UK PACT

CDP
DISCLOSURE I NSIGHT ACTION

Guía de ciudades

Guía para apoyar a las ciudades y estados brasileños en la identificación de riesgos y oportunidades del cambio climático

Ciudades: riesgos y oportunidades del cambio climático

Guía de apoyo para las ciudades y estados latinoamericanos en la identificación de riesgos y oportunidades del cambio climático

Julio, 2021

www.ukpact.co.uk

Autoras
Heloisa Schneider
Andreia Banhe

Revisión y Edición del Contenido
Suhayla Khalil

El contenido de este informe puede ser usado por cualquier persona, siempre que sea reconocida la autoría de CDP Worldwide. Esto no representa una permisión para que sea realizada una nueva versión o reventa de cualquier información relacionada a CDP o a los autores representados en el presente informe. Si pretende realizar una nueva versión o revender cualquier contenido de este informe, será necesario que obtenga una autorización previa y expresa de CDP. La presentación de los datos y el análisis de este informe fueron elaborados con base en las respuestas a la solicitud de información realizada por CDP Worldwide.

Ninguna representación o garantía (expresa o implícita) es dada por CDP con respecto a la precisión o integridad de la información y opiniones de este informe. No se recomienda actuar con base en la información de esta publicación sin la obtención de apoyo profesional específico. Dentro de los parámetros legales, Carbon Disclosure Project no acepta o asume cualquier compromiso o responsabilidad o debe asumir con eventual consecuencia de cualquier otra persona que actúe o se abstenga en función de la información de este informe o por cualquier decisión basada en él. Todas las informaciones y opiniones expresadas aquí por CDP están basadas en su juicio en el momento de elaboración de este informe y están sujetas a alteraciones sin previo aviso debido a factores económicos, políticos, de la industria y específicos de la empresa. Los comentarios realizados por los autores invitados en este informe reflejan los puntos de vista y perspectivas de los respectivos autores; la inclusión de comentarios no implica endosarlos.

CDP, sus miembros y empresas afiliadas, o sus respectivos accionistas, miembros, aliados, responsables, directores, ejecutivos y/o colaboradores pueden tener una posición en los títulos inmobiliarios aquí mencionadas, los cuales pueden no estar disponibles para venta en algunos estados o países, o disponibles para todos los tipos de inversionistas; su valor y lucro producidos deben fluctuar y/o ser afectados de manera negativa por las tasas de cambio. 'CDP Worldwide' e 'CDP', Institución caritativa registrada bajo el nº 1122330. Empresa limitada por garantía registrada en Inglaterra bajo el nº 05013650.

© 2021 CDP. Todos los derechos reservados.

Indice

Introducción 5

¿Por qué los municipios deben actuar para enfrentar el cambio climático?.....6

¿Cuáles serían las oportunidades advenidas del cambio climático?.....7

¿Qué es el TCFD? 8

¿Cuál es la relación del TCDF con los gobiernos subnacionales? 8

¿Qué necesitan hacer los municipios y los estados? 9

Cómo identificar riesgos climáticos y financiarlos 9

Etapa 1: Evaluar las condiciones internas.....10

Etapa 2: Identificar y evaluar los riesgos climáticos.....11

Etapa 3: Definir los recursos necesarios y potenciales fuentes de financiamiento..... 14

Etapa 4: Reportar y realizar el seguimiento..... 19

Recomendaciones 20

Cuadros

Cuadro 1. Fases para evaluación de riesgo 12

Cuadro 2: Matriz de Riesgo 13

Cuadro 3: Ejemplos de acciones para mitigar riesgos 14

Cuadro 4: Caso de Campinas: Parque Lineares 15

Cuadro 5: Principales Fuentes de Financiamiento 16

Anexo

Anexo 1: La convergencia entre los indicadores del TCFD para ciudades y los cuestionarios de CDP 23

Objetivo de la guía

El objetivo de esta guía es brindarles apoyo a los estados y municipios en la identificación y oportunidades del cambio climático, utilizando el propio equipo técnico del municipio. Frente al agravamiento de los efectos del cambio climático, los estados y municipios también deben prepararse para enfrentar los riesgos y encontrarse aptos para recibir recursos de instituciones del sistema financiero nacional e internacional.

Introducción

El cambio climático es uno de los desafíos más complejos del presente siglo y se ha intensificado en las últimas décadas. El informe del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC en su sigla en inglés) de 2018 señala el aumento de los riesgos relacionados al cambio climático urbano, como, por ejemplo, la escasez hídrica, aumento del nivel del mar, tempestades, inundaciones, sequía, elevación de la temperatura y contaminación del aire (CDP,2021).

> La explicación para esta realidad está en el denominado ciclo hidrológico, esto es, movimiento continuo del agua por el planeta en sus estados sólido, líquido y gaseoso. Con el aumento de la temperatura, más agua evapora hacia la atmósfera. El vapor extra conlleva a niveles más grandes de energía y, por consiguiente, a la intensificación de las condiciones naturales, como el aumento de lluvias y períodos más largos de sequía (ICLEI, 2021), que generan pérdidas económicas, materiales y, muchas veces, pérdidas de vidas humanas.

Para enfrentar los desafíos impuestos por el cambio climático, los gobiernos y las organizaciones han actuado, principalmente, de dos formas: la mitigación, proceso que tiene por objetivo reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) para la atmósfera, y la adaptación, estrategia para minimizar los efectos negativos de los impactos del cambio climático en los sistemas biofísicos y socioeconómicos.

Fonte: Foto de Harrison Haines

¿Por qué los municipios deben actuar para enfrentar el cambio climático?

Los municipios, como entidades territoriales, se encuentran en la primera línea de las acciones de combate y adaptación al cambio climático, y, en un contexto de inseguridad como el actual, los riesgos que enfrentan para seguir operando han crecido de manera importante.

> Según la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), en la estimación de impacto económico y social de los desastres naturales, los daños ocasionados por los desastres climatológicos se concentran en el sector productivo, 52,1%, infraestructura, 27,5%, y sector social, 20,4%. Por su parte en los desastres de origen geofísico, en promedio, el sector social concentró 74% de los daños, mientras que los pesos de los sectores infraestructura y productivo fueron 6.5% y 19,5%, respectivamente. Las pérdidas, a diferencia de los daños se concentran principalmente en el sector productivo, 71,2%, y muestran porcentajes menores en los sectores social, 12,8% e infraestructura, 16%. Esto responde a la distribución sectorial de las pérdidas de los eventos climatológicos en la que el 73,9% correspondieron al sector productivo, 19,8% a infraestructura y 6,3% al sector social. Con respecto a los desastres geofísicos, esta distribución fue 56,9% 13% y 30,1%, respectivamente. (Bello, O , 2014)

Carros siendo arrastrados por aluviones, barrios sumergidos tras pocas horas de lluvia, suelos agrietados y embalses secos son escenas que han reflejado los impactos del cambio climático. Es en las ciudades donde esos efectos se concentran y causan más daños. Para que se vea la magnitud de las pérdidas derivadas de los desastres naturales relacionados con el clima.

Ese año de 2021, Brasil ha pasado por su peor sequía en los últimos 90 años, los Estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo y Paraná han sufrido con la falta de lluvia, lo que ha impactado especialmente a la cuenca del río Paraná, que concentra las centrales hidroeléctricas de Jupiá, Ilha Solteira, Porto Primavera e Itaipú. El actual panorama afecta los costos de electricidad y, consecuentemente, la economía de todo el país, así como aumenta las emisiones de gases de efecto invernadero, debido a la activación de centrales termoeléctricas para compensar la falta de generación hídrica (CEMADEN, 2021).

En este contexto, es fundamental considerar tanto a la mitigación como la adaptación al cambio climático, así como los riesgos asociados al clima, en la planificación financiera de corto y largo plazo de municipios y estados. Para que así sea, el primer paso es reconocer los riesgos y potenciales impactos del clima sobre el territorio y su conjunto para, luego, cuantificarlos y definir la manera de mitigarlos, además de identificar las eventuales oportunidades que puedan derivarse de esas acciones. Aunque que los grandes centros urbanos sean importantes emisores de GEI y poco resilientes a los eventos extremos, ellos también tienen un potencial de innovación único debido a las industrias, infraestructuras y contingentes poblacionales que concentran, constituyéndose como espacios fundamentales para la comprensión y solución del problema del cambio climático.

¿Cuáles serían las oportunidades advenidas del cambio climático?

Las oportunidades relacionadas al cambio climático varían de acuerdo con algunos factores, como la región donde está ubicado el municipio, el mercado y los tipos de industria presentes en él. En Brasil, entre 2014 y 2020, catorce bancos de desarrollo nacionales y estaduales brasileños financiaron 47,5 mil millones de reales en más de 5,8 mil operaciones para los municipios; del total, 33,2 mil millones fueron financiados por la Caixa Económica Federal (81%) (SADIPEM, 2021)

La inversión en una economía verde en América Latina y El Caribe podría generar 22,5 millones de empleos en sectores como agricultura, energía renovable, gestión de bosques, construcción sostenible y otros (SAGET et al, 2020). Cada US$ 1 millón en incentivos en la industria de energía renovable genera siete cupos integrales de trabajo, mientras que el mismo valor genera solamente tres cupos en las industrias con base en combustibles fósiles. (GARRETT-PELTIER,2017). Para actuar en la recuperación y en la respuesta a los riesgos climáticos, el BID ha aprobado US% 1,5 mil millones en nuevos financiamientos en los últimos cuatro años, multiplicando por 10 el promedio anual de préstamos relacionados a desastres naturales de los 15 años anteriores (RIBEIRO, et al, 2021).

Cada vez más, el sector financiero ha notado que financiar acciones climáticas no sólo limpia sus portafolios, como hace con que sus negocios sean más sostenibles a lo largo del tiempo. La investigación realizada por Carbon Trust, en el ámbito del Programa de Cooperación entre Brasil y el Reino Unido en finanzas verdes, y que contó con la participación de ocho bancos de desarrollo, presenta información importante:

- **Aunque esos bancos aun no les hayan solicitado demostraciones de acciones climáticas a sus clientes, seis de ellos manifestaron que desearían considerar, dentro de sus procesos de evaluación, temas relacionados a la resiliencia climática y a la gestión de sustentabilidad.**

- **Seis bancos también manifestaron que definen/categorizan infraestructura verde o sostenible adentro de su portafolio y, además de eso, financian iniciativas municipales/ estaduales.**

Por el hecho de ser los principales actores en la concesión de créditos, los bancos están expuestos a riesgos y oportunidades del cambio climático, no sólo de manera directa, a través de sus actividades, sino también de manera indirecta, debido a los préstamos que conceden (SITAWI, 2018). En este sentido, es importante señalar el doble rol de los gobiernos subnacionales para aumentar la resiliencia de sus territorios, permitiendo no sólo la reducción del riesgo climático, sino también la inversión en una infraestructura urbana que sea resiliente y baja en carbono. De esta manera, los estados y municipios deben prepararse para la eventual solicitud, por parte de los bancos, de información climática y ambiental para la concesión de créditos.

Para una mejor gestión de riesgos y oportunidades relacionados al cambio climático, así como de los impactos financieros sobre sus territorios, se les sugiere a los gobiernos subnacionales que estén alineados con las recomendaciones del TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosure). Esto permitirá contextualizar la gestión climática diseñada en el plan maestro o en el plan de acción climática, aumentando de manera eventual las posibilidades de impulsar recursos para la infraestructura sostenible. Es importante destacar que medidas de adaptación y mitigación climáticas pueden convertirse en oportunidades para los bancos, llevándolos a conceder más recursos para proyectos que buscan reducir las emisiones y la vulnerabilidad de los territorios.

Lo qué es el TCFD

CCon el objetivo de anticipar y mejorar la comprensión acerca de los impactos financieros del cambio climático, el Financial Stability Board (FSB) creó, en 2015, el Task Force on Climate-related Financial Disclosures, más conocido como TCFD.

En 2017, el TCFD publicó recomendaciones para la divulgación de información sobre los riesgos y oportunidades del cambio climático por empresas no financieras e instituciones financieras, ofreciendo información necesaria para que inversionistas, prestamistas y agentes de seguros evaluaran y asignaran precios de manera adecuada los riesgos y oportunidades relacionados al clima.

Las recomendaciones del TCFD giran alrededor de cuatro áreas temáticas: gobernanza, gestión de riesgos, métricas y metas. Tiene como base un conjunto de información pensada para brindarles ayuda a inversionistas y a otras entidades públicas para que entiendan cómo las organizaciones evalúan los riesgos y oportunidades relacionados al cambio climático. Además de eso, el TCFD orienta y auxilia las organizaciones que se están preparando para divulgar información climática, brindándoles el contexto y sugerencias para la implantación de las divulgaciones recomendadas.

¿Cuál es la relación del TCDF con los gobiernos subnacionales?

La elaboración del suplemento relacionado con las ciudades empezó el 2018, cuando varias ciudades canadienses declararon emergencia climática. Esto hizo que la Chartered Professional Accountants Canada (CPA) publicara, en 2019, una guía de orientaciones para que los municipios adoptaran las recomendaciones del TCFD. El objetivo de la guía fue, desde el principio, dejar en evidencia la importancia de comprender que los costos y potenciales beneficios económicos del cambio climático son un elemento esencial para las ciudades y sus stakeholders.

Por lo tanto, los gobiernos subnacionales que adoptaron un abordaje estratégico de largo plazo para adaptación y mitigación climática estarán más preparados para apoyar el crecimiento económico, atraer nuevos inversionistas, reducir costos y daños potenciales y construir comunidades más resilientes.

Las plataformas de reporte para ciudades de CDP &ICLEI y para estados de CDP Estados están casi totalmente alineadas con las recomendaciones del TCFD (Anexo 1). De esta manera, en el futuro, caso les sea solicitada la divulgación de información acerca de riesgos sociales, ambientales y climáticos por las instituciones financieras a los estados y municipios, ellos ya estarían preparados para atender a la solicitud por medio del reporte a CDP.

¿Qué necesitan hacer los municipios y los estados?

Los desafíos impuestos actualmente por el cambio climático son pequeños si son comparados con los que vendrán. Cuanto antes se tomen medidas para gestionar los riesgos asociados a estos cambios, menor será su impacto social, medioambiental y financiero. Debe ser prioridad desarrollar mecanismos capaces de promover acciones de adaptación, ya que los municipios son los primeros a sufrir y a responder a los impactos climáticos.

De esta manera, conocer los riesgos y las oportunidades y contar con una planificación financiera para poner las acciones en marcha son medidas esenciales para que se logre un territorio más resiliente, bajo en carbono y más inclusivo. El resultado de la implantación de dichas acciones reducirá las desigualdades sociales y la pobreza a través de la generación de empleos y renta para la población local.

Cómo identificar riesgos climáticos y financiarlos

A continuación, presentaremos las etapas que les permite a los diferentes actores, identificar, cuantificar y definir las necesidades de recursos, así como reportar la información, con el fin de darles publicidad a los impactos del cambio climático en los diferentes ámbitos de los gobiernos subnacionales y buscar formas de minimizarlos (Figura 1).

Las etapas constituyen un ciclo continuo que va evolucionando en la medida que las acciones de combate y adaptación al cambio climático, en diferentes escalas, se van implantando o van variando los escenarios.

Figura 1. Etapas parala divulgación de información climática

Fuente: Elaboración propia (2021)

Etapa 1: Evaluar las condiciones internas

El primer paso para los que desean implantar un sistema para reportar temas acerca del medio ambiente y cambio climático es la evaluación de las condiciones internas, como, por ejemplo, la estructura organizativa. ¿Sería esta estructura compatible con los modelos de recomendaciones del TCFD o con los cuestionarios de CDP?

Se le sugiere a la organización que para empezar el proceso, responda a la ruta a continuación, compuesta por algunas preguntas-clave:

1. ¿Qué tipos de reportes son elaborados y con qué periodicidad (contables, de gestión, de proyectos, etc.)?

2. ¿A quiénes son destinados (gobierno, instituciones públicas, instituciones financieras, etc.)?

3. ¿Qué área elabora los reportes (secretaria de finanzas, de hacienda, de obras, de medio ambiente, etc.)?

4. ¿Quién es el responsable por esta tarea (jefe, asistente administrativo, empresa externa contratada, etc.)?

5. ¿Qué tipo de sistema se utiliza (plantillas de Excel, algún libro específico, libro de contabilidad, modelo de informe, programa de computador específico, etc.)?

6.¿Se contabiliza la información no financiera? ¿Qué información no financiera podría ser o es reportada?

7. ¿Existe un concepto de medio ambiente y cambio climático? ¿Cuál? ¿Cómo se divulga?

8. ¿Existe un concepto de riesgo climático?

9. ¿Las emisiones de GEI, el tratamiento del agua, la generación de residuos, etc. de las instalaciones de la municipalidad o del gobierno estadual son evaluados o mensurados de alguna manera?

10. ¿Han sido definidas metas de reducción o se ha establecido otro indicador ambiental y climático (reducción de GEI, reducción de la basura, reducción del consumo de agua, etc.)?

11. ¿El presupuesto de la municipalidad o del gobierno estadual diferencia esos ámbitos? ¿Se han identificado adquisiciones que ayudan a que el medio ambiente reduzca emisiones de GEI o se adapte al cambio climático?

12. ¿Los proyectos que necesitan financiamiento son estructurados y consideran la mitigación y la adaptación al clima y los impactos al medio ambiente?

13. ¿Son considerados los aspectos ambientales de las fuentes de financiamiento?

Una vez que las preguntas hayan sido respondidas y las respuestas sistematizadas, el siguiente paso es revisarlas y evaluar la posibilidad de responder a las preguntas de CDP, que abarcan a casi todas las recomendaciones de TCFD para ciudades (ver Anexo 1, que presenta la convergencia de los dos métodos de reporte de las cuestiones climáticas). Vale destacar que el gestor/grupo de trabajo puede no tener respuestas para todas las preguntas, sin embargo, eso no hace inviable el cuestionario.

Los resultados deben orientar municipalidades y gobiernos estaduales en la implantación de un sistema de reporte ambiental y climático, que podrá complementar el ya existente, o inclusive implicar la creación de un sistema completamente nuevo. Se trata de orientar los gobiernos subnacionales en la identificación de los principales riesgos provenientes del cambio climático, así como en el acceso a recursos para financiar acciones y políticas que consideren los temas ambientales.

Etapa 2: Identificar y evaluar los riesgos climáticos

La evaluación de riesgo climático busca comprender los riesgos actuales y futuros y los potenciales impactos a partir de elementos de peligro, exposición y vulnerabilidad. Los riesgos son causados por eventos climáticos como olas de calor, tempestades y escasez hídrica, que impactan de manera negativa a la población, a las industrias, entre otros, en las ciudades en todo el mundo.

- **Peligro: potenciales casos de un evento natural o físicamente inducido.**
- **Exposición: elementos presentes en las áreas afectadas, como ciudadanos, flora y fauna, edificios o infraestructura**
- **Vulnerabilidad: variedad de elementos, incluyendo a la sensibilidad o susceptibilidad a los daños.**

La evaluación les brindará ayuda a las autoridades para que identifiquen los riesgos relacionados al cambio climático y prueben estrategias de gestión ya existentes de manera que puedan reconocer donde desarrollar estrategias nuevas. Sin embargo, aunque algunos de los impactos ya se estén materializando, todavía es un desafío estimar su intensificación y la magnitud de los impactos futuros.

El cuadro 1 presenta las fases que serán implantadas por la ciudad o estado, dependiendo del grado de conocimiento o avances relacionados con el tema. El cuadro 2 es un ejemplo de una matriz de riesgo que sigue el modelo de CDP ciudades.

Figura 2. Relación entre riesgos, peligros y vulnerabilidad de exposición, seguido de ejemplo

Fuente: Elaboración propia con base en el C40 (2020).

Fuente: Foto de Frank Cone

Cuadro 1. Fases para evaluación de riesgo según profundidad y exigencia de recursos humanos y financieros

F1: MAPEO DE RIESGOS

FASE	CARACTERISTICAS	PRODUCTO
F1: Se trata del mapeo de la exposición a riesgos actuales relacionados al cambio climático.	• Forma de inicio rápido, para entender mejor los riesgos climáticos. • Se puede realizar por medio del equipo técnico del municipio/estado.	Una plantilla de Excel que incluya: • Potenciales exposiciones climáticas relevantes para la ciudad o estado; • Áreas importantes o sistemas de bajo impacto; • Potenciales acciones a realizarse.

RECOMENDACIONES

• Para que el mapeo de los riesgos sea más preciso, se sugiere la organización de un grupo de trabajo con representantes de cada secretaría y otras partes interesadas de la sociedad civil, como universidades, empresas y ONGs.

F2: ESTUDIO DE VULNERABILIDAD

FASE	CARACTERISTICAS	PRODUCTO
F2: Sirve para entender, en el futuro (dependiendo de las metas y plazos de cada municipio/estado en temas climáticos), la probabilidad de casos de peligros climáticos y los potenciales impactos de los peligros en los municipios y estados.	• Requiere más tiempo para su ejecución, recursos humanos capacitados, además de la elaboración de investigaciones y mayor disponibilidad de recursos financieros. • Será necesario un grupo de trabajo con representantes de cada secretaría y otras partes interesadas de la sociedad civil, como universidades, empresas y ONGs. • Selección de exposiciones climáticas relevantes para la ciudad/estado (identificado en Cuadro 1), pero incluyendo sus tendencias históricas y proyecciones.	• Una plantilla Excel con el mapeo de los impactos de futuros riesgos en sectores relevantes/estratégicos. • Un documento que incluya las proyecciones de futuros escenarios climáticos, el impacto socioeconómico y el mapa de vulnerabilidad del municipio/estado.

RECOMENDACIONES

• Herramientas disponibles: Move (Way Carbon) | Guía C40 para estudio de vulnerabilidad

Haga clic en la lupa para obtener más información.

F3: PLAN DE ADAPTACIÓN CLIMÁTICA

FASE	CARACTERISTICAS	PRODUCTO
F3: Tiene el objetivo de demostrar la forma en la que el municipio/estado se va a adaptar a los riesgos climáticos que pueden causar impactos en la actualidad o en futuros escenarios. El plan debe contener los resultados del estudio de vulnerabilidad, así como las acciones y metas para mitigar los riesgos climáticos a corto, medio y largo plazo.	• Presentación de los resultados del estudio de vulnerabilidad. • Participación del grupo de trabajo para mapear las acciones necesarias y definir cuáles serán las actividades prioritarias para que se logren los objetivos del plan.	Un documento que describe: • Riesgos climáticos; • Acciones; • Objetivos; • Estatus; • Plazos; • Departamento/institución responsable por la implantación; • Departamento/institución que ha brindado apoyo a la implantación.

RECOMENDACIONES

• El municipio puede optar por realizar solamente un plan de acción que también incluya las acciones de reducción de emisión, pues muchas de esas acciones tienen doble efecto en la reducción de las emisiones y de la vulnerabilidad.

• Organizaciones como ICLEI, Gobiernos locales por la sustentabilidad, de mucha experiencia tanto para realizar estudios de vulnerabilidades como para elaborar planes municipales y estaduales de acción.

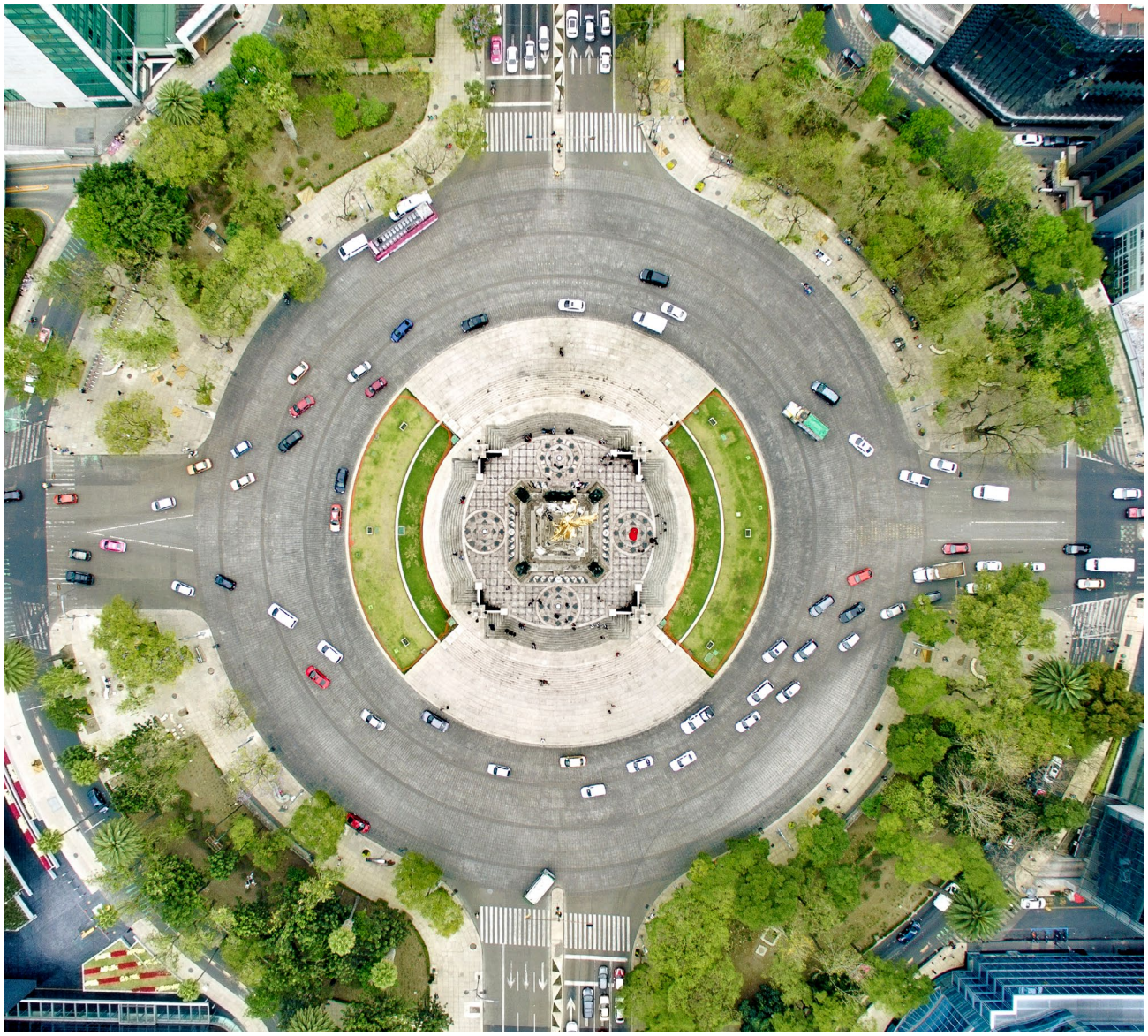
• Para apoyar las ciudades de America del sur y https://iclei.org.mx/ para apoyar a las ciudades de México y America central

Cuadro 2: Matriz de Riesgo (eJemplo)

PELIGROS CLIMÁTICOS	RIESGO LOCAL RELACIONADO	FRECUENCIA	CONSECUENCIA	POBLACIÓN AFECTADA	SECTORES IMPACTADOS	IMPACTO FINANCIERO (R$)
Inundación y elevación del nivel del mar	Inundación	Alta	Alta	1.001 a 10.000	Residencias Educación (Escuelas) Comercio	2.000.000
Movimiento de masa	Deslizamiento de tierra	Mediana	Alta	Menos de 1.000	Turismo Suministro de Agua	300.000
Temperatura extrema	Olas de Calor	Baja	Mediana	No estimado	Salud pública	No estimado

Haga clic en la lupa para obtener más información.

Fuente: Elaboración propia con base en CDP (2021).



Etapa 3: Definir los recursos necesarios y potenciales fuentes de financiamiento

Mapear las Acciones y Soluciones

Cada organización debe establecer su estrategia de gestión de riesgos, evaluando las alternativas para garantizar la protección de los activos y la continuidad de las operaciones contra riesgos físicos e inversiones destinados a acciones políticas de reducción de las emisiones y vulnerabilidad.

Cuando se hayan identificado los riesgos (F1), el siguiente paso será identificar acciones y soluciones para mitigar los riesgos y, luego, buscar recursos financieros para concretizar la actividad.

Algunos ejemplos de mitigación de los riesgos pueden ser vistos en el Cuadro 3.

Para la composición presupuestaria de las acciones que se desarrollarán, se debe considerar estos aspectos clave:

- **Tipo de medida: técnica u operativa, adaptación de una existente o nueva;**
- **Necesidades y tipo de tecnología: especificaciones, cantidad, procedencia (nacional, importada);**
- **Necesidad de mano de obra: tipo de calificación, cantidad, tiempo;**
- **Tiempo de implantación: corto, medio y largo plazo.**

En Brasil OICS (Observatorio de Innovación para ciudades sostenible) lanzo en 2020, una plataforma colaborativa de mapeo y divulgación de soluciones urbanas innovadoras contextualizadas para el territorio nacional por medio de tipologías de ciudades-regiones. Una de las áreas mapeadas en esta plataforma es la de Soluciones Basadas en la Naturaleza (NBS - por su sigla en inglés), un tema bastante discutido y que proporciona muchos co-beneficios, como la generación de empleos, aumento de la resiliencia a múltiples impactos del cambio climático y restauración de la integridad de los ecosistemas de los cuales nuestras vidas y medios de subsistencia dependen. Además de brindar auxilio en la reducción de las emisiones, a través del secuestro de carbono, las NBS tienen un gran potencial de mitigar riesgos climáticos, protegiendo a las comunidades vulnerables y a la economía (U20, 2020). El Cuadro 5 trae un ejemplo de NBS en el Municipio de Campinas, reportado en la plataforma del CDP & ICLEI (2021).

Otro ejemplo similar de plataformas de soluciones, lanzada por el Bando de Desarrollo de América Latina (CAF), mediante la Iniciativa Ciudades con Futuro y la Red de Ciudades Resilientes, organizan este espacio virtual, para difundir e intercambiar conocimiento y buenas prácticas entre municipios y actores clave del ecosistema urbano regional, dirigidos a mitigar o controlar los efectos de la pandemia.

Cuadro 3. Ejemplos de acciones para mitigar riesgos

PELIGROS CLIMÁTICOS	RIESGO LOCAL RELACIONADO	ACCIÓN /SOLUCIÓN	STATUS	PLAZO	COSTO ESTIMADO (R$)	TIPO DE FINANCIAMIENTO
Inundación y elevación del nivel del mar	Inundación	Corredor ecológico	No iniciado	Inmediato	1 millón	Proyecto no financiado y en búsqueda de financiamiento parcial
Movimiento de masa	Deslizamiento de tierra	Protección ecológica	No iniciado	Inmediato	2 millones	Proyecto no financiado y en búsqueda de financiamiento parcial
Temperatura extrema	Olas de Calor	Reforesta-ción	Iniciada	Inmediato	2,5 millones	Proyecto parcialmente financiado

Fuente: Elaboración propia (2021).

Cuadro 4. Caso de Campinas: Parques Lineares

Con el objetivo de mitigar los impactos de las inundaciones, la ciudad de Campinas está planificando la implantación de 49 tramos de Parques Lineares, definidos en el Plan Municipal del Verde del Municipio de Campinas, como forma de aumentar la disponibilidad de Áreas Verdes de función social que aseguren el flujo génico de la biodiversidad, la movilidad urbana no motorizada, la implantación de dispositivos de deporte y ocio, la recuperación del bosque de ribera y la disponibilidad de áreas anegables y permeables. Se ha finalizado un estudio de viabilidad para la implantación de 43 tramos de parque lineares.

Los parques lineares previstos en áreas particulares serán implantados por los emprendedores a través del proceso de Parcelación de la tierra. Hasta el momento, han sido aprobados trece proyectos básicos y seis proyectos ejecutivos de áreas de los parques incidentes en propiedades privadas y se ha implantado un tramo de parque linear. Los parques lineares previstos en áreas públicas serán implantados por medio de compensaciones ambientales provenientes del proceso de licenciamiento ambiental, términos de ajuste de conducta y fondos ambientales nacionales e internacionales.

Oportunidades: Mapear las fuentes de financiamiento

La mayoría de las instituciones financieras, aunque no exclusivamente con fines climáticos o ambientales, disponen de recursos para financiar proyectos como:

- Red de tratamiento de agua y alcantarilla;
- Colecta y tratamiento de residuos sólidos;
- Control de inundaciones y esclusas;
- Aeropuertos y/o puertos marítimos;
- Carreteras y puentes;
- Ferrocarriles;
- Educación:
- Salud;
- Instalaciones recreativas y parques.

Actualmente, cuando el asunto es el cambio climático, existe una importante cantidad de recursos disponibles, al menos en algunos casos específicos. Los recursos pueden promover la sustentabilidad y pueden ser más tradicionales, en la forma de créditos, con o sin reembolso, títulos u otro tipo de instrumento financiero. En ambos los casos, dependerá de la institución proveedora de los recursos y de la forma como el Estado brasileño considera la capacidad de endeudamiento de los estados y municipios.

Los municipios/estados pueden recurrir a diferentes fuentes de recursos, como créditos para fines genéricos y recursos específicos, ambientales/climáticos, subvencionados o no, además de recursos de fondos específicos, de diferentes fuentes de acuerdo a lo listado en el cuadro 5.

Cuadro 5. Principales Fuentes de Financiamiento

FUENTES DE RECURSOS	EJEMPLOS	INSTRUMENTOS	OBSERVACIONES
Recursos Propios	Transferencias desde el gobierno central y legales	Tributos, ingresos fiscales, contribuciones	Pueden crearse impuestos específicos como impuestos al carbono, verdes o ambientales, según los intereses de cada entidad (municipio/estado).
Transferências de capital	Gobierno central	Inversión	
	Estados	Inversión	
Créditos (con o sin concesión; soberanos o no))	Bancos de desarrollo nacionales	BNDES	Ofrece apoyo directo, individualmente o en consorcio, a capitales y municipios con una población igual o superior a 300 mil habitantes. Los municipios con una población menor pueden recibir apoyo indirecto a través de asociaciones institucionales.
			FINEM: Eficiencia energética , Movilidad urbana, Saneamiento ambiental, Modernización de la Administración Tributaria y de Gestión de los Sectores Sociales Básicos (Programa de Modernização Tributaria, PMAT), Desarrollo integrado de los municipios,Fondo Clima
		Caixa	Pro ciudades: financiamiento de inversiones en acciones para la rehabilitación de áreas urbanas y modernización tecnológica de municipios, estados y del Distrito Federal.
			FINISA - Financiamiento para Infraestructura y Saneamiento dirigido al sector público. Línea de financiamiento para otorgar recursos de apoyo a acciones presupuestarias en curso, como inversiones en infraestructura, movilidad, equipamiento, iluminación, construcción de escuelas, guarderías, hospitales, entre otros.
		BRDE	Financiamiento de proyectos de inversión; actuación como agente financiero de fondos nacionales y estaduales; inversiones en venture capital; apoyo a las municipalidades de la región; acciones de consultoría conectadas al crédito; y prestación de garantías.
			BRDE PCS (Producción y Consumo Sostenibles): financiamiento de proyectos de impacto positivo sobre el medio ambiente y el clima.
			BRDE - Banco Europeo de Inversiones, BEI: energía renovable, eficiencia energética y movilidad urbana.
			BRDE-AFD: con recursos de la AFD, por medio del Programa BRDE PCS, el BRDE apoya proyectos relacionados con las energías limpias y renovables; gestión de residuos y reciclaje; uso racional y eficiente del agua; agroindustria sostenible; y ciudades sostenibles.
		BDMG	Para los municipales de Minas Gerais, o BDMG alcanzó la marca de 274 millones de reales en crédito contratado vía Convocatorias públicas de municipios en el bienio 2019/2020.
			BDMG-BEI: empresas privadas, incluyendo pequeñas empresas que desean mejorar su huella ambiental, y municipios que podrán beneficiarse de las condiciones ventajosas de financiamiento.

CONTINUA

Fonte: Elaboração própria baseada em múltiplas fontes.

Cuadro 5. Principales Fuentes de Financiamiento

FUENTES DE RECURSOS	EJEMPLOS	INSTRUMENTOS	OBSERVACIONES
Créditos (com ou sem concessão; soberanos ou não)	Bancos de desarrollo regionales/multilaterales	CAF	Créditos soberanos y no soberanos, recursos no reembolsables y apoyo en la estructuración técnica y financiera de proyectos.
			Para las ciudades: proyectos de desarrollo urbano para la mejora de infraestructura básica urbana. Durante 2020 catalizó financiamiento por 138 millones de dólares de infraestructura verde en ciudades.
			En 2020, bajo la iniciativa LAIF de pre-in¬versión en proyectos urbanos con co-beneficios climáticos, se elaboraron estudios de diagnóstico climático en cinco ciudades de la región y dos estudios de pre-inversión de proyec¬tos con cobeneficios climáticos por un total de € 471.000.
			LAIF: Latin American Investment Facility, de la Unión Europea, gestionado por la Agencia Francesa de Desarrollo sobre ciudades y cambio climático
		Fonplata Banco de desarrollo multilateral (Miembros: Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay)	Ofrece, a los países miembros, préstamos para: Proyectos de inversión, Programas de obras, Líneas de crédito condicional para proyectos
			Cooperaciones mediante recursos técnicos y financieros
			Línea de financiamiento ICO (Instituto de Crédito Oficial de España): son elegibles los proyectos realizados en los países miembros del Fonplat que respeten las normativas socioambientales y de adquisiciones de la Institución.
		BID	Apoya en forma selectiva proyectos que contribuyan a desarrollar las capacidades nacionales para responder al desafío de la urbanización acelerada, de acuerdo con las prioridades que establezca cada país prestatario, mediante operaciones de préstamo y de cooperación técnica: Los proyectos elegibles para préstamos y cooperación técnica del Banco pueden ser de carácter sectorial o multisectorial en los siguientes campos de actividad o combinación de los mismos. Proyectos elegibles para ciudades: 1. Dotación de infraestructura y servicios / 2. Generacion de ingresos y empleo productivo / 3. Fortalecimiento de instituciones e instrumentos de desarrollo urbano
	Cooperação internacional / agências de fomento	Ministerio del Medio Ambiente de Alemania (BMU)	Financing Energy for Low-carbon Investment - Cities Advisory Facility (FELICITY). Administrado por el Banco Europeo de Inversión, ofrece servicios de asesoría y desarrollo de capacidades adaptadas a las necesidades de los municipios y de mediadores financieros en Brasil, Indonesia, China y México.
		Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)	Préstamos no soberanos para autoridades locales e instituciones públicas.
		C40	Fondo de financiamiento de ciudades (Cities Finance Facility, CFF). Facilita el acceso a financiamiento para proyectos de mitigación del cambio climático y resiliencia en áreas urbanas a través de asistencia técnica para transformar las prioridades en propuestas financiables de inversión.
		Colaboración entre Global Covenant of Mayors for Climate & Energy, GCoM, los gobiernos de Alemania y Luxemburgo, el Banco Mundial y el BEI	El City Climate Finance Gap Fund busca ser una solución para la falta de recursos y capacidad de las ciudades para promover proyectos de infraestructura de bajo carbono de alta calidad. Tiene como objetivo aumentar el flujo de proyectos de infraestructura y de alta calidad, concentrándose en la construcción de capacidades y de un "pipeline" para asistencia técnica de preparación de proyecto y para inversionistas.

Fonte: Elaboração própria baseada em múltiplas fontes.

Cuadro 5. Principales Fuentes de Financiamiento

FUENTES DE RECURSOS	EJEMPLOS	INSTRUMENTOS	OBSERVACIONES
Otros	Bonos Verdes		oberanos, que pueden ser colocados por el gobierno central y ser utilizados por las ciudades/estados para financiar proyectos con características ambientales y climáticas, sociales o de sostenibilidad; emitido por concesionarios, por ejemplo. Los bonos verdes municipales financian proyectos verdes en las ciudades y se pueden emitir para cumplir con los requisitos de inversión en infraestructura urbana respetuosa con el clima, como edificios bajos en carbono, sistemas de metro, plantas de tratamiento de aguas residuales y energía renovable, etc. En el mundo, los municipios ya han emitido varios bonos de ese tipo: Ciudad de México y San Francisco, en los EUA, la Provincia de La Rioja y la de Jujuy, en Argentina, por ejemplo.
	Concessões e Parcerias Público-Privadas	Concesiones	Empresas privadas reciben derechos exclusivos para construir y operar infraestructuras.
		Asociaxiones Público-Privadas	Las empresas privadas reciben la incumbencia de construir una infraestructura u otorgar un servicio público, respaldadas por una garantía especial otorgada por el gobierno, que puede ser usada para obtener recursos en el mercado financiero.
	Fondos de inversión		Fondos de inversión (verdes, climáticos, sociales): son recursos disponibles para los inversionistas interesados en temas relacionados con el cambio climático. Pueden ser entregados como activos, como recursos reembolsables o como donaciones, por ejemplo.

[1] Estados, DF y Municipios pueden contratar operaciones de crédito con instituciones financieras nacionales o internacionales, debiendo enviarle, previamente, al Ministerio de Economía, un pedido de Verificación de Límites y Condiciones (PVL). La Secretaría del Tesoro Nacional (STN) realiza el análisis del PVL y emite un parecer de aprobación, en el caso de que el ente se encuadre en los límites y condiciones legales, cuyo análisis es de su competencia. El proceso de contratación de una operación puede tramitar en otros entes públicos que, inclusive, pueden no conceder la autorización o inclusive enviar el pedido de vuelta a la STN para análisis adicional, lo que implicaría un cambio de estatus de la operación de "deferido" para "en trámite". Además de eso, aunque la operación haya sido aprobada en todas las instancias, no es seguro que la contratación ocurra, puesto que el solicitante tiene la prerrogativa de desistir de la operación (Consultar: https://www.tesourotransparente.gov.br/temas/estados-e-municipios/operacoes-de-credito-de-estados-e-municipios).

[2] Los préstamos verdes y otras líneas de crédito ofrecidas por instituciones financieras funcionan de la misma forma que las operaciones tradicionales de deuda, lo que significa que los préstamos o proyectos financiados deben incluir activos elegibles. Las instituciones financieras pueden expandir el concepto de préstamo verde para ofrecerles condiciones más favorables a proyectos y activos verdes. Los bancos públicos y comerciales pueden integrar inversiones verdes en todas sus operaciones.

[3] Para obtener financiamiento externo, los municipios brasileños necesitan una autorización del Ministerio de la Hacienda y la aprobación del Senado Federal. La Comisión de Financiamiento Externo (Cofiex) analiza las propuestas de infraestructura presentadas, inclusive por los gobiernos locales, de acuerdo con los sectores prioritarios de los gobiernos (divididos en agua y saneamiento; I&D; medio ambiente; energía; movilidad urbana y desarrollo; y logística y transporte). Ver: iadb-por_01b.pdf (climatebonds.net).

El detalle de las políticas, de las estrategias de los sectores de actuación y de las condiciones financieras de los organismos internacionales podrá ser obtenido en las respectivas páginas de internet. Los principales agentes financieros que les asignan recursos externos a las operaciones de crédito en Brasil, que cuentan con políticas propias, en los aspectos legales, operativos y administrativos, incluidas políticas y procedimientos de adquisiciones, pueden ser encontrados en: https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/assuntos-economicos-internacionais/arquivos/cofiex/manual-de-financiamento-externos.pdf.

Fuente: Elaboración propia basada en múltiples fuentes.

Etapa 4: Reportar y realizar el seguimiento

Uno de los objetivos del reporte de las acciones ambientales es darle transparencia a la información brindada a la población, a inversionistas y a empresas localizadas en la jurisdicción. La transparencia también contribuye para mejorar el ambiente de negocios en la ciudad, ya que reduce riesgos de inversión y proporciona acceso a nuevas fuentes de capital del sector privado, que han demostrado un interés creciente en financiar proyectos urbanos de mitigación al cambio climático (CLIMATE-KIC, 2017).

Un ejemplo concreto de la importancia del reporte en la obtención de una inversión es el del Municipio de San José, en Costa Rica, que, por medio del reporte climático a CDP, así como de la inclusión del análisis de cambio climático en los trabajos municipales, obtuvo financiamiento de agencias de cooperación y de bancos de la región. Con eso, fue posible ejecutar proyectos de mejoría urbana que incluyen componentes que buscan el aumento de la resiliencia urbana, el rescate de áreas de protección fluvial y la mejora de la condición social de diversas poblaciones de San José.

Además de darle transparencia a la información de los municipios, el reporte es la manera más eficiente de monitorear las acciones, identificar fallas en el proceso, así como oportunidades de mejora. La Figura 3 ilustra todos los beneficios que el reporte en la plataforma unificada de ciudades CDP & ICLEI/Plataforma CDP Estados podrá traerles a los gobiernos subnacionales.

Al utilizar la plataforma de CDP, las ciudades y los estados pueden reportar proyectos para los cuales las ciudades están buscando financiamiento, a través del CDP Matchmaker. La iniciativa es una herramienta a partir de la cual, las ciudades tienen la oportunidad de presentar proyectos relacionados al cambio climático, como control de inundaciones, gestión de residuos y agua, además de otros, y conectarlos con los inversionistas signatarios de CDP y a los bancos de desarrollo de la región.

Figura 3. Beneficios del reporte en la plataforma unificada CDP & ICLEI/ Plataforma CDP Estados

Fuente: Elaboración propia (CDP, 2021).

Resumen & Recomendaciones

Este guía fue elaborado para brindarles apoyo a los gobiernos subnacionales en la identificación de riesgos y oportunidades del cambio climático, para permitirles gestionar los temas relacionados al clima y prepararlos para una futura demanda del sector financiero con respecto al financiamiento de proyectos municipales y estaduales sostenibles que estén alineados con las recomendaciones del TCDF. **Sugerimos:**

- **Identificar los riesgos actuales y oportunidades climáticas, utilizando el propio equipo técnico;**
- **Realizar estudio de vulnerabilidad y plan de adaptación/acción climática;**
- **Mapear acciones y soluciones;**
- **Identificar posibles fuentes de financiamiento;**
- **Reportar y monitorear información climática a través de la plataforma unificada CDP & ICLEI.**

Referencias

• C40. Rapid. Climate Risk Assessment Module. Agosto 2020. Disponible en <https://c40.my.salesforce.com/sfc/p/#36000001Enhz/a/1Q000000A8wW/oVccFjAlrr501QnpbVL6TEXfHm7GkIOOU7toVAo8jT8>. Acceso en 13/08/2021.

• CDP. CAMBIO CLIMÁTICO Y SALUD URBANA. Impactos y oportunidades para las ciudades brasileñas. Disponible en <https://6fefcbb86e61af1b2fc4-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/005/788/original/CDP-analise-climasaudeurbana-PTBR.pdf?1623967022>. Acceso en 11/08/2021.

• CDP & ICLEI. Plataforma. Disponible en <https://americadosul.iclei.org/iclei-e-cdp-apresentam-plataforma-unica-para-reporte-de-acao-climatica-nas-cidades/>. Acceso en 11/08/2021.

• CEMADEN. Centro Nacional de Monitoreo y Alertas de Desastres Naturales. Disponible en http://www2.cemaden.gov.br/monitoramento-de-secas-e-impactos-no-brasil-maio2021/. Acceso en 13/08/2021.

• CLIMATE-KIC. White Paper: Barriers to Private Sector Investments into Urban Climate Migation Projects. Disponible en <http://local.climate-kic.org/wp-content/uploads/2016/02/Final-White-Paper-Barriers-to-Investments-into-Urban-Climate-Mitigation-Projects-020220161.pdf>. Acceso en 07/04/2017.

• EM-DAT. International Disaster Database. Disponible en <https://public.emdat.be/mapping>. Acceso en 10/08/2021.

• IBGE. Desastres naturales: 59,4% de los municipios no cuenta con un plan de gestión de riesgos. Disponible en <https://censo2022.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/21633-desastres-naturais-59-4-dos-municipios-nao-tem-plano-de-gestao-de-riscos.html>. Acceso en 12/08/2021.

• ICLEI. Guía de Acción Local por el Clima. Disponible en < https://www.cidadessustentaveis.org.br/ downloads/ICLEI_guia_cidades_sustentaveis.pdf>. Acceso en 12/08/2021.

• SADIPEM. Sistema de Análisis de la Deuda Pública, Operaciones de Crédito y Garantías de la Unión, Estados y Municipios. Disponible en <https://sadipem.tesouro.gov.br/>. Acceso en 10/11/2019.

• SITAWI. Recomendaciones del TCFD/FSB sobre la divulgación de información financiera relacionada al cambio climático. Dic/2018.

• SITAWI. TCFD: da teoria à prática no Brasil. Sep/2020.

• U20. Addressing Finance And Capacity Barriers For Nature-based Solutions Implementation
At City Level. Riyadh, 2020. Disponible en <https://cff-prod.s3.amazonaws.com/storage/files/eNbh1BcFtwL9Sjku33Yu6HooX7M3m301sOhqRKB3.pdf>. Acceso en 13/08/2021.

• SAGET, Catherine; VOGT-SCHILB, Adrien; LUU, Trang. El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo y Organización Mundial del Trabajo. Washington D.C. e Genebra, 29 de jul. de 2020. Disponible en: <https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_752078/lang--es/index.htm>. Acceso en: 12 jul. 2021.

• GARRETT-PELTIER, Heidi. Green versus brown: Comparing the employment impacts of energy efficiency, renewable energy, and fossil fuels using an input-output model. Economic Modelling. Feb. de 2017, Página 439-447, ISSN 0264-9993, https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.11.012.

• RIBEIRO, Karisa; MONTER, Ernesto; LEFEVRE, Benoit; ZULOAGA, Daniela; ALELVAN, Giovanna; MONTEIRO, Maria Emília. ¿Cuáles son los desafíos para desarrollar una infraestructura urbana resiliente en América Latina? Blog del Banco Interamericano de Desarrollo, 3 de feb. de 2021. Disponible en: <https://blogs.iadb.org/brasil/pt-br/quais-os-desafios-para-desenvolver-uma-infraestrutura-urbana-resiliente-na-america-latina/>. Acceso en: 12 jul. 2021.

• Bello, O., Ortiz Malavassi, L. M., & Samaniego, J. (2014). La estimación de los efectos de los desastres en América Latina, 1972-2010.

•Watanabe, M. (2015). Gestión del riesgo de desastres en ciudades de América Latina. Apuntes de Investigación, 4, 1-15.

Equipo CDP

Rebeca Lima
Directora Ejecutiva
rebeca.lima@cdp.net

Andreia Banhe
Gerente-sénior de ciudades, estados y regiones
andreia.banhe@cdp.net

Guilherme Ponce
Analista ciudades, estados y regiones
guilherme.ponce@cdp.net

Hannah Corina
Asistente de ciudades, estados y regiones
hannah.corina@cdp.net

Paola Bernal
Asistente de ciudades, estados y regiones (Colombia)
paola.bernal@cdp.net

Sofia Rueda
Asistente de ciudades, estados y regiones (Colombia)
sofia.rueda@cdp.net

Consultora

Heloisa Schneider
heloisa.schneider@gmail.com

Acerca de CDP

CDP es una organización internacional sin fines de lucro que mide el impacto ambiental de empresas y gobiernos de todo el mundo, colocando esa información al centro de las decisiones de negocios, inversiones y políticas. En un trabajo conjunto con inversionistas institucionales con activos de US$87 billones, impulsamos el poder del inversionista y del comprador con el fin de motivar a las empresas para que divulguen y gestionen sus impactos ambientales. Más de 9.600 empresas con más del 50% de la capitalización del mercado global han divulgado sus datos ambientales a través de CDP en 2020. Además de las más de 900 ciudades, estados y regiones que también divulgaron sus acciones de mitigación y adaptación climática, la plataforma de CDP es una de las fuentes de información más ricas del mundo sobre cómo las empresas y gobiernos están promoviendo los cambios ambientales. Al impulsar las fuerzas de mercado, incluyendo a los accionistas, clientes y gobiernos, CDP incentiva a miles de empresas y ciudades de las más grandes economías del mundo para que reduzcan sus emisiones de gases de efecto invernadero, preserven recursos hídricos y protejan los bosques. CDP, anteriormente CarbonDisclosure Project, es miembro fundador de la We Mean Business Coalition. Acceda https://cdp.net/pto síganos @ CDP para saber más.

UK PACT

CDP
DISCLOSURE I NSIGHT ACTION

---

www.ukpact.co.uk

Anexo 1

La convergencia entre los indicadores del TCFD para ciudades y los cuestionarios de CDP

	TCFD PARA CIUDADES		CDP	
	RECOMENDACIONES	DIVULGACIÓN RECOMENDADA	CUESTIONARIO CIUDADES	CUESTIONARIO ESTADOS
GOBERNANZA	Divulgar la gobernanza sobre los riesgos y oportunidades climáticos	Describir la supervisión del alcalde y del consejo sobre riesgos y oportunidades relacionados con el clima	**1.0** Entregue detalles de los objetivos y de las metas de sustentabilidad (por ej.: reducciones de GEI) incorporadas al plan maestro de la ciudad y describa cómo se abarcan. **2.0** ¿Ha sido realizada una evaluación de riesgo o vulnerabilidad del cambio climático de la ciudad?	**2.1.** Describa la manera en la que el estado integra las acciones relacionadas con el clima (metas, objetivos y/o estrategias) en su planificación regional.
		Describir el rol de la administración para la gestión de riesgos y oportunidades relacionados con el clima	**1.0** Entregue detalles de los objetivos y de las metas de sustentabilidad (por ej.: reducciones de GEI) incorporadas al plan maestro de la ciudad y describa cómo se abarcan. **3.2** ¿La cámara municipal o autoridad similar dispone de un plan publicado que abarque la adaptación y/o resiliencia frente al cambio climático?	**2.2** ¿El estado colabora con ciudades/gobiernos locales en el desarrollo y/o cumplimiento de objetivos, metas y/o estrategias ambientales comunes?
ESTRATEGIA	Divulgar los impactos reales y potenciales de los riesgos y oportunidades climáticos sobre estrategia y planificación financiera de los negocios de la ciudad, cuando la información sea material.	Describir los riesgos y oportunidades relacionados con el clima, que la ciudad ha identificado a corto, medio y largo plazo.	**2.0a** Seleccione el principal proceso o metodología usados para realizar la evaluación de riesgos y vulnerabilidad del municipio. **2.0b** Adjunte y entregue detalles acerca de la evaluación de riesgos y vulnerabilidad relacionados con el cambio climático. Entregue detalles sobre el límite de su evaluación y la manera en la se diferencia del límite de la ciudad; explique. **2.1** Haga una lista de los peligros climáticos más significativos enfrentados por la ciudad e indique la probabilidad y las consecuencias de ellos, así como los futuros cambios esperados en la frecuencia e intensidad. Seleccione también los bienes o servicios más relevantes afectados por el peligro climático y describa el impacto. **2.2** Identifique y describa los factores que más afectan la capacidad de la ciudad de adaptarse al cambio climático e indique la manera en que esos factores le dan soporte o amenazan esa capacidad. **3.0** Describir las principales acciones que se están llevando a cabo para reducir el riesgo o vulnerabilidad de la infraestructura, servicios, ciudadanos y empresas de su ciudad debido al cambio climático, de acuerdo a lo que fue identificado en la sección Peligros Climáticos. **6.0** Identifique las oportunidades que la ciudad ha identificado como resultado de un abordaje frente al cambio climático y describa la postura de la ciudad para aprovecharlas. **6.2** ¿Su ciudad colabora en alianza con sus empresas y/o sectores en proyectos de sustentabilidad?	**2.6** ¿Cuáles son las oportunidades que el estado está aprovechando por abordar el cambio climático? **2.4** ¿El estado colabora con empresa de su región en el desarrollo y/o cumplimiento de sus objetivos, metas y/o estrategias ambientales? Explique cómo.

	TCFD PARA CIUDADES		CDP	
	RECOMENDACIONES	DIVULGACIÓN RECOMENDADA	CUESTIONARIO CIUDADES	CUESTIONARIO ESTADOS
ESTRATEGIA	Divulgar los impactos reales y potenciales de los riesgos y oportunidades climáticos sobre estrategia y planificación financiera de los negocios de la ciudad, cuando la información sea material.	Describir el impacto de los riesgos y oportunidades relacionados con el clima en la estrategia y planificación financiera de los negocios de la ciudad.	**2.0b** Adjunte y entregue detalles acerca de la evaluación de riesgos y vulnerabilidad al cambio climático. Entregue detalles sobre el límite de su evaluación y la manera en la que se diferencia del límite de la ciudad; explique. **2.1** Haga una lista de los peligros climáticos más significativos enfrentados por la ciudad e indique la probabilidad y las consecuencias de ellos, así como los futuros cambios esperados en la frecuencia e intensidad. Seleccione también los bienes o servicios más relevantes afectados por el peligro climático y describa el impacto. **2.2** Identifique y describa los factores que más afectan la capacidad de la ciudad de adaptarse al cambio climático e indique la manera en que esos factores le dan soporte o amenazan esa capacidad. **6.0** Identifique las oportunidades que la ciudad ha identificado como resultado de un abordaje frente al cambio climático y describa la postura de la ciudad para aprovecharlas.	**2.5** Relate los impactos socioeconómicos enfrentados por el estado, debido al cambio climático, y describa las acciones adoptadas para gestionarlos.
		Describir la estrategia de resiliencia de la ciudad, teniendo en cuenta diferentes escenarios relacionados con el clima, incluyendo un escenario de 2° o inferior.	**2.1** Haga una lista de los peligros climáticos más significativos enfrentados por la ciudad e indique la probabilidad y las consecuencias de ellos, así como los futuros cambios esperados en la frecuencia e intensidad. Seleccione también los activos o servicios más relevantes que serán afectados por el riesgo climático y describa el impacto.	**2.1.** Describa la manera en la que el estado integra las acciones relacionadas con el clima (metas, objetivos y/o estrategias) en su planificación regional.
GESTIÓN DE RIESGO	Divulgar la manera en la cual la ciudad identifica, evalúa y gestiona los riesgos climáticos	Describir los procesos de la ciudad para identificar y evaluar riesgos relacionados con el clima.	**2.0b** Adjunte y entregue detalles acerca de la evaluación de riesgos y vulnerabilidad relacionados con el cambio climático. Entregue detalles sobre el límite de su evaluación y la manera él se diferencia del límite de la ciudad; explique.	**5.1** ¿Existe un análisis de riesgos o de vulnerabilidad relacionados con el cambio climático para el estado? **5.4a** Describa esos riesgos actuales y/o futuros debido al cambio climático
		Describir los procesos de la ciudad para gestionar riesgos relacionados con el clima.	**3.0** Describir las principales acciones que se están llevando a cabo para reducir el riesgo o vulnerabilidad de la infraestructura, servicios, ciudadanos y empresas de su ciudad debido al cambio climático, de acuerdo a lo que fue identificado en la sección Peligros Climático. **3.2** ¿La cámara municipal o autoridad similar dispone de un plan publicado que abarque la adaptación y/o resiliencia frente al cambio climático? **3.2a** Entregue más información sobre el plan que abarca la adaptación y/o resiliencia al cambio climático y adjunte el documento. Entregue detalles sobre los límites del plan y, si ellos se diferencian del límite de la ciudad, explique.	**5.2** ¿El estado tiene un plan de adaptación al cambio climático? **5.2a** Entregue detalles del plan de adaptación climática. **5.4b** Describa las acciones de adaptación que se están realizando para reducir la vulnerabilidad de los ciudadanos, empresas e infraestructura del estado con respecto a los riesgos ocasionados por el cambio climático.
		Describir la manera en la que los procesos de identificación, evaluación y gestión de riesgos relacionados con el clima se integran a la gestión general de riesgos de la ciudad.	**3.2** ¿La cámara municipal o autoridad similar dispone de un plan publicado que abarque la adaptación y/o resiliencia frente al cambio climático? **3.2a** Entregue más información sobre el plan que abarca la adaptación y/o resiliencia al cambio climático y adjunte el documento. Entregue detalles sobre los límites del plan y, si ellos se diferencian del límite de la ciudad, explique.	**5.1b** Entregue detalles sobre el riesgo del cambio climático o sobre la evaluación de vulnerabilidad.

	TCFD PARA CIUDADES		CDP	
	RECOMENDACIONES	DIVULGACIÓN RECOMENDADA	CUESTIONARIO CIUDADES	CUESTIONARIO ESTADOS
MÉTRICAS Y OBJETIVOS	Divulgar as métricas y objetivos definidos para evaluar y gestionar los riscos y oportunidades climáticos, en los casos en que la información sea material	Divulgar las métricas utilizadas por la ciudad para evaluar riesgos y oportunidades relacionados con el clima en consonancia con su estrategia y proceso de gestión de riesgos.	3.2a Entregue más información sobre el plan que aborda la adaptación y/o resiliencia al cambio climático y adjunte el documento. Entregue detalles sobre los límites del plan y, si ellos se diferencian del límite de la ciudad, explique. 3.3 Describa los principales objetivos de los esfuerzos de adaptación de la ciudad y las métricas/KPIs de cada objetivo.	4.2 ¿Existen metas de reducción de emisiones de GEI vigentes en todo el estado?
		Divulgar el Alcance 1, Alcance 2 y, si es el caso, las emisiones de GEI de Alcance 3, así como los riesgos relacionados.	4.0 ¿La ciudad tiene un inventario de emisiones como un todo a ser divulgado? 4.1 Informe las fechas del año fiscal o del período de 12 meses para el cual la ciudad está divulgando su más reciente inventario de emisiones de GEI de la ciudad como un todo. 4.2 Indique la categoría que mejor describa los límites del inventario de emisiones de GEI de la ciudad como un todo. 4.3 Informe el nombre del principal protocolo, norma o metodología utilizado para calcular las emisiones de GEI de la ciudad como un todo. 4.6b Entregue un resumen de las emisiones por sector y por alcance, de acuerdo a lo definido en el Global Protocol for Community Greenhouse Gas Emissions Inventories (GPC)	3.1 ¿El estado tiene un inventario de emisiones de escala regional para presentar? 3.4 Seleccione el nombre del protocolo principal, estándar o metodología utilizado para calcular las emisiones de GEI y explique cómo fue utilizado, además, indique cualquier otro protocolo y proceso adicionales para recopilación de datos. 3.6 Entregue los detalles de su inventario más reciente de emisiones de GEI en escala regional para el año fiscal o período de 12 meses. 3.9 ¿El estado mide sus emisiones de GEI de escala regional por alcance? 3.9a Detalle las emisiones de GEI por alcance.
		Describir las métricas usadas por la ciudad para gestionar riesgos y oportunidades relacionados con el clima, así como el desempeño en función de estos objetivos.	3.2 ¿La cámara municipal o autoridad similar dispone de un plan publicado que abarque la adaptación y/o resiliencia frente al cambio climático? 3.2a Entregue más información sobre el plan que abarca la adaptación y/o resiliencia al cambio climático y adjunte el documento. Entregue detalles sobre los límites del plan y, si ellos se diferencian del límite de la ciudad, explique. 3.3 Describa los principales objetivos de los esfuerzos de adaptación de la ciudad y las métricas/KPIs de cada objetivo. 4.8 Indique si las emisiones de la ciudad, de manera general, han aumentado, disminuido o permanecen iguales desde el último inventario de emisiones, además, describa el porqué. 5.0 ¿Existe una meta de reducción de las emisiones de GEI vigente para la ciudad, como un todo? 5.0a Entregue detalles del/de los objetivo (s) de reducción total de las emisiones (absolutas) del año base para la ciudad como un todo. Además de eso, es posible agregar líneas para detallar objetivos específicos de los diferentes sectores, informando las emisiones específicas del año base para ese objetivo. 5.0b Entregue detalles del/ de los objetivo(s) de nivel fijo total. 5.0c Entregue detalles de/de los objetivo(s) de intensidad total del año base para la ciudad como un todo. En general, un objetivo de intensidad se mide de acuerdo con el PIB per capita o por unidad. Caso haya un objetivo de reducción de emisiones absolutas, seleccione "objetivo de emisiones (absolutas) del año base".	3.8 Informe si sus emisiones de escala regional han aumentado, disminuido o permanecen iguales desde el último inventario de emisiones, y describa la razón. 4.1 ¿El estado tiene un plan de acción frente al cambio climático para reducir las emisiones de GEI en escala regional? 4.2 ¿El estado tiene una meta de reducción de emisiones de GEI vigente para escala regional? Seleccione todas las que correspondan 4.2a Entregue detalles de los objetivos de reducción de emisiones del año base en escala regional. Es posible agregar líneas para detallar los objetivos específicos del sector seleccionado o sector pertinente. 4.2b Entregue detalles de los objetivos de intensidad del año base para la escala regional. En general, un objetivo de intensidad se mide de acuerdo con el PIB per capita o por unidad. Es posible agregar líneas para detallar los objetivos específicos del sector seleccionado o sector pertinente. 4.2d Entregue detalles de los objetivos fijos de nivel regional. Objetivos de nivel fijo no son expresados en relación a un año base histórico o un escenario de base proyectado. Es posible agregar líneas para detallar los objetivos específicos del sector seleccionado o sector pertinente. 4.4 ¿Hay algún objetivo de reducción de emisiones de GEI vigente para las operaciones del gobierno?

Fonte: Elaboração própria baseada em múltiplas fontes.