

REPORTE DE INVESTIGACIÓN

Iniciativa Ciudades Resilientes al Clima en
América Latina

Planeamiento participativo para la resiliencia al clima en ciudades de América Latina

Marzo 2019



La iniciativa Ciudades Resilientes al Clima promueve investigaciones innovadoras para la toma de decisiones y acciones tendientes a propiciar un desarrollo resiliente al cambio climático en contextos urbanos.

Ciudades Resilientes al Clima

Reporte de Investigación

**Planeamiento Participativo para la
Resiliencia Climática en ciudades de
América Latina**

Marzo 2019



Sobre este Reporte de Investigación

Este reporte de investigación expone las características principales y los aprendizajes del proyecto *“Un enfoque participativo de toma de decisiones hacia la resiliencia al clima y desarrollo urbano inclusivo en América Latina”*, liderado por el Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo – América Latina (IIED-AL), Center for Urban Disaster Risk Reduction and Resilience (CUDRR+R) y Wageningen Environmental Research (WEnR/Alterra) y que se implementó en las ciudades de Santa Ana en el Salvador, Dosquebradas en Colombia y Santo Tomé en Argentina.

El proyecto mencionado se desarrolló dentro de la Iniciativa Ciudades Resilientes al Clima, una iniciativa conjunta entre la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN), el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) y la Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA). La Iniciativa CRC financió seis proyectos de investigación innovadora para la toma de decisiones y la acción en 13 ciudades pequeñas y medianas de América Latina para promover un desarrollo urbano resiliente al clima

Este documento ha sido elaborado en base a los aportes, reportes y artículos escritos por Jorgelina Hardoy, Ebru Gencer y Manuel Winograd con el apoyo de Yuliana Montoya, Caleb Padilla, Norma Ramírez, Delfina Saenz Valiente, Michiel van Eupen, Silvia Wolansky, Ingrid Olivo, Tamara Beltramino y Sandra Gallo.

Se agradecen los comentarios y aportes de Diana Arguello y Gabriela Villamarín. La edición, compilación y diseño estuvo a cargo de María José Pacha. La corrección gramatical y ortotipográfica fue realizada por Natalia Grisel Gonzalez. Para acceder a otras publicaciones del proyecto y de cada ciudad, por favor consulte la página www.crclatam.net.

Se debe citar como:

Hardoy, J., Gencer, E., Winograd, M., Montoya, Y., Padilla, C., Ramírez, N., Saenz Valiente, D., van Eupen, M., Wolansky, S., Olivo, I., Beltramino, T., Gallo, S. y Pacha, M.J (Eds) (2019) *Planeamiento Participativo para la resiliencia climática en ciudades de América Latina*. Iniciativa Ciudades Resilientes al Clima. Publicado por FFLA, CDKN, e IDRC.

Resumen Ejecutivo

Este proyecto se propuso desarrollar y aplicar una metodología participativa para abordar las consecuencias negativas de la falta de planificación en contextos de rápido crecimiento urbano y creciente impacto del cambio climático y elaborar opciones de acción consensuadas para favorecer un desarrollo más resiliente en las siguientes ciudades: Dosquebradas en Colombia, Santa Ana en El Salvador y Santo Tomé en Argentina.

Para lograr su objetivo se realizaron una serie de acciones: a) entrevistas con actores locales, para lo cual se confeccionó un mapa de actores y se desarrolló una guía de preguntas para orientar las entrevistas; también se recopiló información que condujo a la identificación de problemas en cada ciudad; b) talleres de planificación participativa para abordar los problemas identificados, donde actores locales discutieron y exploraron opciones para el desarrollo resiliente al clima utilizando la herramienta QuickScan, que permitió integrar diferentes fuentes y formatos de información; c) sistematización de las opciones identificadas, las cuales fueron analizadas y validadas para desarrollar un portafolio de opciones de acciones para avanzar hacia un desarrollo resiliente al clima; d) presentación del portafolios a los tomadores de decisión; e) talleres de cierre en las ciudades de Panamá y Tarapoto, para compartir conocimiento e información entre los socios de cada ciudad y contribuir al desarrollo de capacidades externas.

“El proceso participativo mejora la actitud para el diálogo entre los diferentes actores involucrados para acordar prioridades y necesidades”.

Participante de un taller

En todas las ciudades se diseñó un portafolio de opciones para aumentar la resiliencia al clima. Estas propuestas comprenden desde acciones de fortalecimiento institucional, capacitaciones, soluciones verdes que restauren y conserven servicios ambientales, hasta soluciones de infraestructura.

También se encontraron desafíos que seguramente son comunes a otras ciudades de la región, como datos e información en formatos diversos que imposibilitan la construcción de un lenguaje común, comunicación y diseminación de la información en forma adecuada y pertinente, dificultades para lograr involucramiento y compromiso de los diferentes interesados e instituciones, necesidad de acortar las brechas en distintas escalas y niveles de decisión, y finalmente, el apremio por incluir el tema de la resiliencia en las agendas locales.

Uno de los logros más importantes del proyecto es que ha colaborado en que las discusiones sobre el cambio climático y desarrollo urbano ganen relevancia en cada ciudad. En Dosquebradas, éste ayudó a redefinir y rediseñar planes, reconsiderando las prioridades que se habían establecido en el Plan de desarrollo de la ciudad. En Santa Ana, el proyecto condujo al establecimiento de una Mesa de Cambio Climático que actuará como un órgano asesor y consultivo de la ciudad, con la participación de diferentes actores. En Santo Tomé, donde el principal riesgo climático está asociado a inundaciones, el proyecto llevó a la decisión de reorganizar el organigrama municipal para que la Dirección de Hidráulica pueda enfocarse en la planificación y plantear un abordaje integral de la resiliencia.

Capítulo 1: Las ciudades y sus vulnerabilidades

Santa Ana (El Salvador)

La ciudad de Santa Ana cuenta con una población de más de 265.000 personas dentro de sus límites urbanos y está creciendo cuatro veces más rápido que otras ciudades intermedias del país. Existe presión inmobiliaria para urbanizar la zona sur del municipio, que se traduce en deforestación e impermeabilización de áreas importantes de infiltración. Se registra un aumento de la deforestación y quema en laderas que rodean la ciudad, lo que aumenta las escorrentías y el riesgo de inundaciones en el centro y norte de la ciudad. Este avance sobre áreas naturales pone en riesgo las fuentes de agua potable de las cuales se abastecen Santa Ana y los municipios vecinos.

Santa Ana es vulnerable a múltiples riesgos asociados a la actividad sísmica, erupciones volcánicas, sequías y olas de calor, inundaciones pluviales, entre otras. Las proyecciones sobre el impacto del cambio climático indican el aumento del número y la gravedad de los riesgos hidrometeorológicos, sin embargo, en función de estudios recientes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y entrevistas realizadas, existe consenso en que las inundaciones repentinas son el riesgo más crítico por su rápido incremento en los últimos años. La ciudad es particularmente vulnerable, por esto requiere una planificación que ayude a construir resiliencia de manera integrada con estrategias de desarrollo adaptativas y sostenibles.

“Después de cada desastre, trato, dentro de mi lote, de reconstruir en función de posibles efectos a venir, pero muchas veces son vanos los esfuerzos pues estoy río abajo”

(habitante de Santa Ana).

Dosquebradas (Colombia)

La urbe posee una población de 200,000 habitantes y un crecimiento demográfico de más del 2%/año en los últimos 30 años. El rápido desarrollo urbano, sumado a una planificación y gestión inadecuadas han derivado en un uso incorrecto de la tierra y en el asentamiento de población e infraestructura en áreas de alto riesgo de inundaciones y derrumbes. Esta situación ha aumentado la vulnerabilidad de la población y ha alterado servicios ambientales esenciales, en particular, los de provisión, regulación y soporte hídrico. Según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), se calcula que se debería relocalizar 2800 viviendas de las 70.000 que hay en la zona urbana del municipio.

La ciudad de Dosquebradas es muy vulnerable a riesgos naturales, tales como inundaciones, avalanchas, deslizamientos y sequías, asociados a la variabilidad climática de la zona andina donde se encuentra. Estos riesgos climáticos pueden cambiar en intensidad y naturaleza en las próximas décadas, dado los efectos iniciales del cambio climático. Por esto, en Dosquebradas los procesos de urbanización y cambios rurales generan fenómenos de profundización, erosión y socavación de quebradas y cauces de ríos. Estos procesos varían en intensidad en función del tipo, uso de suelos y del régimen hidráulico de cada una de las quebradas y microcuencas. En respuesta a esta situación, el municipio creó una estrategia para fortalecer los procesos de planificación y desarrollo del territorio, como una de las herramientas más importantes para el reordenamiento de la ciudad y la reducción de los diferentes escenarios de riesgo.

Santo Tomé (Argentina)

El municipio con una población de 66.133 habitantes ha tenido un crecimiento poblacional del 12 % entre 2001 y 2010, casi el doble de la media provincial. Las proyecciones indican una población de 81.000 habitantes en 2025. El crecimiento urbano sin una adecuada planificación y el acompañamiento con infraestructura y servicios básicos hacen que hoy la ciudad tenga zonas altamente expuestas a riesgos por crecidas del río, lluvias intensas o una combinación de ambas, a lo que se suma el alto nivel de las napas freáticas. Esta falta de planificación sumada a presiones del mercado inmobiliario han generado un crecimiento de zonas por fuera del tejido urbano tradicional, modificando paisajes naturales y agrediendo presión a la infraestructura y a los servicios existentes.

El objetivo del proyecto fue apoyar un desarrollo urbano inclusivo y resiliente al clima a través de la aplicación de una metodología y caja de herramientas prácticas, innovadoras y participativas para dar soporte a tres ciudades de rápido crecimiento en América Latina. El enfoque principal fue el tratar de responder a la demanda de los actores para explorar opciones de mitigación y adaptación a los riesgos y al cambio climático.

La ciudad de Santo Tomé está fuertemente condicionada por el régimen de crecidas del río Salado. Cuenta con un sistema de defensas y bombeo para protegerse de las inundaciones, pero la infraestructura y los servicios que hoy protegen la ciudad y sus habitantes están llegando al límite de su capacidad y deben renovarse. Actualmente, la principal amenaza es la superposición de crecidas del río Salado y lluvias intensas en corto tiempo, cuyo caudal de agua a evacuar supera la capacidad de las bombas y de algunos reservorios. A esto, se suma el alto nivel de las napas freáticas en varias zonas de la ciudad, las cuales dificultan el drenaje y la transitabilidad. Proyecciones climáticas para la región estiman un aumento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos climáticos extremos. Es un gran desafío contar con suelos de propiedad pública para poder desarrollar las obras de infraestructuras necesarias.

A pesar de que las ciudades están en países y contextos diferentes, comparten problemas. Estos pueden resumirse en tres grandes categorías:

(a) Débil gobernanza, incluyendo aspectos de participación y relaciones interinstitucionales.

(b) La base de información y conocimiento sobre la que se planifica el desarrollo urbanístico son poco compartidos e integrados.

(c) Insuficientes capacidades humanas y financieras para explorar e implementar la reducción de riesgo de desastres y las opciones para construir resiliencia.



Figura 1: Construcción en ladera de montaña en Dosquebradas.

Capítulo 2: Metodología y actividades

El proyecto exploró los problemas que tienen las tres ciudades para abordar la planificación urbana considerando los riesgos y la adaptación al cambio climático, y la construcción de resiliencia. Al mismo tiempo, analizó las soluciones que los actores locales han propuesto e implementado.

Los impactos negativos de la falta de planificación en el desarrollo urbano se asociaron a la localización de infraestructuras y viviendas en zonas de riesgo de inundación y derrumbes, la falta de mantenimiento de obras de regulación hídrica, el drenaje de suelos y estabilización de laderas, y la ausencia de sistemas de información integrados para la gestión de riesgos y la planificación territorial.

A partir de esta identificación y análisis, se construyó para cada ciudad un portafolio de opciones que integra la resiliencia al clima y propone un desarrollo inclusivo. Cada portafolio define una serie de acciones factibles de ser implementadas, las cuales buscan fortalecer las capacidades locales para la inclusión de los sectores y áreas más vulnerables, y al mismo tiempo, integran la reducción de riesgo de desastres, con la mitigación y adaptación en la planificación urbana. El foco decisivo para la implementación de las soluciones propuestas está puesto en la articulación interinstitucional municipal con los actores locales.

Paso a paso

En el marco del proyecto se ha implementado un proceso participativo que incluye distintas etapas, aprovecha las potencialidades u oportunidades de cada ciudad y responde a las limitaciones y necesidades que presenta el contexto y los procesos en curso. Estas etapas son:

1. Mapeo de actores y entrevistas: Esta etapa ayudó a identificar actores clave para analizar el tema del riesgo de desastres y vulnerabilidad, e identificar opciones para la resiliencia al clima en cada ciudad. Las entrevistas permitieron recopilar información (ej. usos del suelo y trama urbana, riesgos y amenazas, vulnerabilidad física y social, servicios e infraestructura, obras proyectadas o en ejecución, etc.) habitualmente dispersa en distintas oficinas, dependencias y personas.

2. Taller para explorar opciones: En los talleres se utilizó una metodología y caja de herramientas abierta, flexible y transparente. Dentro de estas herramientas se utilizó el programa Quicksan, que permite la visualización de mapas y el uso de diferentes fuentes y formatos de información. Esto ayudó a explorar opciones y alternativas para co-construir conocimiento útil y necesario para avanzar en la preparación de un portafolio de opciones de acción.

3. Validación del portafolio de opciones: La sistematización de toda la información recolectada durante la etapa de entrevistas, junto con los resultados del taller, permitió iniciar el proceso de validación de un portafolio de opciones de desarrollo resiliente al clima en función del contexto de cada ciudad. Este fue presentado a los tomadores de decisiones. Esta validación contri-

buye a la construcción de un entendimiento común que permite analizar los impactos y efectos de las distintas opciones, y realizar una evaluación sobre posibles compensaciones y acciones a implementar para cada una de las opciones planteadas, colaborando así en la creación de conocimientos e información útil para apoyar y orientar la toma de decisiones.

4. Comunicación e intercambio: Al final del proyecto se realizó un taller de intercambio entre las ciudades e iniciativas regionales sobre: reducción de riesgo de desastres y desarrollo urbano resiliente al clima, evaluación del proceso, identificación de las próximas etapas para la implementación del portafolio de opciones y socialización de las lecciones aprendidas. Esto permitió comenzar a visualizar un mapa de cambio para cada ciudad.

El proceso de intervención en detalle

A través de un proceso de investigación–acción participativa, llevado a cabo en estos 15 meses, se exploraron problemas y posibles soluciones que tienen a su alcance las ciudades en cuanto a su manera de abordar una planificación que integre los riesgos climáticos, el potencial ambiental, las características socioeconómicas y el contexto político. A partir de allí se construyó para cada ciudad un portafolio de opciones para la resiliencia al clima y el desarrollo inclusivo.

El proyecto se organizó en 5 etapas (o subprocesos) que a su vez incluyen una serie de actividades. Estas etapas son:

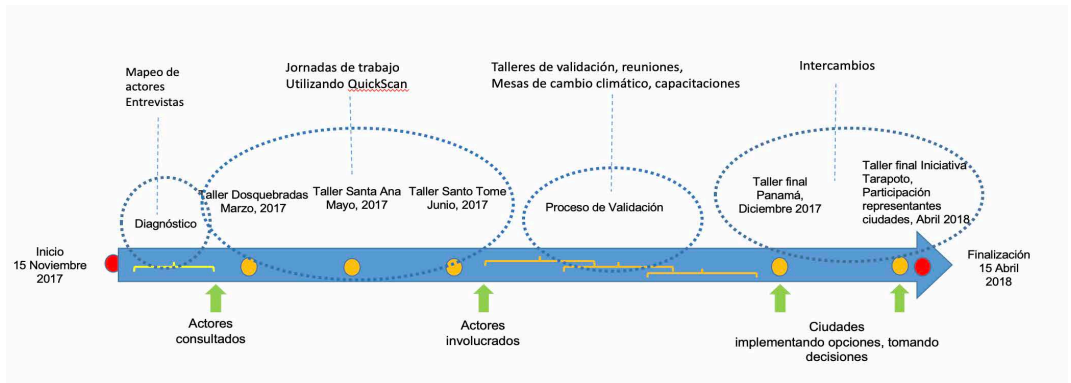


Figura 1. Línea de tiempo del proyecto mostrando los momentos claves.

“No es el río el que se ha metido en las casas, si no las casas las que se han metido en el río”

(habitante de Dosquebradas)

1. Mapeo de actores y entrevistas: Esta etapa ayudó a identificar actores clave para analizar el tema de riesgo de desastres y vulnerabilidad, e identificar opciones para la resiliencia al clima en cada ciudad. La etapa incluyó actividades específicas: el mapeo de actores para definir a quiénes entrevistar y conocer las relaciones entre los actores; las entrevistas donde se utilizó un cuestionario abierto como guía y se captó percepciones sobre desarrollo y resiliencia al clima. Se pudo indagar sobre los desafíos y oportunidades de cada ciudad y recopilar información (ej. usos del suelo y trama urbana, riesgos y amenazas, vulnerabilidad física y social, servicios e infraestructura, obras proyectadas o en ejecución, etc.) habitualmente dispersa en distintas oficinas, dependencias y personas; por último, se integró la información, ya que dada la brecha existente entre producción y uso de información útil para la toma de decisiones, el proyecto facilitó la generación de productos de conocimiento ajustados a las necesidades de cada ciudad, y que a su vez, fuesen consensuados entre los actores locales. Por ejemplo, en el caso de Santo Tomé se convirtió toda la información municipal en sistema Autocad a un sistema georeferenciado. En el caso de Santa Ana, se gestionaron las bases de datos existentes y se pusieron a disposición de todos los actores. A partir de estas acciones se buscó preparar las bases para facilitar el diálogo e intercambio de información durante los talleres.

2. Taller para explorar opciones: En los talleres se utilizó una metodología y caja de herramientas abierta, flexible y transparente (QUICKScan) con el fin de facilitar la participación de todos los actores. Esta herramienta permitió el uso de diferentes fuentes y formatos de información y explorar opciones alternativas para construir en conjunto información útil y necesaria para avanzar en la preparación de un portafolio de opciones de acción. A partir de la exploración conjunta (dos días de taller en cada ciudad) se buscó identificar, evaluar y anclar algunas soluciones, acciones y prácticas que pueden mejorar la resiliencia al clima de estas ciudades, y que además, otorguen algunas pistas o puntos de entrada posibles para trabajar estos temas en beneficio de lo(s) más vulnerable(s) en vías a construir un desarrollo sustentable. Accionar sobre estos tópicos requirió, por un lado, considerar diferentes procesos en curso como planes de ordenamiento territorial, planes de acción, planes de base, entre otros; combinar distintos tipos de estrategias y acciones en salud, ambiente, saneamiento, transporte, reducción de riesgo desastres, etc., y por otro lado, accionar a distintas escalas temporales, espaciales y en niveles de decisión. La Tabla 1 muestra las opciones identificadas durante las entrevistas y aquellas exploradas durante los talleres en las tres ciudades.

QUICKScan es una metodología y una caja de herramientas desarrollada por Wageningen Environmental Research (WENR) en los Países Bajos que facilita el análisis y la integración de los diferentes conocimientos, perspectivas y necesidades de todos los actores de un proceso de toma de decisiones. La caja de herramientas, basada en un programa de código abierto y funcionalmente flexible y modular, se utiliza en talleres con actores, grupos de trabajo de expertos o aplicaciones en computadora, a través de una facilitación de un experto que permite integrar conocimientos e información para explorar diferentes opciones y utilizar diferentes fuentes y formatos de datos. El software permite que la herramienta funcione como un lienzo en blanco, al cual se suman las funcionalidades e información necesarias propuestas por los participantes para crear las diferentes opciones de forma transparente y flexible durante los talleres y/o grupos de trabajo. La caja de herramientas se usa en una computadora o en una proyección en pantalla e incluye todas las funciones de exploración, modelado, iteración, pero también como un tablero de dibujo proyectado en la pantalla para construir la información en tiempo real. Para más información sobre la herramienta, la guía de uso, aplicaciones y descargas por favor visite: www.quickscan.pro

3. Validación del portafolio de opciones:

- **Sistematización:** se sistematizó y analizó toda la información recolectada durante la etapa de entrevistas, mapeo de actores y análisis de información de base, junto con los resultados del taller. Esto ayudó a tener más claro QUÉ (tipo de opciones y acciones necesarias), PARA QUÉ (su contexto y justificación), DÓNDE (lugar), CUÁNDO (tiempos), CON QUIÉNES (quienes son parte, quienes se deben involucrar, ganadores y perdedores), CON QUÉ RECURSOS (técnicos, financieros) y CÓMO (integración de conocimientos y experiencias diversas, procesos participativos, gobernanza a múltiples niveles). Todos estos aspectos clave a considerar durante el proceso construcción y validación de un portafolio de opciones.
- **Construcción de portafolio de opciones para cada ciudad (Tabla 1):** Incluyó una selección de posibles opciones de acción para avanzar hacia un desarrollo resiliente al clima en función del contexto de cada ciudad. Dado los diferentes procesos y dinámicas de políticas públicas en cada una de ellas, la validación del portafolio de opciones se realizó en función de las demandas y necesidades particulares de cada urbe a los efectos de lograr una eficaz implementación e incidencia en las políticas públicas.

En *Dosquebradas*, la validación se realizó sobre la base de un taller para priorizar las medidas de adaptación y mitigación con funcionarios y técnicos de la municipalidad, representantes de instituciones regionales y la sociedad civil. Luego se realizó la presentación del portafolio de opciones y las fichas de proyectos prioritarios a funcionarios y técnicos de dicho ente comunal.

En el caso de *Santa Ana*, la validación fue concretada a través de reuniones de la Mesa de Cambio Climático de Santa Ana donde participaron funcionarios y técnicos de la municipalidad y la sociedad civil. Utilizando una metodología de participación abierta e inclusiva, trabajaron en el desarrollo del portafolio de opciones, elaboraron fichas de proyectos prioritarios y luego las presentaron a funcionarios y técnicos de la municipalidad.

En *Santo Tomé*, la validación fue desarrollada a través de reuniones y talleres de discusión y fortalecimiento de capacidades. Se realizó un taller de gestión de riesgo y resiliencia con funcionarios de la municipalidad para discutir e iniciar el proceso de elaboración e implementación de un plan local de acción y un taller en abril de 2018 con la sociedad civil y los funcionarios municipales para trabajar conceptos y necesidades comunes. También se llevó a cabo un taller e informe sobre aspectos de la normativa urbana e instrumentos urbanísticos útiles para la gestión local, el cual apuntó a revisar y potenciar lo existente, generando en simultáneo un espacio para discutir formas de trabajar y vinculación entre equipos. A partir del análisis de todo lo trabajado se elaboraron y ajustaron fichas de proyectos prioritarios y se presentaron éstas a funcionarios y técnicos de la municipalidad.

El portafolio de opciones es una hoja de ruta o guía para ayudar a la toma de decisiones ya que abarca algunos temas esenciales que las ciudades deberían abordar para poder avanzar con otras acciones.

Tabla 1: Comparación de opciones y acciones de los portafolio en las tres ciudades.

Opciones	Estructurales	No-estructurales
Dosquebradas		Programa de estímulos y sanciones para manejo adecuado de residuos sólidos y el cuidado de fuentes hídricas.
		Fortalecimiento y conformación de veedurías ciudadanas para la formulación y aplicación del POT.
	Recuperación de relictos boscosos y corredores biológicos, en zona de expansión urbana.	
Santa Ana		Campaña de señalización y concientización sobre inundaciones en época de lluvia.
		Creación de ordenanza municipal para el ordenamiento y uso de suelo con énfasis en la zona sur.
Santo Tomé		Desarrollo de la Estrategia y Plan local de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD) y Resiliencia.
		Capacitación para el acompañamiento social en obras de infraestructura que reducen riesgos (cobeneficios).
		Optimización de instrumentos urbanísticos para redistribuir beneficios y propiciar un desarrollo urbano resiliente e inclusivo.

Esta validación contribuye a la construcción de un entendimiento común que permite analizar los impactos y efectos de las distintas opciones y a realizar una evaluación sobre posibles compensaciones y acciones a implementar para cada una de las opciones planteadas, y colabora así en la creación de conocimientos e información útil para apoyar y orientar la toma de decisiones.

Elementos comunes en el portafolio de opciones para las tres ciudades

Partiendo de contextos muy diferentes, las tres ciudades incluyeron como parte del portafolio de opciones trabajar de manera directa o indirecta sobre los espacios naturales (ríos, quebradas, esteros, riberas y cuencas en zonas urbanas, periurbanas y rurales dentro de los límites municipales) a fin de asegurar los servicios ambientales esenciales que prestan en la construcción de resiliencia.

Por ejemplo, en Dosquebradas, se propone la recuperación de relictos boscosos y corredores biológicos en zonas de expansión urbana para regular el caudal hídrico.

En Santa Ana, las prioridades fueron la creación de una ordenanza para el ordenamiento y uso del suelo con énfasis en la zona urbana, peri-urbana y rural del sur de la ciudad, la cual es una zona de infiltración de agua, recarga de acuíferos y regulación hídrica.

En Santo Tomé, se sugiere trabajar sobre el uso y aplicación de distintas normas y herramientas urbanísticas a fin de paliar el cambio climático, y en función de usos del suelo, se propicie la rehabilitación de la zona costanera, veredas verdes, retardadores pluviales, etc., que ayuden a regular el caudal hídrico.

Asimismo, en las tres ciudades es *marcada la necesidad de actualizar y completar toda la infraestructura y los servicios que reducen riesgos (alcantarillado, pluviales, gestión de residuos sólidos, gestión del agua, etc.)* en el marco de una planificación urbana coherente que incluya las zonas peri-urbanas y tome como eje transversal la reducción del riesgo de desastres y asegure la resiliencia a fin de garantizar coherencia en las inversiones que se hacen.

Finalmente, en dichas ciudades se requiere fortalecer las capacidades locales para asegurar procesos de participación reales y garantizar la continuidad de acciones. Esto incluye desde desarrollar capacidades para manejar información y comprender temas complejos hasta la elaboración y presentación de propuestas de proyectos y gestiones ante donantes diversos.

4. Comunicación e intercambio:

- **Taller de intercambio entre las ciudades e iniciativas regionales:** al término del proyecto se realizó un taller sobre reducción de riesgo de desastres y desarrollo urbano resiliente al clima en la ciudad de Panamá. El taller sirvió para evaluar el proceso, identificar las próximas etapas para la implementación del portafolio de opciones y compartir lecciones aprendidas. De esta manera se contribuyó a reforzar las capacidades de las ciudades del proyecto, así como se identificaron sinergias y barreras para la implementación de las opciones. También sirvió para discutir sobre cómo continuar apoyando a estas ciudades y generar intercambios con otras ciudades que están atravesando procesos similares de rápido crecimiento urbano y riesgo climático. El taller de cierre ayudó a analizar el camino de cambio hacia la resiliencia que gestionan dichas urbes, aprendiendo de los diferentes procesos de toma de decisiones, de planificación y de implementación de políticas públicas. Se compartieron diferentes métodos para validar el portafolio de opciones y las propuestas de proyectos, comprender la importancia de integrar el conocimiento y la visión de todos los actores, y discutir maneras sobre cómo asegurar la incidencia en políticas a través de cambios en la gobernabilidad y mejoras en los mecanismos de



Figura 2: Ejemplo de acciones del portafolio de opciones definidas en Dosquebradas.

Capítulo 3: Desafíos encontrados

a. Sobre la información y datos existentes

El principal desafío fue poder utilizar toda la información disponible y compartirla con los actores, puesto que muchas veces el problema no fue la ausencia de datos, sino los formatos en que estos se encuentran o las posibilidades de acceder a distintos datos e información que pueda ser compartida. En las tres ciudades se encontró que no es una práctica habitual compartir la información generada entre distintas oficinas de gobierno, y que muchas veces los formatos y escalas que utiliza una oficina no son compatibles con los que utiliza otra. Así, se acumula información que no se traduce en conocimiento ni en ayuda en la toma de decisiones.

b. Comunicación y diseminación de los resultados

En relación con la comunicación con los actores locales, el principal desafío fue poder entregar de forma comprensible y útil los resultados del proceso de análisis de información y los justificativos sobre los cuales se basa el desarrollo del portafolio de opciones. Socializar resultados hace posible que el proceso de evaluación de riesgos y exploración de opciones sea realmente participativo y transparente. Por ello, se facilitó la integración y validación de la información entre actores y se ayudó a visibilizar esta necesidad. De esta manera, se incentivó a dejar de trabajar en silos estancos, cuya falencia es utilizar información y metodologías de trabajo a modo de cajas negras donde nadie conoce las reglas, no se comparte o usa la información y no se socializan o se validan las propuestas generadas por otros sectores o actores. En las tres ciudades se ha manifestado la necesidad de hacer un esfuerzo por compartir y comunicar más y mejor los resultados entre distintas áreas de gobierno y entre actores, así como en otros niveles de decisión.

c. Procesos participativos:

El principal reto fue asegurar que los procesos participativos no se conviertan en mecanismos vacíos de interés y que sean creíbles. Para ello, se trabajó impulsando la presencia y asistencia de todos los actores, y sobre todo, se aseguró el involucramiento y compromiso de los diferentes interesados e instituciones. Los procesos participativos implican generar espacios reales de intercambio y diálogo donde se identifican y discuten prioridades. Por esto, se implementó el fortalecimiento de las capacidades a través de espacios para pasar de la deliberación permanente a procesos donde todos los actores (a partir de sus distintos saberes) son parte de los diagnósticos, de la planificación e implementación de acciones. Se buscó que en las distintas propuestas de opciones los resultados de los procesos participativos se integren con los análisis técnicos y políticos, tratando de generar el diálogo entre visiones y saberes diferentes, donde el beneficio común prevalezca sobre intereses sectoriales o particulares, y que confluyan necesidades a corto y mediano plazo con aquellas de largo plazo.

d. Brecha entre escalas y niveles de decisión

Durante los talleres y el proceso de validación el principal reto fue cerrar la brecha entre los diferentes niveles (familia, barrio, municipio, departamento/provincia y nación) y actores en la toma de decisiones (vecino, organizaciones barriales, gobiernos locales/departamentales/nacionales, universidades, organizaciones no gubernamentales, empresarios, etc.) y las escalas de las acciones propuestas y su implementación (lote, quebrada, cuenca, eco-región, etc.). Por otra parte, el desafío de integrar distintos tipos de información y conocimientos, de articular lo técnico con lo político o el dato “duro” con las percepciones de los actores, implica tomar en consideración que en la exploración y co-producción de información (especialmente en forma de mapas), en muchos casos, la percepción general de los actores no técnicos es que los mapas son una “realidad”, en lugar de verlos como parte del proceso de construcción, exploración y aprendizaje.

e. Incorporación de la resiliencia como tema en la agenda local:

En las tres ciudades existe voluntad de los actores para trabajar sobre los problemas identificados y desarrollar respuestas apropiadas, capacitarse, gestionar proyectos, coordinar con distintos niveles de gobierno y sectores, etc. Esto se traduce en una suma de voluntades que quieren continuar trabajando en la planificación e implementación de acciones para aumentar la resiliencia más allá de la duración de este proyecto. Además, incluye pensar en la organización institucional y comenzar a definir en cómo integrar las políticas públicas de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático dentro del plan de desarrollo urbano -territorial de largo plazo. Si bien existe la decisión política de acompañar el proceso de reflexión iniciado y la acción colectiva, y se están fortaleciendo los recursos técnicos locales, y además, avanzando en áreas críticas de la gestión (reducción de riesgo de desastres, obras de infraestructura y servicios que reducen riesgos, planes de desarrollo y ordenamiento, normativas, etc), siempre aparece el desafío de encontrar algún funcionario comprometido dentro del municipio, quien pueda asegurar la implementación de la agenda de cambio climático y resiliencia. Para esto, la implementación de acciones ayuda a re-afirmar los procesos iniciados.

“Las necesidades van en ascensor y el presupuesto por la escalera”

(tomador de decisiones de Dosquebradas).

f. Aumentar la escala de intervención:

Finalmente, en los casos de Santo Tomé y Dosquebradas, se presenta el desafío y al mismo tiempo una oportunidad (en relación con la planificación urbana y el ordenamiento territorial) en la creación del Área Metropolitana Gran Santa Fé y el Área Metropolitana del Gran Pereira, zona de la cual las dos ciudades son parte. Estos tipos de espacios de colaboración y coordinación entre varios municipios son espacios propicios para concertar, promover e implementar acciones que solucionen problemas complejos que traspasan los límites administrativos. Para ello, las ciudades deben estar preparadas y motivadas.



Figura 3: Taller en Santo Tomé.

Capítulo 4: Resultados

En **Dosquebradas**, el proyecto ayudó a los técnicos de la ciudad a darse cuenta de la necesidad de *construir información en conjunto con la comunidad* para facilitar el intercambio de conocimiento y la creación de capacidades. Esto se logró a través de: a) desarrollo de capacidades individuales vía talleres propios de las ciudades o talleres de intercambio y modos de trabajar de forma participativa, b) implementación de cambios en las maneras de trabajar, por ejemplo, se comenzó a trabajar sistemáticamente en acueductos comunitarios y se redefinieron prioridades.

En **Santa Ana**, el proyecto condujo al establecimiento de una *Mesa de Cambio Climático, donde participan diferentes actores (25 personas quienes representan a diversas ONG's, universidades, la alcaldía y ministerios del gobierno central, estos últimos participaron solo en la primera mesa)* con la intención de convertirla en un órgano asesor y consultivo de la ciudad. Los participantes de las reuniones de la Mesa se dividieron en 6 grupos de trabajo correspondientes a los problemas detectados durante las entrevistas y el taller.

En **Santo Tomé**, el proyecto llevó a la comprensión de que contar con un área que integre el enfoque de resiliencia es esencial, y luego, partiendo de propuestas discutidas y validadas por los actores locales, coordine el trabajo en estos temas y conciba una estrategia de desarrollo resiliente. Esto derivó en un proceso de *reorganización institucional* para mejorar la planificación, el desarrollo de proyectos con foco en la resiliencia y la coordinación de acciones de resiliencia urbana con otros actores del gobierno local y la sociedad civil. La anterior Dirección de Servicios Públicos e Hidráulica, dependiente de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, se desdobló en dos, (Hidráulica por un lado y Servicios Públicos por el otro). La Dirección de Hidráulica quedó con los siguientes roles: (a) planificación y seguimiento de proyectos y obras de hidráulica y como responsable de promover resiliencia, (b) es el punto focal de la Campaña Internacional sobre Ciudades Resilientes: "Mi Ciudad se está preparando" de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastre (UNISDR en sus siglas en inglés), (c) es responsable del desarrollo de un sistema de información geográfico integrado para el municipio y (d) fortalecer las capacidades del equipo.

Específicamente en esta ciudad, el proyecto apoyó el *desarrollo de capacidades sobre resiliencia climática* ya que ésta problemática fue identificada por las autoridades locales como una necesidad de primer orden. Se dictaron tres talleres: dos sobre gestión de riesgos de desastres y resiliencia para el equipo de gobierno y representantes de la sociedad civil, y un tercero sobre normativa y herramientas urbanísticas en un contexto de cambio climático. En estos talleres participaron un promedio de 15 personas, que incluyeron secretarios y directores de áreas del gobierno, representantes de asociaciones vecinales, miembros de ONGs y concejales. Los talleres desarrollados contribuyeron a fortalecer las capacidades locales de diversos actores para planificar un desarrollo resiliente para Santo Tomé.

Los objetivos del programa fueron contribuir a crear capacidades y sinergias de ciudad a ciudad, conectar con iniciativas regionales e internacionales para la reducción y gestión de riesgos e implementar soluciones resilientes.

Algunas ciudades se sumaron, otras renovaron su compromiso con la *Campaña Mundial Desarrollando Ciudades Resilientes* de la Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgos de Desastres (UNISDR por sus siglas en inglés), que aporta herramientas y soluciones a las más de 4000 ciudades alrededor del mundo que se han unido a esta iniciativa y que están trabajando para reducir riesgos y aumentar la resiliencia. Ser parte de la campaña permite acceder a herramientas, a instancias de intercambio entre ciudades y a fortalecer sus capacidades externas.

Políticas públicas para construir resiliencia

El portafolio de opciones identificadas para cada ciudad incluía elementos de desarrollo de políticas. Por ejemplo, en Santa Ana, uno de los proyectos viables es diseñar un nuevo conjunto de regulaciones para controlar el desarrollo urbano y así reducir la deforestación en la zona sur, que es la más alta de la ciudad. El objetivo del proyecto aquí fue establecer un vínculo de trabajo inicial con el Ayuntamiento de Santa Ana y garantizar la sostenibilidad del programa como una política de urbanismo con énfasis en el medio ambiente y la variabilidad del cambio climático. Las mesas de Cambio Climático tuvieron un impacto muy positivo en el tejido social de la ciudad, tal es así que los participantes han propuesto que estas mesas se legalicen y materialicen de forma permanente como “Mesa del Cambio Climático de Santa Ana”, tema que aún se está gestionando. El propósito de la mesa sería abordar los temas ambientales y el cambio climático que afectan a la ciudad, facilitando un espacio de participación para la sociedad civil, adonde se pueda discutir, intercambiar y proponer ideas y acciones sobre estos tópicos para que luego sean considerados por los decisores políticos.

En Dosquebradas, los proyectos del portafolio de opciones incluyen la creación y fortalecimiento de oficinas de supervisión ciudadana para la formulación y aplicación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y el cumplimiento de las regulaciones ambientales, así como el desarrollo de un programa de incentivos y sanciones para el manejo adecuado de los residuos sólidos y el cuidado de los recursos hídricos.

En Santo Tomé, el proyecto condujo a un taller en donde se destacó la necesidad de contar con un plan de ordenamiento territorial y desarrollo urbano que tenga como base el plan hídrico y aproveche instrumentos urbanísticos existentes a partir de los cuales se pueden generar recursos para propiciar un desarrollo resiliente. Esto derivó, como primer paso, en la reestructuración institucional ya mencionada y en el desarrollo de capacidades para trabajar el plan local de gestión de riesgos y resiliencia, y finalmente, en el desarrollo de una sala de situación que integra toda la información.



Figura 4: Representantes de los municipios de Santa Ana, Santo Tomé y Dosquebradas con la representante de la campaña mundial Desarrollando Ciudades Resilientes de la Oficina de las Naciones Unidas para Riesgo de Desastres (UNSDR) en la ciudad de Panamá, recibiendo el certificado de ingreso a dicho programa.

Capítulo 5: Lecciones aprendidas

Sobre la metodología y el enfoque general del proyecto

Trabajar sobre la demanda y las capacidades existentes de los municipios es fundamental para lograr un compromiso real de las ciudades.

Desde el inicio, el equipo implementador se planteó conocer las demandas y capacidades locales para, a partir de allí, desarrollar una secuencia de etapas para arribar a un portafolio de opciones de acción consensuado entre los actores. Estas propuestas de acciones responden a necesidades reales, no impuestas por la agenda de investigación del equipo coordinador del proyecto.

En las tres ciudades, por ejemplo, el proceso de desarrollo y validación del portafolio de opciones de acción tomó formas diferentes. En el caso de Dosquebradas, tuvo un perfil más técnico trabajando con un grupo reducido de actores ya movilizados en el desarrollo del Plan de Ordenamiento territorial. En Santa Ana, con un fuerte involucramiento de la sociedad civil, se trabajó a través de la Mesa de Cambio Climático una iniciativa generada por los propios actores locales. En Santo Tomé, se trabajó el fortalecimiento de capacidades para impulsar cambios, entre ellas, la manera en que se planifica y gestiona la reducción de riesgos, la resiliencia y el desarrollo urbano – territorial.

Mostrar la vinculación de las diferentes agendas locales es esencial para lograr un desarrollo más resiliente al clima.

Se propuso mirar a través del lente de resiliencia los cobeneficios de los distintos planes y acciones propuestas. El trabajo buscó promover un cambio de enfoque e ir ejercitando la capacidad para analizar planes y procesos desde distintas ópticas, y que se transforme en un ejercicio habitual. Un ejemplo concreto durante los talleres fue la posibilidad de analizar perdedores y ganadores de cada acción propuesta y pensar en las compensaciones necesarias. Esta modalidad también permite dirigir acciones y ayuda a visualizar caminos posibles a seguir.

Proponer como producto un portafolio de opciones de acción.

Este portafolio establece un eje conductor para la implementación de acciones concretas, y busca lograr ciudades más resilientes y equitativas. Para cada ciudad los actores locales han desarrollado una lista corta de acciones que tienen que ver con sus necesidades, las cuales son valoradas e implementables. En el proceso ya mencionado se mejoraron los espacios de diálogo y participación, se dió continuidad a las actividades en marcha, se priorizaron acciones, e incluso, se ayudó a la elaboración de ante-proyectos para conseguir recursos.

Sobre la gestión de la información y la construcción de conocimiento

Desarrollar sistemas integrados de datos para asegurar el acceso a información que ayude a la toma de decisiones es importante.

Existe en las tres ciudades del proyecto suficiente información y datos para comenzar a realizar evaluaciones de riesgos y vulnerabilidad, contrariamente a lo asumido inicialmente. Sin embargo, la información se encuentra en poder de diversos actores, los cuales pertenecen a distintas oficinas de gobierno, la academia y centros de investigación, incluso hasta organizaciones internacionales. Es vital que cada metrópoli pueda construir su base de información en formatos digitales compatibles y de acceso abierto, que pueda desarrollar capacidades para articular con gestores de bases de datos nacionales y regionales (por ejemplo: planillas de datos censales) y finalmente, que comprenda que los distintos tipos de datos e información son importantes.

Sobre el financiamiento

A lo largo del proyecto se aprendió que, muchas veces, los cambios que hay que introducir no dependen de fondos importantes.

Es sabido que las ciudades pequeñas e intermedias habitualmente cuentan con pocos fondos propios para hacer frente a los costos de gestión y mucho menos para encarar obras de gran envergadura o resolver los problemas que tienen; tal como lo expresaron los tomadores de decisiones que participaron en el proyecto “Las necesidades van en ascensor y el presupuesto por la escalera”. La urgencia de generar recursos financieros no está en duda. Sin embargo, en las tres ciudades se destacó que mucho de lo prioritario por hacer se relaciona con optimizar procesos de planificación y gestión, aquellos no necesariamente sujetos a grandes recursos ni apoyos externos. Por ejemplo, se ha aprendido que dichas metrópolis requieren mejorar sus capacidades internas y externas para entender los circuitos de financiamiento, elaborar propuestas de proyectos, conocer potenciales oportunidades de colaboración y financiación.

Próximos pasos

El proyecto mostró un modo diferente de hacer las cosas, empujando hacia una planificación urbana más participativa. El portafolio de opciones desarrollado en cada ciudad no es otra cosa que una carpeta de ante-proyectos consensuados entre diversos actores. Ya sea por escasez de recursos humanos o de tiempo, las ciudades de tamaño medio y pequeño pocas veces tienen de forma anticipada un menú de proyectos a partir del cual discutir y priorizar acciones con financiamiento propio o discutir con agentes externos interesados en apoyarlas. En este sentido, el proyecto deja en las ciudades una serie de propuestas de acciones consensuadas que requieren poco financiamiento y son fáciles de implementar. Asimismo, en la medida en que surjan oportunidades (desde los propios municipios o por fuera) se pueden terminar de desarrollar y presentar, mientras se agilizan los tiempos de gestión. Por ejemplo, la nueva alcaldesa de Santa Ana tiene intenciones de sumar al sector privado el desarrollo de algunas de las propuestas presentadas en las mesas de cambio climático. Dosquebradas ya ha priorizado este año trabajar con los acueductos comunitarios y la reforestación de laderas. En el caso de Santo Tomé, se han encarado estudios para habilitar nueva infraestructura tomando en cuenta los aprendizajes del proyecto. Se espera que las opciones propuestas para el desarrollo resiliente al clima tengan impactos positivos en la manera en que se planifican e implementan acciones de resiliencia en la ciudad a corto, mediano y largo plazo.

Publicaciones claves del proyecto

Los recursos generados se encuentran en la página www.crclatam.net

Informes para políticas

- Hardoy, J., Winograd, M., Gencer, E., Van Eupen, M., Montoya, Y., Olivo, I., Padilla, C., Ramírez, N., Saenz Valiente, D., y Wolansky, S. (2018). *Planificación participativa para la resiliencia climática en ciudades de América Latina*. Informe para políticas. Iniciativa CRC.
- Winograd, M., Montoya, Y., Ramirez, N., van Eupen, M. y Pacha, MJ (ed). (2018). *Planeamiento participativo e implementación de acciones para la resiliencia al clima: el caso de Dosquebradas (Colombia)*. Informe para políticas. Iniciativa CRC.
- Gencer, E., Padilla, C y Pacha, MJ (ed) (2018). *Planeamiento participativo e implementación de acciones para la resiliencia al clima: el caso de Santa Ana (El Salvador)*. Informe para políticas. Iniciativa CRC.
- Hardoy, J., Saenz Valiente, D. y Pacha, MJ (ed) (2018). *Planeamiento participativo e implementación de acciones para la resiliencia al clima: el caso de Santo Tomé (Argentina)*. Informe para políticas. Iniciativa CRC.

Artículo científico

Hardoy, J., Gencer, E. y Winograd, M. *Planificación participativa para la resiliencia al clima en ciudades de América Latina: los casos de Dosquebradas (Colombia), Santa Ana (El Salvador), y Santo Tomé (Argentina)*. Revista Medio Ambiente y Urbanización, v. 88, p. 30-60, 2018.

Sobre la Iniciativa Ciudades Resilientes al Clima en América Latina (CRC)

Es una iniciativa conjunta entre la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN), el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) y la Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA). La Iniciativa CRC está financiando seis proyectos de investigación innovadora para la toma de decisiones y la acción en 13 ciudades pequeñas y medianas de América Latina con la finalidad de promover un desarrollo urbano resiliente al clima.

Sobre la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN)

CDKN apoya a los tomadores de decisión en la concepción e implementación del desarrollo compatible con el clima. Lo hace combinando la investigación, asesoría de servicios y gestión de conocimiento en apoyo a los procesos políticos elaborados y administrados a nivel local. Además, trabaja en asociación con tomadores de decisiones en los sectores público, privado y no gubernamental, a diferente escala..

Sobre el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC)

IDRC invierte en conocimiento, innovación y soluciones para mejorar las condiciones de vida de las personas del mundo en desarrollo. Al reunir a los socios adecuados en torno a oportunidades de impacto, el IDRC ayuda a formar a los líderes de hoy y mañana e impulsa el cambio en aquellos que más lo necesitan. El programa sobre cambio climático pretende apoyar la investigación, las alianzas y redes que informan sobre la adopción de soluciones de bajo costo y alta efectividad ante eventos climáticos extremos y que pueden generar ganancias sociales y económicas a largo plazo.

Sobre la Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA).

FFLA es miembro y Coordinadora Regional para América Latina y el Caribe de la CDKN. El trabajo de FFLA se enfoca en la promoción del diálogo constructivo y en el fortalecimiento de las capacidades ciudadanas, políticas e institucionales. Trabaja sobre aspectos de importancia para el desarrollo sostenible, incluyendo la gestión de los recursos naturales, los conflictos socioambientales y el cambio climático. FFLA también presta servicios de capacitación, facilitación y asesoría en áreas relacionadas.



Este documento es un resultado de la iniciativa conjunta "Ciudades Resilientes al Clima en América Latina" apoyada por la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN por sus siglas en inglés) y el Centro de Investigación para el Desarrollo Internacional de Canadá (IDRC por sus siglas en inglés). Este documento fue creado bajo la responsabilidad de la Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) como receptor de apoyo a través de la iniciativa conjunta.

CDKN es un programa financiado por el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID) y la Dirección General de Cooperación Internacional (DGIS) de los Países Bajos y es dirigido y administrado por PricewaterhouseCoopers LLP. La gestión de CDKN está liderada por PricewaterhouseCoopers LLP y una alianza de organizaciones que incluye a Fundación Futuro Latinoamericano, LEAD Pakistán, el Overseas Development Institute, y SouthSouthNorth.

La iniciativa es financiada por DFID e IDRC. Las opiniones expresadas y la información contenida en este documento no reflejan necesariamente los puntos de vista o no son las aprobadas por DFID, DGIS, IDRC y su Junta Directiva, o las entidades de gestión de CDKN, quienes no podrán aceptar ninguna responsabilidad u obligación por tales puntos de vista, integridad o exactitud de la información o por la confianza depositada en ellas.

Esta publicación ha sido elaborada sólo como guía general en materias de interés y no constituye asesoramiento profesional. Usted no debe actuar en base a la información contenida en esta publicación sin obtener un asesoramiento profesional específico. No se ofrece ninguna representación ni garantía (ni explícita ni implícitamente) en cuanto a la exactitud o integridad de la información contenida en esta publicación, y, en la medida permitida por la ley, IDRC y las entidades que gestionan la aplicación de la Alianza Clima y Desarrollo no aceptan ni asumen responsabilidad, obligación o deber de diligencia alguno por las consecuencias de que usted o cualquier otra persona actúe o se abstenga de actuar, basándose en la información contenida en esta publicación o por cualquier decisión basada en la misma.