

# El mercado de carbono de Québec

Un instrumento económico para financiar la adaptación al cambio climático

## Case Study Database

Una recopilación de buenas prácticas y lecciones aprendidas para aportar soluciones subnacionales innovadoras a problemas globales

## Introducción

Los crecientes impactos del cambio climático están superando la capacidad mundial para financiar la adaptación. Según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la brecha entre las necesidades estimadas de adaptación y los flujos financieros reales se sitúa ahora entre 261.000 millones de dólares canadienses (194.000 millones de dólares americanos) y 494.000 millones de dólares canadienses (366.000 millones de dólares americanos) al año, más de un 50% superior a las estimaciones anteriores. Al mismo tiempo, los países desarrollados tienen dificultades para cumplir con sus compromisos financieros existentes, sin perspectivas claras de cerrar la brecha a corto plazo. En este contexto, la identificación de modelos de financiación efectivos y autosuficientes para la adaptación se vuelve más urgente que nunca.

## Autor

Claude Côté, Asesor de Cambio Climático, Dirección de Relaciones Internacionales y Canadienses, Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), Gobierno de Québec, en colaboración con la Dirección del Mercado de Carbono (MELCCFP).

## Resumen del proyecto Información clave

Para afrontar el doble reto de reducir emisiones y adaptarse a los impactos climáticos, Québec introdujo la fijación de precios del carbono en 2007, aplicando el principio de “el contaminador paga” para generar ingresos dedicados a la acción climática. Este mecanismo, inicialmente basado en un cargo por combustible, ha evolucionado hacia un Sistema de Comercio de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (SCE), que se introdujo en 2013 y está vinculado a un sistema similar en California desde 2014.

En más de 13 años, este sistema ha generado más de 11.000 millones de dólares canadienses (8.000 millones de dólares americanos), de los cuales el 100% se ha reinvertido en medidas de mitigación y adaptación. Esta financiación ha hecho posible apoyar la estructuración de políticas públicas, fortalecer la resiliencia de las comunidades y las infraestructuras, y contribuir a la adaptación en países vulnerables. El mercado de carbono de Québec se distingue internacionalmente por su naturaleza innovadora y ahora es un modelo para otras jurisdicciones. Ha permitido a Québec superar su objetivo de reducción de emisiones para 2020 y consolidarse como un actor clave en la cooperación internacional sobre el clima.

**Ubicación:** Québec, Canadá

**Áreas clave:** mecanismos de mercado de carbono, fijación de precios del carbono, financiación climática, adaptación, mitigación, gobernanza multinivel, desarrollo de capacidades, integración de la biodiversidad.

**Año de creación:** 2013

**Inversiones:** implementación de normativas medioambientales por el Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) – Desarrollo e implementación de políticas y medidas de adaptación y mitigación gracias a los ingresos del SCE, aportados íntegramente a un fondo dedicado a la lucha contra el cambio climático (FECC)

**Objetivos de Desarrollo Sostenible:** ODS 13

**Marco Global para la Biodiversidad Kunming-Montreal:** Objetivo 8

**Acuerdo de París:** Artículos 2 y 6

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

---

<b>Antecedentes y contexto</b>	<b>5</b>
<b>Actividades e innovaciones clave</b>	<b>7</b>
<b>Impactos medioambientales</b>	<b>10</b>
<b>Impactos socioeconómicos</b>	<b>13</b>
<b>Impactos de género</b>	<b>14</b>
<b>Impactos en las políticas públicas</b>	<b>15</b>
<b>Sostenibilidad</b>	<b>15</b>
<b>Asociaciones</b>	<b>16</b>
<b>Replicabilidad y aplicabilidad</b>	<b>17</b>
<b>Acerca de Regions4</b>	<b>20</b>

## ANTECEDENTES Y CONTEXTO

### Compromiso inicial con la fijación de precios del carbono

El Gobierno de Québec lleva mucho tiempo convencido de que la fijación de precios del carbono es la mejor herramienta económica para reducir eficazmente las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) mientras genera ingresos para financiar medidas de mitigación y adaptación.

En 2007, Québec se convirtió en el primer Estado federado de Norteamérica en integrar una señal de precio al carbono en su economía mediante un impuesto sobre los combustibles fósiles. Esta medida generó ingresos que casi duplicaron el presupuesto del Ministerio de Medio Ambiente y apoyó el primer plan de acción climática del Québec (2006–2012). El primer objetivo de reducción de GEI de Québec se alineó con los compromisos de Canadá bajo el Protocolo de Kioto, es decir, un 6% por debajo de los niveles de 1990 para 2012.

A la hora de abordar la cuestión de su huella de carbono, Québec ya iba por delante, con una de las huellas de carbono más bajas del continente, gracias en particular a la elección de la hidroeléctrica tomada varias décadas antes. De hecho, más del 98% de la electricidad y casi el 50% de toda la energía consumida en Québec hoy proviene de fuentes renovables, principalmente hidroeléctrica y eólica.

Por ello, Québec ha tenido que centrar sus esfuerzos en los principales sectores emisores, donde se sabe que los objetivos de reducción son difíciles de alcanzar: la producción industrial, los edificios y, sobre todo, el transporte. Quedó claro para el gobierno que, si quería reducir aún más sus emisiones y financiar medidas cada vez más ambiciosas de mitigación y adaptación, era necesario un instrumento más sólido y completo. En lugar de depender de un precio fijo del carbono a través de los impuestos, buscó un enfoque basado en el mercado en el que el precio de las emisiones se determina por la oferta y la demanda, y en el que un límite decreciente de emisiones crea un incentivo para cambiar comportamientos y descarbonizar la economía. Este sistema ofrece mayor flexibilidad a las empresas, permitiéndoles reducir sus emisiones donde sea más rentable. Este enfoque resultó ser el más prometedor y el mejor alineado con las expectativas y objetivos de Québec.

a fijación de precios del carbono es una política económica que asigna un coste a las emisiones de gases de efecto invernadero. Al encarecer las actividades contaminantes, anima a empresas e individuos a reducir su huella de carbono. Los ingresos generados suelen utilizarse para apoyar iniciativas y medidas de mitigación y adaptación.



## Hacia un mercado regional de carbono

Para lograr reducciones de emisiones más significativas y financiar iniciativas más ambiciosas, Québec se unió a la *Western Climate Initiative* (WCI) en 2008 y ha trabajado con nuevos socios en toda Norteamérica para establecer directrices y normas regionales para su sistema de comercio de emisiones. Basándose en las mejores prácticas de las primeras experiencias del Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea y la *Regional Greenhouse Gas Initiative* (RGGI) en el noreste de Estados Unidos, esta colaboración ha dado lugar al establecimiento de un mercado de carbono único e innovador.

El Sistema de Comercio de Emisiones es un sistema basado en el mercado diseñado para reducir las emisiones de GEI. Se establece un límite (tope) al volumen total de emisiones permitidas para los sectores cubiertos, y los emisores reciben o compran permisos de emisión. Estos permisos pueden intercambiarse, creando un incentivo financiero para que reduzcan sus emisiones de manera rentable.

## Base legislativa y apoyo público

Para apoyar la implementación de su SCE, Québec estableció en 2011 un marco legislativo y regulatorio sólido mediante la modificación de la Ley de Calidad Ambiental (LCA) y la autorización del lanzamiento del programa en 2013. También modificó su [Reglamento sobre la Notificación Obligatoria de Ciertas Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera](#), incluidos los GEI, para ofrecer una visión completa de las principales emisiones atmosféricas y garantizar una mayor supervisión ambiental.

Estos cambios legislativos fueron precedidos por numerosas consultas públicas y sesiones de formación para las entidades reguladas para garantizar la aceptación de la iniciativa. En particular, cabe señalar que la enmienda a la LCA fue adoptada por unanimidad por la Asamblea Nacional de Québec, reflejando un amplio consenso político y social en Québec a favor de la lucha contra el cambio climático.

El Reglamento relativo al [Sistema de Comercio de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero](#) fue adoptado poco después y se ha actualizado regularmente desde entonces.



## Una asociación transfronteriza con California

California en 2014, creando uno de los mercados de carbono más robustos e integrados del mundo. Los instrumentos de cumplimiento (es decir, los derechos de emisión y los créditos de compensación) de cada socio son totalmente fungibles y pueden ser negociados por los participantes del mercado. Esta colaboración única entre dos gobiernos subnacionales de diferentes países ha demostrado ser tanto técnicamente sólida como políticamente resiliente. A lo largo de los años, la colaboración se ha mantenido gracias a una fuerte confianza institucional y a una ambición medioambiental compartida.

Esta colaboración entre California y Québec también ha dado lugar a la creación de una organización sin ánimo de lucro, WCI, Inc., gestionada conjuntamente por ambos gobiernos para proporcionar servicios técnicos y administrativos, incluyendo una plataforma común de subastas y el establecimiento de una plataforma de comercio de emisiones (registro de mercados).

En junio de 2023, el MELCCFP de Québec y la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) lanzaron conjuntamente una revisión de sus respectivos programas de permisos de emisiones. Se celebraron seminarios web públicos para consultar con las partes interesadas, y en octubre de 2024, Québec publicó un [aviso de mercado](#) en el que detallaba las enmiendas regulatorias propuestas. Se espera que se introduzcan oficialmente en 2026.

## Los ingresos por el carbono como motor de la acción climática

Gracias a los importantes ingresos procedentes de subastas de derechos de emisión, el SCE se ha convertido en el pilar del enfoque integrado de Québec para combatir el cambio climático, permitiendo financiar una amplia gama de acciones climáticas, así como políticas y medidas complementarias. Estos fondos apoyaron inicialmente el Plan de Acción contra el Cambio Climático 2013-2020 y ahora financian el Plan 2030 para una Economía Verde (PEV 2030), que guía los esfuerzos de mitigación y adaptación de la provincia e incluye actualizaciones anuales a través de un plan de implementación quinquenal continuo, lo que permite actuar con flexibilidad y rapidez.

El Plan 2030 para una Economía Verde define las acciones climáticas concretas que deben llevar a cabo los distintos ministerios y organismos públicos asociados en términos de mitigación y adaptación. Este nuevo plan innova al vincularse a un plan de implementación quinquenal, actualizado cada año, un ejercicio exigente pero valioso que permite ajustar las acciones propuestas y los presupuestos asignados según sea necesario. A través de este enfoque, el gobierno se otorga la flexibilidad para ajustar sus esfuerzos en función del progreso, el entorno económico y los avances en conocimiento y tecnología.

Las prioridades clave de adaptación incluyen evaluar los riesgos para las infraestructuras públicas (edificios, redes de transporte, presas hidroeléctricas, etc.), apoyar planes climáticos locales y regionales y fortalecer los sistemas de salud pública en las 18 regiones sociosanitarias de Québec. Hasta ahora, el gobierno ha asignado 1.900 millones de dólares canadienses (1.390 millones de dólares estadounidenses) para iniciativas y medidas de adaptación, incluyendo 1.3 millones de dólares canadienses (0.95 mil millones de dólares americanos) bajo el Plan de Implementación 2025-2030 del PEV 2030.

## ACTIVIDADES E INNOVACIONES CLAVE

### Cómo funciona el Sistema de Comercio de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

El SCE de Québec es reconocido internacionalmente por sus innovaciones en diseño y funcionamiento. Está diseñado para reducir las emisiones de GEI mientras apoya a las empresas en su transición hacia prácticas más limpias. Cada año, el gobierno establece un límite máximo, o “tope”, al número de derechos de emisión puestos en circulación, que limita las emisiones de GEI para los sectores cubiertos durante un periodo determinado. Este límite disminuye gradualmente, cubriendo sectores como la industria, el transporte y los edificios, y asegurando que Québec cumpla sus objetivos de reducción de emisiones a lo largo del tiempo.

Los emisores (o entidades cubiertas por el sistema) deben poseer un número de instrumentos de cumplimiento igual a sus emisiones de GEI al final de cada periodo de cumplimiento de tres años (un instrumento de cumplimiento equivale a una tonelada de GEI) y presentarlos al gobierno, que luego los retira de circulación. Los derechos de emisión pueden obtenerse mediante subastas gubernamentales (llevadas a cabo cuatro veces al año) o mediante compra a participantes del mercado, mientras que los créditos de compensación pueden obtenerse de promotores de proyectos (o revendedores) que utilizan protocolos aprobados por el gobierno para reducir las emisiones de GEI en sectores no cubiertos por el SCE. Algunas empresas que están altamente expuestas a la competencia nacional o internacional reciben una asignación gratuita para mantener su competitividad y evitar la “fuga de carbono”, pero el número de derechos gratuitos disminuye gradualmente con el tiempo. Si una empresa emite menos del volumen de derechos asignados, puede vender su excedente en el mercado de carbono.

Al poner un precio al carbono, el sistema incorpora costes ambientales ocultos en las decisiones empresariales y envía una señal clara de precios a toda la economía. Esto no solo fomenta el cambio de comportamiento y la inversión en tecnologías bajas en carbono, sino que también mejora la eficiencia energética y aumenta la competitividad.

Una explicación detallada y completa está disponible en la página web del Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (disponible en francés e [inglés](#)).



## Innovaciones clave

El SCE de Québec se ha diferenciado de sistemas similares en todo el mundo por varias innovaciones en el diseño, la operación, la regulación del carbono y la gestión administrativa, muchas de las cuales ahora se reconocen como buenas prácticas en los mecanismos de mercado. Estas innovaciones incluyen:

**Un fondo dedicado a la acción climática:** Québec destina todos los ingresos del SCE a un fondo utilizado exclusivamente para la acción climática. Primero llamado Fondo Verde, y luego renombrado Fondo de Electrificación y Cambio Climático (FECC) en 2020, ha recibido más de 11.000 millones de dólares canadienses (8 millones de dólares estadounidenses) desde 2013. El fondo apoya iniciativas de mitigación y adaptación, primero bajo el Plan de Acción contra el Cambio Climático 2020 y ahora bajo el PEV 2030, ayudando a municipios, empresas y ciudadanos a reducir sus emisiones y a fortalecer la resiliencia frente al cambio climático.

**Cobertura extensa:** El SCE de Québec cubre aproximadamente el 76 % de sus emisiones de GEI. Se aplica a:

- Grandes emisores industriales (más de 25.000 tm de CO<sub>2</sub> eq. por año): emisiones procedentes de la combustión, los procesos y otras fuentes de fundiciones de aluminio, cementeras, refinerías, plantas químicas, acerías, minas, etc.
- Distribuidores de combustible: emisiones del transporte terrestre, combustión industrial de emisores industriales no cubiertos y fuentes residenciales, comerciales e institucionales
- Productores e importadores de electricidad (emisiones de GEI asociadas a la generación de electricidad ≥ 25.000 tm CO<sub>2</sub> eq. por año)
- Emisores voluntarios (instalaciones industriales con emisiones anuales entre 10.000 y 25.000 tm de CO<sub>2</sub> eq. por año)

La cobertura del SCE es coherente con el Inventario de Emisiones de GEI de Québec 2023 del MELCCFP, que muestra que las principales emisiones provienen del transporte (44.8 %), de los grandes emisores industriales (31,7 %), de los edificios (7.9 %) y de la electricidad (0,5 %). La agricultura (9.9 %) y los materiales residuales (5,3 %) no están directamente sujetos al sistema, sino que se integran indirectamente mediante el uso de combustibles. Además, el sistema permite a los emisores compensar hasta un 8% de sus emisiones mediante la compra de créditos de proyectos de reducción en estos sectores, ayudando a reducir los costes de cumplimiento.

**Innovación en protocolos forestales:** En 2022, el gobierno de Québec adoptó una regulación que permite proyectos de forestación y reforestación en terrenos privados para generar créditos de compensación. Lo que distingue el enfoque adoptado en el protocolo forestal de Québec de otros métodos existentes, como REDD+ y los protocolos de gestión forestal mejorada, es que asigna créditos no solo en función de la cantidad de CO<sub>2</sub> extraída de la atmósfera, sino también en función del beneficio climático real asociado a mantener ese carbono fuera de la atmósfera a lo largo del tiempo. Al centrarse en los impactos climáticos reales y medibles que ya se han producido, en lugar de los beneficios climáticos anticipados como la mayoría de los programas actuales de secuestro compensatorio, el protocolo garantiza que cada crédito compense completamente el efecto de una tonelada de CO<sub>2</sub> durante un periodo de 100 años desde su emisión, representando un beneficio ambiental real y sostenible desde el momento en que se emite.

**Precio mínimo de subasta:** Para asegurar una señal de precio estable y fomentar un cambio de comportamiento, Québec y California introdujeron conjuntamente un precio mínimo de subasta para los derechos de emisión, inicialmente fijado en 10 dólares en cada moneda y aumentado cada año en un 5 % más la inflación. El precio mínimo se ajusta antes de cada subasta en función del tipo de cambio más reciente, y se utiliza el mayor de los dos. En 2026, el precio mínimo en Québec alcanzó los 27,94 USD (38,15 \$ CA), que es el precio al que se

vendieron los derechos de emisión subastados el 18 de febrero de 2026. Este mecanismo evita el colapso de precios, como se ha observado en otros mercados de carbono, y aporta previsibilidad al sistema. También garantiza que los gobiernos dispongan de una fuente estable y predecible de financiación para la acción climática.

**Reserva de derechos de emisión:** El precio mínimo no es el único mecanismo de estabilización de precios en el sistema. El SCE crea una reserva de derechos de emisión que puede destinarse, en parte, a las entidades sujetas a la normativa que no consigan dichos derechos a un precio inferior a un umbral determinado para cumplir con sus obligaciones reglamentarias. Así, el gobierno puede desencadenar una venta privada (llamada “venta por mutuo acuerdo del Ministro”) que les permita acceder a los derechos de emisiones de la reserva. Esto se estableció tan pronto como se implementó el SCE, retirando el 1 % de los presupuestos de los derechos de emisión para 2013 y 2014, el 4 % de los presupuestos para 2015, 2016 y 2017, el 7 % para 2018, 2019 y 2020, y el 4 % para 2021 y los años posteriores. Cuando se creó la reserva, los derechos de emisión que podían estar disponibles para los emisores se dividieron en tres categorías iguales. En 2026, los precios de cada una de las categorías son los siguientes, siendo el precio de la categoría C el precio máximo:

**A:** 63.12 \$CA

**B:** 81.09 \$CA

**C:** 99.10 \$CA

Los derechos de emisión adquiridos mediante la venta privada deben ser utilizados para fines de cumplimiento por las entidades que los poseen y no pueden negociarse en el mercado. Hasta la fecha, el gobierno no ha utilizado este mecanismo, pero podría hacerlo en el futuro si los precios se vuelven excesivos.

**Registro electrónico de instrumentos de cumplimiento:** Para garantizar un seguimiento transparente, Québec y California operan conjuntamente el *Compliance Instrument Tracking System Service* (CITSS) a través de WCI, Inc. Esta plataforma electrónica centralizada y bilingüe permite:

- la apertura y gestión de cuentas para todos los participantes del mercado;
- el monitoreo en tiempo real de los instrumentos de cumplimiento dentro y entre cuentas;
- las transferencias o transacciones seguras de instrumentos de cumplimiento entre participantes;
- la entrega de instrumentos de cumplimiento para fines de cumplimiento.

CITSS simplifica las operaciones tanto para gobiernos como para entidades reguladas, al tiempo que apoya la integridad y eficiencia del sistema.

**Medidas de protección del mercado: límite de compra y límite de posesión:** Para evitar comportamientos o manipulaciones monopolísticas, el SCE de Québec impone límites a la compra y tenencia de derechos de emisión en subastas. Las entidades bajo propiedad común se agrupan y se les asignan límites colectivos, que deben compartirse entre las filiales. Estas normas protegen la competencia y garantizan un acceso justo al mercado.

**Asignación gratuita para industrias en riesgo:** Para las industrias intensivas en emisiones y expuestas al comercio (EITE, por sus siglas en inglés), como el acero, el cemento y el aluminio, Québec ofrece una asignación gratuita de derechos de emisiones para reducir el riesgo de fuga de carbono. Estos derechos se basan en la intensidad de producción y emisiones, con disminuciones anuales en la tasa de asignación gratuita para mantener el incentivo a mejorar el rendimiento. Desde 2024, una parte de los derechos de emisión previamente asignados de forma gratuita se subastan y los ingresos se pagan mediante consignación a empresas, siempre que el gobierno apruebe sus propuestas para reinvertir en esfuerzos o innovación en reducción de gases de efecto invernadero, incluyendo proyectos de reducción de emisiones, estudios de viabilidad o actividades de investigación y desarrollo destinadas a reducir su huella de carbono.

## IMPACTOS AMBIENTALES

---

### Contabilización del comercio de emisiones entre Québec y California

El SCE de Québec es esencial para calcular las emisiones netas de GEI de Québec y verificar si se han cumplido los objetivos de reducción de emisiones. Este cálculo se basa en dos componentes:

- el **Inventario de Emisiones de GEI de Québec;**
- el **flujo neto anual de comercio en instrumentos de cumplimiento entre Québec y California bajo su mercado de carbono vinculado.**

Los flujos netos están destinados a ajustar el nivel de emisiones registradas en el inventario de emisiones de GEI de Québec. Estos ajustes serán positivos o negativos dependiendo de si las empresas de Québec sujetas al SCE son vendedoras netas o compradoras netas de instrumentos de cumplimiento en el mercado de carbono vinculado.

Para distribuir equitativamente las reducciones de emisiones entre ellos y calcular el flujo neto de su comercio de instrumentos de cumplimiento, Québec y California han desarrollado una metodología contable alineada con el Artículo 6 del Acuerdo de París. El mecanismo se basa en la proporción de instrumentos de cumplimiento negociados y entregados por entidades obligadas, excepto los créditos compensatorios, para los cuales se utiliza el origen de los créditos de compensación remitidos y retirados creados por las Partes para calcular los flujos netos. Para evitar el doble recuento o la doble reclamación de reducciones de emisiones, las Partes acordaron realizar ajustes correspondientes al contabilizar los flujos netos y evaluar el progreso hacia sus respectivos objetivos de reducción de emisiones.

En 2020, aplicando esta metodología, Québec superó su objetivo de emisiones en un 20 % por debajo de los niveles de 1990, logrando:

- **74,0 Mt CO<sub>2</sub> eq. CO<sub>2</sub> en su inventario de GEI para este año, un 13,2 % por debajo de los niveles de 1990;**
- **una compra neta de 11,4 millones de derechos de emisiones en California, que representan reducciones importadas;**
- **un balance neto de emisiones de 62,6 Mt CO<sub>2</sub> eq. CO<sub>2</sub>, es decir, un 26,6 % por debajo del nivel de 1990.**

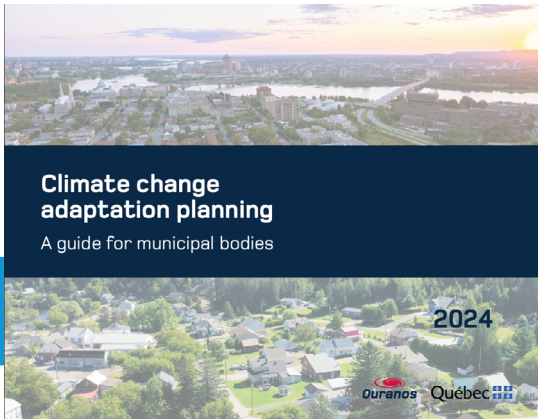
Se aplicará un enfoque similar para el **año objetivo 2035**, para el cual Québec pretende una **reducción del 37,5 %** respecto a los niveles de 1990.



**Inversiones en adaptación realizadas con ingresos del SCE**

Desde 2007, Québec ha estado utilizando los ingresos del precio al carbono para fortalecer la resiliencia frente a los impactos climáticos. El plan de implementación 2025-2030, el quinto de su tipo, proporciona 1.34 millones de dólares canadienses ( 980 millones de dólares americanos) del FECC para financiar acciones clave de adaptación para 2030, estructuradas en torno a los principales peligros: inundaciones, olas de calor, erosión costera e incendios forestales. Las medidas anunciadas o en curso incluyen:

**Acelerando la Transición Climática Local (ATCL):** Un programa de cinco años de 500 millones de dólares canadienses para ayudar a todos los municipios de Québec a desarrollar planes climáticos para 2030, incluyendo inventarios de GEI, evaluaciones de riesgos y medidas de mitigación y adaptación, con el apoyo de guías metodológicas adaptadas:

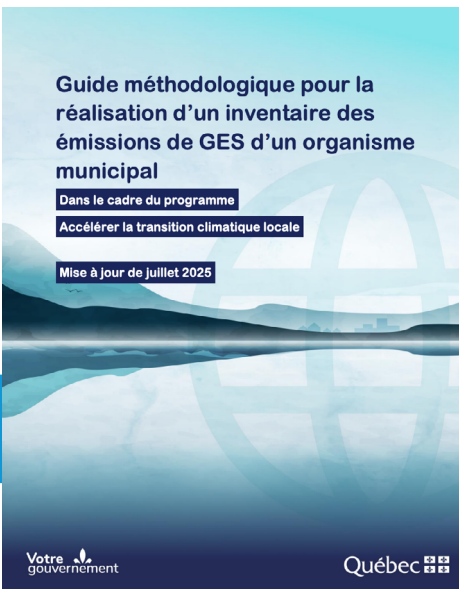


**Desarrollo de un Plan de Adaptación – Una Guía para Organizaciones Municipales**

**Developing a climate change adaptation plan**

The guide to developing a climate change adaptation plan is specifically designed to support municipal organizations in Quebec in their adaptation processes by helping them assess and manage the risks associated with climate change.

**Recursos para desarrollar un plan de adaptación**



**Guide pour la réalisation d'un inventaire des émissions de GES d'un organisme municipal**

[Programa de Resiliencia y Adaptación ante inundaciones:](#) Financia proyectos para aumentar la seguridad de las personas y proteger las propiedades frente a inundaciones en zonas urbanas. El programa también pretende aumentar la resiliencia de las comunidades y los ecosistemas ante la intensificación de los riesgos del cambio climático.

[Programa OASIS:](#) Financia proyectos de reverdecimiento en municipios y comunidades indígenas para reducir los impactos de las olas de calor y las fuertes lluvias.

[Oficina del Proyecto de Erosión y Sumersión Costera:](#) Es responsable de evaluar los problemas de adaptación sobre el terreno, definir planes de acción que complementen los planes existentes, promover la consulta entre las partes interesadas, y apoyar y acompañar a los municipios en la implementación de las actuaciones previstas en estos planes. También apoya la implementación de proyectos de adaptación frente a la erosión costera y la sumersión.

[Proyecto Agriclimat:](#) Apoya a los agricultores en la integración de la adaptación al cambio climático en las prácticas agrícolas, mejorando la salud del suelo, la gestión del agua, el control de plagas y el riego, mediante herramientas desarrolladas de forma colaborativa.

[Programa Internacional de Cooperación Climática PICC\):](#) Lanzado en 2016, este programa tiene como objetivo contribuir a los esfuerzos internacionales para combatir el cambio climático, especialmente en términos de adaptación, en países francófonos vulnerables. Hasta la fecha, ha financiado 65 proyectos liderados por ONGs de Québec en colaboración con organizaciones locales asociadas. Ha apoyado directamente a más de 160.000 personas en 17 países y ha proporcionado un total de casi 50 millones de dólares canadienses en ayuda. El PICC recibió el Premio de Acción Global por el Clima de las Naciones Unidas en 2019.

Además, se solicita a los departamentos y agencias gubernamentales que fortalezcan la resiliencia de la economía, infraestructuras y población de Québec frente a los impactos del cambio climático. Por ejemplo, algunos son responsables de realizar una evaluación del riesgo climático de infraestructuras estratégicas y servicios gubernamentales prioritarios, así como de evaluar los posibles costes de los impactos del cambio climático en sus infraestructuras.



También se están llevando a cabo varios proyectos para:

- integrar la adaptación en la administración pública;
- integrar la adaptación en la planificación regional;
- renovar el Plan de protección del territorio frente a las inundaciones y modernizar el marco regulatorio para la gestión de inundaciones;
- establecer una trayectoria para adaptarse a los peligros costeros;
- integrar las cuestiones del cambio climático en la gestión forestal;
- seguir desarrollando conocimientos sobre el deshielo del permafrost.

Cabe señalar también que el Gobierno de Québec ha utilizado los ingresos del mercado de carbono a lo largo de los años para hacer contribuciones a fondos multilaterales climáticos, incluyendo el [Fondo de Adaptación](#) (33 millones de dólares canadienses) y el Fondo para los Países Menos Desarrollados (6 millones de dólares canadienses), ayudando a las comunidades vulnerables en países en desarrollo a adaptarse a los impactos del cambio climático. Estos ingresos también han contribuido a la financiación de iniciativas internacionales como RegionsAdapt y al establecimiento de diversas alianzas que refuerzan la acción climática colectiva.

## IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS

---

**Invertir para enfriar islas de calor urbanas:** El FECC financia proyectos de infraestructuras verdes para abordar las islas de calor urbanas. Québec también está proporcionando un mapa geomático interactivo que muestra las zonas de calor y de frescor urbanas, para ayudar a identificar sectores prioritarios para la reducción de riesgos.

**Protección de la salud pública:** De 2024 a 2029, los departamentos de salud pública de Québec reciben financiación para seguir evaluando los riesgos sanitarios relacionados con el clima. Para 2030, las 18 regiones sociosanitarias de Québec deberían contar con un plan regional de adaptación a la salud pública.

**Integrando el principio de transición justa:** Québec está trabajando para integrar mejor el principio de transición justa en todas sus acciones climáticas, según una hoja informativa publicada recientemente.

**Movilizar la sociedad civil:** La [Estrategia de Movilización para la Acción Climática 2022-2027](#) tiene como objetivo movilizar a la sociedad quebequense en torno a la transición climática mediante:

- comprensión de las actitudes y motivaciones del público;
- fortalecimiento de la cooperación entre organizaciones;
- conciencia para promover la aceptación de la acción climática;
- fomento de una acción climática generalizada para producir un efecto dominó.

El [Programa de Acción Climática de Québec](#) financia proyectos liderados por ciudadanos que movilizan a empresas, jóvenes y municipios a través de actividades educativas y de apoyo.

Desde 2012, el FECC también ha apoyado la participación de la sociedad civil en las negociaciones internacionales sobre el clima y en las Conferencias de las Partes (COP) de la CMNUCC mediante convocatorias de proyectos, ayudando a sensibilizar a la población quebequense sobre los temas debatidos en las COP, y promover las soluciones y enfoques innovadores del clima de Québec en el ámbito internacional, y formar a una nueva generación de personas comprometidas con la acción climática.

## IMPACTOS DE GÉNERO

---

El Programa Internacional de Cooperación Climática (PICC) mencionado anteriormente apoya proyectos que promueven la lucha contra el cambio climático y el desarrollo de los países francófonos vulnerables, de acuerdo con ciertos principios generales. Por ejemplo, se incluye la exigencia de que el proyecto responda a las necesidades expresadas por las poblaciones locales y promueva un enfoque participativo, especialmente de mujeres y jóvenes, con respeto mutuo y reconocimiento del conocimiento local. El fortalecimiento de las capacidades de las mujeres y las asociaciones de mujeres para adaptar sus actividades a los impactos del cambio climático, promover los derechos de las mujeres y niñas, acciones que contribuyan a la igualdad de género, así como el papel de las mujeres como agentes de cambio, están en el centro de un gran número de proyectos financiados en el marco de las cinco convocatorias organizadas hasta ahora. También cabe señalar que la sociedad civil quebequense está cada vez más interesada en las cuestiones de género en las negociaciones internacionales sobre el clima. En las dos convocatorias más recientes para proyectos que promuevan la participación de la sociedad civil quebequense en la COP 29 de Bakú y la COP 30 en Belém, se seleccionaron cuatro proyectos sobre los derechos de las mujeres y sus voces en el contexto de la adaptación al cambio climático.



## IMPACTOS EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

---

A lo largo de los años, el SCE de Québec ha sido objeto de varios ajustes regulatorios, en parte en respuesta a las lecciones aprendidas de la colaboración con California. Estos ajustes han reforzado la armonización de ambos mercados y han llevado a una ampliación de las competencias del Ministro del MELCCFP para supervisar mejor la implementación del sistema.

En 2020 se dio un paso importante con la adopción de la [Ley destinada principalmente a garantizar una gobernanza eficaz en la lucha contra el cambio climático y a promover la electrificación](#). Esta Ley designa formalmente al Ministro del MELCCFP como asesor del gobierno en materia de cambio climático, confiándole la responsabilidad de garantizar la coherencia de las políticas ministeriales y garantizar su alineación con los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de Québec.

Según esta Ley, el Ministro es responsable de:

- garantizar el cumplimiento de los objetivos gubernamentales de reducción de GEI;
- coordinar e integrar acciones relacionadas con el clima entre departamentos y agencias;
- desarrollar un marco integral de política sobre cambio climático;
- establecer un comité asesor permanente para ofrecer asesoramiento experto sobre políticas, programas y estrategias;
- asesorar a ministros y organismos públicos cuando las medidas propuestas sean contrarias a los principios del marco de política climática.

Para apoyar estas ambiciones, el [Marco de Gestión del PEV 2030](#) establece responsabilidades, sistemas de supervisión y mecanismos de financiación. Garantiza la implementación coordinada de las acciones climáticas entre departamentos, estandariza las prácticas financiadas por el FECC y establece mecanismos de control para seguir los resultados en relación con los objetivos de Québec.

## SOSTENIBILIDAD

---

El SCE está actualmente en su decimoquarto año. Ha sido diseñado para hacer frente a las fluctuaciones en la demanda de derechos de emisión y a desafíos económicos como los relacionados con la pandemia de COVID-19. Aunque los precios de los derechos de emisión han fluctuado, la tendencia a largo plazo sigue siendo alcista, lo que garantiza una señal de precios del carbono en constante fortalecimiento. A lo largo de los años, el sistema ha sido mantenido por sucesivos gobiernos liderados por tres partidos políticos diferentes. También ha conservado el apoyo de los partidos representados en la Asamblea Nacional, grupos ecologistas y, sobre todo, de los emisores sujetos a su regulación. Estos emisores cumplieron con los requisitos del sistema, presentando los instrumentos de cumplimiento necesarios para cubrir sus emisiones de GEI al final de los primeros cuatro periodos de cumplimiento (2013-2014, 2015-2017, 2018-2020 y 2021-2023). El mismo nivel de rendimiento se observó en California, socio de Québec en el mercado de carbono del WCI.

Este amplio apoyo está siendo puesto a prueba actualmente, tras el abandono por parte del gobierno federal de la fijación de precios del carbono para particulares, dejando a Québec como la única provincia canadiense que impone un precio a los combustibles fósiles. A pesar de este desafío, Québec sigue firme. La emergencia climática persiste, y no se han atribuido grandes reubicaciones de empresas ni pérdidas significativas de empleo al SCE desde su creación.

[El 9 de abril de 2025, la Asamblea Nacional de Québec adoptó por unanimidad una moción reafirmando su compromiso con el SCE de Québec.](#)

## ASOCIACIONES

El Gobierno de Québec ha forjado numerosas alianzas para promover la fijación de precios del carbono, especialmente los mercados de carbono, como herramienta para combatir el cambio climático. También pretende implicar a los gobiernos interesados en la implementación de mercados de carbono compatibles y destacar el papel de gobiernos subnacionales como Québec en la acción climática internacional.

Por ello, Québec participa activamente en varias organizaciones y foros internacionales, entre ellos:

- [El Foro de Fijación de Precios del Carbono en las Américas \(CPA\)](#): Québec copresidió este foro de 2020 a 2024. El CPA reúne a 19 miembros nacionales y subnacionales, así como a una docena de socios no gubernamentales, fomentando el intercambio de conocimientos y la agrupación de recursos para promover iniciativas de fijación de precios al carbono en toda América.
- [La Alianza Internacional de Acción contra el Carbono \(ICAP\)](#): Québec copreside el ICAP desde octubre de 2024, habiendo ocupado este cargo anteriormente de 2014 a 2018. El ICAP reúne a 36 gobiernos miembros y 9 observadores que han implementado o planean implementar mercados de carbono. Su mandato es compartir las mejores prácticas y fomentar sinergias entre sus miembros.
- [La Alianza para la Implementación de Mercados del Banco Mundial](#): Québec actúa como socio de conocimiento apoyando a más de treinta países en el desarrollo e implementación de instrumentos de fijación de precios del carbono. Cuando el interés de los gobiernos en el modelo de mercado del carbono de Québec se vuelve concreto o surgen posibles colaboraciones, esta cooperación se formaliza mediante declaraciones internacionales o acuerdos más formales. Québec ha firmado estos instrumentos de cooperación internacional con California (su socio de mercado), Nueva Zelanda, Chile y México, entre otros.

Además, Québec mantiene intercambios informales con muchos socios, incluyendo el Estado de Nueva York, el Reino Unido, Francia, la Unión Europea, China, Chile, Panamá, México y varios estados mexicanos. El estado de Washington también anunció su intención de vincular su mercado de carbono con los de Québec y California, tras una consulta pública favorable. Este vínculo podría entrar en vigor en 2027. Por último, reuniones recientes en eventos internacionales han revelado un creciente interés por la experiencia de Québec por parte de varios países latinoamericanos y asiáticos.



## REPLICABILIDAD Y APLICABILIDAD

La adopción de sistemas de comercio de emisiones se está acelerando a nivel global. Según el [Informe de Estado 2026](#) de la International Carbon Action Partnership (ICAP), 41 mercados de carbono, a nivel nacional o subnacional, están actualmente en funcionamiento, cubriendo algo más de 14 gigatoneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, o aproximadamente el 26% de las emisiones globales de GEI. En conjunto, estos sistemas cubren más de la mitad de la población mundial y representan el 63 % del PIB mundial.

Estos mecanismos han generado alrededor de 454.000 millones de dólares americanos desde 2007, incluidos 79.000 millones solo en 2025. El papel cada vez más importante de la tarificación del carbono subraya su valor no solo como herramienta medioambiental, sino también como instrumento financiero y político.

El SCE de Québec es uno de los modelos más antiguos y completos, ofreciendo varias características repetibles. Demuestra que el éxito depende no solo del diseño del mercado, sino también de cómo se implementa y gestiona a lo largo del tiempo. Elementos clave del SCE que otros gobiernos pueden replicar incluyen:

### Marco legal e institucional claro

- Introducir una legislación que proporcione seguridad jurídica desde el principio.
- Asignar claramente responsabilidades entre departamentos y reguladores.

### Mecanismos robustos de gobernanza y transparencia

- Garantizar métodos de asignación transparentes y sistemas robustos de supervisión, informes y verificación (MRV, por sus siglas en inglés).
- Garantizar el acceso público a los datos para generar confianza y rendición de cuentas.

### Flexibilidad y escalabilidad

- Para permitir que el sistema comience con ciertos sectores y se expanda gradualmente.
- Desarrollar mecanismos para pasar de objetivos basados en intensidad a objetivos de reducción absoluta.

### Integración con otros instrumentos

- Permitir la complementariedad con los impuestos al carbono, los mecanismos de crédito u otras herramientas de mercado.
- Fomentar un enfoque integrado alineándose con políticas y estrategias complementarias sobre clima y energía.

### Potencial de unión

- Garantizar la compatibilidad con los mercados externos, como Québec ha hecho con California, lo que aumenta la liquidez y reduce costes.

### Participación de las partes interesadas y comunicación pública

- Involucrar a la industria, los gobiernos locales y la sociedad civil desde la fase de diseño.
- Invertir en estrategias de comunicación para garantizar la comprensión y la implicación pública.

### Reasignación de ingresos y co-beneficios

- Destinar los ingresos de las subastas a programas climáticos y sociales para fortalecer la legitimidad política y la sostenibilidad.

Hasta la fecha, **unos 15 gobiernos en todo el mundo, incluidas varias economías emergentes, están desarrollando o considerando sistemas de comercio de emisiones de GEI**. Estos enfoques varían: algunos priorizan primero la reducción de la intensidad de emisiones antes de comprometerse con reducciones absolutas, mientras que otros utilizan modelos híbridos que combinan el SCE con impuestos al carbono y mecanismos de crédito.

- **China**, el mayor emisor mundial de GEI, está ampliando su mercado nacional de carbono basado en la intensidad para cubrir el sector eléctrico y está considerando una transición hacia objetivos de reducción absoluta.
- **India** ha introducido regulaciones para un mercado basado en la intensidad, que planea complementar con un sistema de créditos de carbono.
- **Indonesia** lleva tres años gestionando un SCE basado en la intensidad de las emisiones.
- **Brasil** estableció la base legal para un SCE en diciembre de 2024, que se espera que se lance en los próximos años.
- Turquía, Vietnam y Chile están preparando proyectos piloto.
- **La Unión Europea** introducirá un segundo esquema de comercio de derechos en 2028 para edificios, transporte por carretera y otros sectores industriales que aún no están cubiertos por la cuarta fase de su sistema, que está en funcionamiento desde 2005.
- **Japón** pasó de un sistema voluntario de objetivos de referencia y créditos a un sistema obligatorio en abril de 2026.

En conclusión, la tendencia hacia la adopción y expansión de mecanismos basados en el mercado para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y financiar la adaptación y mitigación en el camino hacia la neutralidad de emisiones netas está indudablemente en aumento, y el SCE de Québec es pionero además de un modelo que muchos gobiernos siguen intentando replicar hoy en día. El gobierno de Québec es también uno de los pocos en el mundo que ha creado un fondo dedicado específicamente a la lucha contra el cambio climático, eligiendo no aportar los ingresos de su mercado de carbono a los fondos generales del estado junto con otras misiones y objetivos gubernamentales. Un fondo dedicado garantiza que el gobierno no eluda sus compromisos climáticos priorizando otros temas o reduciendo sus intervenciones climáticas según las circunstancias del momento.

El enfoque integrado de Québec en la lucha contra el cambio climático ha sido un éxito, ya que entre 1990 y 2023, **las emisiones de GEI disminuyeron un 8,5%, mientras que la población aumentó un 26,5% y el producto interno bruto un 87,9%**, demostrando que medidas como los mecanismos del mercado de carbono no perjudican el crecimiento económico. De hecho, el programa de SCE de Québec ha estimulado la creación de nuevos sectores de desarrollo económico, especialmente en movilidad eléctrica, como el sector de las baterías y otras tecnologías verdes. Por último, **¡ha contribuido a un aumento de seis veces en la cantidad de dinero destinada a la adaptación al cambio climático en Québec desde 2013 hasta en 2020!!**

El mercado de carbono de Québec y el fondo dedicado creado por el gobierno son ejemplos de buenas prácticas que otros gobiernos subnacionales o incluso nacionales probablemente se beneficiarían de replicar, y Québec sigue dispuesto a compartir su experiencia y mejores prácticas en este ámbito con miembros de Regions4 y RegionsAdapt. La excelencia y el rendimiento del FECC también han abierto muchas puertas y foros internacionales en Québec, reflejando el vivo interés de la comunidad internacional por la experiencia y conocimientos de Québec en este campo.

## PARA MÁS INFORMACIÓN

Para obtener más información sobre este proyecto, contáctanos por correo electrónico en [info@regions4.org](mailto:info@regions4.org) para concertar una reunión informativa, responder a tus preguntas y recibir apoyo para la implementación de proyectos similares.



Case  
Study  
Database



RegionsWithNature

## **SOBRE REGIONS4**

Regions4 (antes conocida como nrg4SD) es una red mundial que representa exclusivamente a los gobiernos regionales (estados, regiones y provincias) ante los procesos de la ONU, las iniciativas de la Unión Europea y los debates mundiales en los ámbitos del cambio climático, la biodiversidad y el desarrollo sostenible. Regions4 se creó en 2002 en la Cumbre Mundial de Johannesburgo y actualmente representa a más de 40 miembros de 20 países de 4 continentes. A través de la promoción, la cooperación y el desarrollo de capacidades, Regions4 capacita a los gobiernos regionales para acelerar la acción global.

Para más información, visite: [www.regions4.org](http://www.regions4.org)  
[@Regions4SD](https://twitter.com/Regions4SD) | [#Regions4Biodiversity](https://twitter.com/Regions4Biodiversity) [#RegionsVoice](https://twitter.com/RegionsVoice)  
[@Regions4SD](https://twitter.com/Regions4SD) | [#RegionsVoice](https://twitter.com/RegionsVoice)

Rue Egide Van Ophem, 40 A - B-1180, Bruselas, Bélgica

[www.regions4.org](http://www.regions4.org)

[info@regions4.org](mailto:info@regions4.org)

[@Regions4SD](https://twitter.com/Regions4SD)

[#Regions4Biodiversity](https://twitter.com/Regions4Biodiversity) [#RegionsVoice](https://twitter.com/RegionsVoice)