

CAMBIOS PROPUESTOS EN CALENVIROSCREEN VERSIÓN 4.0



El borrador de CalEnviroScreen versión 4.0 (borrador) actualiza la versión 3.0 de diversas maneras. Incorpora:

- Los datos más recientes disponibles para todos los indicadores.
- Unas mejoras en el cálculo de algunos indicadores, incorporando nuevos datos para reflejar mejor las condiciones ambientales y la vulnerabilidad de la población a la contaminación. Estas incluyen:
 - Un refinamiento de los datos sobre los contaminantes evaluados y las mejoras en las áreas de servicio del sistema de agua utilizados para calcular el indicador de Contaminantes del Agua Potable.
 - La incorporación de datos sobre unos pesticidas adicionales en el indicador de Uso de Pesticidas.
 - La adición de datos sobre lecherías y corrales de engorda al indicador de Amenazas a las Aguas del Subsuelo.
 - La adición de datos sobre instalaciones de cromado al indicador de Residuos Peligrosos.
 - Unas mejoras en la metodología utilizada para crear los indicadores de Material Particulado (MP) 2.5 y MP de Diésel, ambos indicadores de la calidad del aire.
- Un indicador nuevo para reflejar la exposición potencial de los niños a la pintura a base de plomo, dado el riesgo de exposición al plomo de los niños en comunidades de bajos ingresos con patrimonio de vivienda más viejo.



Con estos cambios, el borrador de CalEnviroScreen 4.0 utiliza 21 indicadores que cubren las fuentes de contaminación y los factores que contribuyen a la vulnerabilidad en aproximadamente 8,000 tramos censales de California, para medir las cargas acumulativas generales en las comunidades de California.

El modelo y método utilizados para calcular los puntajes de CalEnviroScreen siguen siendo los mismos de los utilizados en la versión precedente y se describen en el informe *Borrador de CalEnviroScreen 4.0: Actualización del instrumento de evaluación de salud ambiental en las comunidades de California*.

Las siguientes páginas resumen los cambios hechos en la versión 4.0 de la herramienta, con respecto a las versiones 3.0 anteriores. En el borrador del informe, se proporciona más información detallada acerca de los cambios propuestos y una descripción completa de cada indicador.

Indicadores de exposición

Indicador	Mejoras
Calidad del Aire: Ozono	<p>Los datos de monitoreo del aire utilizados en este indicador han sido actualizados para reflejar las mediciones de ozono de los años 2016–2018. La medida que se utiliza en el borrador de CalEnviroScreen 4.0 es el promedio diario de la concentración máxima de ozono. Este es el mismo método utilizado en la versión 3.0. A los tramos censales con centros a más de 50 kilómetros (km) de un monitor de aire, se les asignó el valor del monitor de aire más cercano.</p>
Calidad del Aire: MP2.5	<p>Los datos de monitoreo del aire utilizados en este indicador han sido actualizados para reflejar las mediciones de MP2.5 de los años 2015–2017.</p> <p>Para el sitio de monitoreo cerca de San Ysidro, los datos estuvieron disponibles únicamente para el 2015 y parte del 2016. Para estimar los valores faltantes, se usaron datos de sitios cercanos.</p> <p>Para generar datos sobre la concentración de MP2.5, se utilizaron datos satelitales en combinación con datos meteorológicos, datos sobre el uso del suelo y datos de monitoreo a ras de suelo. Anteriormente, se utilizaron datos satelitales a una resolución cuadrícula de 10 km cuadrados para estimar las concentraciones de MP2.5 en tramos censales con centros más allá de 50 km del monitor de aire de MP2.5 más cercano. Los estimados de MP2.5 del borrador de CalEnviroScreen 4.0 se generaron a partir de una capa cuadrícula de 1 km cuadrado, combinando datos de la concentración medida por los monitores con datos satelitales por celda de cuadrícula de 1 km cuadrado. Las celdas de cuadrícula más cercanas a los monitores recibieron un peso mayor de las concentraciones medidas por los monitores, mientras que celdas de cuadrícula más lejanas de los monitores recibieron un peso mayor de los estimados de satélite. Para los centros de tramos censales más allá de 50 km de un monitor de MP2.5, las cifras sobre MP2.5 se basaron únicamente en datos satelitales.</p>
Materia Particulada de Diésel	<p>Los datos sobre las emisiones de MP de Diésel fueron actualizados para reflejar las mediciones del año 2016. Además, en esta actualización se incluyen datos sobre las emisiones de fuentes de MP de diésel en México ubicadas cerca de los EE. UU.</p> <p>Los estimados de emisiones de MP de diésel son por celda de cuadrícula de 1 km cuadrado que dan cuenta de la mayor parte del estado. En la versión anterior de CalEnviroScreen, estos estimados de cuadrícula fueron por celda de cuadrícula de 4 km cuadrados. Tal como se hizo en la versión 3.0, los estimados de cuadrícula del borrador de CalEnviroScreen 4.0 se calcularon utilizando únicamente las áreas pobladas de cada tramo censal (manzanas censales pobladas).</p>

Mientras que CalEnviroScreen 3.0 representó las emisiones de MP de diésel en kilogramos diarios para un día de verano de julio de 2012, el borrador de CalEnviroScreen 4.0 estima las emisiones para todo el año 2016. Los estimados se modelan con base en las emisiones de carretera en una semana típica de verano en julio y las emisiones fuera de carretera modeladas para todo el año 2016. Los resultados se reportan en toneladas por año.

Para dar cuenta de las emisiones adicionales de MP de diésel que llegan de fuentes del lado mexicano de la frontera EE. UU.- México, en los Condados de San Diego e Imperial se compararon datos modelados sobre emisiones de MP de diésel con datos de monitoreo del aire de óxidos de nitrógeno (NO_x), un proxy de MP de diésel. Con base en una comparación de las emisiones modeladas de MP de diésel con las concentraciones medidas de NO_x, la MP de diésel modelada se ajustó hacia arriba en el área fronteriza de Calexico. La MP de diésel modelada en el Condado de San Diego no necesitó ser ajustada.

A nivel estatal, ha habido disminuciones en las emisiones de MP de diésel, tanto de fuentes tanto carreteras como las basadas en áreas, entre 2012 (el año base para CalEnviroScreen 3.0) y el 2016. Además de la disminución en las emisiones en sí, ha habido mejoras en la estrategia de modelado del Consejo de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés), que incluye cambios en ciertos sustitutos espaciales utilizados para asignar fuentes con base en áreas de área. A nivel estatal, los estimados de emisiones de fuentes de área han disminuido en aproximadamente 50%, con fuentes de cierto tipo de vehículos experimentando reducciones aún mayores.

Contaminantes del Agua Potable

El indicador de Contaminantes del Agua Potable utiliza información sobre la calidad del agua potable suministrada por los sistemas de agua comunitarios, así como información sobre los límites de las áreas geográficas atendidas por los sistemas. Junto con los sistemas de agua comunitarios y los sistemas estatales pequeños (state small water systems), el borrador de CalEnviroScreen 4.0 ahora incorpora datos sobre la calidad del agua para 12 áreas tribales.

De los aproximadamente 2,945 sistemas de agua comunitarios y estatales pequeños, 2,933 tenían el área de servicio delimitada. Esta área representa todos los sistemas de agua comunitarios a nivel estatal e incluye cerca de 90 sistemas estatales pequeños reportados en la base de datos estatal de los Sistemas de Información de Agua Potable Segura (Safe Drinking Water Information Systems). El indicador de Agua Potable propuesto en borrador de CalEnviroScreen 4.0 incorpora unos 438 límites de área de sistemas comunitarios de agua adicionales. Estos límites fueron descargados del Water Boundary Tool de Tracking California (anteriormente conocido como el California Environmental Health Tracking Program). Los límites en la herramienta fueron obtenidos de los proveedores de agua, o fueron investigados y trazados por el personal de la Oficina de Evaluación de Riesgos para la Salud Ambiental (Office of Environmental Health Hazard Assessment, o OEHHA, por sus siglas en inglés) o de Tracking California, utilizando mapas u otra información acerca de las personas atendidas por estos sistemas.

La metodología utilizada para reflejar la calidad del agua suministrada también fue mejorada en el borrador de CalEnviroScreen 4.0 a través de la selección de ubicaciones de muestra para representar el agua suministrada y la recolección de información actualizada sobre cuánta agua los proveedores mayoristas de agua suministran a sus clientes.

Se recolectaron datos sobre los contaminantes del agua de 2011–2019, para representar el periodo de cumplimiento más reciente (3 años de monitoreo) y el ciclo (9 años de monitoreo). Se aplicó una estrategia sistemática para seleccionar contaminantes regulados, con base en detecciones en agua potable, las preocupaciones por la toxicidad y la frecuencia de sistemas con pruebas para los contaminantes. Como resultado, los ácidos haloacéticos y el dibromuro de etileno fueron agregados al indicador. Para tener una mejor cobertura de todo el estado, las mediciones independientes de uranio y radio 226/228 fueron remplazadas con la medida de la actividad bruta de partículas alfa que indican la radioactividad total en el agua (del uranio, radio 226 y otros radionúclidos emisores de alfa). Los datos de monitoreo sobre la concentración de plomo fueron reemplazados con los datos relativos al 90° percentil de concentración de plomo presentados a la Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos de California (State Water Resources Control Board of California o SWRCB,

por sus siglas en inglés), conforme a la Regla de Plomo y Cobre en el Agua Potable (Lead and Copper Rule for Drinking Water). Los valores por debajo de los límites de detección para todos los contaminantes se tomaron como iguales a cero.

Por último, en esta próxima versión en forma de borrador de CalEnviroScreen, el indicador para el Agua Potable incorporará más datos sobre el estrato de agua del subsuelo ambiental del Programa de Monitoreo y Evaluación Ambiental de Aguas Subterráneas (Groundwater Ambient Monitoring and Assessment Program, o GAMA, por sus siglas en inglés). La siguiente tabla indica los proyectos de GAMA utilizados en CalEnviroScreen 3.0 y los propuestos a ser utilizados en la versión 4.0.

Programa GAMA	CalEnviroScreen 3.0	CalEnviroScreen 4.0
Pozos de monitoreo (sitios regulados por la Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos de California (State Water Resources Control Board))	No	Sí
Proyectos locales de agua del subsuelo	No	Sí
Pozos de sistemas de agua públicos	Sí	Sí
Departamento de Recursos Hídricos de California (California Department of Water Resources)	No	Sí
GAMA – Pozos Domésticos	Sí	Sí
Sistema Nacional de Información de Agua (National Water Information System)	No	Sí
GAMA – Proyecto de Cuenca Prioritaria (Priority Basin Project)	Sí	Sí

Riesgo de Plomo para los Niños por la Vivienda

En el borrador de CalEnviroScreen 4.0, la OEHHA propone agregar un indicador para identificar áreas en donde los niños podrían estar expuestos al plomo a través de la pintura a base de plomo utilizada en viviendas más viejas. El indicador de riesgo de plomo para los niños por la vivienda que se propone utilizar fue calculado utilizando el porcentaje de viviendas dentro de un tramo censal con una probabilidad de peligro de pintura a base de plomo (lead-based Paint, o LBP, por sus siglas en inglés) debida a la edad de la vivienda en combinación con el porcentaje de hogares de bajos ingresos con niños.

Para determinar si las viviendas tienen una probabilidad de contener LBP, se desarrollaron unas categorías ponderadas por edad utilizando el periodo de construcción de cada unidad de vivienda (housing unit, o HU, por sus siglas en inglés) en el tramo censal (véase la tabla siguiente). Cuando los datos sobre las parcelas no eran disponibles, se utilizaron unos datos de parcelas de SmartParcels, de Digital Map Products, para determinar la edad de construcción de las HU, así como unos datos de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense (American Community Survey, o ACS, por sus siglas en inglés) para los estimados de los tramos censales.

Edad de las unidades de vivienda (HU) usando datos de parcelas (año de construcción)	Edad de las HU usando datos de la ACS ** (año de construcción)	Las HU con peligros de LBP *(%)
Después de 1998	Después de 1999	0
1978-1998	1980-1999	4
1960-1977	1960-1979	22
1940-1959	1940-1959	69
Antes de 1940	Antes de 1940	71

*Las ponderaciones de las categorías de edad de la vivienda y los peligros de LBP provienen de los estudios del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los EE. UU. (U.S. Department of Housing and Urban Development, o HUD, por sus siglas en inglés) 2001 y Jacobs et al., 2002.

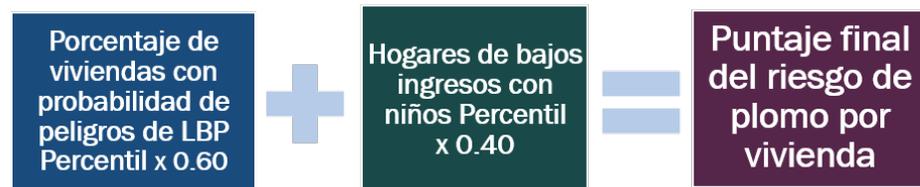
**Los estimados de la ACS se igualaron lo más cercanamente posible a las categorías de parcela.

El indicador de riesgo del plomo en la vivienda para los niños sigue el modelo del mapa de riesgo de exposición al plomo proporcionado por el Washington Tracking Network, el cual toma en cuenta la edad de la vivienda y la pobreza para estimar la exposición al plomo. La pobreza es

un modificador conocido de riesgo de exposición al plomo debido a la vivienda vieja. También es razonable suponer que las viviendas en vecindarios de menores ingresos tengan una menor probabilidad de haber experimentado renovación y mitigación para reducir la LBP, a diferencia de las viviendas en vecindarios con mayores ingresos. La OEHHA utilizó la prevalencia de hogares de bajos ingresos en el indicador propuesto en lugar de usar una medida directa de la pobreza, para tomar en cuenta algunas de las diferencias geográficas en el costo de vida en California. La medida fue además restringida para incluir solamente hogares de bajos ingresos con niños para examinar las comunidades más vulnerables a la exposición al plomo a lo largo de California.

Los estimados de bajos ingresos para el indicador del riesgo de exposición de los niños al plomo provienen de datos del 2012–2016 de la Estrategia Integral para la Asequibilidad de la Vivienda (Comprehensive Housing Affordability Strategy, o CHAS, por sus siglas en inglés), disponibles por medio del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los EE. UU. (U.S. Department of Housing and Human Development, o HUD, por sus siglas en inglés). Este conjunto de datos contiene información a escala de tramo censal que permite calcular el porcentaje de hogares de bajos ingresos (aquellos que tienen un ingreso de hogar inferior al 80% de la media del ingreso de hogar del condado) con uno o más niños menores de 6 años de edad.

El porcentaje de las HU con probabilidad de peligro de LBP y el porcentaje de hogares de bajos ingresos con niños, fueron clasificados individualmente y asignados una puntuación percentil. Las dos mediciones fueron combinadas como una suma ponderada, con una ponderación de 0.6 asignada a la vivienda vieja y 0.4 asignada a los hogares con bajos ingresos con niños. La suma es el puntaje final de riesgo del plomo en la vivienda.



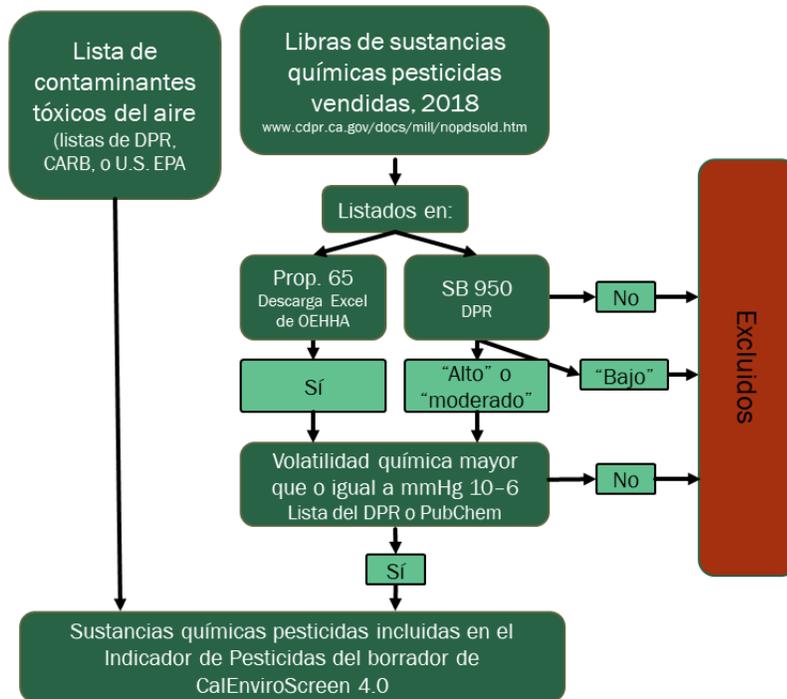
Ciertos supuestos, vacíos de información y limitaciones en los conjuntos de datos y en la metodología de puntaje del indicador podrían afectar el cálculo de los puntajes. Por ejemplo, renovar una vivienda vieja puede mitigar la exposición al plomo, pero también puede hacer que los compuestos de plomo se dispersen en el aire y el suelo alrededor de la vivienda, incrementando potencialmente la exposición. Datos sobre el año efectivo de construcción, es decir, que es el año de construcción ajustado por renovaciones significativas o por negligencia, faltaban para

la mayoría de las parcelas residenciales en todo el estado y no fueron utilizados en el análisis.

Este indicador está enfocado en particular en la exposición por medio de pintura con plomo utilizada en la construcción de viviendas viejas y no pretende capturar otras fuentes de exposición al plomo. Los resultados de pruebas de nivel de plomo en la sangre publicados por el Departamento de Salud Pública de California (California Department of Public Health, o CDPH, por sus siglas en inglés) en 2012 indican que los niños tienen niveles preocupantes de exposición al plomo a lo largo de California. Los datos sobre niños con niveles elevados de plomo en la sangre (elevated blood lead level o EBLL, por sus siglas en inglés) son limitados porque en California no hay una prueba obligatoria universal de plomo para los niños y, además, el reporte de los resultados de las pruebas es restringido por las leyes de privacidad de la salud. Se ha encontrado que los EBLL están asociados significativamente con la edad de las viviendas, el ingreso y la raza, así como con la participación en programas de asistencia pública. Estos factores han sido utilizados para filtrar lugares que podrían estar asociados con niños en alto riesgo de exposición significativa al plomo. Otros indicadores en CalEnviroScreen dan cuenta de otras posibles fuentes de potencial exposición al plomo, tales como los indicadores de contaminantes del agua potable, de emisiones tóxicas de instalaciones y de residuos peligrosos.

Uso de Pesticidas El indicador de Uso de Pesticidas fue actualizado con datos reportados sobre el uso de pesticidas en los años 2016–2018. La OEHHA volvió a examinar los criterios de selección basados en el peligro y la volatilidad de los pesticidas, teniendo en cuenta datos más recientes e información actualizada en torno al peligro y la volatilidad. Este indicador, en CalEnviroScreen 3.0 y en versiones anteriores, se basó en los ingredientes activos pesticidas más utilizados (medidos en libras). Para la actualización propuesta del borrador de CalEnviroScreen 4.0, la OEHHA evaluó la lista actualizada del Departamento de Reglamentación de Pesticidas de California (California Department of Pesticide Regulation, o DPR, por sus siglas en inglés) de las libras utilizadas de cada ingrediente activo en los pesticidas en 2018. Se aplicaron los mismos criterios de peligro de aquellos utilizados en 2011 para priorizar la evaluación de riesgos del DPR, conforme al proyecto de ley (Senate Bill, o SB, por sus siglas en inglés) 950 del Senado de California, junto con una evaluación de los pesticidas en la lista de la Propuesta 65 a marzo del 2020. Los pesticidas que cumplían con estos criterios de peligro fueron posteriormente evaluados con base en su volatilidad. Cuando estaban disponibles, se evaluaron los datos del DPR sobre la volatilidad de cada sustancia química, además de datos de PubChem y otra literatura científica, cuando los datos del DPR no estaban disponibles. Se incluyeron diversos pesticidas adicionales que en

California fueron designados como Contaminantes Tóxicos del Aire (Toxic Air Contaminants).



El borrador de CalEnviroScreen 4.0 incluye 83 sustancias químicas pesticidas, en comparación con 70 sustancias químicas pesticidas en CalEnviroScreen 3.0. De las 83 sustancias químicas pesticidas incluidas actualmente en el análisis, 51 estaban en la versión anterior y 32 son nuevas. Los datos indican un incremento en el total de libras utilizadas en 44 de las 51 sustancias químicas pesticidas anteriormente incluidas mientras que solamente seis de las sustancias químicas anteriormente incluidas registraron una baja en el total de libras utilizadas. Los tres principales ingredientes activos pesticidas utilizados en la producción agrícola siguen siendo los mismos, tanto en CalEnviroScreen 3.0 como en el borrador de CalEnviroScreen 4.0. El 1,3-dicloropropeno (conocido como Telone), el metam potasio y la cloropicrina conformaron más del 65% de las libras registradas en ambas versiones.

La OEHHA ha explorado la posibilidad de incluir datos sobre el uso no agrícola de pesticidas en CalEnviroScreen—datos que hasta ahora no se han tomado en cuenta en la herramienta. La OEHHA evaluó la base de datos del DPR relativa al Reporte de Uso de Pesticidas (Pesticide Use Reporting, o PUR, por sus siglas en inglés) y examinó los datos sobre el uso no agrícola (por ejemplo, estructural, aplicado por servicios profesionales, o usado para el control de vectores) y el uso agrícola no productivo (por ejemplo, en parques y terrenos recreativos, derechos de

paso, campos de golf, cuerpos de agua y cementerios). A diferencia de los datos sobre el uso en la producción agrícola, los cuales están disponibles a una escala de una milla cuadrada a lo largo de California, los datos para estas dos categorías de uso (no agrícola y agrícola no productivo) se encuentran disponibles únicamente a escala de condado. Es problemático aplicar datos a nivel de condado a tramos censales, especialmente en condados más grandes o en condados con áreas, tanto urbanas como rurales y con usos variados del suelo. La OEHHA investigó métodos para usar datos de parcela para asignar tipos de aplicación a diferentes tramos censales, (por ejemplo, el mantenimiento del paisaje, o el control estructural de plagas) pero encontró problemas de calidad con los datos, tanto con el PUR como con los conjuntos de datos de parcelas. En esta ocasión, estos factores impidieron incluir datos sobre el uso no agrícola y el uso agrícola no productivo de los pesticidas en el indicador.

La OEHHA también investigó datos del DPR sobre el uso de pesticidas en escuelas. Esta base de datos reportaba los volúmenes de pesticidas de manera inconsistente, y ofrecía una cobertura solamente parcial de los datos de todas las escuelas públicas y ninguna cobertura de las escuelas privadas. Por estos motivos, esta vez la OEHHA no incorporó datos sobre las escuelas en el indicador, aunque continuará cooperando con el DPR y otros operadores a nivel local y de condado para una mejor captación de datos sobre el uso de los pesticidas cerca de todos los receptores sensibles, incluidas las escuelas.

Emisiones Tóxicas de Instalaciones

Datos de los indicadores ambientales de evaluación de riesgo (Risk Screening Environmental Indicators, o RSEI, por sus siglas en inglés) de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (U.S. Environmental Protection Agency, o U.S. EPA, por sus siglas en inglés) sobre las concentraciones ponderadas por toxicidad de sustancias químicas modeladas emitidas al aire fueron actualizados para incorporar un promedio de los datos de emisión de los años 2014–2016.

Como en CalEnviroScreen 3.0, datos sobre las emisiones tóxicas de México fueron incorporados para abordar el vacío de datos sobre la contaminación transfronteriza. Los datos del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes de México (RETC) de los años 2014–2016 fueron incorporados al modelo RSEI por Abt Associates, contratistas de la U.S. EPA para el programa RSEI. Las ubicaciones de las instalaciones reportando emisiones al RETC fueron validadas independientemente por investigadores de la San Diego State University como parte de un contrato de la CARB para mejorar la calidad de los datos recolectados sobre emisiones en la frontera California-México.

Impactos del Tráfico

El indicador de los Impactos del Tráfico del borrador, previamente conocido como el indicador de la densidad del tráfico, se actualizó con

estimados del volumen de tráfico del 2017 e incorpora datos de una red carretera actualizada. CalEnviroScreen 3.0 utilizó estimados del volumen de tráfico del 2013. Los datos del volumen de tráfico en el borrador de CalEnviroScreen 4.0 fueron adquiridos de TrafficMetrix®, una base de datos de volúmenes de tráfico que incluye estimados para el 2017. La actualización de la red carretera se compró de TomTom, una empresa especializada en tecnologías de localización. Un modelado de datos de tráfico en tramos de carretera sin conteos de tráfico fue utilizado para proporcionar una cobertura a nivel estatal, siguiendo el mismo enfoque utilizado en CalEnviroScreen 3.0.

Para considerar los impactos del tráfico en la frontera California-México, se descargaron datos del sitio de internet del Servicio de Aduanas y Protección Fronteriza de EE. UU. del 2017, sobre el volumen de tráfico de camiones, autobuses y vehículos particulares en seis puertos de entrada. La versión anterior de CalEnviroScreen utilizó datos del 2013. Adicionalmente, se incluyeron datos sobre los impactos del tráfico en las carreteras mexicanas paralelas a la línea fronteriza localizadas dentro de 150 metros de la frontera California-México, para las dos carreteras paralelas más importantes de Tijuana (Vía Internacional y Blvd. Aeropuerto) utilizando los mismos datos de la Asociación de Gobiernos de San Diego (San Diego Association of Governments, o SANDAG, por sus siglas en inglés) que fueron utilizados en las versiones 2.0 y 3.0. No se localizaron datos actualizados del volumen de tráfico en estas carreteras, ni en las carreteras paralelas de Mexicali.

Indicadores de Efecto Ambiental

Indicador	Mejoras
<i>Sitios de Saneamiento</i>	El indicador ha sido actualizado con información sobre la ubicación y condición de los sitios de saneamiento de la base de datos EnviroStor, del Departamento de Control de Sustancias Tóxicas (Department of Toxic Substances Control, o DTSC, por sus siglas en inglés), descargada en marzo de 2020.
<i>Amenazas a las Aguas del Subsuelo</i>	<p>Información actualizada sobre la ubicación y condición de sitios de saneamiento de aguas del subsuelo fue descargada de la base de datos GeoTracker de la SWRCB en marzo de 2020.</p> <p>Se propone incluir datos sobre un tipo adicional de amenaza al agua del subsuelo en CalEnviroScreen 4.0. Datos sobre las lecherías y los corrales de engorda, clasificados como instalaciones de confinamiento de animales y regulados por la SWRCB, han sido agregados al indicador. Esta adición responde a preocupaciones sobre los impactos potenciales a las aguas del subsuelo y al suelo por parte del nitrógeno</p>

y otros productos de desecho provenientes de las operaciones con animales.

Los datos sobre las lecherías y los corrales de engorda se descargaron de la base de datos del Proyecto del Sistema Integral de la Calidad del Agua de California (California Integrated Water Quality System Project) en marzo de 2020. Los datos de los sitios fueron ponderados con base en la población animal en la instalación como sustituto de la magnitud de la operación. Los datos de los sitios inactivos o de pastoreo no se incluyeron en el análisis, dejando datos sobre aproximadamente 1,500 lecherías y corrales de engorda para ser incluidos en el indicador. Estos datos fueron analizados con base en la distancia de las instalaciones de las áreas pobladas como se hizo por datos de otros tipos de sitios en el indicador. Las ponderaciones propuestas de los datos de estos sitios en relación con datos de otro tipo de sitios en este indicador pueden encontrarse en el borrador del informe, en el apéndice del capítulo titulado Amenazas a las aguas del subsuelo.

***Generadores e
Instalaciones de
Residuos Peligrosos***

Los datos de generadores de residuos peligrosos fueron actualizados para los años de 2017–2019 con información proporcionada por el DTSC. Fue también adquirida información actualizada acerca de la ubicación y condición de las instalaciones autorizadas de residuos peligrosos del DTSC en abril de 2020. En esta versión, se hicieron numerosos ajustes a los datos sobre la ubicación de las instalaciones autorizadas, incorporando también más información sobre sus límites. La información reportada sobre las ubicaciones de las instalaciones fue revisada y ajustada por el Dr. James Sadd y su equipo de investigación en el Occidental College, quien lo proporcionó a la OEHHA.

También se hizo un cambio menor a la matriz de puntaje de estas instalaciones. Ahora los datos históricos sobre el cumplimiento constituyen un componente del puntaje de las instalaciones autorizadas. La OEHHA trabajó con el DTSC durante su implementación del proyecto de ley del Senado de California SB 673 (Permitting Criteria) con respecto a los criterios para otorgar permisos y utilizó datos provenientes del Procedimiento de Puntaje de Violaciones (Violations Scoring Procedure, o VSP, por sus siglas en inglés) para asignar puntajes a las instalaciones con más violaciones en un periodo renovable de diez años. La OEHHA asignó ponderaciones adicionales a los datos de las instalaciones que se encontraban dentro de los Niveles de Cumplimiento (Compliance Tiers) del VSP de “Condionalmente Aceptable” o “Inaceptable”. La nueva ponderación de puntajes puede encontrarse en el apéndice de la sección titulada Generadores e instalaciones de residuos peligrosos, en el informe.

Un tipo adicional de sitio de residuos peligrosos ha sido incluido en esta actualización. Se agregaron datos de instalaciones de cromado, dado que estas instalaciones generan residuos peligrosos que tienen

descargas preocupantes, tanto para el aire como para el agua. Con fines de monitoreo, la CARB mantiene una lista de aproximadamente 150 instalaciones de cromado y la OEHHA ha utilizado datos a nivel de instalación acerca de las horas anuales de amperaje autorizadas, como sustituto del tamaño. Las instalaciones han sido clasificadas como pequeñas, medianas o grandes con base en las horas de amperaje autorizadas. Los datos de las instalaciones de cromado fueron analizados con base en su distancia a áreas pobladas, tal como se hizo con datos de otro tipo de sitios en este indicador. La nueva ponderación de puntaje de las instalaciones puede encontrarse en el apéndice de la sección titulada Generadores e instalaciones de residuos peligrosos, en el informe.

Para considerar la contaminación transfronteriza, la OEHHA identificó un horno de ladrillos en México ubicado dentro de 1 km de distancia de una comunidad en California. Debido a preocupaciones sobre la contaminación, pero sin datos acerca del volumen de residuos generados, este horno de ladrillos fue clasificado como un generador grande de residuos peligrosos. La ubicación de este sitio fue validado independientemente por los investigadores de la San Diego State University como parte de un contrato de CARB para mejorar la calidad de datos sobre emisiones coleccionados en la frontera California-México (Contrato número 16RDO10).

Aguas Deterioradas En 2018, la SWCRB publicó su reporte final sobre los cuerpos de agua deteriorados, llamado el Final California Integrated Report 2014/2016 (Clean Water Act Section 303(d) List /305(b) Report). Esta versión del 2014/2016 actualiza datos de las Regiones 2 (San Francisco), 3 (Costa Central), 4 (Los Ángeles), 5 (Valle Central), 8 (Santa Ana) y 9 (San Diego). Esta actualización al indicador de aguas deterioradas incluye nueva información del reporte de la SWRCB 2014/2016 para estas regiones. Los datos de las Regiones 1, 6 y 7 sigue siendo los mismos que en la Versión 3.0 de CalEnviroScreen.

La OEHHA evaluó el sistema de puntaje e investigó métodos alternativos para caracterizar los datos del reporte de la SWRCB antedicho. Se investigaron datos sobre combinaciones del deterioro de usos benéficos por cuerpo de agua y contaminante, pero la OEHHA encontró que inconsistencias en la presentación de estos datos a través de las regiones inducían resultados no confiables. La OEHHA utilizó el mismo método para el conteo de contaminantes únicos por tramo censal usado en CalEnviroScreen Versión 3.0.

Sitios e Instalaciones de Residuos Sólidos Información actualizada sobre (1) sitios activos de residuos sólidos, (2) sitios de residuos clausurados, ilegales o abandonados, (3) llantas de desecho y (4) violaciones en instalaciones de residuos sólidos, se obtuvo del Departamento de Reciclaje y Recuperación de Recursos de California (Department of Resources Recycling and Recovery, conocido

como CalRecycle) en marzo de 2020. Los recicladores de chatarra que estuvieron activos de 2017–2019 se obtuvieron del DTSC. Todos estos datos fueron incorporados al borrador de CalEnviroScreen 4.0.

Para considerar la contaminación transfronteriza, la OEHHA identificó un sitio de residuos sólidos clausurado en México dentro de un 1 km de distancia de una comunidad en California. Este sitio fue ponderado del mismo modo que un sitio clausurado de residuos sólidos en la base de datos de CalRecycle y se le asignó el mismo puntaje ponderado. La ubicación de este sitio fue validada independientemente por investigadores de la San Diego State University como parte de un contrato del CARB para mejorar la calidad de datos sobre emisiones coleccionados en la frontera California-México (Contrato número 16RD010).

En respuesta al proyecto de ley del Senado de California SB 1383, CalRecycle reglamentará las instalaciones de digestión anaeróbica que ayudan a desviar desechos alimenticios de los vertederos y reducir emisiones de contaminantes climáticos de corta duración, como el metano. Los datos de estas instalaciones fueron calificados en el borrador de CalEnviroScreen 4.0 con base en el nivel regulatorio, el volumen de residuos aceptados por día y el historial de violaciones. Las nuevas ponderaciones de puntaje para los datos de estas instalaciones pueden encontrarse en el apéndice de la sección titulada Sitios e instalaciones de residuos sólidos, en el informe.

Indicadores de Poblaciones Sensibles

Indicador

Mejoras

Asma El indicador de Asma ha sido actualizado con datos de los años 2015–2017 y representa las tasas de visitas a salas de urgencias (Emergency Department, o ED, por sus siglas en inglés) por asma ajustados por edad y modelados espacialmente, tal como fue calculado por Tracking California. Estos índices fueron modelados utilizando frecuencias de visitas a salas de urgencias por asma identificadas por los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (International Classification of Diseases, o ICD, por sus siglas en inglés). Desde la publicación de la versión anterior de CalEnviroScreen, los ICD se han actualizado, pasando de la versión 9 a la versión 10. Dado que la versión 10, llamada ICD-10, fue implementada en su totalidad en 2015, este indicador utilizó la ICD-9 para parte del 2015 y la ICD-10 para el resto del 2015 y para los dos años posteriores. La ICD-10 es una mejora significativa con respecto a la ICD-9, principalmente por su mayor especificidad, capacidad de expansión y reflejo de la práctica diagnóstica actual. Se ha sugerido que este cambio podría contribuir a un desacuerdo entre las clasificaciones en la ICD-9 y a la ICD-10, pero esto no parece haber afectado los resultados del borrador de

CalEnviroScreen 4.0. De hecho, la correlación de puntajes del indicador de Asma entre CalEnviroScreen 3.0 y 4.0 es muy alta.

***Enfermedad
Cardiovascular:
Índice de Ataques
al Corazón***

El indicador de Enfermedad Cardiovascular (Cardiovascular Disease, o CVD, por sus siglas en inglés) ha sido actualizado con datos de los años 2015–2017 de las tasas de visitas a salas de urgencias por ataques al corazón. La Oficina de Planeación e investigación del Estado de California (Office of Planning and Research, o OPR por sus siglas en inglés) proporcionó datos acerca de la frecuencia de las visitas a las salas de urgencias por infarto agudo de miocardio por código postal. Los códigos postales son las unidades geográficas más pequeñas disponibles para datos de salas de urgencias. Tracking California primero calculó las tasas a escala de código postal. Estas tasas fueron entonces ajustadas por edad y modeladas espacialmente a escala de tramo censal para producir un promedio trienal.

Debido a que estos datos fueron modelados a partir de la frecuencia de visitas a salas de urgencias identificadas con códigos del ICD para la CVD, al igual que los datos de salas de urgencias por asma, pueden haber sido afectados por el cambio de la versión ICD-9 a la versión ICD-10 en 2015. Este indicador utiliza códigos de la ICD-9 para los inicios del 2015 y los códigos del ICD-10 para el resto del 2015 y para los años 2016 y 2017. Este cambio, en tanto mejora en los métodos, puede resultar en un menor acuerdo entre las clasificaciones de la ICD-9 y de la ICD-10. Sin embargo, la correlación entre puntajes para el indicador CVD de CalEnviroScreen 3.0 y 4.0 es muy alta.

***Infantes con Bajo
Peso al Nacer***

El indicador del borrador de CalEnviroScreen 4.0 del porcentaje de Bajo Peso al Nacer (Low Birth Weight, o LBW, por sus siglas en inglés) utiliza datos de años más recientes (2009–2015). Al igual que en CalEnviroScreen 3.0, el indicador se basa en índices calculados (no modelados) con más de 7 años de datos de nacimiento y excluye tramos con menos de 50 nacimientos a lo largo de los 7 años. Los estimados derivados de lugares con pocos nacimientos se consideran no confiables debido a que con frecuencia producen valores extremos y pueden variar mucho de un año a otro. El uso de 7 años de datos de nacimientos permite muestras de tamaño más grande por tramo censal, lo cual permite ofrecer estimados más estables y precisos que cuando se utilizan datos de pocos años.

Indicadores de factores socioeconómicos

Indicador
Nivel Educativo

Mejoras

El indicador ha sido actualizado con los estimados del 2014–2018 de la ACS del porcentaje de la población que no ha obtenido un diploma de bachillerato. Los métodos para analizar los datos y excluir los estimados no confiables son los mismos que se utilizaron en CalEnviroScreen 3.0.

Aislamiento Lingüístico El indicador ha sido actualizado con los estimados de 2014–2018 de la ACS del porcentaje de hogares con dominio limitado del inglés. Los métodos para analizar los datos y excluir los estimados no confiables son los mismos que se utilizaron en CalEnviroScreen 3.0.

Pobreza El indicador ha sido actualizado con los estimados de 2014–2018 de la ACS sobre el porcentaje de la población viviendo con menos de la mitad del nivel federal de pobreza. Los métodos para el análisis de los datos y la exclusión de tramos censales con estimados no confiables fueron los mismos utilizadas en CalEnviroScreen 3.0.

Desempleo El indicador ha sido actualizado con los estimados de 2014–2018 de la ACS sobre el porcentaje de la población que tiene 16 años o más de edad que se encuentra desempleada y es elegible para participar en la fuerza de trabajo. Los métodos para el análisis de los datos y la exclusión de tramos censales con estimados no confiables fueron los mismos utilizados en CalEnviroScreen 3.0.

Hogares de Bajos Ingresos con Carga de Vivienda El indicador ha sido actualizado con los estimados del 2012–2016 de los datos de la Estrategia Integral para la Asequibilidad de la Vivienda (Comprehensive Housing Affordability Strategy, o CHAS, por sus siglas en inglés), disponibles por medio del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los EE. UU. (U.S. Department of Housing and Human Development, o HUD, por sus siglas en inglés). La medida es el porcentaje de viviendas en el tramo censal que tienen tanto bajos ingresos como una carga severa de costos de vivienda. Los métodos para el análisis de los datos y la exclusión de tramos censales con estimados no confiables fueron los mismos utilizados en CalEnviroScreen 3.0.