



Resumen Ejecutivo

Este informe es el segundo análisis de la Oficina de Evaluación de Peligros para la Salud Ambiental (OEHHA, por sus siglas en inglés) sobre los impactos en las comunidades desfavorecidas en California provenientes de las emisiones asociadas con las políticas de cambio climático, los programas ordenados por la Ley de Soluciones para el Calentamiento Global de 2006, Proyecto de Ley 32 de la Asamblea (AB 32, por sus siglas en inglés) (Nuñez, Estatutos del 2006) y la legislación conexas. La Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés), junto con otras agencias estatales, administran estas políticas y programas, que están dirigidos a la reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero (GHG, por sus siglas en inglés). Desde el 2015, la OEHHA se ha encargado de analizar e informar acerca de los beneficios e impactos de los límites de las emisiones de los GHG adoptados por la CARB de conformidad con la AB 32.

El primer informe de la OEHHA sobre este tema (2017) se enfocó únicamente en las emisiones provenientes de las instalaciones industriales que estaban sujetas a las Regulaciones de Tope de las Emisiones de Gas de Efecto Invernadero de California y a los Mecanismos de Cumplimiento Basados en el Mercado, conocidos como el Programa de Tope y Canje (CARB 2019b). Este informe se basa en ese trabajo, al mismo tiempo que evalúa otro contribuyente importante a los GHG, concretamente los cocontaminantes localizados en la forma de emisiones provenientes de vehículos pesados (HDV, por sus siglas en inglés). A través de los años una serie de leyes y regulaciones federales, estatales y locales han llevado a mejoras significativas en la calidad del aire en todo California. Gracias a estos esfuerzos, se han reducido las emisiones. Al implementar las políticas climáticas, podrían también reducirse unos cocontaminantes significativos, como los gases tóxicos y la materia particulada, especialmente cuando son el resultado de la combustión de carburantes.

Los principales hallazgos de este informe incluyen lo siguiente:

1. Tanto los HDV como las instalaciones sujetas al Programa de Tope y Canje han reducido las emisiones de cocontaminantes. Los HDV muestran una tendencia descendente más clara al compararse con las fuentes estacionarias. Estas reducciones de emisiones tienen beneficios importantes para la salud, incluyendo una reducción en las muertes prematuras relacionadas con la contaminación.
2. Los más beneficiados con la reducción de emisiones, tanto de los HDV como de las instalaciones sujetas al Programa de Tope y Canje, se encuentran en comunidades

- de color y comunidades desfavorecidas en California, tal como se identifican en CalEnviroScreen (CES). Esto ha reducido la brecha de emisiones entre comunidades con altos y bajos puntajes en CES, pero una gran brecha aún persiste.
3. La transición a los HDV de cero emisiones acelerará aún más las reducciones de emisiones.
 4. Si bien los avances observados son alentadores, las inequidades persisten y los programas federales, estatales y locales de clima y calidad del aire deben hacer más para reducir las emisiones de los GHG y cocontaminantes para reducir la carga de emisiones sobre las comunidades desfavorecidas y las comunidades de color.

Emisiones de vehículos pesados

Encontramos que las concentraciones de materia particulada de diesel (DPM, por sus siglas en inglés) han disminuido en todo California durante los últimos 20 años, con los mayores beneficios acumulados para las comunidades de alto puntaje identificadas por CES como las que tienen altos niveles tanto de contaminación como de vulnerabilidad a sus efectos. La DPM ha disminuido en esas comunidades tres veces más que en las comunidades de bajo puntaje.

También encontramos que realizar ciertas acciones para la transición de los HDV a vehículos de cero emisiones para el 2045 podría reducir significativamente en todo el estado las emisiones de materia particulada fina (PM2.5) asociada con los HDV en un estimado de 58%, en comparación con las condiciones actuales. Estas reducciones tienen el potencial de evitar un estimado de 3,800 muertes prematuras en 25 años, dos tercios de las cuales podrían beneficiar a gente de color. Estos beneficios se sentirían en las comunidades más impactadas de California, en donde un tercio de las muertes prematuras evitadas estarían ubicadas en las comunidades de alto puntaje en CES.

Emisiones provenientes de instalaciones cubiertas por el Programa de Tope y Canje

Encontramos que las instalaciones sujetas al Programa Tope y Canje tienen tres veces más probabilidades de estar ubicadas en o cerca de comunidades desfavorecidas y comunidades de color. Como resultado, estas comunidades también tienen el potencial para beneficiarse más que cualquier otra comunidad de las reducciones en las emisiones de cocontaminantes. Evaluamos el cambio en las emisiones provenientes de las instalaciones cubiertas por el Programa de Tope y Canje en el 2017 en comparación con el 2012 y encontramos una reducción 45 veces mayor de la exposición a la PM2.5 en las comunidades de alto puntaje comparadas con las de bajo puntaje. También encontramos que la mayoría (68%) de los beneficios a la salud de las reducciones en las emisiones provenientes de las instalaciones sujetas al Programa de Tope y Canje han sido para personas de color. A pesar de que observamos reducciones en todo el estado de los GHG, la PM2.5 y las sustancias tóxicas del aire, la relación entre las emisiones de instalaciones de GHG y cocontaminantes es variable por sector, contaminante y año.

Si bien se han logrado mejoras significativas en comunidades desfavorecidas y comunidades de color, que pueden atribuirse a una variedad de programas y políticas federales, estatales y locales, estas comunidades continúan siendo sobrecargadas. Encontramos que los californianos negros, en particular, experimentan el doble de exposición a la PM2.5 proveniente de las instalaciones cubiertas por el Programa Tope y Canje que los californianos blancos. Además, encontramos que los californianos negros experimentan una exposición tres veces mayor a las emisiones provenientes de las refinerías, que de todos los demás sectores combinados de fuentes estacionarias cubiertas por el Programa Tope y Canje.

Para cumplir con los requisitos del Programa Tope y Canje, las entidades pueden ofrecer una cantidad específica de compensaciones para cumplir con su obligación de acatamiento, además de sus derechos de emisión. Para las entidades sujetas a este Programa, evaluamos las tendencias de emisiones, el uso de compensaciones y la ubicación de sus instalaciones asociadas. Encontramos que cuatro de las cinco principales entidades que utilizan la mayoría de las compensaciones son propietarias de refinerías de petróleo y que las refinerías contribuyen más a la disparidad de PM por puntaje de CES y de raza/etnia que cualquier otro sector. Sin embargo, a pesar del uso de compensaciones por las entidades propietarias de refinerías, los californianos negros experimentaron una reducción cuatro veces mayor en la exposición a la PM2.5 proveniente de estas fuentes en comparación con los californianos blancos, durante los periodos que fueron comparados.

Enfoque del análisis

Efectuamos nuestro análisis evaluando las emisiones de GHG y cocontaminantes provenientes de los HDV y de las instalaciones sujetas al Programa de Tope y Canje, modelando las concentraciones primarias y secundarias de la PM2.5 asociadas y estimando los efectos a la salud debidos a los cambios en la exposición a la PM2.5. Para los HDV, examinamos las tendencias históricas (de 2000 a 2019) para la DPM y modelamos concentraciones proyectadas de la PM2.5 para el periodo de 2020 a 2045. Para nuestro análisis de las instalaciones sujetas al Programa de Tope y Canje, examinamos las tendencias de emisiones previas a la implementación del Programa de Tope y Canje (2011) hasta el año más reciente en que los datos de emisiones estaban disponibles (2018). Entonces modelamos concentraciones de exposición a la PM2.5 utilizando emisiones de PM2.5 del 2012 y el 2017 y emisiones precursoras. Dado que los datos del 2011 al 2018 estuvieron disponibles para nosotros, utilizamos las emisiones del 2012 y el 2017 para modelado y análisis de la salud debido a que estos dos años fueron utilizados para el Inventario Nacional de Emisiones. Consecuentemente, los datos de emisiones estuvieron sujetos a una revisión de calidad más rigurosa que otros años en el periodo de estudio. Estos análisis fueron facilitados por trabajo realizado desde el último informe como es la Herramienta de Mapeo de la Contaminación (CARB 2018).

Pusimos particular atención a las comunidades que ya se encuentran desproporcionadamente sobrecargadas por problemas ambientales, socioeconómicos y de salud, como se identificó en

CES. Definimos a las comunidades como desfavorecidas y sobrecargadas si obtuvieron un puntaje CES que las coloca en el 25% superior de todas las comunidades del estado. Examinamos las emisiones, la exposición y los beneficios para la salud por el puntaje de CES alto (25% superior) y bajo (25% inferior) de comunidades y por raza/etnia.

Trabajo futuro

La OEHHA continuará proporcionando actualizaciones y buscando nuevos y mejores datos para evaluar las tendencias de emisiones e impactos en comunidades desfavorecidas asociados con las fuentes de emisiones afectadas por las políticas y los programas de cambio climático de California. El personal de la OEHHA trabajará para mejorar nuestros futuros esfuerzos de investigación con las aportaciones de y en asocio con personas que viven en las comunidades impactadas. Si bien las reducciones de emisiones han disminuido la brecha de calidad del aire entre comunidades con altos y bajos puntajes en CES, siguen existiendo desigualdades. Del mismo modo, si bien se dispone de datos adicionales desde el informe previo, siguen existiendo brechas importantes en los datos disponibles.

Algunos esfuerzos que facilitarían los análisis en el futuro incluyen:

1. Recolectar datos granulares para fuentes móviles a nivel de la comunidad.
2. Mejorar la accesibilidad de datos para los “contaminantes criterio” y datos de emisiones de sustancias tóxicas del aire.
3. Agregar una escala más precisa de los “contaminantes criterio” y de informes de emisiones tóxicas del aire para los sectores del petróleo y gas.
4. Implementar estándares de datos a nivel estatal para todas las fuentes de emisión.
5. Aumentar la transparencia en relación con la información de las compensaciones de las entidades.
6. Crear parámetros de equidad ambiental y de salud.