

## **Proyecto: Mejoramiento de los inventarios de emisiones de carbono negro con datos sobre combustión de biomasa en pequeña escala**

### **1. Presupuesto previsto para dos años: \$C625,000**

### **2. Descripción breve de la necesidad detectada (incluido el estado que guarda), el objetivo del proyecto y los resultados o productos previstos para atenderla (a alcanzar antes de junio de 2019):**

La cuantificación de emisiones es un elemento clave en la formulación de iniciativas de reducción de emisiones, en apoyo de objetivos en materia de calidad del aire y mitigación de los efectos del cambio climático. El carbono negro, u hollín, es un importante contaminante atmosférico que contribuye al cambio climático, y las metodologías empleadas en Canadá, Estados Unidos y México, así como en otras partes del mundo, para la estimación de emisiones de este elemento no guardan coherencia entre sí. La combustión de biomasa es una fuente de carbono negro que, a pesar de su importancia, no está tan bien caracterizada como otras fuentes. Con este proyecto se busca elaborar y aplicar un cuestionario para recabar datos sobre el uso doméstico y otros usos a pequeña escala (distintos del sector de generación eléctrica) de madera u otro tipo de biomasa, por ejemplo, desechos agrícolas. Estos datos contienen recuentos a escala local de estufas y hornos de leña u otros artefactos de combustión, perfiles de estos artefactos y volúmenes de madera o biomasa quemada, a fin de apoyar la estimación más precisa de emisiones de partículas sólidas (PM<sub>2.5</sub>) y carbono negro en América del Norte. El objetivo del proyecto consiste en aprovechar los datos reunidos mediante la encuesta para depurar las estimaciones de emisiones generadas por fuentes de combustión de biomasa a pequeña escala para la integración de inventarios. Además de poder incorporarse en la elaboración de futuros inventarios nacionales de emisiones en los tres países, estos datos servirán de sustento a políticas que conduzcan a resultados ambientales y de salud superiores.

### **3. Cómo el proyecto puede lograr un mayor impacto a partir de un trabajo trinacional, y por qué la CCA es el vehículo más eficaz para emprender este trabajo:**

Este proyecto atiende una de las recomendaciones centrales del informe *Directrices para la estimación de las emisiones de carbono negro de América del Norte: métodos recomendados*, publicado por la CCA en 2015, en cuanto a la necesidad de realizar investigaciones para mejorar la información sobre fuentes de combustión de madera y biomasa, lo mismo residenciales que otras de pequeña escala, aplicando un cuestionario sobre el uso de estos combustibles, en lugar de utilizar las estadísticas actuales. La colaboración trinacional permitirá a expertos de cada país expresar puntos de vista, intercambiar información sobre el trabajo que se realiza en esta área y contribuir a la elaboración de un instrumento de indagación o encuesta para recabar datos sobre una amplia variedad de prácticas y artefactos de quema de biomasa más completo y adaptable que cualquiera de los que actualmente se usan en cualquiera de los países.

**4. En qué forma el proyecto permite capitalizar o mejorar la relación entre conservación de los ecosistemas, generación de empleos, impacto en función del género y generación de ingresos:**

El cuestionario podría elaborarse de modo que incluya preguntas relacionadas con aspectos sociales del uso doméstico y a otra escala pequeña de biomasa (instalaciones agropecuarias, plantas productoras de miel de maple, hospitales y prácticas culturales o ceremoniales, entre otros). Por ejemplo, podría ser útil saber si ciertas comunidades dependen de la leña que recogen y si esto afecta su crecimiento económico o si tiene efectos desproporcionados en la salud de las mujeres. Aunque tales datos no tendrían un impacto directo en la elaboración de los inventarios de emisiones, sin duda podrían utilizarse para fundamentar políticas en materia de salud pública y desarrollo económico.

**5. Cómo el proyecto complementa o evita la duplicación de otras iniciativas nacionales o internacionales:**

Esta iniciativa complementa acciones que en los tres países se están llevando a cabo para mejorar los inventarios de PM<sub>2.5</sub> y carbono negro. Las herramientas disponibles utilizadas en los tres países podrían utilizarse como punto de partida para las variables de entrada necesarias a fin de integrar un inventario sólido de la combustión doméstica de madera y biomasa. Asimismo, el diseño del cuestionario podría basarse en información tomada de iniciativas en curso en Canadá que buscan ampliar con preguntas sobre el uso de biomasa para calefacción doméstica un cuestionario que se ha venido aplicando ya en los hogares canadienses. Los tres países de América del Norte tendrán flexibilidad para adaptar las preguntas del cuestionario a sus circunstancias particulares. Además de la quema de biomasa a escala doméstica, en el diseño del cuestionario podrían cubrirse otras fuentes de combustión a pequeña escala, según corresponda en cada país, como usos en los sectores agrícola e institucional, y la industria comercial ligera. La combustión de biomasa a gran escala por empresas de generación eléctrica quedaría fuera del alcance de este proyecto, al disponerse ya de información sobre estas fuentes en América del Norte. Los datos recabados con este proyecto permitirán a Canadá, Estados Unidos y México saber en qué áreas se podría mejorar la formulación de un factor de emisión de carbono negro para combustión de biomasa, lo mismo doméstica que de otras fuentes a pequeña escala. Este proyecto también es congruente con la recomendación del Grupo de Expertos en Carbono Negro y Metano del Consejo del Ártico (*Arctic Council's Expert Group on Black Carbon and Methane*) en el sentido de hacer más detallados los datos sobre combustión doméstica de madera en los inventarios de emisiones de los estados del Ártico (informe inédito).

**6. Oportunidades para integrar el conocimiento ecológico tradicional (CET) en el proyecto, si procede, y en qué forma estas oportunidades se incorporan al mismo:**

El CET y, específicamente, el conocimiento sobre los tipos de biomasa utilizados en prácticas tradicionales en ciertas comunidades pueden ser pertinentes en la elaboración del cuestionario sobre combustión doméstica y a otra escala pequeña.

**7. Oportunidades para procurar la participación de jóvenes en el proyecto, si procede, y en qué forma estas oportunidades se incorporan al mismo:**

Las actividades de recolección de datos del cuestionario —aplicado en forma presencial y vía telefónica para algunos segmentos del proyecto— ofrecerán una oportunidad para procurar la participación de estudiantes universitarios.

**8. Formas o elementos en que se dará la participación significativa de otros órdenes de gobierno, grupos indígenas, comunidades locales, expertos, sector privado, sociedad civil y otros, según corresponda:**

En cada uno de los tres países se contará con la participación de comunidades locales e indígenas en la aportación y la revisión de la información emanada del cuestionario. Además de resultar de particular pertinencia para comunidades pequeñas (es decir, en los ámbitos local o municipal), este proyecto servirá para complementar o apuntalar iniciativas de alcance estatal y nacional (por ejemplo, el cuestionario en preparación en Canadá y la herramienta para estimar las emisiones de la combustión doméstica de madera [*Residential Wood Combustion Tool*, RWC Tool] de la Agencia de Protección Ambiental [*Environmental Protection Agency*, EPA] de Estados Unidos).

**9. Miembros de los comités pertinentes y sus dependencias federales que en cada país estarían comprometidos con la formulación de este proyecto y, de aprobarse, con su instrumentación:**

Canadá: David Backstrom y Mathilde Brodeur (ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá [*Environment and Climate Change Canada*, ECCC]).

Estados Unidos: Rich Mason y Amanda Curry Brown (Oficina de Planeación y Normatividad sobre Calidad del Aire [*Office of Air Quality Planning and Standards*], de la EPA).

México: Rafael Martínez Blanco y Diana Guzmán Torres, Ana Patricia Martínez y Daniel López Vicuña (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Semarnat); Abraham Ortíz Álvarez e Iris Jiménez Castillo (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, INECC).

**10. Objetivos y actividades a ejecutar a fin de lograr resultados medibles:**

Objetivos	Principales actividades para alcanzar los objetivos	Resultados medibles
Para junio de 2019, optimizar la precisión de los inventarios de emisiones de carbono negro y PM <sub>2.5</sub> asociadas con la combustión de biomasa en pequeña escala.	<b>Actividad 1</b> Elaborar un cuestionario de aplicación trinacional sobre combustión de biomasa en pequeña escala.	Se concluye la elaboración del cuestionario y se asegura el acopio de información pertinente en el ámbito local sobre combustión de biomasa en pequeña escala.
	<b>Actividad 2</b> Distribuir el cuestionario.	Se define el número de áreas geográficas donde se distribuirá el cuestionario.  Se determina el número de cuestionarios a completar por área geográfica.

	<b>Actividad 3</b> Analizar los resultados del cuestionario e incorporarlos en los inventarios.	Los inventarios de emisiones quedan concluidos.
--	--	---