

Hacia un **SISTEMA DE COMERCIO DE EMISIONES** en México

Documento de difusión de resultados
del proyecto SiCEM



Fomentado por:



en virtud de una decisión
del Bundestag alemán



Este documento presenta un compendio de productos realizados bajo el proyecto Preparación de un Sistema de Comercio de Emisiones en México (SiCEM), implementado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, en estrecha coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) de México. SiCEM formó parte de la Iniciativa Internacional de Protección del Clima (IKI) y fue implementado por mandato del Ministerio Federal de Economía y Acción Climática (BMWK) de Alemania que apoyó esta iniciativa con base en una decisión adoptada por el Parlamento Alemán. Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y no representan la opinión de la SEMARNAT y/o de la GIZ. Se autoriza la reproducción parcial o total, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente de referencia.

GIZ México

Hacia un SISTEMA DE COMERCIO DE EMISIONES en México.

Documento de difusión de resultados del proyecto SiCEM

Elaboración

Juan Carlos Mendoza
Carla Hudler
María Fernanda Suárez
Gonzalo Mendoza
Tamara Escartín

Coordinación editorial y diseño

José Cruz Triay

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Dag-Hammerskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn / Alemania
www.giz.de

Oficina de Representación de la GIZ en México

Torre Hemicor, Piso 15 - PH
Av. Insurgentes Sur 826
Col. del Valle, Benito Juárez
C.P. 03100
Ciudad de México
T +52 55 6389 7006
giz-mexiko@giz.de

El equipo SiCEM agradece a las personas que formaron parte de este proyecto. Los logros no hubieran sido posibles sin la participación de instituciones públicas, privadas y sociales. Agradecimientos a la Dirección General de Políticas para la Acción Climática de la SEMARNAT, a la Mtra. Diana Guzmán Torres, a Suriel Islas y Juan Martín Aguilar, y a los liderazgos que dieron origen a la discusión del SCE en México.

Un agradecimiento a los actores clave y aliados del ámbito empresarial e industrial en México por su continua colaboración, así como a organizaciones aliadas en la sociedad civil y la academia por la continua colaboración. Agradecemos la energía y colaboración de quienes han formado parte del proyecto SiCEM durante su implementación: a su Directoras y Directores, Miriam Faulwetter, Jonas Russbild y Liliana Campos; a Vanessa Villa, Ximena Aristizabal, Camila Barragán, Gonzalo Mendoza de la Torre, Carolina Rodríguez, Juan Carlos Mendoza, María Fernanda Suárez, Carla Hudler, Carlos Maldonado, Luis F. Casillas, así como a todas las personas que contribuyeron con su trabajo como practicantes al proyecto.

En 2017, México inició el proceso de diseño e implementación de un Sistema de Comercio de Emisiones (SCE) como uno de los instrumentos para cumplir los compromisos climáticos del país.

La misión del proyecto SiCEM fue contribuir al desarrollo de las capacidades técnicas y las condiciones institucionales para que el sector público y el sector privado en México estuvieran preparados para participar en dicho proceso.



Vivimos una década decisiva para enfrentar la emergencia climática. Los efectos del cambio climático se han vuelto cada vez más evidentes, y con ellos crece la responsabilidad de traducir los compromisos internacionales en políticas públicas ambiciosas, efectivas y justas. En este contexto, los instrumentos económicos regulados que asignan un precio al carbono se han consolidado paulatinamente como una herramienta para acelerar la transición hacia economías bajas en emisiones y resilientes al cambio climático.

El proyecto Preparación de un Sistema de Comercio de Emisiones en México (SiCEM) ha sido una pieza clave para el desarrollo de capacidades institucionales y técnicas en nuestro país. Desde su inicio en 2017, el esfuerzo conjunto entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Cooperación Técnica Alemana (GIZ), por encargo del Ministerio Federal de Economía y Protección del Clima (BMWK) de Alemania y en el marco de la Iniciativa Internacional sobre el Clima (IKI), ha brindado acompañamiento a los pasos hacia la implementación del Sistema de Comercio de Emisiones de México, primero en América Latina y el Caribe.

El mandato del proyecto SiCEM no solo se tradujo en insumos estratégicos para el diseño del Sistema, sino en un impulso al diálogo constante entre instituciones, sectores regulados y expertos nacionales e internacionales. A lo largo de su pe-



riodo de implementación, el proyecto contribuyó al fortalecimiento del marco regulatorio, de herramientas clave para su diseño y operación (por ejemplo, discusiones sobre el tope de emisiones y los mecanismos de asignación de derechos de emisión), y a la consolidación de su gobernanza.

Entre los hitos más relevantes del proyecto destaca la puesta en marcha del Programa de Prueba del SCE (2020 a 2022). Esta fase permitió poner a prueba las bases preliminares para la operatividad del SCE, e identificar desafíos y agendas emergentes, como la convivencia entre instrumentos de precio al carbono a nivel nacional y su articulación con mecanismos internacionales como el Artículo 6 del Acuerdo de París o el Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM) de la Unión Europea. Estos aprendizajes ofrecen miradas al futuro del SCE en México.

Este documento recoge los resultados alcanzados por el proyecto SiCEM y celebra el valor de la cooperación como vehículo para impulsar

la acción climática. Cada vez más jurisdicciones diseñan e implementan sus propios SCE, y en este marco México se posiciona como un referente regional basado en su propia experiencia.

Hacia el futuro, es clave que el SCE mantenga la consistencia con el principio de integridad ambiental que le orienta. Este principio garantiza reducciones de emisiones medibles y verificables, orienta su operatividad, y habilita al SCE como herramienta costo-efectiva, que incentive una mitigación que observa la competitividad económica, y al mismo tiempo, contribuye al bienestar social.

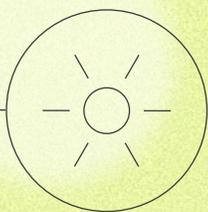
Ha sido un privilegio colaborar con contrapartes, organizaciones aliadas y aliados a lo largo del periodo de implementación del proyecto. Nuestros agradecimientos a la SEMARNAT, a través de la Dirección General de Políticas para la Acción Climática, por su liderazgo; a los sectores regulados,

la academia, la sociedad civil y las autoridades estatales por su disposición al diálogo informado y constructivo; y al Ministerio Federal de Economía y Protección del Clima de Alemania (BMWK), por el mandato depositado en este proyecto en el marco de la cooperación bilateral entre México y Alemania.

Que los aprendizajes aquí plasmados sirvan como base para la siguiente etapa de implementación del SCE de México, y como inspiración para otros esfuerzos que busquen impulsar la ambición climática.

Juan Carlos Mendoza

Coordinador del proyecto Preparación de un Sistema de Comercio de Emisiones en México (SiCEM)



Contenido

03 Prefacio

06 Resumen



07 Contexto y plan de Cooperación

08 Panorama para un Sistema de Comercio de Emisiones en México

10 Líneas de acción de SiCEM

11 Etapas de desarrollo



12 El recorrido de SiCEM



23 Recomendaciones técnicas con base científica



28 Desarrollo de capacidades y gestión



33 Transferencia nacional e internacional de conocimiento y divulgación

39 Conclusión y visión a futuro

Resumen

Después de haber iniciado sus actividades en septiembre de 2017, el proyecto Preparación de un Sistema de Comercio de Emisiones en México (SiCEM), llega a su conclusión. Durante su implementación se ha contribuido al desarrollo de las condiciones institucionales y capacidades técnicas necesarias para diseñar e implementar un Sistema de Comercio de Emisiones (SCE) en México.

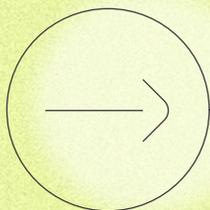
En el marco del Acuerdo de París, México como país signatario, se ha comprometido a reducir de manera no condicionada sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 35% hacia el 2030, respecto a una línea base. Para alcanzar esta meta, la implementación de un SCE representa una medida clave de mitigación.

Este documento presenta una recopilación de las principales actividades y resultados de SiCEM, incluyendo estudios, intercambios de experiencias, cursos y talleres, todos orientados a alcanzar la meta general del proyecto: *contribuir a crear condiciones institucionales y capacidades técnicas para que actores públicos y privados puedan implementar un SCE en México.*

Esperamos que esta lectura sea de su interés y le invitamos a continuar participando activamente en el desarrollo de acciones climáticas que nos acerquen a cumplir con nuestras metas climáticas, en un marco de creciente ambición, y en beneficio de nuestras sociedades.



Alguna/os integrantes del equipo de SiCEM | Ciudad de México, febrero de 2025



Contexto y Plan de Cooperación

El objetivo del proyecto SiCEM fue sentar las bases para que tanto el sector público como el privado cuenten con las capacidades técnicas e institucionales que les permitan poner en marcha un Sistema de Comercio de Emisiones (SCE) en México. Para que el diseño del SCE sea sólido y eficaz, las decisiones deben estar respaldadas por **evidencia científica** y un **diálogo informado**. A través de actividades de **desarrollo de capacidades**, se buscó fortalecer el papel de todos los actores involucrados. La **colaboración internacional** y el **intercambio de experiencias** con otros SCE en el mundo no solo permitieron impulsar un aprendizaje conjunto, sino también dar a conocer los avances de México en este campo. El proyecto SiCEM buscó, con estas acciones, contribuir a que el Gobierno mexicano avance hacia el cumplimiento de sus metas de mitigación del cambio climático plasmadas en sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) al Acuerdo de París.



Diálogo: Precio al Carbono para la Acción Climática en el Festival de Financiamiento Sostenible 2023 (GIZ, NAFIN, SHCP) | Ciudad de México, junio de 2023

00
00

El mayor logro del proyecto SiCEM ha sido impulsar y apoyar el establecimiento del primer piloto de un sistema de comercio de emisiones en Latinoamérica, a través de una colaboración muy exitosa entre el gobierno mexicano con el gobierno alemán. Hemos podido trabajar de una manera muy cercana, basada en mucha confianza y desde mi punto de vista ese ha sido el factor de éxito para el proyecto.

Miriam Faulwetter

Ex Directora proyecto SiCEM, GIZ

Panorama para un Sistema de Comercio de Emisiones en México

¿Qué es un Sistema de Comercio de Emisiones (SCE) y cuáles son sus implicaciones?

SCE

NDC

(Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, por sus siglas en inglés).

¿Cómo funciona?

Un SCE es un instrumento económico de mercado diseñado para limitar y reducir las emisiones de GEI de manera costo-efectiva dentro de una economía. Este mecanismo facilita la búsqueda de las soluciones de mitigación bajo un enfoque de costo-eficiencia, ya sea por acciones propias o mediante la adquisición de derechos de emisión. El enfoque se centra en la cantidad de emisiones, y el precio implícito de las emisiones de CO₂ se revela a través del mercado resultante. Un SCE busca hacer explícito el objetivo de reducción de emisiones de la política pública, es decir, que busca brindar certeza sobre el nivel y el ritmo de la reducción de emisiones.

¿Qué objetivo cumple?

En el contexto del Acuerdo de París, México estableció en sus NDC el objetivo de reducir el 35% de los gases de efecto invernadero (GEI) hasta 2030¹.

El **SCE** tiene como objetivo mantener las emisiones de GEI de determinados sectores económicos debajo de un límite de emisiones que el gobierno establece y reduce de manera gradual. Este instrumento económico para la mitigación al cambio climático tiene su sustento jurídico en el Art. 94 de la Ley General de Cambio Climático, y su principal regulación han sido las **bases preliminares del Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones**, que en su artículo cuarto establece la integridad ambiental como su principio rector.

El funcionamiento de un Sistema de Comercio de Emisiones dentro de una economía es posible gracias a distintos principios y elementos de diseño y operación, entre los que destacan:



Principio de “tope y comercio” (cap and trade)

Los SCE basados en el principio de *cap and trade*, imponen un límite máximo (*cap*) a las emisiones totales y asignan derechos de emisión individuales y limitados a las fuentes emisoras para cumplir con este límite. Estos derechos asignados pueden ser objeto de intercambio (*trade*), lo que permite establecer un precio de mercado para las emisiones a través de la oferta y la demanda de derechos.

Costo - Eficiencia

El SCE procura la reducción de emisiones y la transición hacia una economía baja en carbono al menor costo posible, mediante un enfoque de mercado en el cual el precio de los permisos fluctúa en función de la oferta y la demanda, y las entidades reguladas eligen la manera más conveniente de manejar sus emisiones. De esta manera, se busca que los actores regulados privilegien la adopción de medidas de mitigación más costo efectivas para su contexto, en el marco de incentivos brindados por el comercio de emisiones.

¹ En 2022, México aumentó su meta no condicionada de reducción de GEI de 22% a 35% en 2030, con respecto a su línea base, mientras que la meta condicionada de reducción podría incrementarse hasta el 40%.



Alcance y cobertura

El SCE de México regula a todas aquellas instalaciones del sector de generación de energía eléctrica, petróleo y gas e industria que emiten a partir de 100,000 toneladas anuales de CO₂. El SCE de México solo cubre las fuentes fijas de CO₂.



MRV (Monitoreo, Reporte y Verificación)

Para asegurar la integridad del Sistema, se debe contar con información sobre las emisiones en cada periodo de cumplimiento, así como mecanismos para vigilar y validar el cumplimiento de las normas y procesos, lo cual requiere esfuerzos y recursos adicionales por parte de las organizaciones participantes. El SCE de México está alineado a las disposiciones y criterios de verificación del Registro Nacional de Emisiones (RENE), además de contar con un Sistema de Seguimiento (*Registry*) del SCE hospedado en la SEMARNAT, contando así con un MRV alineado al marco jurídico y regulatorio mexicano.



Regulación

La regulación del SCE permite a los actores participantes y a la Autoridad tener reglas claras para el funcionamiento del instrumento. En México, la primera regulación del SCE fueron las Bases Preliminares del Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 1 de octubre de 2019.

La regulación muestra todos los elementos de diseño y operación del SCE, y su sustento legal es el mandato del Art. 94 de la Ley General de Cambio Climático de *establecer de forma progresiva y gradual un sistema de*



Métodos de asignación de derechos de emisión (DEM)

Con base en el tope de emisiones, la Autoridad Reguladora asigna a las instalaciones participantes **derechos de emisión (DEM)** equivalentes a una tonelada de CO₂ cada uno. Durante cada periodo de cumplimiento, las instalaciones reguladas deben presentar suficientes derechos al final de cada periodo para cubrir sus emisiones. Para ello, pueden recibir asignaciones iniciales de manera gratuita por parte de la autoridad (método *grandfathering* o *benchmarking*, aunque este último no se aplica para México), adquirir derechos adicionales en el mercado a través de los mecanismos flexibles de cumplimiento establecidos (hasta 10% de uso de compensaciones en el SCE de México), o comerciar con otras compañías dentro del sistema, incentivando así la reducción de emisiones al menor costo posible.

Existen distintos métodos de asignación de derechos de emisión como los sistemas de subastas o la asignación basada en *benchmarking* que operan en distintas jurisdicciones del mundo, como en el Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea, Québec o California.

comercio de emisiones con el objetivo de promover reducciones de emisiones que puedan llevarse a cabo con el menor costo posible, de forma medible, reportable y verificable, sin vulnerar la competitividad de los sectores participantes frente a los mercados internacionales.

México trabaja en la preparación de una nueva regulación para una primera fase operativa del SCE tras el término de su periodo de prueba en 2022.

Líneas de acción

¿Cómo puede la cooperación internacional impulsar las condiciones necesarias para el diseño e implementación de un SCE?

Factores de éxito que puede promover la cooperación internacional para el eficaz diseño e implementación de un SCE.

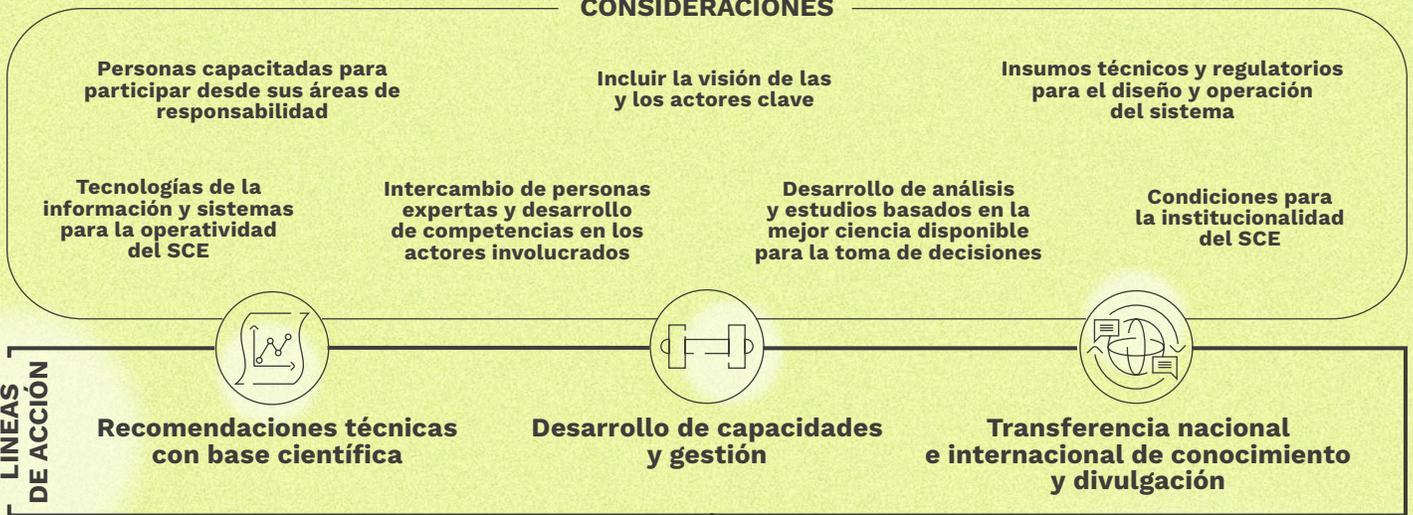


Poner en marcha un SCE implica alinear una serie de factores técnicos, políticos y de gestión. La cooperación internacional puede jugar un papel crucial al brindar acompañamiento técnico y facilitar la articulación de actores clave para crear las condiciones operativas necesarias para el SCE.



SiCEM trabajó bajo **tres líneas de acción** que buscaron brindar aspectos técnicos y acciones de socialización necesarias para el desarrollo del SCE: (1) Recomendaciones técnicas con base científica; (2) Desarrollo de capacidades y gestión; y (3) Transferencia nacional e internacional de conocimiento y divulgación.

CONSIDERACIONES

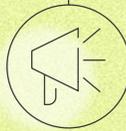


Perspectivas de Colaboración e Información

Los esfuerzos de cada línea de acción y las sinergias entre ellas se condujeron bajo una perspectiva de **creación de vínculos** entre las y los actores clave, y de **comunicación y difusión** de logros e hitos a lo largo del proyecto. Esta visión fortalece las condiciones generadas, vinculando a las personas y poniendo a su disposición la información y los recursos necesarios para la continuidad hacia la fase operativa.



Creación de vínculos



Comunicación y difusión



El establecimiento del proyecto SiCEM fue el resultado de varios años de avance en política de mitigación que llevaron al gobierno a tomar la decisión de que adoptar un instrumento como el Sistema de Comercio de Emisiones era viable para México. Sin el apoyo previo que se tuvo a través de otros proyectos de la cooperación alemana, hubiera sido imposible tenerlo.

Víctor Escalona
Experto en Política Climática y Mercados de Carbono

Etapas de desarrollo

¿Qué fases o etapas cubre el proceso integral?

El desarrollo de un SCE requiere de plazos estipulados y de roles diferenciados, tanto para el regulador como para los participantes del mercado. La implementación ocurre luego de una fase preparatoria centrada en el diseño, la recolección de datos y el desarrollo de capacidades.

Pre - Implementación

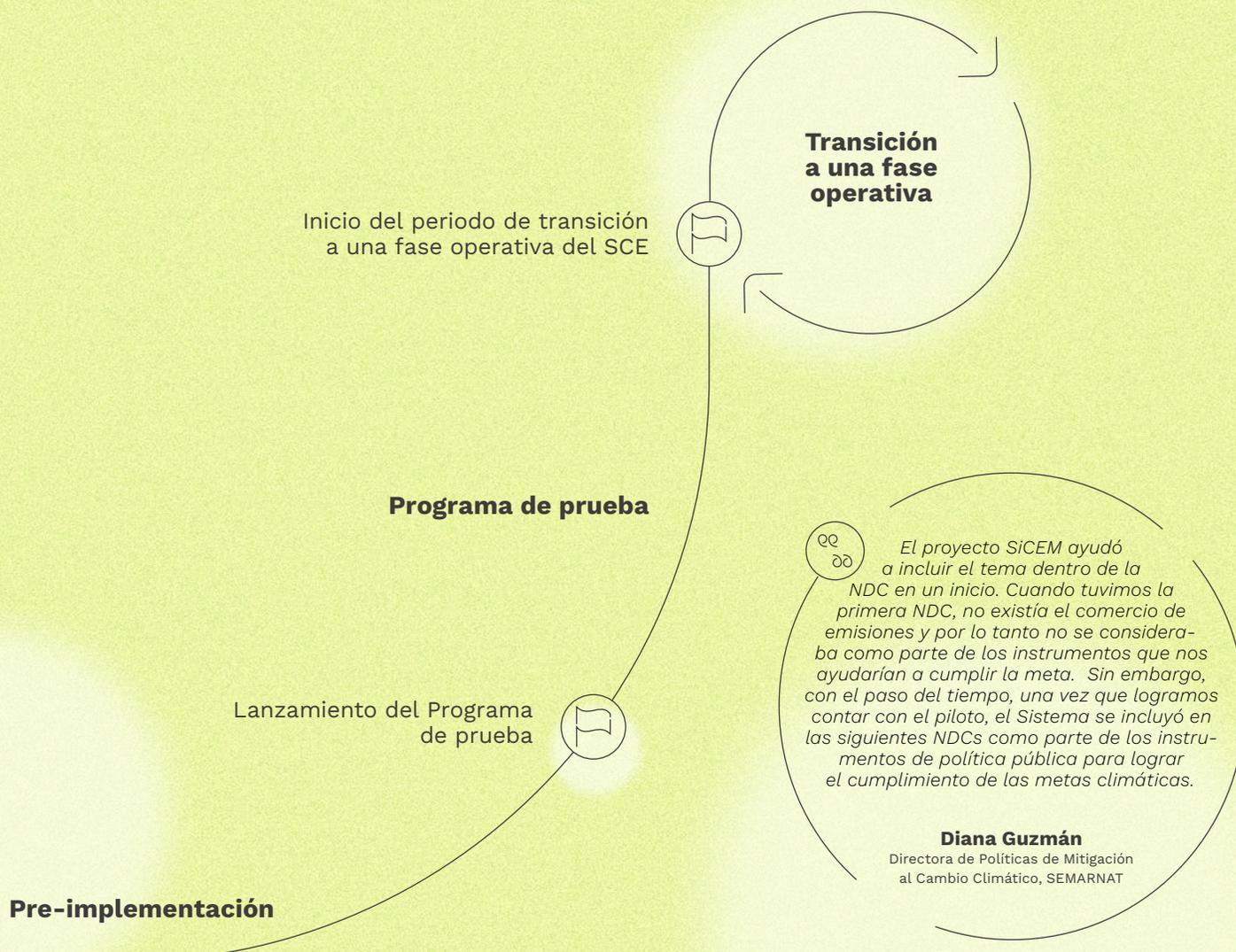
La pre-implementación es la fase anterior a la entrada en vigor del SCE. En ella, se definen los elementos de su diseño (cobertura, métodos de asignación, tope y sanciones, entre otros) e incrementa el conocimiento sobre este mecanismo entre las entidades reguladas y reguladoras.

Programa de prueba

Es un periodo cuyo objetivo es analizar el funcionamiento de los elementos de diseño y operación en el que puede haber implicaciones económicas o no. Además, brinda la oportunidad a la autoridad de redefinir ciertos alcances de la regulación a través de una evaluación de su funcionamiento al término del piloto, lo cual es aprovechado para la preparación de fases operativas subsecuentes del SCE.

Transición a una fase operativa

Una vez concluido el periodo piloto, los actores llevan a cabo una revisión y evaluación de las características del sistema y sus resultados con el fin de lograr una mejora continua y la adaptación a las nuevas condiciones operativas. Los cambios pueden incorporarse en una fase operativa siguiente en los plazos determinados por la regulación.



PRINCIPALES:



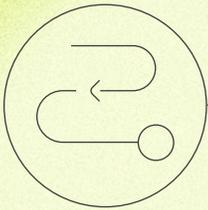
HITOS



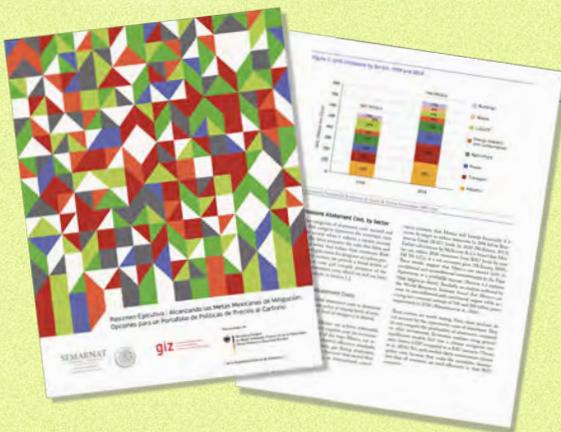
ACTIVIDADES



PRODUCTOS



El recorrido de SiCEM



2017

Estudio - Alcanzando las Metas Mexicanas de Mitigación: Opciones para un Portafolio de Políticas de Precios al Carbono



2018



Estudio - Distribución de Derechos de Emisión en el Sistema de Comercio de Emisiones mexicano: Escenarios de Asignación Indicativos



Estudio - Diseñando un Sistema de Comercio de Emisiones en México: Opciones para el Establecimiento de un Tope de Emisiones



Estudio - Comercio de Emisiones en México: Análisis de Riesgos de Fuga de Carbono



Estudio - Créditos de compensación para el Sistema de Comercio de Emisiones mexicano: Análisis de criterios para la priorización de proyectos





Taller especializado para el diseño del SCE (SEMARNAT - GIZ)



Junio



Primera Misión México – Alemania. El Sistema de Comercio de Emisiones de México: aprendiendo de la experiencia del SCE – UE



15 al 19 de octubre



Fichas informativas

1. Acerca de un Sistema de Comercio de Emisiones
2. SCE en el contexto internacional
3. Ámbito de aplicación
4. Tope de emisiones
5. Compensaciones en un SCE
6. Asignación de derechos de emisión



2019



Fichas informativas

7. Flexibilidad temporal
8. Previsibilidad de precios y contención de costos
9. Cumplimiento y vigilancia
10. Vinculación con otros SCE
11. Implementación, evaluación y mejora
12. Mercados internacionales



Primera Academia del Sistema de Comercio de Emisiones de México: Co-diseñando el Sistema de Comercio de Emisiones con base en la experiencia internacional
22 al 24 de julio



Conversatorio con Sector Académico sobre el Sistema de Comercio de Emisiones de México

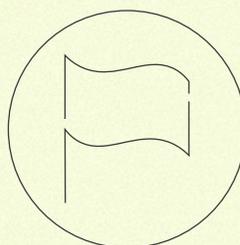


Septiembre



Publicación del Acuerdo por el que se establecen las bases preliminares del Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de Octubre de 2019 (SEMARNAT)



Octubre

Folleto informativo sobre el Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones en México





28 de octubre al 01 de noviembre

Segunda Misión México – Alemania.
El Sistema de Comercio de Emisiones
de México: aprendiendo de la experien-
cia del SCE – UE

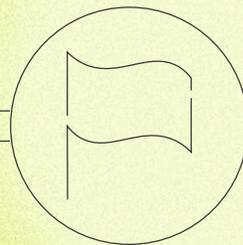


27 de noviembre

**Evento de lanzamiento del Sistema de
Comercio de Emisiones de México**



2020



Inicio de Fase Piloto



Primer Curso de capacitación para verificadores en
el marco del Sistema de Comercio de Emisiones
(GIZ-USAID-Universidad de Stanford).
Febrero





Lanzamiento del juego de mesa **Hasta el Tope** y Torneo Interuniversitario



Febrero



Estudio - Diseño de Subastas para el Sistema de Comercio de Emisiones en México
Agosto



Segunda Academia del Sistema de Comercio de Emisiones de México: Implementando el Programa de Prueba



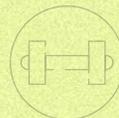
18 de agosto al 10 de septiembre

2021



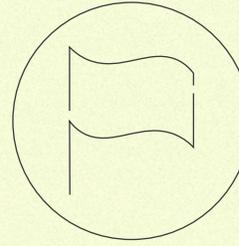
Febrero - septiembre

Red de Aprendizaje: Fortaleciendo capacidades en el sector de generación de energía eléctrica





Cierre de Fase Piloto



Proceso participativo de diálogo y sensibilización con el Poder Legislativo sobre la preparación de un Sistema de Comercio de Emisiones en México (POLEA)



2021 - 2023

2022



Libro - *Towards an Emissions Trading System in Mexico: Rationale, Design and Connections with the Global Climate Agenda. Outlook on the first ETS in Latin-America and Exploration of the Way Forward*



Tercera Academia del Sistema de Comercio de Emisiones de México: Hacia la operatividad del SCE mexicano



7 al 31 de marzo



Segunda Edición de la Capacitación sobre el SCE para sectores regulados en México (Curso para Empresas) Septiembre - noviembre

2023



Latin America Climate Summit 2023. Panamá
27 al 29 de junio



Querétaro. Participación en Asamblea Anual de la Iniciativa Carbon Pricing in the Americas (CPA)
Agosto



Primer encuentro del **Diálogo Interinstitucional y Estatal de Instrumentos de Precio al carbono.**
Ciudad de México
Octubre



Semana del Clima de América Latina y el Caribe 2023 (CMNUCC – CPA- SEDESU Querétaro).
Panamá
26 de octubre



2024



Segundo encuentro del **Diálogo Interinstitucional y Estatal de Instrumentos de Precio al Carbono.** Encuentro virtual
Febrero





Sistema de Comercio de Emisiones y el panorama del precio al carbono en México. Latin America Climate Summit 2024. Cartagena, Colombia



25 de junio



Participación en Taller sobre Precios al Carbono, el Artículo 6 de la CPA y RED-CAP en la sede de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL) (CPA – RCC – UNFCCC- CEPAL). Santiago de Chile



22 al 26 de julio



Tercer encuentro del **Diálogo Interinstitucional y Estatal de Instrumentos de Precio al carbono.** Ciudad Universitaria UNAM, Ciudad de México
Agosto



Diálogo Nacional sobre el Mecanismo de Ajuste Fronterizo de Carbono (CBAM) de la Unión Europea y sus potenciales implicaciones para México.
Agosto y septiembre



Diálogo Universitario y Juventudes: Precio al carbono para la acción Climática. GIZ - SEDESU Querétaro
3 de octubre



Cuarta Academia del Sistema de Comercio de Emisiones de México: Preparándonos para la operatividad



ACADEMIA 2024

DEL SISTEMA DE COMERCIO DE EMISIONES DE MÉXICO

Preparándonos para la operatividad

¡Gracias!
Por formar parte de la Academia del Sistema de Comercio de Emisiones 2024. Preparándonos para la operatividad

Su participación ha sido y seguirá siendo clave para fortalecer los esfuerzos de México en la implementación del SCE y otros instrumentos de precio al carbono

Agradecemos a las instituciones y actores involucrados en este Entrenamiento de Alto Nivel

Si deseas conocer más sobre el SCE de México, visite la página oficial:

Programa de prueba del sistema de comercio de emisiones | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx)

#ComercioEmisionesMX #ImplementandoelSCE

#ConversandobreselSCE #AcademiaSCE2024

MEDIO AMBIENTE

Agradecemos especiales a las instituciones organizadoras y partners locales: SE/ADNAT, GIZ, industria, Ciudad Piedad, Linn, Ocho, representantes de California, Quebec, Reino Unido, Unión Europea, Turquía, España, Nueva Zelanda, Massachusetts, Francia, Canadá, EE.UU.

Academia del SCE: 5 años cooperando para formar capacidades en temas de Sistemas de Comercio de Emisiones. De la mano de personas expertas nacionales e internacionales, aprendimos sobre los principales elementos de diseño de un SCE, y cómo puede ser un instrumento costo-efectivo para alcanzar los objetivos de mitigación del cambio climático.

3 de octubre al 12 de noviembre



Reunión Regional sobre Instrumentos de Precio al Carbono en las Américas y Asamblea Anual de la Iniciativa Carbon Pricing in the Americas (CPA). Club de Banqueros de la Ciudad de México
12 de noviembre



Segundo Curso de capacitación para verificadores en el marco del Sistema de Comercio de Emisiones (GIZ-SEMARNAT)
3 al 5 de diciembre





Febrero



Estudio - Análisis integrado de los instrumentos de precio al carbono en México: Implicaciones económicas, ambientales, sociales y políticas



Evento de cierre del proyecto
21 de febrero



Nosotros como iniciativa privada estamos bastante comprometidos con la construcción de una economía baja en carbono. Pensamos que lo podemos lograr con éxito si seguimos trabajando fuerte en equipo.

Jaime Rodríguez
Consejero e integrante del Grupo de Cambio Climático, Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (CESPEDES)



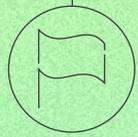


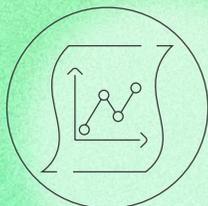
02
00

El significado de SiCEM en materia de cambio climático después de este apoyo nos deja una enseñanza y una capacitación bastante importante para la implementación del programa del Sistema de Comercio de Emisiones y nos marca una ruta costo-efectiva para la implementación de estas acciones.

Martín Aguilar

Jefe de Departamento de Sistemas MRV,
SEMARNAT





Recomendaciones técnicas con base científica

La línea de acción **Recomendaciones técnicas con base científica** se centró en generar insumos técnicos científicamente fundamentados para orientar el diseño del SCE, tanto en su fase piloto como en futuras fases operativas. Estas recomendaciones han sido puestas a disposición para procesos de toma de decisiones clave como el tope de emisiones, la cobertura sectorial y los mecanismos de flexibilidad, además de facilitar un análisis continuo sobre los impactos económicos del SCE.



El proyecto deja una experiencia consolidada bilateral muy fuerte, incluyendo la interacción que hemos tenido con los colegas de Alemania, y también la posibilidad de que se genere este punto de encuentro importante para fomentar acciones futuras, así que hay una apreciación muy positiva, a pesar de un contexto sumamente incierto.

Simone Lucatello
Investigador, Instituto Mora

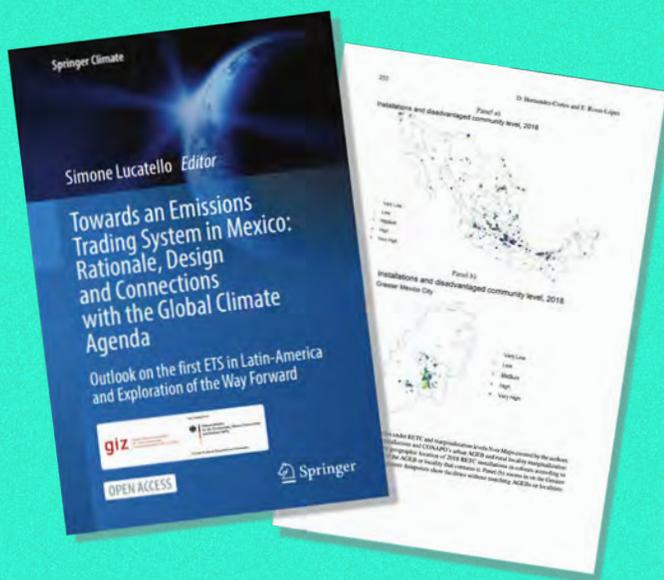


Presentación del libro *Towards an Emissions Trading System in Mexico: Rationale, Design and Connections with the Global Climate Agenda* | Ciudad de México, julio de 2022

En estrecha coordinación con la SEMARNAT, Si-CEM ha apoyado en la definición de aspectos técnicos fundamentales tanto para la fase piloto como para la fase operativa del sistema. Entre estos aspectos se incluyen métodos para la estimación del tope de emisiones, mecanismos de asignación de derechos de emisión, la cobertura sectorial, los mecanismos flexibles de cumplimiento, el Sistema de Seguimiento del SCE (*Registry*), entre otros. Además, ha impulsado el desarrollo de metodologías de análisis continuo, como el análisis de la interacción del SCE con otros instrumentos de precio al carbono en México.



El proyecto también acompañó el proceso de elaboración del marco regulatorio del SCE en distintos momentos. A través de recomendaciones especializadas y asesoría técnica y jurídica experta, SiCEM ha apoyado a la SEMARNAT en la discusión y formulación de la regulación del Programa Piloto, así como en las deliberaciones posteriores.



Además, en colaboración con el sector Académico en México, el proyecto impulsó la publicación **del primer libro sobre Sistemas de Comercio de Emisiones en México**, *Towards an Emissions Trading System in Mexico: Rationale, Design and Connections with the Global Climate Agenda*, que compila recomendaciones de expertos nacionales e internacionales. Este libro representa un pionero y valioso insumo para la agenda de investigación climática del país y para la toma de decisiones alrededor del SCE.



Algunos resultados en esta línea de acción:

Estudio - Alcanzando las Metas Mexicanas de Mitigación: Opciones para un Portafolio de Políticas de Precios al Carbono	2017												
Resumen ejecutivo ESP Estudio completo ING													
Estudio - Distribución de Derechos de Emisión en el Sistema de Comercio de Emisiones mexicano: Escenarios de Asignación Indicativos	2018												
Resumen ejecutivo ESP Estudio completo ING													
Estudio - Potencial y Limitaciones de Blockchain para Instrumentos de Política Climática	2018												
Resumen ejecutivo ESP Estudio completo ING													
Estudio - Diseñando un Sistema de Comercio de Emisiones en México: Opciones para el Establecimiento de un Tope de Emisiones	2018												
Resumen ejecutivo ESP Estudio completo ING													
Estudio - Comercio de Emisiones en México: Análisis de Riesgos de Fuga de Carbono	2018												
Resumen ejecutivo ESP Estudio completo ING													
Estudio - Certificados de Energías Limpias y Comercio de Emisiones en México: Interacciones y Efectos Recíprocos	2018												
Resumen ejecutivo ESP Estudio completo ING													
Estudio - Créditos de compensación para el Sistema de Comercio de Emisiones mexicano: Análisis de criterios para la priorización de proyectos	2018												
Documento completo en español													
Fichas informativas	2018 - 2019												
<table border="0"> <tr> <td data-bbox="155 1455 643 1507">1. Acerca de un Sistema de Comercio de Emisiones</td> <td data-bbox="691 1455 971 1480">7. Flexibilidad temporal</td> </tr> <tr> <td data-bbox="155 1514 581 1539">2. SCE en el contexto internacional</td> <td data-bbox="691 1486 1170 1539">8. Previsibilidad de precios y contención de costos</td> </tr> <tr> <td data-bbox="155 1545 440 1570">3. Ámbito de aplicación</td> <td data-bbox="691 1545 1027 1570">9. Cumplimiento y vigilancia</td> </tr> <tr> <td data-bbox="155 1577 407 1602">4. Tope de emisiones</td> <td data-bbox="691 1577 1045 1602">10. Vinculación con otros SCE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="155 1608 521 1633">5. Compensaciones en un SCE</td> <td data-bbox="691 1608 1170 1633">11. Implementación, evaluación y mejora</td> </tr> <tr> <td data-bbox="155 1640 610 1665">6. Asignación de derechos de emisión</td> <td data-bbox="691 1640 1036 1665">12. Mercados internacionales</td> </tr> </table>	1. Acerca de un Sistema de Comercio de Emisiones	7. Flexibilidad temporal	2. SCE en el contexto internacional	8. Previsibilidad de precios y contención de costos	3. Ámbito de aplicación	9. Cumplimiento y vigilancia	4. Tope de emisiones	10. Vinculación con otros SCE	5. Compensaciones en un SCE	11. Implementación, evaluación y mejora	6. Asignación de derechos de emisión	12. Mercados internacionales	
1. Acerca de un Sistema de Comercio de Emisiones	7. Flexibilidad temporal												
2. SCE en el contexto internacional	8. Previsibilidad de precios y contención de costos												
3. Ámbito de aplicación	9. Cumplimiento y vigilancia												
4. Tope de emisiones	10. Vinculación con otros SCE												
5. Compensaciones en un SCE	11. Implementación, evaluación y mejora												
6. Asignación de derechos de emisión	12. Mercados internacionales												
Publicación del Acuerdo por el que se establecen las bases preliminares del Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1º de Octubre de 2019 (SEMARNAT)	1º de octubre de 2019												
Folleto informativo sobre el Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones en México	Octubre 2019												
Folleto ESP Folleto ING													



- [🔗 Evento de lanzamiento del Sistema de Comercio de Emisiones de México](#) *27 de noviembre de 2019*

- Estudio - Allocation based on Product Benchmarks: Practical Insights for Emissions Trading in Mexico** *2020*
 - [🔗 Documento completo en inglés](#)

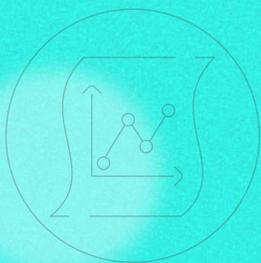
- Estudio - Diseño de Subastas para el Sistema de Comercio de Emisiones en México** *Agosto 2020*
 - [🔗 Presentación disponible](#)

- [🔗 Lanzamiento del estudio Análisis de competitividad y mix de asignación para el Sistema de Comercio de Emisiones \(SCE\)](#) *Abril 2022*

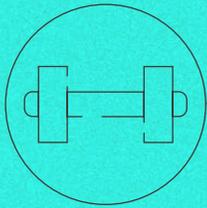
- [🔗 Presentación de resultados del Análisis de competitividad y mix de asignación para el Sistema de Comercio de Emisiones](#) *Diciembre 2022*

- [🔗 Estudio - Mecanismos Flexibles de Cumplimiento \(MFC\) asociados a los Instrumentos de Precio al Carbono \(IPC\)](#) *Mayo 2024*

- [🔗 Estudio - Análisis integrado de los instrumentos de precio al carbono en México: Implicaciones económicas, ambientales, sociales y políticas](#) *Febrero 2025*
 - [🔗 Acceso al estudio](#)
 - [🔗 Infografía 1](#)
 - [🔗 Infografía 2](#)
 - [🔗 Infografía 3](#)



Evento de lanzamiento del Sistema de Comercio de Emisiones de México | Ciudad de México, noviembre de 2019



Desarrollo de capacidades y gestión

El desarrollo de capacidades y el intercambio continuo de experiencias son esenciales para construir las bases técnicas e institucionales necesarias para implementar un SCE en México. Por ello, el fortalecimiento de capacidades de los actores clave en el SCE ha sido un pilar fundamental de las actividades de SiCEM. Entre 2017 y 2025, el proyecto brindó capacitación a más de 2,800 personas de instituciones públicas (gobierno y academia), sociedad civil e industrias reguladas (487 empresas) en el diseño y operación del SCE, representando más de 1,064 horas efectivas de formación, facilitando conocimientos sobre aspectos clave del diseño y operación del SCE.

00
00

Hoy en México vemos un sector privado involucrado, participativo que está listo para entrar en diferentes mesas de trabajo y para contribuir al diseño de esquemas de precio al carbono.

Carolina Rodríguez

Head de Medio Ambiente para Networks Americas, ENGIE

00
00

Hay mucho que aprender del proyecto SiCEM y ojalá estas lecciones aprendidas sean difundidas entre otras partes para que también se puedan beneficiar de lo que sucedió en México, que fue muy valioso.

Víctor Ortiz Rivera

Gerente, International Carbon Action Partnership (ICAP)



Primer Curso para Organismos de Certificación, Verificación y Validación (OC-VV) | Ciudad de México, enero de 2020

Destaca el diseño y desarrollo de la **Academia del SCE en México**. Este formato, dirigido a representantes de la administración pública federal y de otros sectores interesados, contó con la participación de más de 305 funcionarias y funcionarios de gobierno y del sector académico a lo largo de cuatro ediciones, celebradas en 2019, 2020, 2022 y 2024. La Academia ofreció más de 30 módulos de formación impartidos por expertos nacionales e internacionales, quienes compartieron tanto los fundamentos del SCE como las particularidades de su implementación en jurisdicciones como Canadá, Turquía, Reino Unido, la Unión Europea, California y Québec, entre otros.

Cada edición de la Academia ha acompañado a la SEMARNAT en el progreso del SCE mexicano. En 2019 y 2020, se abordaron los fundamentos del sistema durante su fase piloto; en 2022, temas técnicos y de gobernanza como MRV, flexibilidad y Artículo 6 del Acuerdo de París; y en 2024, aspectos operativos clave como asignación por subastas y uso de ingresos. La Academia se ha consolidado como un espacio clave de formación para la transición hacia la fase operativa del SCE.



Primera Academia del Sistema de Comercio de Emisiones de México: Co-diseñando el Sistema de Comercio de Emisiones con base en la experiencia internacional | Ciudad de México, julio de 2019



Cuarta Academia del Sistema de Comercio de Emisiones de México: Preparándonos para la operatividad | Octubre y noviembre de 2024

A través del formato **Curso para Empresas**, se contó con la participación de más de 1,035 representantes del sector regulado en formación sobre aspectos técnicos y operativos del SCE. Entre los temas tratados destacaron la implementación de sistemas MRV, cumplimiento de obligaciones, el uso del *Registry* y el funcionamiento general del SCE. Este formato ha sido clave para impulsar que las empresas reguladas estén preparadas para participar en el SCE.

El proyecto impulsó también el **fortalecimiento del sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV) del SCE mexicano**, brindando capacitaciones especializadas en materia de planes de monitoreo y procesos de verificación. En particular, se implementaron programas de formación para **organismos de certificación y validación de emisiones de gases con efecto invernadero (OC-VV-GEI)** de México (dos ediciones).



Primer Curso para Organismos de Certificación, Verificación y Validación (OC-VV-GEI) Ciudad de México, enero de 2020

En el verano de 2024, el proyecto SiCEM facilitó el **Primer Diálogo Nacional sobre los posibles efectos del Mecanismo de Ajuste de Carbono en Frontera de la Unión Europea (CBAM, por sus siglas en inglés)** en México. Como parte de su esfuerzo por involucrar a las juventudes en la acción climática, el proyecto también impulsó actividades de difusión sobre los instrumentos de precio al carbono en universidades. Destaca el proceso **Diálogo Universitario: Precio al Carbono para la Acción Climática**, que reunió a estudiantes de al menos seis estados de la República. Asimismo, se desarrolló el **juego de mesa Hasta el tope**, cuyo lanzamiento derivó en un **torneo interuniversitario**.



Diálogo Universitario y Juventudes: Precio al carbono para la acción Climática. GIZ-SEDESU | Querétaro, octubre de 2024

Estas iniciativas han sido clave para fortalecer las capacidades técnicas e institucionales necesarias para la operatividad del SCE. Mediante una estrategia integral de capacitación y espacios de diálogo, el proyecto SiCEM ha promovido la colaboración entre actores, facilitado la adopción de estrategias comunes y apoyado la resolución de desafíos compartidos.



Torneo universitario del juego de mesa Hasta el Tope | Ciudad de México, febrero de 2020



Algunos resultados en esta línea de acción:

-  **Primera Academia del Sistema de Comercio de Emisiones de México: Co-diseñando el Sistema de Comercio de Emisiones con base en la experiencia internacional** *22 al 24 de julio de 2019*

Taller - Diseño del programa de compensaciones del Sistema de Comercio de Emisiones *Julio 2019*

Primer Curso de capacitación para verificadores en el marco del Sistema de Comercio de Emisiones (GIZ-USAID-Universidad de Stanford) *Febrero 2020*

 Acceso a presentaciones

Taller - Aspectos metodológicos para la verificación de GEI en el marco del reporte al Registro Nacional de Emisiones y el Sistema de Comercio de Emisiones para México (SEMARNAT-EMA-PROFEPA) para Organismos Verificadores de GEI sobre el proceso de verificación para el reporte al RENE y la participación en el mercado de carbono *Agosto 2020*

 Acceso a materiales
-  **Segunda Academia del Sistema de Comercio de Emisiones de México: Implementando el Programa de Prueba** *18 de agosto al 10 de septiembre de 2020*
-  **Red de Aprendizaje: Fortaleciendo capacidades en el sector de generación de energía eléctrica** *Febrero - septiembre 2021*

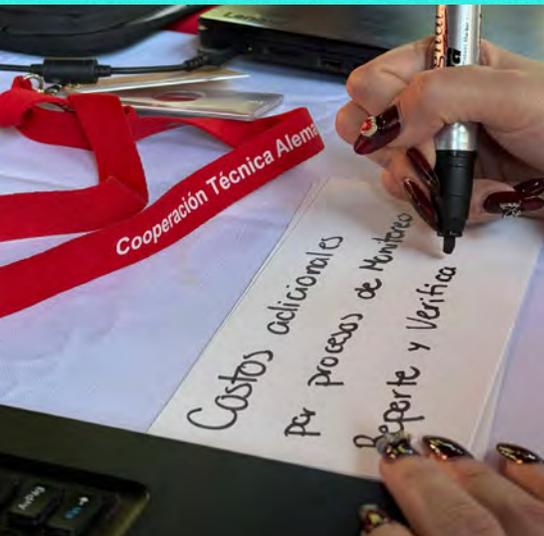
Diálogos Ejecutivos sobre Mercados Internacionales de Carbono (Universidad Europea, SEMARNAT, Delegación de la UE en México, GIZ) *Marzo - abril 2021*

 Materiales
-  **Curso - Fortalecimiento de capacidades técnicas de la industria en la elaboración de curvas de costo marginal de abatimiento (curvas MACC) (Grupos de Trabajo Agenda 2030 – CCE)** *Octubre - noviembre 2021*
-  **Curso - Proyectos de Captura de Carbono Forestal como mecanismo de compensación (Grupos de Trabajo Agenda 2030 – CCE)** *Noviembre 2021*
-  **Tercera Academia del Sistema de Comercio de Emisiones de México: Hacia la operatividad del SCE mexicano** *7 al 31 de marzo de 2022*
-  **Segunda Edición de la Capacitación sobre el SCE para sectores regulados en México (Curso para Empresas)** *Septiembre - noviembre 2022*
-  **Cuarta Academia del Sistema de Comercio de Emisiones de México: Preparándonos para la operatividad** *3 de octubre al 12 de noviembre de 2024*
-  **Segundo Curso de capacitación para verificadores en el marco del Sistema de Comercio de Emisiones (GIZ-SEMARNAT)** *3 al 5 de diciembre de 2024*



Taller de Capacitación de Organismos para la verificación y validación de emisiones de gases de efecto invernadero (OC-VV-GEI) en el contexto de los instrumentos de precio al carbono en México

Ciudad de México, diciembre de 2024



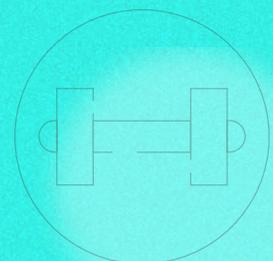
Taller: Retos y Oportunidades de Ajuste Fronterizo de Carbono (CBAM)

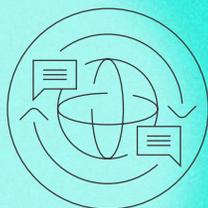
Ciudad de México, diciembre de 2024



Segundo Foro de Diálogo sobre el Mecanismo de Ajuste Fronterizo de Carbono (CBAM) de la Unión Europea: Impactos e implicaciones de su implementación en México

Instituto de Investigaciones Económicas - UNAM. Ciudad de México, 12 de septiembre de 2024





Transferencia nacional e internacional de conocimiento y divulgación

Dado que el SCE es un instrumento en evolución, la transferencia de aprendizajes internacionales ha sido clave para fortalecer su diseño en México y valorar distintas lecciones aprendidas para el contexto mexicano. A su vez, la experiencia mexicana se comparte con otras jurisdicciones y actores, promoviendo el intercambio nacional e internacional. Este componente ha nutrido tanto las recomendaciones técnicas como las acciones de desarrollo de capacidades.

00
00

Nos parece importante crear ese puente, ese espacio de diálogo entre [...] espacios en donde se pueden intercambiar experiencias y lecciones aprendidas son muy importantes a nivel de colaboración regional.

Vanessa Jaramillo

Asesora, Gobierno de Quebec / Carbon Pricing in the Americas (CPA)

00
00

Esta cooperación efectivamente nos está permitiendo desarrollar políticas climáticas, reforzar el marco jurídico y empezar a implementar acciones que nos permitan acercarnos más a una meta que se establezca en el estado para su descarbonización.

Lizethe Rivera

Jefa de Departamento de Cambio Climático del Gobierno de Aguascalientes



Segunda Misión México – Alemania. El Sistema de Comercio de Emisiones de México: aprendiendo de la experiencia del SCE – UE | Alemania, octubre y noviembre de 2019

La experiencia internacional especializada se ha integrado en las recomendaciones técnicas, incluyendo **dos viajes de estudio México-Alemania** que contaron con la participación de 10 representantes del Gobierno Federal, 13 del sector regulado, academia y organizaciones de la sociedad civil. Estos intercambios permitieron conocer el funcionamiento del SCE de la Unión Europea, fomentar el aprendizaje entre pares y generar espacios de intercambio entre actores clave en México y Alemania, fortaleciendo las capacidades nacionales para una implementación informada del SCE.



Segunda Misión México – Alemania. El Sistema de Comercio de Emisiones de México: aprendiendo de la experiencia del SCE – UE Alemania, octubre y noviembre de 2019

Por conducto del proyecto SiCEM, se promovió la participación de actores clave del SCE de México en foros y espacios internacionales como el *Latin America Climate Week* (UNFCCC), el *Latin America Climate Summit* (IETA) y capacitaciones especializadas ofrecidas por organismos regionales como la CEPAL.

Mediante la creación del **Diálogo Interinstitucional de Instrumentos de Precio al Carbono**, espacio que reunió a la SEMARNAT, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y más de 23 autoridades subnacionales, se avanzó en un diálogo para analizar y armonizar la interacción entre el SCE y los impuestos estatales a las emisiones. Este espacio constituyó uno de los primeros formatos de esta naturaleza en México.

De manera paralela, SiCEM facilitó el **Diálogo Estatal de Impuestos al Carbono**, un espacio diseñado para promover el intercambio de experiencias entre entidades federativas que ya han implementado impuestos al carbono, con la participación continua de al menos 12 jurisdicciones.



Tercer encuentro del Diálogo Interinstitucional y Estatal de Instrumentos de Precio al carbono. Ciudad Universitaria UNAM, Ciudad de México, agosto de 2024



Algunos resultados en esta línea de acción:

- | | |
|--|---|
| Primera Misión México – Alemania. El Sistema de Comercio de Emisiones de México: aprendiendo de la experiencia del SCE – UE | <i>15 al 19 de octubre de 2018</i> |
| Taller con Sociedad Civil - Sistema de Comercio de Emisiones: corresponsabilidad, descarbonización y financiamiento climático | <i>9 de septiembre de 2019</i> |
| Conversatorio con Sector Académico sobre el Sistema de Comercio de Emisiones de México | <i>Septiembre 2019</i> |
| Segunda Misión México – Alemania. El Sistema de Comercio de Emisiones de México: aprendiendo de la experiencia del SCE – UE | <i>28 de octubre al 01 de noviembre de 2019</i> |
| Folleto del Programa de Prueba del Sistema de Comercio de Emisiones de México | <i>2020</i> |
| Lanzamiento del juego de mesa Hasta el tope y Torneo Interuniversitario | <i>Febrero 2020</i> |

[Folleto ESP](#)

[Folleto ING](#)

[Descarga de materiales y juego](#)



-  **Foro virtual - Financiamiento para una recuperación verde e incluyente - Integrando los riesgos climáticos de transición: el caso del Sistema de Comercio de Emisiones** *Noviembre 2020*
- Seminarios virtuales de Rendición de Cuentas y Transparencia en el marco de un SCE** *Abril 2021*
-  Materiales
- Proceso participativo de diálogo y sensibilización con el Poder Legislativo sobre la preparación de un Sistema de Comercio de Emisiones en México (POLEA)** *2021 - 2023*
- Foro de arranque. Centro Asturiano Ciudad de México** *16 de diciembre de 2021*
- Primer Taller de Sensibilización y Fortalecimiento en Materia del Sistema de Comercio de Emisiones en México (SCE). Cámara de Diputados** *20 de abril de 2022*
- Reunión-taller El Sistema de Comercio de Emisiones en México, realidad y desafío legislativo. Cámara de Diputados** *28 de septiembre de 2022*
-  **Presentación ante la 10ª reunión ordinaria de la Comisión de Cambio Climático de la Cámara de Diputados** *8 de diciembre de 2022*
- Taller con integrantes de la Comisión de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático del Senado de la República** *28 de febrero de 2023*
- Libro - *Towards an Emissions Trading System in Mexico: Rationale, Design and Connections with the Global Climate Agenda. Outlook on the first ETS in Latin-America and Exploration of the Way Forward*** *2022*
-  Descarga  Evento de presentación del libro
-  **Webinar - Diálogo en materia de instrumentos de precio al carbono: avances a nivel subnacional, perspectivas y lecciones aprendidas (POLEA – GIZ)** *18 de abril de 2023*
- Conversatorio - Precio al Carbono para la Acción Climática - Festival de Financiamiento Sostenible 2023** *27 de junio de 2023*
-  Grabación (minuto 07:05:05)
-  **Latin America Climate Summit 2023. Panamá** *27 al 29 de junio de 2023*
-  **Diálogo - Carbon Market Developments & Outlooks in Mexico: Global, Domestic and Voluntary Carbon Market Review and Discussion – IETA. Querétaro. Participación en Asamblea Annual de la Iniciativa Carbon Pricing in the Americas (CPA)** *Agosto 2023*
-  **Primer encuentro del Diálogo Interinstitucional y Estatal de Instrumentos de Precio al carbono. Ciudad de México** *Octubre 2023*



-  **Conversatorio - Acelerar el cambio: La Fijación Subnacional del Precio al Carbono como Motor de la Mitigación. Semana del Clima de América Latina y el Caribe 2023 (CMNUCC – CPA- SEDESU Querétaro). Panamá** *26 de octubre de 2023*

-  **Segundo encuentro del Diálogo Interinstitucional y Estatal de Instrumentos de Precio al carbono. Encuentro virtual** *Febrero 2024*

- Sistema de Comercio de Emisiones y el panorama del precio al carbono en México Latin America Climate Summit 2024. Cartagena, Colombia** *25 de junio de 2024*

-  **Participación en Taller sobre Precios al Carbono, el Artículo 6 de la CPA y REdiCAP en la sede de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL) (CPA – RCC – UNFCCC- CEPAL). Santiago de Chile** *22 al 26 de julio de 2024*

- Inicio del Diálogo Nacional sobre el Mecanismo de Ajuste Fronterizo de Carbono (CBAM) de la Unión Europea y sus potenciales implicaciones para México.**
 -  **Primer Foro – Sector Privado. ITESM – GIZ** *1º de agosto de 2024*
Guadalajara, Jalisco

 -  **Segundo Foro – Sector público. IIE UNAM – GIZ** *12 de septiembre de 2024*
Ciudad Universitaria, Ciudad de México

-  **Tercer encuentro del Diálogo Interinstitucional y Estatal de Instrumentos de Precio al carbono. Ciudad Universitaria UNAM, Ciudad de México** *Agosto 2024*

- Diálogo Universitario y Juventudes: Precio al carbono para la acción Climática. GIZ-SEDESU Querétaro** *3 de octubre de 2024*

-  **Reunión Regional sobre Instrumentos de Precio al Carbono en las Américas. Club de Banqueros de la Ciudad de México** *12 de noviembre de 2024*

-  **Evento de cierre del proyecto** *21 de febrero de 2025*

Videos:

-  **Lanzamiento del Sistema de Comercio de Emisiones de México**

-  **El Sistema de Comercio de Emisiones de México**

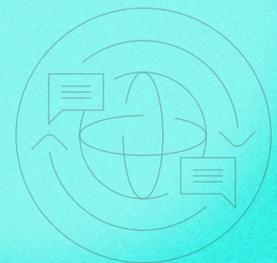
-  **Un Sistema de Comercio de Emisiones para México y el primero en América Latina. GIZ México**



- 🔗 **Reunión Regional sobre Instrumentos de Precio al Carbono en las Américas**
- 🔗 **Instrumentos de precio al carbono: Consideraciones económicas, ambientales, políticas y sociales**
- 🔗 **Análisis integrado de los instrumentos de precio al carbono en México**
- 🔗 **Evento de cierre del proyecto SiCEM – GIZ**



Segunda Misión México – Alemania. Viaje de estudios Preparación de un Sistema de Comercio de Emisiones en México: Aprendiendo de la implementación del EU-ETS. Sesión de trabajo con la Secretaria Ejecutiva de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), Emb. Patricia Espinosa Castellano | Bonn, Alemania. 28 de octubre al 01 de noviembre de 2019



Conclusión y visión a futuro

A lo largo de su implementación, el proyecto SiCEM contribuyó a sentar las bases técnicas e institucionales para la operación de un Sistema de Comercio de Emisiones en México. Los resultados alcanzados, desde el diseño del programa piloto, el fortalecimiento de capacidades nacionales, hasta el impulso de espacios de diálogo multiactor, han sido clave para que México avance hacia la primera fase operativa del SCE, alineándose con sus compromisos climáticos y con su propósito de contar con un instrumento costo - efectivo en favor de impulso a la acción climática

Después de SiCEM la cooperación México – Alemania deja un gran legado para la implementación de la política pública en materia de mitigación y adaptación al cambio climático en México.

Suriel Islas

Subdirector de Instrumentos Económicos de la Política de Mitigación, SEMARNAT

☞
☞

SiCEM cierra un ciclo, pero no un camino. Este proyecto ha buscado demostrar que, mediante la colaboración entre gobiernos, sector privado y sociedad civil, es posible diseñar e implementar instrumentos de política climática adaptados a las realidades nacionales por medio de la cooperación. A través de análisis técnicos, desarrollo de capacidades y diálogo informado, se construyó una base para que México consolide su SCE como un instrumento anclado en la integridad ambiental y la eficiencia económica.

Los aprendizajes acumulados y las redes de colaboración nacional e internacional que surgieron a lo largo del proyecto constituyen un legado valioso para los próximos pasos del SCE. Hacia adelante, será clave mantener el esfuerzo colectivo, la apertura al diálogo y la mejora continua, integrando nuevas perspectivas y mejoras que permitan ampliar el alcance y la ambición del sistema como instrumento de la política climática.

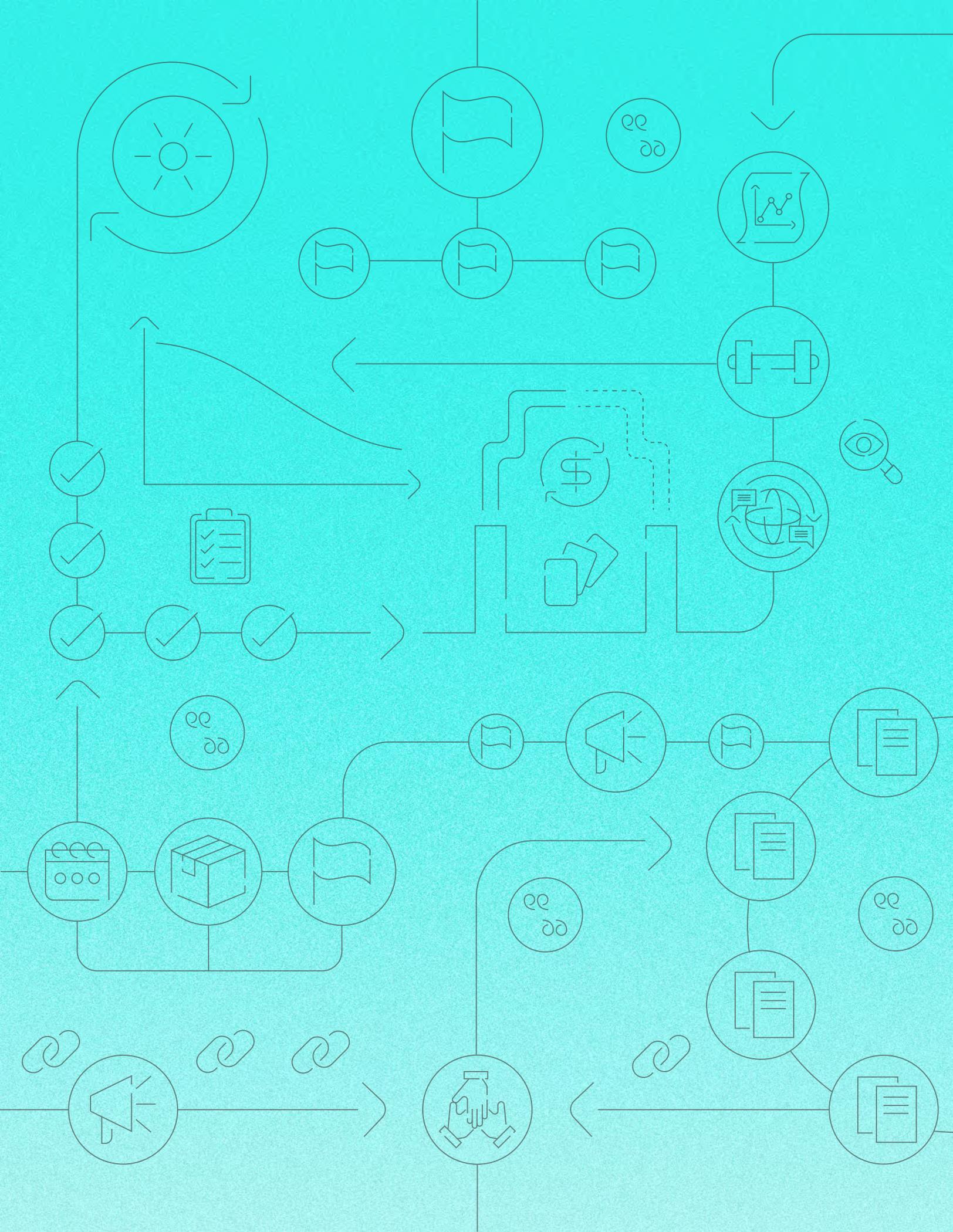
El cierre de SiCEM no es un punto final, sino un punto de partida. Con voluntad, cooperación y visión, México cuenta con bases relevantes para hacer del SCE una herramienta consistente con sus prioridades de desarrollo sostenible y de las generaciones futuras. Sigamos construyendo, juntas y juntos, el camino hacia un futuro justo y bajo en emisiones.

☞
☞

No hemos terminado. Sin embargo, estamos en vía para desarrollar e implementar este mecanismo de mercado que es conocido por su eficiencia para poder cumplir con los objetivos de reducción de emisiones y reitero que el apoyo de la cooperación alemana en México a través de GIZ fue fundamental en este proceso.

Carlos Medina

Presidente del Comité Consultivo del Sistema de Comercio de Emisiones (COCOSCE)



Hacia un SISTEMA DE COMERCIO DE EMISIONES EN MÉXICO. Documento de difusión de resultados del proyecto SiCEM

Proyecto **Preparación de un sistema de comercio de emisiones en México (SiCEM)** 2017 - 2025

Año de publicación: 2025



Fomentado por:



en virtud de una decisión del Bundestag alemán