

# REPORTE DE INVESTIGACION

## Iniciativa Ciudades Resilientes al Clima en América Latina

### Cooperación-triangular urbana: construyendo desarrollo resiliente al clima en la cuenca del Paraná

Marzo 2019



Climate & Development  
Knowledge Network



International Development Research Centre  
Centre de recherches pour le développement international



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

**Cooperación-triangular urbana:  
construyendo desarrollo resiliente al  
clima en la cuenca del Paraná**

Marzo 2019



## Sobre este Reporte de Investigación

Este documento expone las características principales y los aprendizajes del proyecto *“Cooperación triangular urbana: Construyendo desarrollo resiliente al clima en la cuenca del Paraná”*, el cual comprende un equipo multidisciplinario de investigadores de la Universidad de Leeds (Reino Unido), la Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción” (Paraguay), la Universidad Nacional de Misiones (Argentina), el Instituto Polo Internacional Iguassu (Brasil), la Universidad de York (Reino Unido), y la Universidad Nacional de Asunción (Paraguay).

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.

Esta publicación se construyó en base a informes, reportes, artículos científicos y otros materiales desarrollados por el equipo de implementación del proyecto: Paola Sakai y Marco Sakai y con contribuciones de Schneider, T., Oreggioni, F.; Franzini, A.; López, L.; Aquino, C., Tischner, A.; Bardelás, A y Caballero, N.

Se agradecen los comentarios y aportes de Mireya Villacís 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](http://www.crclatam.net).

Se debe citar como:

Sakai, P.; Sakai, M.; y Pacha, M.J (Eds) (2019). *“Cooperación triangular urbana: Construyendo desarrollo resiliente al clima en la cuenca del Paraná”*. Iniciativa Ciudades Resilientes al Clima. Reporte de Investigación. Publicado por FFLA, CDKN, e IDRC.

# Resumen Ejecutivo

El proyecto *Cooperación triangular urbana: Construyendo desarrollo resiliente al clima en la cuenca del Paraná* se propuso impulsar la resiliencia climática a través de la cooperación en la región de la Triple Frontera compuesta por tres ciudades vecinas ubicadas en tres países de América del Sur. Las ciudades son: Foz de Iguazú (Brasil), Puerto Iguazú (Argentina) y Ciudad del Este (Paraguay), las cuales comparten fronteras en la confluencia de los ríos Paraná e Iguazú. Además de compartir la misma área geográfica y un trasfondo histórico común, estas ciudades también se enfrentan a desafíos similares y comparten vulnerabilidades climáticas. En consecuencia, la cooperación entre las ciudades desempeña un papel crucial para abordar con éxito estos desafíos.

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

## Participante taller

El proyecto incluyó un equipo multidisciplinario que cubrió diversas áreas de conocimiento. A través de la investigación participativa y esfuerzos de comunicación, se logró conformar una red de interesados de múltiples niveles y fue posible apoyar el proceso de adaptación en la región. Por ejemplo, por primera vez se realizó un estudio de vulnerabilidad en cada ciudad sobre eventos climáticos y meteorológicos extremos, como el aumento de la temperatura, la precipitación (incluido el granizo y el viento), las inundaciones y las sequías. Esto ayudó a comprender mejor las oportunidades y necesidades de cada ciudad para ser más resilientes al clima.

Además, como resultado, las tres ciudades se han comprometido en la construcción de un desarrollo resistente al clima mediante la introducción de las siguientes iniciativas:

- (1) la inclusión de las tres ciudades en la Campaña Mundial Desarrollando Ciudades Resilientes de la oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgos de Desastres;
- (2) la creación del Consejo de Desarrollo Económico, Social y Ambiental de la Triple Frontera (CODETRI),
- (3) la creación de la Red Trinacional de Ciencia del Clima; y
- 4) el desarrollo de soluciones de resiliencia climática (detalladas más adelante en este documento).

Por otro lado, la comunicación entre las partes interesadas ha mejorado a través del establecimiento de un Comité Directivo que fomenta oportunidades para consolidar las iniciativas de cooperación existentes y desarrollar otras nuevas. El conocimiento que se produjo a lo largo de este proceso se difundió en diversos formatos (por ejemplo: boletines informativos, resúmenes de políticas, publicaciones en Internet, artículos académicos, etc.), como un medio para rendir cuentas e inspirar otros estudios e iniciativas en el contexto de la cooperación para la adaptación al clima y la resiliencia.

## Capítulo 1: Las ciudades y sus vulnerabilidades

La denominada región de la Triple Frontera incluye tres ciudades vecinas: Foz de Iguazú (Brasil), Puerto Iguazú (Argentina) y Ciudad del Este (Paraguay), las cuales comparten límites en la confluencia de los ríos Paraná e Iguazú.

### **Foz do Iguazú** (Brasil)

Fundada en 1914, es la ciudad más antigua de la Triple Frontera. Tiene una población de más de 263.915 habitantes y la actividad económica principal son los servicios turísticos. Estimaciones indican que anualmente la ciudad recibe 2 millones de visitantes por año y es el tercer municipio brasileño más visitado por los extranjeros.

### **Puerto Iguazú** (Argentina)

Fundada en 1951 es la ciudad más importante de la provincia de Misiones y cuenta con una población de casi 50.000 habitantes. Al igual que en Foz de Iguazú, el turismo es la principal actividad económica, ya que recibe más de un millón de visitantes por año gracias al Parque Nacional Cataratas del Iguazú. Además del intenso flujo de turistas, el municipio también ha presentado un aumento de población en las últimas décadas. Según el Censo Nacional de 2010, Puerto Iguazú fue uno de los municipios con mayor crecimiento poblacional de la provincia en relación con 2001 que tuvo una tasa de crecimiento del 33,7%.

### **Ciudad del Este** (Paraguay)

Como municipio más joven de la Triple Frontera, Ciudad del Este fue fundada en 1957, y adoptó su nombre actual en 1989. Es la capital del departamento de Alto Paraná. La ciudad se desarrolló principalmente a través del comercio, recibiendo un gran impulso con la construcción del Puente de la Amistad y el establecimiento de regímenes comerciales de bajos impuestos o la exención de estos, lo que atrajo nuevos pobladores de otras partes de Paraguay y el extranjero, especialmente inmigrantes de China y Oriente Medio. Rápidamente, la ciudad se convirtió en un polo de comercio internacional con énfasis en el comercio de productos tecnológicos asiáticos. En este sentido, el turismo de compras es el motor principal de la economía local. Su flujo comercial ha sido señalado como el tercero más grande del mundo, luego de Miami y Hong Kong.

Ciudad del Este es actualmente la segunda ciudad más poblada de Paraguay, luego de la capital, Asunción. También es la más poblada de la triple frontera, manteniendo altas tasas de crecimiento de la población durante las últimas décadas. El municipio tenía 281.422 habitantes en 2012 y de acuerdo con estudios de urbanización de las Naciones Unidas, se espera que Ciudad del Este sea la cuarta ciudad de más rápido crecimiento en América Latina hacia el 2030 debido a su crecimiento poblacional, expansión económica y su estatus como centro comercial regional.

### **Contexto regional**

La región representa un centro económico importante, con una población de casi 600.000 habitantes entre las tres ciudades, y son Foz de Iguazú y Ciudad del Este los centros urbanos más grandes. Desde el punto de vista cultural, también es un lugar cosmopolita, hogar de unos 80 grupos étnicos, con predominancia de los Tupí Guaraní. Desde 1960 la región está atravesando un intenso proceso de expansión demográfica, alimentado por actividades comerciales y turísticas en incremento. Por ejemplo, las Cataratas del Iguazú, compartidas por Brasil y Argentina, constituyen una importante atracción turística y representa la principal fuente de ingreso significativo para Foz de Iguazú y Puerto Iguazú. De la misma manera, la Planta Hidroeléctrica Binacional de Itaipú, compartida por Paraguay y Brasil, la segunda mayor planta hidroeléctrica del mundo, atrae capitales diversos.

Este crecimiento acelerado ha resultado en una presión significativa en el ambiente en forma de contaminación y deforestación. A estos desafíos se suman otros problemas existentes, como la pobreza, la corrupción, la inseguridad y el tráfico de drogas.

*Desde la década de los sesenta, la región de la Triple Frontera ha experimentado un rápido crecimiento y continúa expandiéndose.*

*Su población se ha incrementado más de siete veces, principalmente atraída por la construcción de la Planta Hidroeléctrica Binacional de Itaipú (Brasil y Paraguay) y el potencial turístico de las Cataratas del Iguazú, considerada una de las maravillas naturales del mundo.*



En relación con el cambio climático, los impactos de los eventos extremos están relacionados con inundaciones, tormentas de granizo, vientos fuertes y olas de calor, que afectan principalmente a la población más pobre. Los riesgos de inundaciones se intensifican por una escasa planificación urbana, que ha generado problemas relacionados con infraestructura, provisión de servicios públicos y ocupación irregular de la tierra en los márgenes de ríos y arroyos.

En los últimos años, las ciudades han sufrido numerosos impactos de fenómenos meteorológicos extremos, como inundaciones y tormentas de granizo. Según estimaciones del equipo del proyecto, que se detallarán más adelante en el documento, los daños asociados alcanzaron casi 40 millones de dólares desde 2013 hasta 2017.

Lograr un desarrollo compatible con el clima en las cuencas transfronterizas requiere una cooperación sólida, una gobernanza eficaz y una gestión adecuada. La cooperación transfronteriza sólo es posible con el compromiso y la dedicada participación de múltiples actores, quienes vislumbren los beneficios de actuar juntos. Esto permite buscar la coherencia entre los diferentes entornos jurídicos, políticos e institucionales y, por lo tanto, identificar las medidas adecuadas y los cobeneficios de enfrentar el cambio climático. Además, este compromiso es indispensable para monitorear y evaluar el progreso de los resultados deseados.

**Casi el 40% de la población mundial, y 116 millones en América del Sur, viven en cuencas transfronterizas. El Marco Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres aprobado por los Estados Miembros de la ONU en 2015 ha destacado la necesidad de intensificar la cooperación transfronteriza y de reforzar los esfuerzos a nivel local.**



**Figura 1:** Cataratas del Iguazú compartidas entre Brasil y Argentina.

## Capítulo 2: Metodología y actividades

Los objetivos del proyecto fueron:

- **Fomentar la cooperación entre las ciudades** abriendo espacios de diálogo para aprender sobre los riesgos climáticos comunes y desarrollar soluciones conjuntas.
- **Proporcionar evidencia sobre los co-beneficios** de mejorar la cooperación entre ciudades para lograr un desarrollo resiliente al clima en contextos transfronterizos.
- **Construir conjuntamente soluciones** de abajo hacia arriba encaminadas a elevar la resiliencia al clima de la región triangular urbana.
- **Materializar las soluciones y diseñar sendas de implementación** junto con actores clave, tomadores de decisión y organizaciones de financiamiento.
- **Ofrecer lecciones prácticas y políticas** que puedan ser útiles para examinar casos similares, abriendo nuevos caminos para la investigación futura.

### Las preguntas de investigación

Se buscó responder las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las vulnerabilidades climáticas y socioeconómicas de la región de la Triple Frontera?

¿Cuáles son las diferencias en políticas, estrategias de adaptación locales, legales e institucionales?

¿Cuáles son las soluciones potenciales que sean costo-efectivas y puedan generar mayores co-beneficios a la Triple Frontera?

¿Cuáles son los caminos de implementación e instrumentos financieros disponibles para poner las soluciones colaborativas en acción?



**Figura 2:** Miembros del Comité Directivo del proyecto

## Proceso de intervención en detalle

El proyecto incluyó distintos pasos relacionados con involucrar actores clave formalmente en un Comité Directivo, realizar una investigación innovadora sobre la vulnerabilidad en las tres ciudades, y, en base a esos resultados, definir soluciones para aumentar la resiliencia con sus caminos de implementación. También se hizo mucho hincapié en involucrar a los tomadores de decisión a nivel local, regional, nacional e internacional para impulsar acciones climáticas concretas. Los detalles se encuentran a continuación.



*Se espera que el proyecto proporcione una plataforma más sólida para la cooperación y una mayor coherencia en los entornos políticos e institucionales, ambas respaldadas por mayores inversiones.*

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

**Marzo de 2017. Lanzamiento del proyecto y formación del Comité Directivo** con actores claves de las tres ciudades, quienes representaban a la población, a la sociedad civil, a la academia y a las organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales.

**Julio de 2017. Estudio de vulnerabilidad de las tres ciudades.** Entre marzo y julio, se desarrolló una evaluación de vulnerabilidad en las tres ciudades, que fue la primera de su tipo en la región. El informe se presentó en la segunda reunión del Comité Directivo en un evento celebrado el 12 de julio de 2017 en la ciudad de Foz de Iguazú. Las partes interesadas de las tres ciudades asistieron al evento para conocer los hallazgos y discutir sus implicaciones. Además, se publicó el primer resumen de políticas del proyecto, que contiene recomendaciones derivadas de los descubrimientos del informe.

**Octubre 2017. Creando soluciones para aumentar la resiliencia en las tres ciudades.** Sobre la base de los hallazgos de la evaluación de vulnerabilidad, se realizaron tres talleres usando la metodología de análisis de decisión multicriterio donde se identificaron varias soluciones potenciales para abordar las diferentes vulnerabilidades en las tres ciudades. Se recopilaron datos cuantitativos y cualitativos para evaluar cada una de las soluciones, así como su viabilidad técnica y económica. En los talleres, uno en cada una de las ciudades, se contó con la participación de actores clave de los sectores público, privado y civil. Se invitó a los participantes a discutir, definir y clasificar los criterios para seleccionar soluciones que mejoren la resiliencia al cambio climático en sus respectivas ciudades.

**Abril 2018. Transformación de la investigación en toma de decisiones.** Se presentó el proyecto en la Comisión Regional de Desarrollo Sostenible, Planificación Territorial, Vivienda, Salud, Medio Ambiente y Turismo del Parlamento del MERCOSUR. Los actores clave de los tres Consejos de Desarrollo (CODEFOZ, CODELESTE, CODESPI) se reunieron para escuchar el informe de la reunión del Parlasur y acordaron los próximos pasos para formar el Consejo de Desarrollo Trinacional (CODETRI).

**Mayo 2018. Buscando financiamiento para las soluciones.** Se realizó un taller final con el objetivo de identificar vías de implementación y opciones de financiamiento que puedan materializar las soluciones de resiliencia climática propuestas (identificadas en los talleres de análisis de decisión multicriterio). Teniendo esto en cuenta, se reunieron autoridades de los tres países y niveles de gobierno (local, estatal y nacional), así como miembros de instituciones empresariales y organizaciones nacionales e internacionales que tienen la capacidad de permitir el acceso a fondos de adaptación. En el evento final, los principales resultados se comunicaron a las partes interesadas y



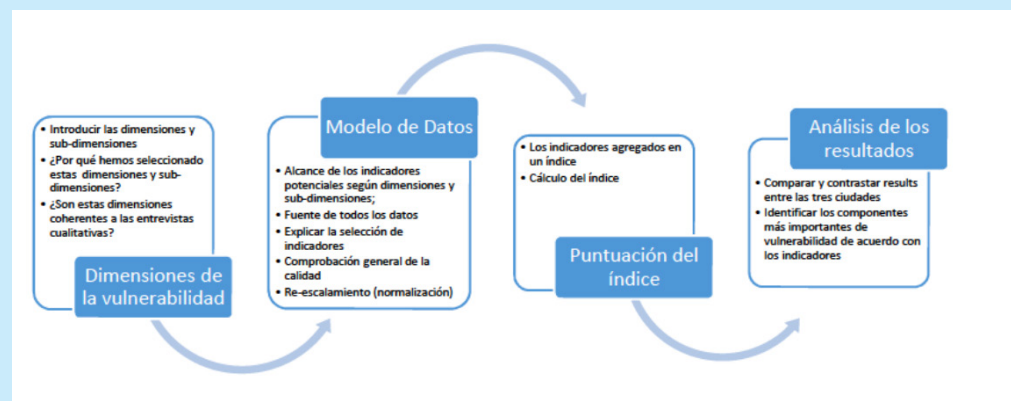
*La vulnerabilidad se entiende como un fenómeno que abarca las características sociales, económicas y ambientales inherentes a la ciudad, que están expuestas a un cierto evento relacionado con el clima, al cual la ciudad reacciona y previene daños futuros.*

a la sociedad en general, incluida la emisión y entrega de los certificados de adhesión de los municipios a 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), así como la firma de las cartas de cooperación para la creación de una Red Trinacional de Ciencias del Clima y de un Consejo Trinacional de Desarrollo que involucra a las tres ciudades.

### Conociendo la vulnerabilidad de la Triple Frontera

Con el fin de cuantificar y comparar la vulnerabilidad de las tres ciudades, se creó un **Índice de Vulnerabilidad Urbana**. Para ello se recopiló 73 indicadores sociales, económicos, climáticos y ambientales. El análisis se complementó con información adicional proporcionada por expertos y actores clave a través de entrevistas y talleres. También se llevó a cabo una revisión de las políticas y regulaciones existentes, así como del ambiente institucional de las tres ciudades. Este índice permitió evaluar las tres ciudades en términos de vulnerabilidad y capacidad de adaptación para afrontar un clima cambiante.

El desarrollo de tales indicadores sirvió para proporcionar una primera indicación de las acciones que se necesitan y adonde estas deben ser implementadas. Además, el IVU permitió comparaciones a nivel interurbano, creando una escala de prioridades para las acciones de adaptación.



**Figura 2.** Proceso para el desarrollo del índice de vulnerabilidad en la Triple Frontera

La figura 2 ayuda a comprender mejor cómo se desarrolló este índice en un proceso que constó de cuatro etapas. En la primera, se caracterizaron las diferentes dimensiones y subdimensiones de la vulnerabilidad, que representan los temas más importantes a ser medidos basados en una revisión profunda de la bibliografía específica. Estas dimensiones fueron físicas, sociales y económicas. El siguiente paso en la secuencia implicó el desarrollo de un modelo de datos para capturar los diferentes elementos de cada dimensión. Para complementar esta información se realizaron un conjunto de entrevistas para recopilar datos cualitativos de las partes estratégicas interesadas cuando la información cuantitativa no estaba disponible. La secuencia condujo entonces a la generación de una base de datos bien estructurada. Los datos fueron posteriormente clasificados y preprocesados. Luego, en la tercera etapa todas las dimensiones fueron combinadas para crear un índice. El cuarto paso constó en analizar los resultados y compararlos entre las distintas ciudades.

Aunque las tres ciudades comparten vulnerabilidades, se identificaron diferencias clave. Los resultados sugieren que Foz de Iguazú es la menos vulnerable de las tres ciudades (IVU: 3.64), ya que posee más infraestructura, instituciones más sólidas y más capacidad de adaptación. Ciudad del Este (IVU: 7.51) y Puerto Iguazú (IVU: 7.49) tienen niveles similares de vulnerabilidad, pero la primera tiene una población más pobre expuesta a eventos climáticos extremos e instituciones más débiles para planificar y responder a desastres.

## Capítulo 3: Vulnerabilidad al cambio climático

El estudio de vulnerabilidad realizado en las ciudades de la Triple Frontera aporta información clave para poder aumentar la resiliencia de la región. A continuación, se presenta un resumen de los resultados más relevantes.

### Tendencias climáticas pasadas

**Los patrones climáticos han cambiado en la región de la triple frontera durante las últimas 5 décadas** con un aumento de las precipitaciones anuales a lo largo de los años y con eventos de precipitación intensa cada vez más intensos y frecuentes. También el clima es más cálido con temperaturas máximas y mínimas diarias en crecimiento.

**Los eventos meteorológicos extremos relacionados con el agua han causado los mayores impactos en la región de la triple frontera.** Las lluvias fuertes y las inundaciones han sido los eventos más comunes que afectaron a las ciudades. Se detectaron dos tipos de inundaciones: de ríos, causadas por un aumento en los niveles de los cuerpos de agua, y las urbanas, consecuencia de precipitaciones intensas. Los eventos de granizo siguen un patrón de baja frecuencia y alto impacto. El evento de granizo más reciente ocurrió en septiembre de 2015, y generó graves pérdidas materiales.

*“La falta de planeación urbana, aunada a instituciones débiles, ha ocasionado ocupaciones irregulares en áreas de riesgo, las cuales representan un serio desafío para los gobiernos de las tres ciudades.”*

### Proyecciones climáticas futuras

**Un aumento de la temperatura media en la región de la triple frontera hacia fines del siglo XXI es previsible.** Los estudios encontrados para Sudamérica y Paraguay, que utilizan diferentes modelos y escenarios climáticos mundiales y regionales, muestran un aumento de la temperatura para todos los marcos temporales (corto a largo plazo) y estacionales (primavera, verano, otoño e invierno).

**Un incremento de los eventos climáticos extremos es esperable,** especialmente aquellos relacionados con altas temperaturas. Las olas de calor podrían llegar a ser más comunes en el futuro en la región de la triple frontera.

### Marco político, jurídico e institucional para la adaptación al cambio climático

**Las iniciativas de adaptación al cambio climático son aún muy incipientes a nivel municipal.** Los tres países han comenzado a desarrollar planes para la adaptación al cambio climático. Brasil y Paraguay lanzaron sus Planes Nacionales de Adaptación (PNA) en 2016, mientras que Argentina actualmente se encuentra desarrollando el suyo.

**Las ciudades poseen protocolos de emergencia y planes de contingencia, pero las medidas de prevención, preparación y recuperación son deficientes.** Los mecanismos de respuesta dependen, básicamente, de los municipios que operan a través de diferentes organizaciones, por ejemplo, los bomberos, con el apoyo de otras instituciones. En cuanto a las medidas de preparación, los sistemas existentes de alerta temprana no están diseñados para proporcionar información oportuna y accesible directamente a los ciudadanos. Por otro lado, la evidencia sobre estrategias de prevención es escasa.

**Las directrices para la adaptación local y protocolos de emergencia en las tres ciudades presentan similitudes,** ofreciendo oportunidades para la planificación y actuación conjunta. Los tres países han elaborado directrices para la adaptación local centradas en aspectos comunes, como el ordenamiento territorial, el uso de la tierra, el saneamiento y la infraestructura, así como la incorporación de elementos de cambio climático en todos los ámbitos de gestión y desarrollo urbano. Aunque las estrategias formales de adaptación al cambio climático siguen siendo inexistentes a nivel local, esto

representa una buena oportunidad para que las tres ciudades desarrollen iniciativas conjuntas e institucionalicen la cooperación.

**Existen acuerdos y protocolos establecidos que institucionalizan la cooperación entre las tres ciudades y países, pero éstos no se llevan a la práctica.** El protocolo Mercosur de cooperación y asistencia a emergencias ambientales, así como el ajuste complementario al acuerdo entre Brasil y Argentina para la cooperación en materia de defensa civil en localidades fronterizas, proveen lineamientos para el intercambio de información y asistencia entre las partes involucradas ante eventos de emergencia. Sin embargo, tales protocolos parecen ser desconocidos o no utilizados por los actores locales, mientras que la cooperación se realiza de forma informal, a través de la colaboración de individuos y organizaciones.

*“La realidad de los tres países es muy diferente y solo vemos eso cuando estamos juntos”.*

*Evaldo Guimarães,  
Defensa Civil de Foz do Iguazu.*

### **Vulnerabilidades socioeconómicas**

**Foz do Iguazú muestra un menor nivel de vulnerabilidad a condiciones meteorológicas extremas en comparación con Ciudad del Este y Puerto Iguazú.** Foz tiene relativamente más áreas verdes (45% del área municipal), menos población viviendo en la pobreza y en barrios marginales, mejor acceso a agua potable, tratamiento de residuos y educación, una menor tasa de mortalidad, mayor presupuesto público y una economía más dinámica y diversificada. Foz, además posee niveles más altos de preparación ante desastres y recuperación.

**Ciudad Del Este y Puerto Iguazú presentan vulnerabilidades mayores, en comparación con Foz de Iguazú.** Estas ciudades tienen, proporcionalmente, una mayor población susceptible a impactos relacionados con eventos extremos y una menor capacidad de recuperación tras los desastres. Además, están altamente urbanizadas sin suficientes espacios verdes. La falta de planificación urbana ha ocasionado ocupaciones irregulares en áreas de riesgo. El nivel de servicios públicos es insuficiente en las áreas de salud, agua potable y saneamiento. También muestran bajos niveles de preparación y respuesta ante eventos extremos, ya que poseen recursos limitados para la recuperación.

**Ciudad del Este es más sensible a eventos extremos, como fuertes lluvias y olas de calor.** La ciudad presenta altos niveles de urbanización y tiene una menor proporción de áreas verdes por habitante. Esto incrementa el efecto de “isla de calor”, lo que trae consecuencias en la salud humana. Dado que la ciudad tiene una mayor proporción de población vulnerable (menor de 14 y mayor de 65 años), el riesgo de afectación es más alto. Además, el escaso número de espacios verdes eleva la probabilidad de inundaciones, ya que el escurrimiento aumenta y la infiltración de agua se ve reducida.

**Las ciudades tienen diferentes niveles de desarrollo, reflejados en la calidad y cobertura de los servicios públicos básicos.** Ciudad del Este es la ciudad que más sufre por una cobertura insuficiente de servicios públicos. Una gran parte de su población no tiene acceso a agua potable ni a saneamiento. Se identificaron problemas de suministro de energía en Puerto Iguazú, mientras que la gestión de residuos sólidos fue señalada como un problema serio en Ciudad del Este y Foz.

**Los asentamientos irregulares en áreas de alto riesgo representan un serio desafío de gobernabilidad en las tres ciudades.** Un problema clave es la reubicación de la población que vive a lo largo de áreas ribereñas. Por lo cual, esto ha demostrado ser un tema complicado, ya que la gente tiende a regresar a las mismas áreas después de ser reubicada. Dichos habitantes consideran que las nuevas viviendas proporcionadas por el municipio están generalmente lejos del centro de la ciudad, lejos de su lugar de trabajo, escuelas y centros comerciales.

## Cooperación

**La cooperación ciudad-ciudad para responder ante impactos climáticos extremos existe, pero es principalmente de carácter informal.** Habitualmente, los eventos climáticos extremos son enfrentados por cada ciudad de forma independiente. Sin embargo, hay fuertes lazos y comunicación entre ciertas instituciones, como los bomberos de las tres ciudades.

**Los consejos de desarrollo local representan un excelente mecanismo para desarrollar la cooperación entre las ciudades.** CODESPI (Puerto Iguazú), CODEFOZ (Foz de Iguazú) y CODELESTE (Ciudad del Este) buscan promover el desarrollo sostenible a largo plazo en cada ciudad, alineando e integrando los intereses de la sociedad con las acciones gubernamentales de manera democrática. Estas entidades han logrado promover políticas e implementar mejoras que han beneficiado a las tres ciudades. También han intentado fortalecer los vínculos entre los centros urbanos, se abrieron nuevas formas de cooperación y se encontraron canales de comunicación eficientes en la región.

## ¿Qué pueden hacer las ciudades para reducir sus vulnerabilidades?

Actores clave pertenecientes a diferentes sectores de los tres municipios identificaron posibles soluciones enfocadas en aumentar la resiliencia climática de las ciudades a partir de las vulnerabilidades encontradas. Estas soluciones se pueden clasificar en cuatro rubros:

**De planificación.** El planeamiento urbano y del uso de suelo son fundamentales para avanzar en el desarrollo y la resiliencia climática de los municipios. Un plan eficaz para organizar el ambiente urbano es esencial para controlar la expansión descontrolada y corregir cualquier irregularidad, como la ocupación inadecuada de las riberas y otras áreas de riesgo. Sin embargo, una planificación urbana eficaz se trata de un proceso que involucra elementos técnicos y políticos. También implica la creación de políticas y regulaciones que deben ser monitoreadas y aplicadas.

**Estructurales.** La insuficiente inversión en infraestructura ha dado lugar a diversos problemas, como un nivel deficiente de servicios públicos. La necesidad de invertir en medidas de saneamiento básico es esencial. Las ciudades no ofrecen una cobertura completa de la recolección de aguas residuales domésticas, especialmente en los distritos más alejados de las regiones centrales. También es urgente invertir en sistemas eficientes de drenaje, lo que contribuye a reducir las inundaciones urbanas. Otras soluciones estructurales están relacionadas con la mejora de los sistemas de gestión de residuos sólidos, el fortalecimiento de la resistencia de las viviendas en zonas desfavorecidas y la creación de más espacios verdes.

**No estructurales.** Una cuestión importante identificada en este estudio es la falta de datos confiables, desde climáticos a socioeconómicos. El fortalecimiento de la capacidad de los municipios para recopilar, procesar y difundir datos de calidad es vital para fomentar un desarrollo resiliente al clima, ya que es necesario comprender mejor la situación y monitorear el progreso. Otras medidas deberían estar dirigidas a capacitar a los funcionarios municipales en materia de cambio climático y acciones de adaptación. También es esencial mejorar la educación ambiental y sensibilizar a la población para influir en el comportamiento de las personas y hacerlas conscientes de los riesgos que enfrenta la región, y, además, la importancia de mantener las ciudades y los ríos libres de contaminación y residuos.

**Cooperativas.** La creación de un Consejo Trinacional de Defensa Civil permitiría una mejor coordinación de las acciones de preparación y respuesta. Además, el establecimiento de una Cámara Trinacional formada por los tres Consejos locales de desarrollo podría ayudar a resolver problemas comunes y diseñar una visión futura para la región.

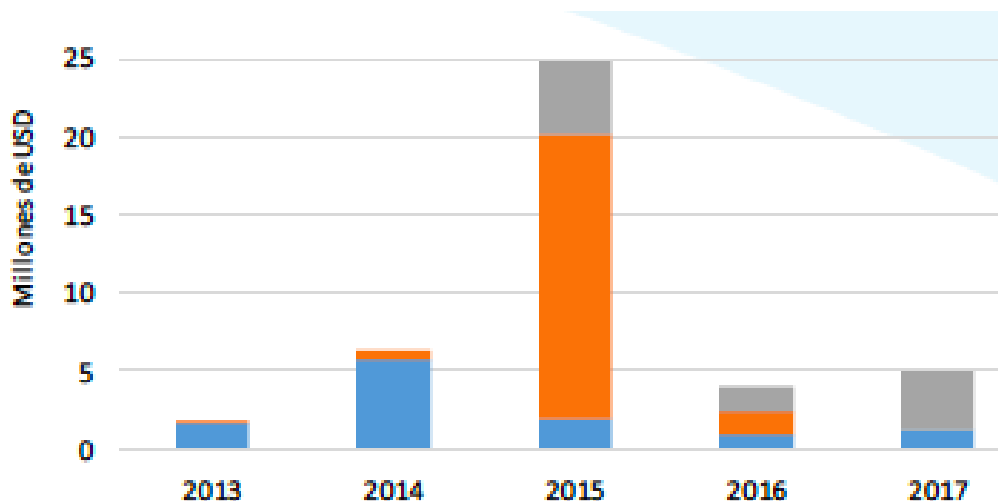


## Capítulo 4: Costos de los eventos climáticos extremos

La metodología que se siguió en este estudio para estimar los costos relacionados con eventos climáticos e hidrometeorológicos extremos fue adoptada de aquella propuesta por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe en su *Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres* (2003). Esta permite estimar los impactos socioeconómicos y ambientales, tanto de aquellos emanados de causas naturales o por acción del hombre. El criterio principal para valorar los daños ocasionados por los eventos climáticos es el costo de reposición de los activos afectados. Los costos en este caso corresponden a daños materiales, entendidos como los costos de reposición de activos o acervos destruidos total o parcialmente tras un impacto, así como otros costos relacionados con acciones de recuperación. Sin embargo, no fueron considerados pérdidas o costos indirectos, como aquellos que son el resultado de la ausencia temporal de activos o de la actividad económica (por ejemplo: ventas no efectuadas o descenso en los ingresos). En consecuencia, los costos presentados aquí no corresponden a los costos totales, ya que no se incluyen los indirectos.

**Las ciudades de la Triple Frontera pierden cada año entre el 0.2% y el 0.4% del PIB a causa de eventos climáticos extremos. Esto representa aproximadamente 8.3 millones de dólares.**

Los resultados de las investigaciones realizadas en el marco de proyecto indican que los principales eventos extremos que afectan la Triple Frontera son tormentas severas, inundaciones, vendavales y granizo. Los daños causados por estos eventos ascendieron a un poco más de 40 millones de dólares durante el período 2013-2017 en las tres ciudades (Fig. 3). Aproximadamente, la mitad de estos daños fueron provocados por granizo y, más específicamente, por el evento de granizo registrado en septiembre de 2015. Los daños asociados a este evento representaron alrededor de 18 millones de dólares para las tres ciudades. Por otro lado, aproximadamente un cuarto de los daños estuvo relacionado a vendavales y el otro cuarto a inundaciones y tormentas.



**Figura 3.** Daños por año y ciudad (2013 al 2017)

En términos relativos, si los daños se hubiesen distribuido de forma homogénea entre todas las viviendas de las tres ciudades durante el periodo, los eventos extremos representaron para una vivienda en Foz de Iguazú un costo promedio de USD 64, mientras que los costos para Ciudad del Este y Puerto Iguazú representaron un promedio de USD 61 y USD 33, respectivamente.

Considerando del Producto Interno Bruto (PIB), sin embargo, Ciudad del Este enfrentó los costos relativos más altos, los cuales representaron casi 0.40% del PIB cada año, Puerto Iguazú le sigue con aproximadamente 0.22% del PIB, y finalmente Foz de Iguazú con 0.19%. Vale aclarar que estos números son muy conservadores y que las cifras reales podrían ser tres veces más elevadas o incluso más si se tuviesen en cuenta todos los costos que enfrenta el sector privado, los costos derivados de olas de calor o epidemias (Por ej.: zika, dengue, etc.), así como los costos indirectos. De esta forma, los costos relativos anuales podrían llegar a representar desde 0.6% hasta más del 1.0% del PIB de la Triple Frontera.

## Capítulo 5: Soluciones para aumentar la resiliencia al clima

La identificación de las soluciones para fortalecer la resiliencia climática de la Triple Frontera fue realizada utilizando metodologías participativas, las cuales fueron puestas en práctica durante varios encuentros organizados con actores de las tres ciudades. De esta manera, se les brindó a los actores clave de cada uno de los municipios la oportunidad de manifestar sus puntos de vista y preocupaciones, así como de proponer posibles soluciones para remediar las vulnerabilidades identificadas previamente.

Por medio de entrevistas a actores clave, trabajo de campo y grupos focales con tomadores de decisión a nivel municipal, se identificaron no sólo los problemas más urgentes relacionados con eventos climáticos extremos, sino también una serie de soluciones para enfrentar dichas problemáticas. Una vez que las soluciones fueron identificadas, el equipo de investigación procedió a desarrollarlas con más detalle. Esto incluyó, entre otras cosas, un estudio de sus características y viabilidad técnica, la identificación de metodologías y sitios de implementación, la estimación de los costos y beneficios asociados, la identificación de buenas prácticas, la selección de potenciales socios, y el análisis de obstáculos existentes. De esta manera, se desarrollaron inicialmente alrededor de 20 posibles soluciones por ciudad.

**En total, el costo para poner en marcha y mantener las 54 soluciones en la Triple Frontera asciende a casi 230 millones de dólares.**

**Suponiendo que la vida útil para la mayoría de las soluciones es de 20 años, el costo anual entonces rondaría los 11.5 millones de dólares cada año para las tres ciudades en total, lo cual apenas representa el 0.3% del PIB total de la Triple Frontera.**

**Los beneficios sociales, económicos y ambientales derivados de estas soluciones son en promedio 3.5 veces mayores que los costos.**

**A partir de estos resultados, entonces, sería ideal que las ciudades destinen el 0.5% del PIB cada año a medidas de resiliencia, lo que contribuiría a elevar la calidad de vida de los habitantes de la Triple Frontera.**

En octubre de 2017, se llevaron a cabo talleres de Análisis Multicriterio, en los cuales se presentaron las soluciones a los actores clave de las tres ciudades para determinar las problemáticas prioritarias. Para ello, se identificaron los criterios más importantes que deben ser tomados en cuenta para la implementación de las soluciones. De esta forma, se le asignó una calificación a cada solución con base en su capacidad para cumplir con la mayor cantidad de criterios. Después, las soluciones fueron ordenadas de acuerdo con su calificación para determinar cuáles son las que merecen ser implementadas de forma inmediata. Después de los talleres, las soluciones fueron presentadas nuevamente al comité directivo del proyecto para obtener observaciones finales. También se discutieron los caminos de implementación, ejerciendo especial atención en las soluciones cooperativas.

Finalmente, se decidió llevar adelante 18 soluciones por ciudad, dando un total de 54 soluciones para la Triple Frontera. Las soluciones están agrupadas en 4 categorías: (1) infraestructura verde y medidas de infiltración; (2) medidas de prevención y respuesta; (3) medidas de eficiencia; y (4) medidas de cooperación.

**Tabla 1: Soluciones por ciudad para aumentar la resiliencia al clima en la Triple Frontera.**

Infraestructura verde y medidas de infiltración	Medidas de prevención y respuesta	Medidas de eficiencia	Medidas de cooperación
1. Trincheras de infiltración	8. Planificación financiera para la reducción del riesgo de desastres	10. Gestión de residuos (recolección selectiva, reciclaje, compostaje)	14. Gestión integrada de riesgo de desastres
2. Reforestación de márgenes de arroyos	9. Reubicación o relocalización de viviendas	11. Aprovechamiento de energía solar	15. Programa de fortalecimiento de capacidades en adaptación climática
3. Jardines de lluvia		12. Aprovechamiento de agua de lluvia	16. Campaña de sensibilización pública para la reducción de riesgos
4. Reverdecer las ciudades		13. Programa de uso eficiente de agua en escuelas públicas municipales	17. Red trinacional de ciencias climáticas
5. Agricultura urbana			18. Consejo de desarrollo económico, social y ambiental de la Triple Frontera (CODETRI)
6. Muros verdes			
7. Techos verdes y tejados antigranizo			

**“Esta iniciativa que es concreta, es única y excepcional. El desafío es trabajar desde la integración, teniendo en cuenta que cada uno de los miembros tiene sistemas jurídicos diferentes, buscando la articulación y la homogeneización de las leyes que puedan generar acciones políticas y públicas para que estas ciudades se vuelvan resilientes.”**

**Cecilia Britto,  
integrante del  
Parlamento del  
MERCOSUR**

## Soluciones cooperativas propuestas

A partir de la detección de las áreas que requieren atención para reducir la vulnerabilidad climática de la región, los numerosos actores clave pertenecientes a diferentes sectores de las tres ciudades identificaron soluciones cooperativas a ser implementadas para construir un desarrollo resiliente al clima en las ciudades.

1. Los municipios de Foz de Iguazú y Puerto Iguazú cuentan con planes de contingencia, mientras que Ciudad del Este no cuenta con un plan formal. Por otro lado, los planes existentes no detallan mecanismos de cooperación entre ciudades en caso de eventos extremos que afecten a las ciudades de forma común. Debido a ello, se propone la creación de un plan para la **Gestión Integrada de Riesgos y Desastres**. Dicha medida se centra en el desarrollo de planes de contingencia integrados, especificando las acciones a ser adoptadas por los tres municipios, consolidando la cooperación transfronteriza ya existente y explorando nuevas estrategias para responder ante contingencias climáticas de forma cooperativa.

2. A nivel país, tanto Argentina, como Brasil y Paraguay han desarrollado planes de adaptación al cambio climático. Sin embargo, este esfuerzo aún no ha llegado hasta el nivel municipal. En este sentido, se ha detectado una demanda por parte de las tres ciudades para crear un **Programa de Fortalecimiento de Capacidades en Adaptación Climática**. Dicho programa consiste en construir capacidades a nivel local en las tres municipalidades, y está específicamente dirigido a capacitar técnicos en las estructuras gubernamentales. El objetivo es desarrollar capacidades para la elaboración de planes locales de adaptación al cambio climático, así como incorporar el factor climático en planes y proyectos ya existentes.

3. Al ocurrir eventos climáticos extremos, los impactos negativos se agravan por una deficiente concientización en la población sobre los riesgos asociados y por una escasa cultura de prevención. Para sensibilizar a la población de las tres ciudades sobre estos riesgos y promover conductas y actitudes favorables a la prevención, se propone desarrollar la **Campaña Trinacional de Sensibilización Pública** para la Reducción de Riesgos. Esta medida incluye campañas de comunicación y sensibilización a través de diversos medios (TV, radio, redes sociales, etc.) dirigidas a la población, con especial énfasis en comunidades vulnerables, así como campañas educativas en escuelas públicas.

4. Cada ciudad de la triple frontera tiende a recibir información meteorológica de distintas fuentes, generalmente proveniente de organismos localizados en sus correspondientes países. En muchos casos, estos pronósticos del tiempo presentan diferencias e incongruencias, lo cual genera confusión en los organismos de respuesta y en la población en general. Por este motivo, se propone crear la **Red Trinacional de Ciencias Climáticas**. Esta red busca consolidar la información climática, unificar los conceptos de eventos meteorológicos y los pronósticos del tiempo, mejorar el monitoreo, emitir alertas hidro-meteorológicas, y también, realizar investigación para aumentar el conocimiento sobre la variabilidad climática y sus impactos en la región.

5. Muchas de las problemáticas de la triple frontera son compartidas y requieren soluciones integradas y coordinadas entre las ciudades. En este sentido, se propone crear el **Consejo de Desarrollo Económico, Social y Ambiental de la Triple Frontera (CODETRI)**, el cual buscaría promover acciones y políticas encaminadas a fomentar el desarrollo sostenible de la región; fortalecer la identidad e integración en la Triple Frontera; legitimar las iniciativas de cooperación existentes y; crear estrategias de cooperación para hacer frente a problemáticas comunes. Se pretende que el CODETRI sea impulsado por los tres Consejos de Desarrollo Locales (CODEFOZ, CODESPI y CODELESTE).

## Capítulo 6: Lecciones aprendidas

Las lecciones aprendidas en este proyecto son valiosas, ya que pueden replicarse en otros contextos similares.

### *Sobre el enfoque general del proyecto*

**Promover la cooperación transfronteriza entre ciudades requiere una participación comprometida y constante de los interesados en múltiples niveles y la creación conjunta de conocimientos.** Es esencial tener un buen conocimiento de la situación prevaleciente en la región transfronteriza con respecto a los problemas políticos, económicos, sociales y ambientales para aplicar un enfoque apropiado a la situación y asegurar la participación de las autoridades locales. También es necesario involucrar a otros actores, como organizaciones de la sociedad civil, organizaciones empresariales y el mundo académico. La inclusión de los consejos de desarrollo local, a su vez formados por miembros de diversas organizaciones públicas y privadas, resultó esencial en este proyecto para lograr sus objetivos. Sin la participación de estos consejos, el proyecto no hubiera sido posible. Además, se requiere incluir la participación de las autoridades a nivel regional y nacional.

### *Sobre la Metodología*

**La combinación de métodos cuantitativos y cualitativos demostró ser esencial para proporcionar índices de vulnerabilidad consistentes y comparables a nivel de ciudad.** Una limitación del estudio fue la falta de datos necesarios comparables para caracterizar las ciudades en algunas dimensiones específicas de vulnerabilidad, lo que se suma a la complejidad de trabajar en el contexto de tres países diferentes. En este sentido, se recomienda adoptar, desde el principio, una estrategia de recolección de datos múltiples, considerando métodos para transformar datos regionales cuando la información local no está disponible. Además, trabajar con métodos cualitativos no solo puede llenar algunos de esos vacíos, sino que también proporciona información valiosa sobre aspectos específicos, como los componentes sociales de la vulnerabilidad y las percepciones de las personas sobre el cambio climático. Sin embargo, es importante garantizar que las partes clave interesadas no sean consultadas en exceso, a riesgo de disminuir o perder su participación.

**El análisis de costo-beneficio fue útil para explorar el potencial de las medidas de adaptación estructural, pero difícil de aplicar a las no estructurales.** Las soluciones que implican mejorar la gobernabilidad o problemas similares son difíciles de cuantificar en términos monetarios. En ese sentido, se puede recomendar resaltar los beneficios y hacer que los responsables de las políticas tomen conciencia de su valor intrínseco.

**La promoción de espacios donde los actores clave de las diferentes ciudades pudieran interactuar fue importante para fomentar la cooperación.** Los talleres organizados en varias ciudades a lo largo del proyecto permitieron un intercambio productivo de información y percepciones entre los participantes, quienes solicitaban más tiempo para discutir y deliberar. Además, esas ocasiones se convirtieron en oportunidades para iniciar o intensificar las relaciones entre pares en las ciudades vecinas.



## Próximos pasos

El proyecto hizo esfuerzos para señalar caminos, reunir a los actores y proporcionar un punto de partida para que puedan dar continuidad al proceso. El compromiso de los actores clave y los gobiernos municipales se ha manifestado a través de la integración de las ciudades en la campaña organizada por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgo de Desastre (UNISDR). Este compromiso creará no solo un impulso, sino también oportunidades para continuar hablando sobre la adaptación, ya que la organización proporciona capacitación, información, herramientas y otros tipos de apoyo para promover la Reducción del Riesgo de Desastres a nivel de la ciudad.

Como resultado del proyecto, se crearon el Consejo de Desarrollo Económico, Social y Ambiental de la Triple Frontera (CODETRI) y la Red Trinacional de Ciencias Climáticas. CODETRI ya inició operaciones desarrollando sus propios objetivos. La Red Trinacional comenzará la coordinación de líneas de investigación en el primer trimestre del 2019. El equipo del proyecto continúa apoyando a los actores locales para atraer financiamiento e implementar así las soluciones que mejorarán las condiciones de resiliencia climática en la región de la Triple Frontera.

## Publicaciones claves del proyecto

Disponibles online en [www.crclatam.net](http://www.crclatam.net)

### Reportes

- Sakai, P.; Sakai, M.; Schneider, T.; Oberling, D. F.; Oreggioni, F.; López, L.; Franzini, A. C.; Aquino, C.; Tischner, A.; Caballero, N. and Penagos, J. (2017) *Vulnerability Assessment and Adaptation Strategies of the Triangle-City Region*, a report by the Climate Resilient Cities in Latin America initiative, Climate and Development Knowledge Network (CDKN) and Canada's International Development Research Centre (IDRC).
- Sakai, P.; Sakai, M.; Aquino, C.; Oreggioni, F.; Franzini, A. C.; Schneider, T.; Tischner, A.; López, L.; Bardelás, A. y Caballero, N. (2018) ***Construyendo desarrollo resiliente al clima en la Triple Frontera***, un reporte de la Iniciativa Ciudades Resilientes al Clima en América Latina, Climate and Development Knowledge Network (CDKN), Canada's International Development Research Centre (IDRC) y Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA).

### Informes para políticas

- Sakai, P (2017). *Reduciendo la vulnerabilidad climática de la región triangular urbana*.
- Sakai, P (2017). *Estrategias de cooperación: La solución para aumentar la resiliencia de la Triple Frontera ante el cambio climático. Mayo 2018*

### Artículos científicos

- Sakai, P.; Oberling, D.; Schneider, T.; López, L.; Caballero, N.; Oreggioni, F.; Sakai, M.; Tischner, A.; Aquino, C.; Franzini, A.; Coronel, G. (2017) ***Climate Change Adaptation in Ciudad del Este: Starting-Point Vulnerability Assessment***. *Paraquaria Nat.* 5(2): 19 – 31.
- Sakai, P., Caballero, N., Sakai, M., Aquino, C., Oreggioni, F., Lopez, L., Oberling, D.; Scheneider, t., Franzini, A., Tischner, A. (2018) ***Vulnerabilidad climática de Puerto Iguazú, Argentina: Camino a la adaptación***. *Revista Medio Ambiente y Urbanización*, v. 88, p. 63-94.
- Sakai, P.; Sakai, M.; Oreggioni, F.; Shneider, T.; Caballero, N.; Franzini, A. (2019) *Identifying the factors that enable city-to-city cooperation for climate change adaptation: the case of the triangle-city region in the Parana basin*. *Global Sustainability* (forthcoming) Cambridge University Press

## 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 decisión y la acción en 13 ciudades pequeñas y medianas de América Latina para promover un desarrollo urbano resiliente al clima.

## Sobre la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN)

CDKN apoya a tomadores de decisión en el diseño y ejecución de un desarrollo compatible con el clima. CDKN hace esto combinando la investigación, los servicios de asesoría y la gestión del conocimiento en apoyo a los procesos políticos trabajados y gestionados a nivel local. CDKN trabaja en alianza con tomadores de decisión en los sectores público, privado y no gubernamental a distintas escalas.

## 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 en el mundo en desarrollo. Al reunir a los socios adecuados en torno a oportunidades de impacto, el IDRC ayuda a formar los líderes de hoy y de mañana y a impulsar el cambio para aquellos que más lo necesitan. El programa sobre cambio climático pretende apoyar a la investigación, las alianzas y redes que informan la adopción de soluciones costo-efectivas ante eventos climáticos extremos y el cambio climático, y que generan ganancias sociales y económicas de largo plazo.

## Sobre la Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA).

FFLA es miembro y Coordinadora Regional para América Latina y el Caribe de CDKN. El trabajo de FFLA se enfoca en la promoción del diálogo constructivo, y el fortalecimiento de 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 afines.



UNIVERSITY OF LEEDS



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.