

Plan científico del Programa de Carbono para Norteamérica (CarboNA)

Metas:

1. Determinar la distribución temporal y regional así como la magnitud de los almacenes de carbono y los flujos de gases de efecto invernadero en toda Norteamérica y océanos adyacentes;
2. Entender cómo éstos afectan y son afectados por perturbaciones, factores sociales y clima;
3. Predecir cambios climáticos futuros por medio de un mejor entendimiento de potencial retroalimentación
4. Explorar los factores que dan forma a las respuestas de mitigación, evaluar estrategias de mitigación relacionadas con el carbono y nuevas tecnologías para la medición y el monitoreo de carbono.

Misión:

CarboNA (anteriormente Programa Conjunto Norteamericano de Carbono, JNACP) es una iniciativa conjunta a nivel de los gobiernos de Canadá, Estados Unidos de América y México, cuya meta es establecer una gran cohesión a lo largo de Norteamérica en los campos de la dinámica de los almacenes de carbono y flujos de gases de efecto invernadero, y las estrategias de mitigación relacionadas con el carbono, a través de la identificación de problemas prioritarios a escala continental y la promoción de investigación colaborativa en áreas de interés común y capacidades complementarias.

Cuestiones científicas principales:

1. ¿Cuál es el balance de carbono de la tierra, agua y océanos adyacentes norteamericanos incluyendo la variabilidad espacial y temporal? ¿Cuál es el nivel de incertidumbre de las estimaciones?
2. ¿Cuáles son los procesos naturales que controlan la variabilidad temporal y espacial de los almacenes y flujos de carbono a escala continental y sub-continental en Norteamérica? ¿Cuáles son los procesos sociales que determinan las emisiones y sumideros de carbono a estas escalas?
3. ¿Cuáles son las tendencias pasadas y proyectadas en la contabilidad de carbono norteamericano, y cuáles son los factores que se espera sean importantes en el futuro? ¿Cuándo se saturarán los sumideros de carbono? ¿Se convertirán en fuentes? ¿Qué eventos inesperados es posible prever?
4. ¿Cuál será la respuesta de ecosistemas terrestres y oceánico-costeros al cambio climático y al aumento en el CO₂ atmosférico? ¿Cuáles son los almacenes y flujos de carbono que son los más vulnerables?
5. ¿Qué papel cumplen el desarrollo económico, la tecnología energética, el comercio y las acciones de política sobre la generación de cambios en emisiones por combustibles fósiles?
6. ¿Cuál es el impacto de las diferentes políticas de gases de efecto invernaderos continentales y sub-continentales sobre futuros almacenes y flujos de carbono? ¿Qué datos son necesarios para entender y apoyar la reducción de las emisiones de carbono así como políticas de adaptación y factores que los afectan; y cómo es posible mejorar los sistemas norteamericanos de observación del carbono?

Énfasis especial para colaboración internacional en Norteamérica:

1. Monitorear y predecir respuestas de los ciclos de carbono en ecosistemas marinos, acuáticos y terrestres a la variación climática natural y a los regímenes de perturbación, debido al incremento de CO₂ y al cambio climático en un gradiente ecológico desde la zona ártica hasta la zona tropical;
2. Estimar la contabilidad continental de gases de efecto invernadero en la atmósfera utilizando datos obtenidos en tierra, a través de vehículos aerotransportados, así como desde plataformas oceánicas y espaciales, incluyendo la integración de almacenes de carbono estimados a través de inventarios para los tres países miembros;

3. Establecer un grupo de trabajo que identifique áreas de investigación necesarias que conduzcan a un mejor entendimiento y cuantificación de los procesos de ciclo de carbono y la contabilidad de carbono en la Cuenca del Golfo de México;
4. Mejorar el entendimiento del estado actual y de los posibles cambios futuros en el ciclo de carbono en los ambientes continentales costeros, incluyendo la entrada desde ríos de POC, DOC, DIC y nutrientes; el impacto en las pesquerías y economía costera; intercambio entre zonas costeras y cuencas oceánicas profundas; e intercambio de gases entre el aire y los mares;
5. Identificar la necesidad de apoyar el desarrollo de acuerdos a nivel gubernamental relacionados con intercambio de datos y armonización, la estandarización de la obtención y manejo de datos, así como criterios para el uso de los datos obtenidos. Esto incluye, aunque no está limitado a, inventarios forestales, datos agrícolas, emisiones por combustibles fósil por fuente, datos de uso de la tierra, energía, tecnologías, dinámicas poblacionales, mercados, PIB, torres de flujo, y mediciones de gases traza. Esto debería incluir desarrollo de bases de datos trilaterales a partir de las cuales, productos de datos espaciales puedan ser descargados desde zonas tropicales hasta el Ártico, siguiendo protocolos internacionales aceptables, hasta donde sea práctico.
6. Desarrollar un enfoque de sistema de observación y reporte a largo plazo, consistente e integrado para la mitigación de gases de efecto invernadero en Norteamérica:
7. Identificar los impactos de posibles estrategias de mitigación trilaterales y de oportunidades para reducir emisiones, incrementar el secuestro de gases de efecto invernadero, y posiblemente, incrementar el uso de biocombustibles; determinar, asimismo, cómo los 3 países pueden trabajar conjuntamente en su implementación. Por ejemplo, lograr un mejor entendimiento de las barreras existentes para diseñar un mercado de carbono norteamericano u otro mecanismo para el intercambio de créditos de gases de efecto invernadero; el papel potencial de la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal; y el impacto de las decisiones de política en un país sobre el balance de carbono, los servicios ambientales y los sistemas sociales en otros países.
8. Coordinar esfuerzos para desarrollar y poner en práctica herramientas de apoyo para investigar las causas socio-políticas, socio-económicas y socio-demográficas de la variabilidad en las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), como forma de mitigar su aumento a nivel local, estatal y nacional. Esto podría ayudar a evaluar la efectividad de las medidas implementadas por las partes interesadas que aspiran a mitigar las emisiones de CO₂ o lograr adaptarse al cambio climático.