido de que las cuestiones ambientales y de resiliencia se incluyan como componentes esenciales del documento final, la Nueva Agenda Urbana.

79. **Las ciudades, cuando se construyen y se gobiernan correctamente, pueden ser catalizadoras de la sostenibilidad ambiental.** La percepción común, especialmente entre las personas que no son profesionales de la ciudad, es que las ciudades tienen efectos negativos sobre los recursos ambientales. Sin embargo, las ciudades también ofrecen importantes oportunidades positivas. En el presente documento se sostiene que una gobernanza eficaz, las políticas y los procesos de diseño permitirán que los gobiernos locales contribuyan positivamente a la sostenibilidad y la resiliencia ambientales urbanas, con repercusiones que lleguen mucho más allá de los límites municipales. Las interdependencias entre el nivel local, el regional y el mundial son esenciales para garantizar los vínculos entre las políticas, las medidas y las repercusiones en los distintos niveles.

80. **La gobernanza inclusiva y eficaz de los recursos y los ecosistemas es fundamental para la resiliencia.** Gran parte de los actuales debates sobre la resiliencia se centra en la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático. Estos son, sin duda, problemas acuciantes, pero una perspectiva más amplia de la gobernanza de los recursos fundamentales por medio de su utilización eficaz y eficiente es esencial para servir de base a la planificación a largo plazo. En este contexto, la resiliencia también debe considerarse desde la perspectiva de la mitigación del cambio climático. Esto es fundamental, especialmente para los debates sobre las cuestiones relativas a los recursos gestionados por las ciudades, como la seguridad alimentaria, el acceso al agua potable, la calidad del aire, la extracción de materiales, el transporte de bienes y de personas, la selección de las fuentes de energía y la gestión de desechos. El papel de la población local en este debate es esencial, al igual que la función de todos los grupos, como las mujeres, las personas de edad, los pobres y los pueblos indígenas.

81. **La salud humana y los sistemas naturales están interrelacionados.** El Grupo de Expertos recomienda que las personas sanas y las ciudades sanas deben constituir una importante preocupación en la Nueva Agenda Urbana. Algunas cuestiones, como la seguridad alimentaria, la calidad del aire y el acceso al agua potable, son solo algunas de las muchas cuestiones que vinculan la salud humana con la sostenibilidad y la resiliencia ambientales urbanas.

82. **Se deben realizar inversiones en el entorno construido, teniendo presentes la sostenibilidad y la resiliencia ambientales.** Los edificios, las carreteras, la infraestructura de abastecimiento de agua y otras inversiones urbanas duran a lo largo de décadas, pero los presupuestos a menudo se aprueban sobre la base de objetivos políticos y financieros de corto plazo. En el presente documento se sugiere que las inversiones deberían centrarse en el largo plazo, y la valoración de múltiples beneficios durante períodos más prolongados a menudo indican que el costo global de opciones más sostenibles desde el punto de vista ambiental es equivalente o inferior. Las pequeñas inversiones en el diseño y la planificación pueden tener una enorme repercusión en la selección y utilización de los materiales, con importantes efectos a largo plazo.

83. **La infraestructura basada en la naturaleza es fundamental para reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad de adaptación de las ciudades.** La infraestructura física, como las carreteras y los servicios públicos, debe ir acompañada de infraestructuras basadas en la naturaleza, como un componente esencial de la capacidad de adaptación.

84. **La utilización eficaz de sistemas y diseños intangibles son importantes para la creación de resiliencia.** Las instituciones, los conocimientos y la cohesión social son fundamentales para hacer posible la adaptación, la respuesta y la recuperación. La resiliencia está intrínsecamente vinculada a las complejas e interdependientes características de los sistemas urbanos, con sus diversos habitantes. Los progresos hacia la mejora de la ecología y la resiliencia urbanas exigen un análisis cuidadoso de los sistemas y los procesos que llevan a cambios positivos. Esto incluye una amplia comprensión de los grupos de interesados, la adopción de medidas para controlar el desempeño y los progresos, y la seguridad de que las decisiones se basen en niveles de referencia e indicadores que se actualicen continuamente. Uno de los procesos importantes es el diseño basado en el lugar, que puede encontrar medios para integrar las particularidades de un lugar y una cultura con objetivos más amplios en materia de sostenibilidad y resiliencia.

85. Este documento es inevitablemente limitado en amplitud y profundidad. A lo largo de todo el proceso de debate y examen, los expertos reflexionaron sobre una amplia variedad de cuestiones específicas relativas a los recursos y los lugares, que han sido mencionadas, pero no completamente tratadas en el presente documento. Los recursos como el agua, la energía y los desechos —así como la interrelación entre los tres— son fundamentales para la sostenibilidad y la resiliencia ambientales urbanas. La gestión del paisaje y los edificios para conseguir la seguridad alimentaria y del agua, la cohesión social y la identidad cultural son también temas fundamentales que deben abordarse detalladamente. Esperamos que estos temas clave se incluirán y figurarán de manera prominente en la Nueva Agenda Urbana.

Anexo I

Glosario

- Pensamiento sistémico** Sustituye las orientaciones lineares y positivistas en la planificación urbana y refuerza la primacía de la relación entre los elementos y el flujo de materiales y de energía, en lugar de basarse en elementos individuales. Los entornos naturales, físicos, humanos, culturales y sociales están vinculados en el pensamiento sistémico. Este reconoce las interdependencias y las interconexiones entre las políticas y las medidas, logrando múltiples beneficios en resultados que abordan múltiples cuestiones.
- Ecología urbana** La ecología urbana es la comprensión, basada en sistemas, de los elementos bióticos y físicos que existen en las zonas urbanas. Reconoce la interacción entre los sistemas naturales y los sistemas sociales y culturales, entre otros. La ecología urbana concede especial importancia a la primacía de los sistemas naturales en la contribución a los medios de vida, el bienestar y la resiliencia, y se centra en la interdependencia de los recursos fundamentales (por lo general, el agua, los desechos y la energía) y en sus efectos para el desarrollo de la ciudad. En la Dependencia Urbana 8, la expresión “desarrollo urbano sostenible” se refiere al resultado normativo de las políticas y las medidas relacionadas con la ecología urbana, y el término “sostenible” se define como la situación en la que los sistemas naturales funcionan, siguen siendo diversos y hacen posible que el ecosistema se mantenga en equilibrio.
- Resiliencia** La resiliencia es un concepto complejo y dinámico, basado en sistemas y utilizado de manera diferente en diversas disciplinas; también es un concepto simple que hace referencia a la capacidad de un sistema para regresar a un conjunto de factores dinámicos anteriores o mejorados tras una conmoción. También hace referencia a la posibilidad de que las personas, las comunidades y los ecosistemas prevengan, absorban, se adapten y se recuperen tras una variedad de conmociones y tensiones. A nivel urbano, la resiliencia requiere inversiones en infraestructuras “tangibles”, así como en sistemas “intangibles”, como los conocimientos y las instituciones. El concepto de resiliencia, cuando se aplica eficazmente, puede proporcionar una base útil para la introducción de cambios más sustanciales en los factores sociales, políticos y económicos subyacentes relacionados con el riesgo y la vulnerabilidad. Los factores que influyen en la resiliencia de las ciudades incluyen sus estructuras organizativas, funciones, entidades físicas y escalas espaciales. Un sistema resiliente puede sobrevivir continuamente, adaptarse y crecer frente a problemas de recursos y a disturbios, de forma integrada y holística, para el bienestar de las personas y las sociedades. Estos problemas y disturbios pueden ser acotados y temporales, como un desastre natural, o prolongarse durante un largo período, como un cambio en las condiciones climáticas o en la disponibilidad de recursos fundamentales.

Anexo II

Instrumentos financieros para la ecología y la resiliencia urbanas

(En orden alfabético – compilado por Sarah Colenbrander, IIMAD)

<i>Instrumento/mecanismo</i>	<i>Definición</i>	<i>Contribución a la ecología y/o la resiliencia</i>	<i>Ejemplos de ciudades en las que se aplican</i>
Bonos de carbono	Un bono de carbono es un instrumento financiero que representa una tonelada de dióxido de carbono equivalente que se elimina de la atmósfera mediante el secuestro o su no emisión por medio de una tecnología de bajas emisiones. Un bono de carbono puede ser vendido por quien ha evitado una unidad de emisiones de CO ₂ a otro agente, quien puede compensar la reducción contra su propia huella de carbono.	Los recursos de bonos de carbono pueden utilizarse para financiar proyectos de mitigación que aumenten la resiliencia, tales como la infraestructura para el aprovechamiento de desechos para la producción de energía, que al mismo tiempo reduzcan el tamaño de los vertederos y generen energía que puede apoyar el desarrollo.	Chandigarh (India), Hefei (China)
Bonos ecológicos municipales	Un bono municipal es un título o una obligación de deuda emitidos por un gobierno local (habitualmente una ciudad). El inversor presta efectivamente dinero al gobierno local, a cambio de lo cual recibe una suma de intereses determinada hasta la fecha de vencimiento del bono, cuando el inversor recibe la devolución del principal. En el caso de los bonos municipales “ecológicos”, el préstamo debe utilizarse para financiar infraestructuras favorables al medio ambiente.	Un bono municipal aumenta los fondos de los gobiernos locales para invertir en infraestructura. La etiqueta ecológica exige que esta infraestructura tenga un efecto positivo en el medio ambiente, es decir, que los recursos no puedan utilizarse para infraestructuras corrientes. Los bonos ecológicos municipales se han utilizado para la bioenergía, la energía solar y la eólica, para mejorar la eficiencia energética de los edificios y los sistemas de transporte público de bajas emisiones de carbono (por ejemplo, los autobuses híbridos).	Gotemburgo (Suecia), Johannesburgo (Sudáfrica), Spokane (Estados Unidos de América)

<i>Instrumento/mecanismo</i>	<i>Definición</i>	<i>Contribución a la ecología y/o la resiliencia</i>	<i>Ejemplos de ciudades en las que se aplican</i>
Derechos de construcción transferibles	Los derechos de construcción transferibles son un instrumento de zonificación o planificación de tierras utilizado para gestionar el desarrollo espacial, reorientando las nuevas acciones a sitios que sean menos sensibles desde el punto de vista social, cultural o ambiental. Esencialmente, el derecho a construir en una zona determinada (la “zona de origen”) es trasladado a otra zona (la “zona de recepción”). La persona o institución propietaria de la zona de origen es compensada por la pérdida de sus derechos de construcción mediante una parte de los ingresos generados por la construcción realizada en la zona de recepción.	Los derechos de construcción transferibles ofrecen una forma de proteger los ecosistemas que contribuyen a la resiliencia, como los humedales que absorben el exceso de las escorrentías durante las fuertes lluvias y, por tanto, reducen las inundaciones. Estos derechos también se han utilizado en Mumbai para proteger los asentamientos informales, evitando que sean trasladados, y para generar ingresos a fin de realizar mejoras.	Hong Kong (China), Mumbai (India), Nueva York (Estados Unidos de América)
Fondo de Resiliencia Comunitaria	El Fondo de Resiliencia Comunitaria es un mecanismo mundial destinado a canalizar recursos a diversas comunidades, para realizar prácticas de resiliencia y reducir su vulnerabilidad ante los peligros y los desastres naturales. El Fondo ha ayudado a movilizar organizaciones de base de mujeres que viven en condiciones de alto riesgo y propensas a desastres. El Fondo funciona con arreglo a un “Diamante de Resiliencia”, una estrategia holística que parte desde la base social y conecta cuatro elementos interrelacionados con objetivos estratégicos de fortalecimiento de grupos de mujeres de base comunitaria,	Durante muchos años, las mujeres de base han sido consideradas como un grupo vulnerable ante los desastres. Han sido vistas como víctimas y no como agentes que puedan reparar y mejorar sus comunidades. A medida que las prácticas dirigidas por estas mujeres se han propagado en todo el mundo, la necesidad del Fondo de Resiliencia Comunitaria ha aumentado proporcionalmente con su objetivo de empoderar a las mujeres para que surjan como líderes y defensoras de la resiliencia. El Fondo es un esquema de financiación cada vez más importante para el fortalecimiento de la	El Fondo está encabezado por la Comisión Huairou y Groots International. El Fondo funciona en 21 países de Asia (Bangladesh, Filipinas, la India, Indonesia, Nepal y Viet Nam), África (Ghana, Kenya, Madagascar, la República Unida de Tanzania, Uganda, Zambia y Zimbabwe) y América Latina y el Caribe (Brasil, Ecuador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Perú y la República Bolivariana de Venezuela).

<i>Instrumento/mecanismo</i>	<i>Definición</i>	<i>Contribución a la ecología y/o la resiliencia</i>	<i>Ejemplos de ciudades en las que se aplican</i>
	y de su organización y liderazgo; y profundiza la comprensión que tienen las mujeres de base acerca de los riesgos que pueden amenazar a sus comunidades, a fin de movilizarlas para hacer frente a esos riesgos por medio de acciones dirigidas por la comunidad.	capacidad y la labor de las mujeres de base.	
Impuestos ecológicos/impuestos relacionados con el medio ambiente	Los impuestos relacionados con el medio ambiente se definen como cualquier pago obligatorio y sin contrapartida al gobierno general, recaudado sobre bases impositivas que se consideran de particular importancia para el medio ambiente.	La principal justificación para aplicar un impuesto sobre una sustancia o actividad perjudiciales para el medio ambiente es imponer un costo financiero que debe pagar el que contamina, y utilizar los ingresos de los impuestos ecológicos para restablecer y mejorar los servicios de los ecosistemas. Esto contribuye a internalizar los costos totales de las actividades económicas y sirve de base para la adopción de decisiones empresariales y de comportamiento pertinentes.	Delhi (India), Londres (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
Pago por los servicios de los ecosistemas	El pago por los servicios de los ecosistemas consiste en incentivos ofrecidos a los propietarios de tierras a cambio de la gestión de sus tierras para mantener o mejorar los servicios de ecosistemas específicos.	Estos pagos pueden utilizarse para mejorar la rentabilidad financiera de los propietarios de tierras mediante incentivos para conservar determinadas funciones del ecosistema, por ejemplo, la infiltración de agua de lluvia para reducir las inundaciones.	Entre los países en desarrollo que han adoptado el pago por los servicios de los ecosistemas figuran Brasil, Costa Rica, Uganda y Viet Nam.
Seguros	El seguro es un acuerdo en virtud del cual una institución se compromete a proporcionar una indemnización por un hecho determinado, como un huracán o un tsunami, a cambio de pagos periódicos.	Aunque los hogares, los gobiernos locales, las empresas y otros agentes aún siguen soportando una gran parte de los efectos de las conmociones, los seguros transfieren una gran	El seguro es normalmente contratado por agentes individuales (hogares, empresas, etc.), por medio de aseguradores comerciales, pero los

<i>Instrumento/mecanismo</i>	<i>Definición</i>	<i>Contribución a la ecología y/o la resiliencia</i>	<i>Ejemplos de ciudades en las que se aplican</i>
	Esto permite que las ciudades u otros agentes transfieran gran parte de su riesgo a las compañías aseguradoras y reaseguradoras.	proporción de los costos financieros de estas conmociones a otra parte. Al pagar la reconstrucción, la atención de la salud y otros gastos, después de un accidente, el seguro puede facilitar la recuperación.	gobiernos municipales pueden apoyar esto mediante el ofrecimiento de información y la habilitación de mecanismos de financiación.
Servicios de crédito contingente	Los servicios de crédito contingente permiten que un órgano gubernamental obtenga fondos inmediatamente después de un desastre natural, como un terremoto o un ciclón. Hasta la fecha, este servicio ha sido habitualmente adscrito a un préstamo más amplio ofrecido por un banco multilateral de desarrollo, y el gobierno sólo puede acceder a esta línea de crédito en caso de emergencia.	El crédito contingente reduce la escala de reservas que un gobierno debe tener disponibles, asegurando al mismo tiempo que tiene suficiente liquidez para poner en marcha una respuesta de emergencia y comenzar la recuperación en caso de una conmoción. En otros términos, el crédito contingente proporciona a un gobierno los fondos necesarios para responder inmediatamente a los fenómenos ocurridos, en lugar de tener que negociar las condiciones con posibles prestamistas.	Fiji, Perú, Seychelles.
Sistemas de “pago a plazos”	Los sistemas de “pago a plazos” tienen el propósito de distribuir los costos de las infraestructuras durante un período de tiempo considerable. Un órgano que tiene grandes recursos financieros proporciona la inversión de capital, que es reembolsado en pequeñas cuotas por el usuario o propietario.	Los sistemas de “pago a plazos” ayudan a financiar los elevados costos iniciales de las nuevas infraestructuras que pueden aumentar la resiliencia. Por ejemplo, pueden financiar la adaptación para mejorar la eficiencia de los edificios, a fin de que los hogares sean menos vulnerables a las temperaturas extremas y las perturbaciones de los precios de la energía, o pueden financiar nuevas infraestructuras para mejorar el acceso de los hogares a la energía y el agua.	El sistema de “pago a plazos” se utiliza ampliamente en el Reino Unido para sufragar los gastos de renovación de viviendas, a fin de mejorar su eficiencia energética. Este sistema se utiliza ampliamente en el África Subsahariana para sufragar el costo de los sistemas de energía solar para el hogar.

Anexo III

Referencias bibliográficas

- Allan P. y Bryant M. (2011), Resilience as a framework for Urbanism and recovery. JOLA.
- Berkowitz M. (2015), What a Chief Resilience Officer Does, 100 Resilient Cities; consultado en http://www.100resilientcities.org/blog/entry/what-is-a-chief-resilience-officer1#/-_Yz5jJmg%2FMCd1PWJwb28%3D/ (29 de febrero de 2016).
- Cauchois A., Abbot M., Kanury C., Cousyn L. y Vital Estrada V. (2014), Curitiba, Brasil, The Ecological Capital forerunner in Urban NEXUS planning, *Urban NEXUS Case Story*, Agencia Alemana de Cooperación Internacional y Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales (2014); consultado en http://www2.giz.de/wbf/4tDx9kw63gma/05_UrbanNEXUS_CaseStory_Curitiba.pdf (29 de febrero de 2016).
- Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales y Agencia Alemana de Cooperación Internacional (2014), declaraciones de expertos al estudio “Operationalizing the Urban NEXUS”; consultado en http://www.iclei.org/fileadmin/PUBLICATIONS/Papers/UrbanNEXUS_ExpertStatements_ICLEI-GIZ_2014.pdf (29 de febrero de 2016).
- Daga Sweta 2014, “Can Tho Implements Surveillance Project to Tackle Dengue Threat”, Blog de la Fundación Rockefeller; consultado en <https://www.rockefellerfoundation.org/blog/can-tho-implements-surveillance-project-to-tackle-dengue-threat/> (29 de febrero de 2016).
- Fischer-Kowalski, M., Swilling, M., von Weizsäcker, E.U., Ren, Y., Moriguchi, Y., Crane, W., Krausmann, F., Eisenmenger, N., Giljum, S., Hennicke, P., Romero Lankao, P., Siriban Manalang, A., Sewerin, S. (2011), *Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth*, informe del Working Group on Decoupling al International Resource Panel, PNUMA; consultado en http://www.unep.org/resourcepanel/decoupling/files/pdf/Decoupling_Report_English.pdf (29 de febrero de 2016).
- Fondo Mundial para la Naturaleza (2014), Living Planet Report 2014; consultado en http://www.footprintnetwork.org/images/article_uploads/Living_Planet_Report_2014.pdf (29 de febrero de 2016).
- Foro de HINKU (sin fecha), HINKU Forum Toward Carbon Neutral Municipalities; consultado en <http://www.hinku-foorum.fi> (29 de febrero de 2016).
- Hábitat III (2015), Issue papers; consultado en <https://www.habitat3.org/the-new-urban-agenda/issue-papers> (29 de febrero de 2016).
- Kongrukgratiyos K. (2013), “Dispatch from the Field: Building Resilience in Surat”, Blog de la Fundación Rockefeller; consultado en <https://www.rockefellerfoundation.org/blog/dispatch-from-field-building/> (29 de febrero de 2016).

- Lorek y Fuchs (2013), Strong sustainable consumption governance – precondition for a degrowth path?, *Journal of Cleaner Production* 38, págs. 36 a 43.
- Mabey N., Burke T., Gallagher L., Born C. y Kewley B. (2016), “Judging the COP21 outcome and what’s next for climate action”, comentario de E3G; consultado en <https://www.e3g.org/library/judging-cop21-outcome-and-whats-next-for-climate-action> (29 de febrero de 2016).
- McGranahan G. y Satterthwaite D. (2002), “The environmental dimensions of sustainable development for cities”, *Geography*: 213 a 226.
- Municipalidad de Karlstad Municipality, (sin fecha), *Levee - General Hospital*, Municipalidad de Karlstad; consultado en <http://karlstad.se/Miljo-och-Energi/sjoar-och-vattendrag/Oversvamning/Kommunens-arbete-mot-oversvamningar/> (29 de febrero de 2016).
- Naciones Unidas (sin fecha), Sustainable Development Knowledge Platform; consultado en <https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300> (29 de febrero de 2016).
- Naciones Unidas (2015), *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction*; consultado en http://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordren.pdf (29 de febrero de 2016).
- Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población – DAES (2014). World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights (ST/ESA/SER.A/352).
- Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población – DAES (2015). World Population Prospects: The 2015 Revision.
- Palma N. C. y Krafta R. (2001), “Specific Centralities: Spatial Configuration linked to socioeconomic complementarity between urban spaces”, Proceedings of 3rd International Space Syntax Symposium Atlanta 2001; consultado en http://www.ucl.ac.uk/bartlett/3sss/papers_pdf/65_palma.pdf (29 de febrero de 2016).
- Rao N. S., Carruthers T.J.B., Anderson P., Sivo L., Saxby T., Durbin, T., Jungblut V., Hills T. y Chape S. (2013), *An economic analysis of ecosystem-based adaptation and engineering options for climate change adaptation in Lami Town, Republic of the Fiji Islands. A technical report by the Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme – Apia (Samoa)*: Estrategia Nacional de Gestión del Medio Ambiente 2013.
- Rodin J. (2014), *The Resilience Dividend: Being Strong in a World Where Things Go Wrong*, Nueva York: PublicAffairs, 368 págs.
- Simpsons R. y da Schio N. (eds.) (2013), *Renewable Energy Policy in Cities – Selected Case Studies*, Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales e IRENA 2013; consultado en <http://www.iclei.org/index.php?id=1163> (29 de febrero de 2016).

Universidad of Cambridge y Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales (2014), *Climate Change: Implications for Cities - Key Findings from the Intergovernmental Panel on Climate Change Fifth Assessment Report*; consultado en <http://www.cisl.cam.ac.uk/publications/publication-pdfs/ipcc-ar5-implications-for-cities-briefing-web-e.pdf> (29 de febrero de 2016).

Wetlands International (sin fecha), *Working with nature: Towards integrated approaches to disaster risk reduction*; consultado en [http://www.wetlands.org/Portals/0/WI_Wetlands for Disaster Risk Reduction_web.pdf](http://www.wetlands.org/Portals/0/WI_Wetlands_for_Disaster_Risk_Reduction_web.pdf) (29 de febrero de 2016).

Anexo IV

Otra bibliografía recomendada por la Dependencia Normativa 8

- Aylett A. (2014), *Progress and Challenges in the Urban Governance of Climate Change: Results of a Global Survey*, Cambridge, MA: MIT, 67 págs.
- Brand S. (2009), *Whole Earth Discipline: An Ecopragmatist Manifesto*, Viking.
- Brown L. J. y Dixon D. (2014), *Urban Design for an Urban Century: Shaping More Livable, Equitable, and Resilient Cities*, 2ª edición, Wiley.
- Brugmann J., Brekke K. y Price L. (2014), *Operationalizing the Urban NEXUS*, Agencia Alemana de Cooperación Internacional y Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales; consultado en <http://www.iclei.org/urbanexus.html> (29 de febrero de 2016).
- Centre for Community Health and Development (sin fecha), *Guidelines to Raise Knowledge and Detail Preventative Measures of Heat Stress: Improving Labourers' Health at Workplaces in the Context of Climate Change*.
- Chant S. y Sweetman C. (2012), "Fixing Women or Fixing the World? 'Smart Economics', Efficiency Approaches and Gender Equality in Development", en *Gender and Development*, 20(3):517 a 529. *Climate Change: Implications for Cities - Key Findings from the Intergovernmental Panel on Climate Change Fifth Assessment Report* (sin fecha), Universidad de Cambridge y Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales; consultado en http://www.iclei.org/fileadmin/PUBLICATIONS/Brochures/IPCC_AR5_Cities_Summary_FINAL_Web.pdf (29 de febrero de 2016).
- Comisión Huairou (2015), *Resilient Women: Integrating Community Resilience Priorities in Post-2015 Agenda. Action Research of the Community Practitioners Platform for Resilience in Latin America and the Caribbean*; consultado en https://huairou.org/sites/default/files/Resilient%20Women_web.pdf (29 de febrero de 2016).
- Comisión Huairou (2015), *The Global Community Resilience Fund: Operational Framework and Guidelines*; consultado en <https://huairou.org/sites/default/files/CRF%20Ops-Guidelines%20August%202015.pdf> (29 de febrero de 2016).
- Comisión Huairou (2015), *Community Resilience at Scale: Grass-roots Women Demonstrate Successful Practices*; consultado en https://huairou.org/sites/default/files/Successful%20Practices%20LuLu%20baja-min_0.pdf (29 de febrero de 2016).
- Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales, Asia Meridional (2014), *The ICLEI-ACCCRN Process*; consultado en http://resilient-cities.iclei.org/fileadmin/sites/resilient-cities/files/Images_and_logos/Resilience_Resource_Point/ICLEI_ACCCRN_Process_WORKBOOK.pdf.

- Da Silva J. y Morera B. (2014), *City Resilience Framework*; consultado en http://publications.arup.com/Publications/C/City_Resilience_Framework.aspx (29 de febrero de 2016).
- Desakota Study Team (2008), *Re-imagining the Rural-Urban Continuum: Understanding the role ecosystem services play in the livelihoods of the poor in Desakota regions undergoing rapid change*, Instituto para la Transición Social y Ambiental – Nepal (ISET-Nepal).
- Forster, T. y otros (2016), “Strengthening Urban Rural Linkages Through City Region Food Systems” (Documento para un número conjunto CNUDR/ONU-Habitat de Regional Development Dialogue), vol. 35, sobre “Urban-Rural Linkages in Support of the New Urban Agenda”.
- Fraker H. (2013), *The Hidden Potential of Sustainable Neighbourhoods: Lessons from Low-carbon Communities*, Island Press.
- Fundación Rockefeller (2014), *The ACCCRN City Project Catalogue*, http://accrn.net/sites/default/files/publication/attach/ACCCRN_Cities_Project_June_2014.pdf.
- Girardet H. (2015), *Creating Regenerative Cities*, Oxon y Nueva York: Routledge
- Girardet H., Schurig S., Leidreiter A. y Woo F., *Towards the Regenerative City, World Future Council*, Hamburgo; consultado en http://www.worldfuturecouncil.org/fileadmin/user_upload/PDF/Towards_Regenerative_Cities_web_01.pdf (29 de febrero de 2016).
- Grupo del Banco Mundial (2015), *Community-led Partnerships for Resilience Washington: Global Facility For Disaster Reduction And Recovery*; consultado en https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/Community_led_partnership_JUNE24.pdf (29 de febrero de 2016).
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2014), *Climate Change 2014: Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*; consultado en <https://www.ipcc.ch/report/ar5/> (29 de febrero de 2016).
- iset.org (sin fecha), *Storm Resistant Housing for a Resilient Da Nang City*, ISET International; consultado en <http://i-s-e-t.org/projects/resilience-danang.html> (29 de febrero de 2016).
- Jennings S., Cottee J., Curtis T. y Miller S. (2015), *Food in an Urbanized World – The Role of City Region Food Systems in Resilience and sustainable Development*, International Sustainability Unit- Prince of Wales Charitable Foundation; consultado en www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/horticulture/crfs/foodurbanized.pdf (29 de febrero de 2016).
- Johnsson-Latham G. (2004), “Understanding Female and Male Poverty and Deprivation”, en Gerd Johnsson-Latham (ed.) (2004) *Power and Privileges: Gender Discrimination and Poverty* (Estocolmo: Regeringskansliet), 16 a 45.

- Johnsson-Latham G. (2012), *Gender Equality as Key in Defining Human Well-Being and Enhancing Sustainable Development*, UNRISD; consultado en <http://www.unrisd.org/unrisd/website/newsview.nsf/%28httpNews%29/A8C4500737875246C12579D100577BA5?OpenDocument> (29 de febrero de 2016).
- Johnsson-Latham G. (2007), *A study on gender equality as a prerequisite for sustainable development. Report to the Environment Advisory Council*, Suecia 2007:2.
- Kavanaugh L. (de próxima aparición), *Resilient Cities Glossary*, Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales - Local Governments for Sustainability; consultado en <http://resilient-cities.iclei.org/>.
- Laczko F. y Lönnback L.J. (eds.) (2013), *Migration and the United Nations Post-2015 Development Agenda*, Ginebra: Organización Internacional para las Migraciones (OIM); consultado en publications.iom.int/system/files/pdf/migration_and_the_un_post2015_agenda.pdf (29 de febrero de 2016).
- Le Masson, Virginie (2014), *Gender equality's a 'must' for climate compatible development to succeed*, CDKN Global; consultado en http://cdkn.org/2014/12/opinion-gender-equalitys-must-climate-compatible-development-succeed/?loclang=en_gb (29 de febrero de 2016).
- Melde S. (2014), *Glossary - Migration, Environment and Climate Change: Evidence for Policy (MECLEP)*, Ginebra: Organización Internacional para las Migraciones (OIM); consultado en https://publications.iom.int/system/files/pdf/meclep_glossary_en.pdf (29 de febrero de 2016).
- Melde S. (2015): The poor pay the price, New research insights on human mobility, climate change and disasters, *MECC Policy Brief Series*, vol. 1(9), OIM, Ginebra. IOM Outlook on Migration, Environment and Climate Change, OIM, 2014.
- Migration and Local Planning: issues opportunities and partnerships 2015* (documento de antecedentes para la Conferencia sobre los Migrantes y las Ciudades, celebrada en Ginebra el 26 y 27 de octubre de 2015), Ginebra: Organización Internacional para las Migraciones (OIM); consultado en https://www.iom.int/sites/default/files/our_work/ICP/IDM/2015_CMC/IDM-October-2015-Conference-on-Migrants-and-Cities-Background-Paper.pdf (29 de febrero de 2016).
- OCDE (2013), *Green Growth in Cities, OECD Green Growth Studies*, publicación de la OCDE, París. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264195325-en>.
- OCDE (2014), *Boosting Resilience through Innovative Risk Governance*, publicación de la OCDE, París. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264209114-en>.
- OCDE (2014), *OECD Recommendation on the Governance of Critical Risks*, <http://www.oecd.org/gov/risk/Critical-Risks-Recommendation.pdf>.
- ONU-Hábitat (2013), *The City We Need. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme*; consultado en <http://unhabitat.org/the-future-we-want-the-city-we-need/#> (29 de febrero de 2016).

- ONU-Hábitat (2008), *Humanitarian Affairs and the Role of UN-Habitat, Strategic Policy on Human Settlements in Crisis and Sustainable Relief and Reconstruction Framework*, Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos; consultado en <http://unhabitat.org/books/humanitarian-affairs-and-the-role-of-un-habitat-strategic-policy-on-human-settlements-in-crisis-and-sustainable-relief-and-reconstruction-framework/> (29 de febrero de 2016).
- ONU-Hábitat (2015), *Guiding Principles for City Climate Action Planning*, Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (2011); consultado en <http://unhabitat.org/books/guiding-principles-for-climate-city-planning-action/> (29 de febrero de 2016).
- Opitz-Stapleton, S. (2014), *Da Nang, Viet Nam: Climate Change Impacts on Heat Stress by 2050 Summary Report*, Instituto para la Transición Social y Ambiental.
- Organización Internacional para las Migraciones (OIM) (2016), *Follow up and review of migration in the Sustainable Development Goals*, (documento de antecedentes para un taller realizado en Nueva York del 29 de febrero al 1 de marzo de 2016); consultado en https://www.iom.int/sites/default/files/our_work/ICP/IDM/IDM-2016-New-York-background-paper-rev.pdf (29 de febrero de 2016).
- Organización Internacional para las Migraciones (OIM) (2015), *Migration Governance Framework: The essential elements for facilitating orderly, safe, regular and responsible migration and mobility of people through planned and well-managed migration policies*; consultado en <https://governingbodies.iom.int/system/files/en/council/106/C-106-40-Migration-Governance-Framework.pdf> (29 de febrero de 2016).
- Organización Internacional para las Migraciones (OIM) (2015), *World Migration Report: Migrants and Cities - New Partnerships to Manage Mobility*, Ginebra, Organización Internacional para las Migraciones (OIM); consultado en http://publications.iom.int/system/files/wmr2015_en.pdf (29 de febrero de 2016).
- Organización Internacional para las Migraciones (OIM) (2013), *Compendium of IOM Activities in Disaster Risk Reduction and Resilience*; consultado en <http://www.iom.int/files/live/sites/iom/files/What-We-Do/docs/IOM-DRR-Compendium-2013.pdf> (29 de febrero de 2016).
- Rees, W. (1992), “Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out”, *Environment and Urbanization* 4 (2): 121 a 130.
- Rees, W. y Wackernagel M. (2008), “Urban ecological footprints: why cities cannot be sustainable—and why they are a key to sustainability”, *Urban Ecology*: 537 a 555.
- Rosenzweig C., Solecki W.D., Hammer S.A. y Mehrotra S. (eds.) (2011), *Climate Change and Cities First Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network*, Nueva York: Urban Climate Change Research Network Centre for Climate Systems Research Earth Institute, Universidad de Columbia, Cambridge University Press; consultado en <http://uccrn.org/resources/publications/arc3/> (29 de febrero de 2016).

- Russell, James S., *The Agile City: Building Well-being and Wealth in an Era of Climate Change*, Island Press/Centre for Resource Economics, 292 págs.
- Swilling M., Robinson B., Marvin S. y Hodson M. (2013), *City-level Decoupling: Urban Resource Flows and the Governance of Infrastructure Transitions*, Panel Internacional de Recursos; consultado en http://www.unep.org/resourcepanel-old/portals/24102/pdfs/Cities-Full_Report.pdf (29 de febrero de 2016).
- Tyler S. y Moench M. (2012), “A framework for urban climate resilience”, en *Climate and Development* 4(4): 311 a 326.
- UNISDR (2009), *Terminology on Disaster Risk reduction*, Ginebra: Secretaría Interinstitucional de la Estrategia Internacional de Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (UNISDR); consultado en http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf (29 de febrero de 2016).
- Vale, Lawrence J. y Thomas J. Campanella (2005), *The Resilient City. How Modern Cities Recover from Disaster*. Oxford: Oxford University Press.
- Wilkinson, Emily, Le Masso, Virginie y Norton, Andrew (2015), *Gender and Resilience. Working paper BRACED Knowledge Manager*. Londres; consultado en <http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9890.pdf> (29 de febrero de 2016).
- Woo F., J. Wortmann, S. Schurig y A. Leidreiter, *Regenerative Urban Development: A Roadmap to the City We Need*, World Future Council, Hamburgo, 2014; consultado en http://www.worldfuturecouncil.org/fileadmin/user_upload/PDF/WFC_Report_2014_-_Regenerative_Urban_Development_A_Roadmap_to_the_City_We_Need.pdf (29 de febrero de 2016).
-