

# Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

Proyecto Público

*preparado por*

**Ciudad de Santa Bárbara**

Departamento de Sostenibilidad y Resiliencia  
801 Garden Street, Suite 200  
Santa Bárbara, California 93101

*preparado con la asistencia de*

**Rincon Consultants, Inc.**

319 East Carrillo Street, Suite 105  
Santa Bárbara, California 93101

**Marzo de 2024**





# Índice

---

1	Introducción.....	1
1.1	Análisis de las Emisiones de GEI bajo la CEQA.....	1
1.2	Plan Cualificado de Reducción de Emisiones de GEI.....	3
2	Determinando la Coherencia con la Actualización del PAC.....	5
2.1	Paso 1: Exención CEQA .....	6
2.2	Paso 2: Coherencia con las Previsiones Demográficas y los Supuestos de Uso de Terrenos.....	6
2.3	Paso 3: Coherencia con la CEQA Lista de Verificación de GEI.....	7
3	Lista de Verificación de GEI de la CEQA.....	9
3.1	Requisitos para las Solicitudes.....	9
4	Límites Cuantitativos de GEI de la CEQA .....	14
4.1	Metodología de Cálculo de los Límites .....	14
4.2	Límite y Uso.....	18
5	Avanzando Hacia el Futuro .....	20

## Tablas

Tabla 1	Coherencia del PAC con la Sección 15183.5(b)(1) de las Directrices CEQA para 2030.....	3
Tabla 2	Proyecciones Demográficas de la Ciudad de Santa Bárbara.....	17
Tabla 3	City of Santa Barbara 2030 CAP Update-Adjusted Emissions and Communitywide GHG Thresholds.....	17
Tabla 4	City of Santa Barbara Locally Applicable Plan/Project CEQA GHG Emissions Thresholds	19

## Figuras

Figura 1	Determinando la Coherencia con la Actualización del PAC .....	5
Figura 2	Emisiones de GEI Permisibles de los Desarrollos Existentes y Nuevos en 2030 .....	16
Figura 3	Límites de Eficiencia de GEI de la Ciudad de Santa Bárbara .....	18

## Appendices

Appendice A	Resumen del Plan de Acción Climática
Appendice B	Resumen de las Emisiones de GEI y el Cambio Climático
Appendice C	Cuantificando las Emisiones de GEI
Appendice D	Marco Normativo y Jurídico
Appendice E	Cálculos del Límite de GEI de la CEQA
Appendice F	Justificación de los Límites
Appendice G	Consejo de la Construcción Ecológica de Estados Unidos Superficie Construida por Empleado por Índices de Tipo de Negocio

*Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.*

# 1 Introducción

---

## 1.1 Análisis de las Emisiones de GEI bajo la CEQA

La Ley de Calidad Ambiental de California (CEQA) exige que los planes y proyectos discrecionales se sometan a un proceso de revisión ambiental, que incluye una evaluación de la contribución de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) relacionadas con el plan o proyecto. La sección 15183.5 de las Directrices de la CEQA establece un marco para desarrollar un plan cualificado de reducción de emisiones de GEI con el fin de reducir de forma acumulativa las emisiones de GEI y permitir a las agencias líderes de la CEQA analizar y mitigar los efectos de las emisiones de GEI a nivel de plan y de proyecto. El objetivo de este documento es proporcionar orientación metodológica y límites cuantitativos de importancia para su uso por parte de planificadores municipales, solicitantes de proyectos, consultores, agencias y miembros del público en la preparación de análisis de emisiones de GEI conforme a la CEQA para planes y proyectos ubicados dentro de la Ciudad de Santa Bárbara (Ciudad).

La Ciudad preparó una Actualización del Plan de Acción Climática (PAC) diseñada para ser coherente con la Sección 15183.5 de las Directrices CEQA. Consulte el Apéndice A Resumen del Plan de Acción Climática para obtener más información sobre el proceso de Actualización del PAC y los inventarios de emisiones de GEI, las estrategias de reducción y las previsiones desarrolladas como parte del proceso. Tal y como exige la Sección 15183.5, La Ciudad actualizó el PAC con objetivos que son coherentes con los objetivos estatales o los superan. La Actualización del PAC establece el objetivo de lograr una reducción del 40% de las emisiones de GEI per cápita en comparación con los niveles de 1990 para 2030 (en consonancia con la Ley del Senado de California [SB] 32) y el objetivo de lograr la neutralidad de carbono para 2035 (diez años antes que el objetivo de la Ley de la Asamblea [AB] 1279 de neutralidad de carbono para 2045). El objetivo para 2030 se establece utilizando métricas de eficiencia (es decir, emisiones de GEI expresadas como una métrica per cápita) traducidas a un objetivo total de reducción de emisiones de GEI. En la Actualización del Plan de Alcance de 2017 de CARB, el Estado recomienda utilizar métricas de eficiencia para los objetivos locales con el fin de evitar penalizar a las ciudades que están experimentando un aumento de población a tasas significativas. Las métricas de eficiencia siguen calculando las emisiones de GEI per cápita, pero se combinan en un objetivo total de reducción de emisiones de GEI. El Estado sigue recomendando el uso de métricas de eficiencia en el Plan de Alcance de 2022. Los objetivos de La Ciudad se traducen en la meta a corto plazo de reducir las emisiones de GEI de toda la comunidad a 486,949 toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (MT de CO<sub>2</sub>e)<sup>1</sup> para 2030 y a cero MT CO<sub>2</sub>e para 2035.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Los distintos tipos de GEI tienen diferentes potenciales de calentamiento global (GWP). El GWP de un GEI es el potencial de un gas o aerosol para atrapar calor en la atmósfera a lo largo de una escala temporal determinada (generalmente, 100 años). Dado que los GEI absorben diferentes cantidades de calor, se utiliza un gas de referencia común, el CO<sub>2</sub>, para relacionar la cantidad de calor absorbido con la cantidad de emisiones del gas, lo que se denomina dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e), y es la cantidad de un GEI emitido multiplicada por su GWP. El dióxido de carbono tiene un GWP de uno a 100 años. En cambio, el metano tiene un GWP de 25, lo que significa que su efecto de calentamiento global es 25 veces mayor que el del CO<sub>2</sub> molécula por molécula (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático 2007).

<sup>2</sup> El objetivo para 2030 se calculó reduciendo las emisiones de GEI per cápita de 1990 (es decir, 8.40 MT CO<sub>2</sub>e/persona) en un 40% (lo que proporciona un objetivo per cápita para 2030 de 5.04 MT CO<sub>2</sub>e/persona) y multiplicando el objetivo per cápita resultante para 2030 por la población prevista de Santa Bárbara en 2030 (es decir, 96,637 personas). El resultado del cálculo proporciona un objetivo para 2030 para la Ciudad de 486,949 MT CO<sub>2</sub>e.

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

Además de cumplir o superar los objetivos estatales, un plan cualificado de reducción de emisiones de GEI debe someterse a la revisión CEQA y debe ser adoptado por los responsables locales. Se preparó un Estudio Inicial-Declaración Negativa (IS-ND) para la Actualización del PAC y la Actualización del PAC será adoptada por el Consejo Municipal. Tras la adopción de la IS-ND de la Actualización del PAC y su aprobación por el Consejo Municipal, la Actualización del PAC será un plan cualificado de reducción de emisiones de GEI conforme a la Sección 15183.5 de las Directrices CEQA. El Apéndice B, Visión General de las Emisiones de GEI y el Cambio Climático, ofrece una visión general de los reglamentos y la jurisprudencia pertinentes relativos al análisis de las emisiones de GEI en consonancia con la CEQA y las Directrices sobre la CEQA.

Los planes y proyectos que sean coherentes con las proyecciones demográficas subyacentes (es decir, residentes y empleados) y los supuestos de uso de terrenos utilizados en la Actualización de la PAC podrán acogerse a la IS-ND de la Actualización de la PAC adoptada de conformidad con la Sección 15183.5 de las Directrices de la CEQA. La Actualización del CAP se basó en las proyecciones Conectado 2050 de la Asociación de Gobiernos del Condado de Santa Bárbara (SBCAG), el Plan General 2030 de la Ciudad de Santa Bárbara y el Proyecto de Elemento de Vivienda 2023 -2031. Para agilizar este proceso de análisis de emisiones de GEI de la CEQA, la Ciudad ha preparado una Lista de verificación de GEI de la CEQA que puede utilizarse en documentos de revisión de la CEQA a nivel de planes y proyectos para confirmar que dichos planes y proyectos propuestos son coherentes con la estrategia de reducción de emisiones de GEI de la Actualización del PAC. La Sección 2 de este documento, **Error! Reference source not found.** y la Sección 3 de este documento, Lista de Verificación de GEI de la CEQA, incluyen directrices sobre cómo navegar este proceso de determinación de la coherencia.

En el caso de planes o proyectos que superen las proyecciones demográficas y los supuestos de uso de terrenos de la Actualización del PAC, sería necesaria una metodología y una evaluación diferentes que utilicen límites cuantitativos de significación para evaluar los impactos de las emisiones de GEI. La Sección 4 de este documento, *Límites Cuantitativos de GEI de la CEQA*, incluye orientación sobre cómo utilizar los límites cuantitativos que se desarrollaron con el fin de evaluar el nivel de significación de los impactos de las emisiones de GEI.<sup>3</sup> Además, el Apéndice C Cuantificación de las Emisiones de GEI ofrece orientación sobre cómo cuantificar las emisiones de GEI de un plan o proyecto para compararlas con el límite de importancia aplicable.

La Actualización del PAC reconoce que serán necesarias acciones adicionales más allá de las identificadas en el plan para lograr su objetivo a largo plazo de neutralidad de carbono para 2035. Como resultado, el plan proporciona mecanismos para supervisar el progreso de la Actualización del PAC que incluyen proporcionar al Comité de Sostenibilidad una actualización anual sobre el progreso, realizar inventarios periódicos de emisiones de GEI y preparar una nueva Actualización del PAC para 2030 con el fin de incorporar nuevas estrategias y tecnologías que hagan avanzar aún más a la Ciudad hacia el cumplimiento de su objetivo de neutralidad de carbono a más largo plazo. La Sección 5 de este documento, *Avanzando Hacia el Futuro*, ofrece más explicaciones sobre cómo la revisión de planes y proyectos según la CEQA podría verse afectada por futuras actualizaciones de la Actualización del PAC.

---

<sup>3</sup> En cumplimiento de la Sección 15064.7(b) de las Directrices CEQA, este documento de orientación y los límites cuantitativos contenidos en el mismo se presentarán al Consejo Municipal para su adopción formal mediante resolución, que incluye una oportunidad de aportación pública. El proceso de revisión pública de este documento incluirá un periodo de comentarios públicos y la aprobación en una audiencia pública de la Comisión de Planificación y el Consejo Municipal.

## 1.2 Plan Cualificado de Reducción de Emisiones de GEI

De acuerdo con la sección 15183.5 de las Directrices CEQA, un organismo principal de la CEQA puede determinar que un proyecto coherente con la Actualización del PAC tiene impactos de GEI que ya se evaluaron como parte del documento CEQA de la Actualización del PAC. Los documentos ambientales específicos del proyecto pueden tomar como punto de partida, o incorporar por referencia, el documento CEQA de la Actualización del PAC cuando el proyecto se considere coherente con la estrategia de reducción de emisiones de GEI incluida en el plan cualificado de reducción de emisiones de GEI.

Para cumplir los requisitos de la Sección 15183.5 de las Directrices CEQA, un plan cualificado de reducción de emisiones de GEI debe cumplir los requisitos indicados en la Tabla 1 para el año 2030. Como se muestra en la Tabla 1, tras la adopción de la IS-ND y la aprobación del plan por parte del Consejo Municipal, la Actualización del PAC cumplirá los requisitos de un plan cualificado de reducción de emisiones de GEI según la Sección 15183.5(b)(1) de las Directrices CEQA para proyectos con años de desarrollo hasta 2030.

**Tabla 1 Coherencia del PAC con la Sección 15183.5(b)(1) de las Directrices CEQA para 2030**

Requisito de la Sección 15183.5(b)(1) de las Directrices CEQA <sup>1</sup>	Coherencia del Plan de Acción Climática
1. Cuantificar las emisiones de GEI, tanto las existentes como las previstas para un periodo de tiempo específico, resultantes de actividades dentro de un área geográfica definida.	<b>Coherente.</b> La Actualización del PAC incluye un inventario de emisiones de GEI en toda la comunidad para el año 2019 y prevé las emisiones de GEI para los años 2025, 2030, 2035, 2040 y 2045.
2. Establecer un nivel, basado en pruebas sustanciales, por debajo del cual la contribución a las emisiones de GEI de las actividades cubiertas por el plan no sería acumulativamente considerable.	<b>Coherente.</b> Un aspecto clave de un plan cualificado de reducción de emisiones de GEI es la prueba sustancial de que el objetivo identificado de reducción de emisiones de GEI establece un límite en el que las emisiones de GEI no son considerables desde el punto de vista acumulativo. El libro blanco <i>Beyond Newhall and 2020 (Más allá de Newhall y 2020)</i> de 2016 de la Asociación de Profesionales del Medio Ambiente (AEP) identifica este límite como un objetivo local que se alinea con los objetivos legislativos Estatales. <sup>1</sup> La Actualización del PAC establece un objetivo aspiracional a largo plazo de neutralidad de carbono para 2035 y un objetivo a corto plazo equivalente a reducir las emisiones de GEI un 40% por debajo de los niveles per cápita de 1990 para 2030. Como se comenta en la Sección 2.3, <i>Previsión de Emisiones de GEI</i> , las medidas del plan superarán el objetivo a corto plazo y reducirán las emisiones totales de GEI de toda la comunidad un 47% por debajo de los niveles de emisiones de 1990 para 2030. Por lo tanto, este objetivo local cumple los objetivos estatales de reducción de las emisiones en un 40% respecto a los niveles de 1990 para 2030.
3. Identificar y analizar las emisiones de GEI resultantes de acciones específicas o categorías de acciones previstas dentro del área geográfica.	<b>Coherente.</b> La Actualización del PAC divide su inventario y sus previsiones en sectores que incluyen el transporte (vehículos de pasajeros, vehículos comerciales, autobuses y equipos todoterreno), la energía residencial (electricidad y gas natural), la energía no residencial (electricidad y gas natural), el agua y las aguas residuales, y los residuos sólidos.
4. Especificar medidas o un grupo de medidas, incluyendo normas de rendimiento, que prueban	<b>Coherente.</b> La Actualización del PAC especifica las medidas y acciones que la Ciudad promulgará y aplicará entre 2024 y 2030 para cumplir su objetivo de emisiones de GEI para 2030. Como se explica en la Sección 2.3, <i>Previsión de</i>

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

Requisito de la Sección 15183.5(b)(1) de las Directrices CEQA <sup>1</sup>	Coherencia del Plan de Acción Climática
sustanciales demuestren que, de aplicarse proyecto por proyecto, lograrían colectivamente el nivel de emisiones especificado.	<i>Emisiones de GEI</i> , la aplicación del plan logrará para 2030 una reducción del 47% de las emisiones totales de GEI en comparación con los niveles de emisión de 1990, lo que supera el objetivo estatal de una reducción de las emisiones del 40% respecto a los niveles de 1990 para 2030 y demuestra un progreso sustancial para 2030 hacia el logro del objetivo a más largo plazo de neutralidad de carbono de la Ciudad para 2035.
5. Establecer un mecanismo para supervisar el progreso del plan hacia el logro del nivel y exigir su modificación si el plan no logra los niveles especificados.	<b>Coherente.</b> La Sección 4, <i>Aplicación</i> , de la Actualización del PAC incluye un proceso para completar los inventarios de emisiones de GEI de la comunidad cada tres años. Los inventarios permitirán a la Ciudad medir el progreso hacia el cumplimiento de los objetivos de la Actualización del PAC. Si un inventario indica que la Ciudad no va por buen camino para cumplir los objetivos de emisiones de GEI de la Actualización del PAC, es posible que en ese momento se requieran medidas adicionales para aumentar las estrategias de reducción de emisiones y mantener el estatus de la Actualización del PAC como plan de reducción de emisiones de GEI cualificado según la CEQA.
6. Adoptarse en un proceso público tras una revisión medioambiental.	<b>Coherente.</b> La Ciudad preparó una IS-ND para la Actualización del PAC que se distribuyó para su revisión y comentario públicos y se adoptó antes de la aprobación de las Directrices Maestras de Evaluación Ambiental para el Análisis de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Actualización del PAC por parte del Consejo Municipal.

<sup>1</sup> AEP. Beyond Newhall and 2020: Una Guía de Campo para los Nuevos Límites de Gases de Efecto Invernadero de la CEQA y los Objetivos del Plan de Acción Climática en California (octubre de 2016). Accedido en: [https://califaep.org/docs/AEP-2016\\_Final\\_White\\_Paper.pdf](https://califaep.org/docs/AEP-2016_Final_White_Paper.pdf).

Los proyectos de desarrollo pueden demostrar su coherencia con un plan cualificado de reducción de emisiones de GEI si son coherentes con las hipótesis del plan en relación con las proyecciones de crecimiento futuro y con las estrategias de reducción de emisiones de GEI del plan.<sup>4</sup> Los proyectos coherentes con el plan cualificado de reducción de emisiones de GEI (que es la Actualización del PAC), incluyendo la conformidad con las estrategias de rendimiento aplicables al proyecto, no requerirían un análisis adicional de emisiones de GEI ni mitigación según las Secciones 15064(h) y 1513.5(b)(2) de las Directrices CEQA. La Ciudad ha elaborado la Lista de Verificación de GEI de la CEQA para ayudar a determinar la coherencia del proyecto con el PAC. La Lista de Verificación tiene por objeto ofrecer a los proyectos individuales la oportunidad de demostrar que están minimizando las emisiones de GEI y, al mismo tiempo, garantizar que los nuevos desarrollos logren su proporción de reducción de emisiones en consonancia con los supuestos de la Actualización del PAC. La coherencia del proyecto con un plan de reducción de emisiones de GEI también puede demostrarse mediante un análisis cuantitativo que demuestre que el proyecto no impedirá (o facilitará) la capacidad de la Ciudad para cumplir sus objetivos de reducción de emisiones de GEI.

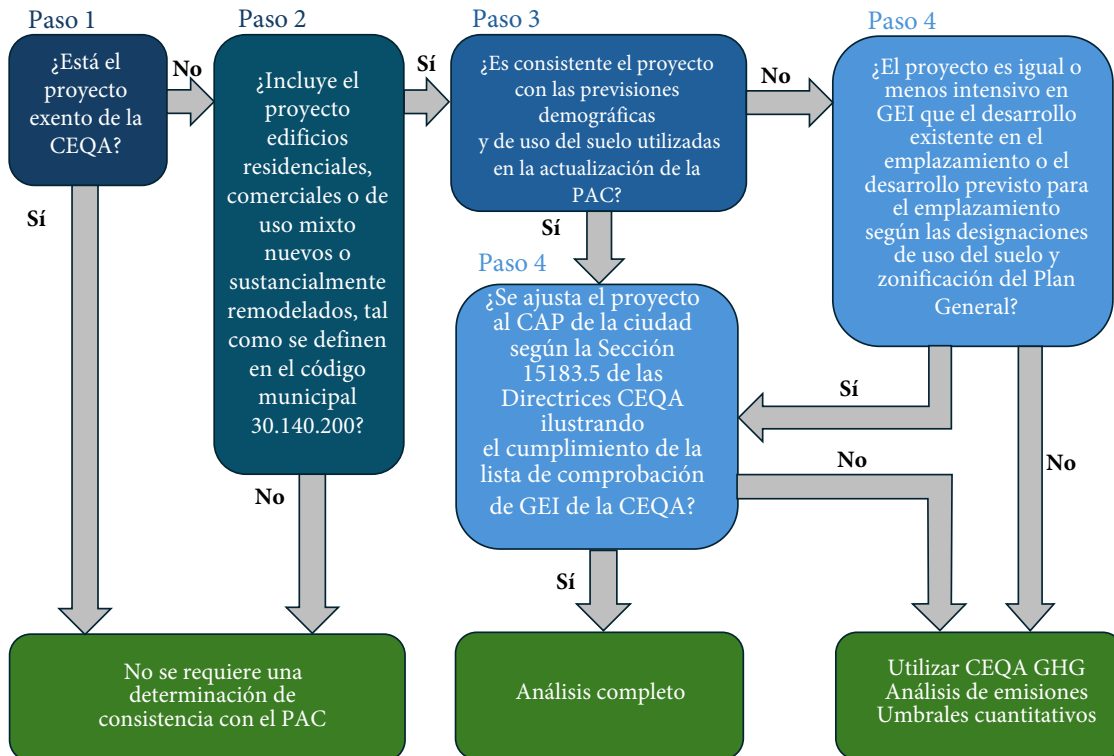
<sup>4</sup> Los PAC suelen utilizar proyecciones de aumento procedentes del Plan General de la jurisdicción local o de la previsión demográfica regional de la Organización de Planificación Metropolitana aplicable.



## 2 Determinando la Coherencia con la Actualización del PAC

Los proyectos que 1) no estén categóricamente exentos de la CEQA y 2) sean coherentes con las previsiones demográficas y los supuestos de uso de terrenos de la Actualización del PAC pueden utilizar la Lista de Verificación de GEI de la CEQA de la Ciudad para demostrar su coherencia con las medidas y acciones de la Actualización del PAC y, si son coherentes, pueden quedar exentos de la revisión ambiental contenida en el IS-ND de la Actualización del PAC. Al hacerlo, estos proyectos resultarían en emisiones de GEI menos que significativas y no darían lugar a un impacto de emisiones de GEI acumulativamente considerable. El siguiente proceso (ver Figura 1) muestra cómo demostrar la coherencia de un plan/proyecto con el plan de reducción de emisiones de GEI de La Actualización del PAC y, por lo tanto, el nivel de la IS-ND para La Actualización del PAC. Este enfoque es coherente con las recomendaciones del Comité de Cambio Climático de la AEP para la asignación de niveles a partir de planes cualificados de reducción de GEI que demuestren un progreso sustancial hacia el cumplimiento del siguiente objetivo de reducción de la planificación estatal (es decir, una reducción del 40% por debajo de los niveles de 1990 para 2030, tal y como establece el SB 32).

**Figura 1 Determinando la Coherencia con la Actualización del PAC**



Las secciones siguientes guían en cada paso para determinar la coherencia del proyecto con la Actualización del PAC.

## 2.1 Paso 1: Exención CEQA

El Paso 1 consiste en evaluar si el proyecto reúne o no los requisitos para cualquier exención aplicable en virtud de la CEQA. Si el proyecto reúne los requisitos para una exención, no se requiere ninguna otra acción. Si el proyecto no reúne los requisitos para una exención, entonces el proponente del proyecto pasaría al Paso 2.

El Estatuto y las Directrices estatales de la CEQA definen qué tipos de proyectos pueden quedar exentos de la revisión ambiental. Un proyecto exento de la CEQA no está obligado a llevar a cabo una revisión ambiental adicional. Existen dos tipos de exenciones de la CEQA: estatutarias y reglamentarias. Las exenciones estatutarias son promulgadas por la Legislatura basándose en objetivos políticos y se aplican independientemente de si el proyecto o clase de proyectos exentos pueden tener impactos ambientales. Las exenciones estatutarias se encuentran dentro de la propia CEQA y también en varios otros códigos.<sup>5</sup> Muchas exenciones estatutarias se abordan en las Directrices estatales de la CEQA, secciones 15261-15285. Dentro de la CEQA, las exenciones reglamentarias se tratan en la Sección 21080 y siguientes y en otros lugares, como la Sección 21159.20 y siguientes para las exenciones especiales de vivienda, y la Sección 21155.1 para los proyectos de prioridad de tránsito de la Ley 375 del Senado. La mayoría de las exenciones reglamentarias se conocen como exenciones categóricas. Estas exenciones se conceden a clases de proyectos que, en general, se considera que no tienen ningún impacto potencial sobre el medioambiente y se encuentran en las Directrices Estatales de la CEQA, en las Secciones 15301-15333. Las Directrices Estatales de la CEQA también codifican la exención por "sentido común". Esta exención puede utilizarse para proyectos "[c]uando pueda verse con certeza que no existe ninguna posibilidad de que la actividad en cuestión pueda tener un efecto significativo sobre el medioambiente" (Directrices Estatales CEQA, Sección 15061[b][3]).

## 2.2 Paso 2: Coherencia con las Previsiones Demográficas y los Supuestos de Uso de Terrenos

Las previsiones demográficas de la Actualización del PAC se basan tanto en una utilidad proporcionada por la Ciudad, la Utilidad Pronosticadora de Santa Bárbara, que utiliza las previsiones demográficas del SBCAG, como en el aumento proyectado en el Plan General de la Ciudad y en el Elemento de Vivienda 2023-2031. Si un plan/proyecto es coherente con la designación de uso de terrenos existente en el Plan General de Santa Bárbara, entonces el plan/proyecto es coherente con las previsiones demográficas y los supuestos de uso de terrenos de la Actualización del PAC y puede pasar al Paso 3. En tales casos, las emisiones de GEI asociadas al plan/proyecto se contabilizaron en las previsiones de emisiones de GEI incluidas en la Actualización del PAC y, por lo tanto, están dentro del ámbito del análisis de emisiones de GEI a escala comunitaria de este plan. En consecuencia, el análisis de las emisiones de GEI del plan/proyecto en su documento CEQA debe incluir una referencia a la coherencia del plan/proyecto con la designación del uso de terrenos del

---

<sup>5</sup> Esto incluye otras áreas del Código de Recursos Públicos, así como los Códigos de Negocios y Profesiones, Educación, Pesca y Caza, Gobierno, Salud y Seguridad, Militar y de Veteranos, Penal, de Aguas y de Bienestar e Instituciones (Ver OPR, Aviso Técnico: Exenciones de la CEQA fuera del Estatuto de la CEQA (2018), disponible en [https://opr.ca.gov/ceqa/docs/20180606-Tech\\_Advisory\\_CEQA\\_Exemptions.pdf](https://opr.ca.gov/ceqa/docs/20180606-Tech_Advisory_CEQA_Exemptions.pdf)). Además, no todas las exenciones estatutarias han sido codificadas.

Plan General existente en la zona del plan/emplazamiento del proyecto y debe explicar la conexión mencionada entre el uso de terrenos del Plan General existente y las previsiones de emisiones de GEI de la Actualización del PAC. Una vez completado esto, el proponente del proyecto puede pasar al Paso 3.

Si un plan/proyecto no es coherente con la designación de uso del suelo del Plan General existente del lugar del plan/proyecto, pero (1) resultaría en emisiones de GEI equivalentes o inferiores en comparación con el desarrollo existente in situ o (2) resultaría en menos emisiones de GEI que el desarrollo previsto para el lugar según el Plan General existente y el Elemento de Vivienda 2023-2031 de la Ciudad<sup>6</sup>, entonces el plan/proyecto seguiría estando dentro de las previsiones demográficas y los supuestos de uso de terrenos de la Actualización del PAC y puede pasar al Paso 3. Para aportar pruebas sustanciales de esta determinación (de menos emisiones de GEI), es necesario cuantificar e incluir en el análisis CEQA las emisiones de GEI generadas en las condiciones existentes/actualización del Plan General y el Elemento de Vivienda 2023-2031<sup>7</sup> y el proyecto propuesto. Consulte el Apéndice C Cuantificación de las Emisiones de GEI para obtener un guía sobre la cuantificación de las emisiones de GEI para las condiciones existentes/el Plan General existente y la ampliación del Elemento Vivienda 2023-2031 y el plan/proyecto propuesto. En este caso, el análisis de las emisiones de GEI del plan/proyecto en su documento CEQA debe incluir una comparación cuantitativa de las emisiones de GEI del plan/proyecto propuesto y las emisiones de GEI generadas por el desarrollo existente in situ, o el desarrollo previsto para el emplazamiento según el Plan General existente y el Elemento de Vivienda 2023-2031 de la Ciudad. El análisis debe explicar claramente cómo las emisiones del plan/proyecto son equivalentes o inferiores a las generadas por el desarrollo in situ existente, o el desarrollo previsto para el emplazamiento según el Plan General existente de la Ciudad y el Elemento de Vivienda 2023-2031. Una vez completado esto, el proponente del proyecto puede pasar al Paso 3.

Si un plan/proyecto no es coherente con el uso de terrenos existente en el Plan General del área del plan/sitio del proyecto y resultaría en un nuevo desarrollo de terrenos no urbanizados o en una reurbanización con mayores emisiones de GEI que el desarrollo existente in situ o que el desarrollo previsto para el lugar según el Plan General existente de la Ciudad y el Elemento de Vivienda 2023-2031, el plan/proyecto no puede utilizar la Lista de Verificación de GEI de la CEQA para escalonar la IS-ND adoptada para la Actualización del PAC. En su lugar, las emisiones de GEI del plan/proyecto pueden evaluarse utilizando los umbrales cuantitativos de GEI descritos en la Sección 4, Límites Cuantitativos de GEI de la CEQA, para evaluar la importancia de las emisiones de GEI del plan/proyecto.

## 2.3 Paso 3: Coherencia con la CEQA Lista de Verificación de GEI

La Ciudad ha preparado la Lista de Verificación de GEI de la CEQA para planes y proyectos con el fin de garantizar que son coherentes con las estrategias de la Actualización del PAC. El solicitante de un proyecto puede utilizar la Lista de Verificación para demostrar que un plan/proyecto incluye todas las estrategias aplicables de La Actualización del PAC. Los proyectos que utilicen la Lista de Verificación de GEI de la CEQA no están obligados a cuantificar las reducciones de las estrategias

---

<sup>6</sup> Entre las causas más considerables de unas emisiones de GEI equivalentes o inferiores se encuentran un menor número de VMT y un menor uso de energía per cápita. Ver Apéndice C Cuantificación de las Emisiones de GEI, Emisiones Operativas para más fuentes de emisiones operativas que pueden reducirse. El proponente deberá justificar esta determinación.

<sup>7</sup> La construcción del Elemento de Vivienda se refiere a la asignación RHNA del 6º ciclo de la Ciudad de 8,001 unidades.

Ciudad de Santa Bárbara

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

incluidas en la lista de verificación, porque las reducciones de las estrategias aplicables ya se han cuantificado a nivel programático en la Actualización del PAC.

## 3 Lista de Verificación de GEI de la CEQA

---

El propósito de la Lista de Verificación de GEI de la CEQA es ayudar a determinar la coherencia del proyecto o plan con la Actualización del PAC y proporcionar un proceso de revisión racionalizado para los proyectos de desarrollo futuro propuestos que estén sujetos a revisión discrecional y desencadenen una revisión ambiental de conformidad con la CEQA. Los programas de reducción de GEI aplicables al desarrollo futuro se resumen en la siguiente Lista de Verificación de GEI de la CEQA. Esta Lista de Verificación de GEI de la CEQA identifica los reglamentos aplicables, la aplicabilidad, los requisitos y la supervisión y presentación de informes exigidos por dichos reglamentos.

Esta Lista de Verificación de GEI de la CEQA contiene medidas que deben aplicarse proyecto por proyecto y plan por plan para garantizar que se logran los objetivos de emisiones especificados en la Actualización del PAC.

Si un plan/proyecto es coherente con las estrategias aplicables de la Lista de Verificación de GEI de la CEQA, entonces el plan/proyecto puede racionalizar el análisis de emisiones de GEI de la CEQA a nivel de plan/proyecto utilizando la revisión ambiental programática de emisiones de GEI incluida en la IS-ND adoptada para la Actualización del PAC de conformidad con la Sección 15183.5(b)(1) de las Directrices de la CEQA. Un plan/proyecto coherente con todas las estrategias aplicables de la Lista de Verificación de GEI de la CEQA resultaría en emisiones de GEI menos que significativas y no daría lugar a un impacto acumulativo considerable relacionado con las emisiones de GEI y el cambio climático.

**Los proyectos y planes que se identifiquen como no coherentes con La Actualización del PAC mediante el uso de esta Lista de Verificación de GEI de la CEQA deben preparar un análisis específico del proyecto de las emisiones de GEI, incluida la cuantificación de las emisiones de GEI existentes y previstas en comparación con los límites de emisiones de GEI de la Ciudad descritos en la Sección 4, *Límites Cuantitativos de GEI de la CEQA*.**

Adicionalmente, esta Lista de Verificación de GEI de la CEQA sólo se aplica a los proyectos que no están exentos de la CEQA.

Esta Lista de Verificación de GEI de la CEQA puede actualizarse periódicamente para incorporar nuevas técnicas de reducción de GEI, para cumplir con enmiendas posteriores a la Actualización del PAC o para reflejar cambios en otras leyes, reglamentos, ordenanzas y programas locales, Estatales o federales centrados en la sostenibilidad.

### 3.1 Requisitos para las Solicitudes

La Lista de Verificación de GEI de la CEQA que se muestra en las dos páginas siguientes debe acompañar a los materiales de solicitud de la Ciudad para todos los proyectos y planes sujetos a la revisión de la CEQA, tanto si cuentan con financiación privada como gubernamental (local o estatal), propuestos dentro de los límites de la Ciudad. La Lista de Verificación de GEI de la CEQA está diseñada para ayudar al solicitante a identificar la Actualización del PAC mínima y otros requisitos aplicables centrados en la sostenibilidad específicos de un proyecto o plan propuesto. No obstante, puede ser necesario complementar la Lista de Verificación de GEI de la CEQA cumplimentada con materiales de apoyo, cálculos o certificaciones para demostrar el cumplimiento de la Actualización del PAC y otros requisitos aplicables centrados en la sostenibilidad. La Lista de Verificación de GEI de

Ciudad de Santa Bárbara

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

la CEQA cumplimentada se incluirá en las respectivas condiciones de aprobación del proyecto o plan.

### Información General del Proyecto

Información de Contacto	
Nombre del Proyecto o Plan:	
Dirección:	
Nombre y Co. del Solicitante:	
Teléfono:	Correo Electrónico:
¿Se contrató a un consultor para completar esta Lista de Verificación? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> En caso de Sí, complete lo siguiente:	
Nombre del Consultor: _____	Teléfono: _____
Nombre de la Empresa: _____	Correo Electrónico: _____
Información del Proyecto	
¿Cuál es el Tamaño del Sitio del Proyecto o Área del Plan (acres)? En Bruto: _____ Neto: _____	
<b>Identificar todos los Usos de Terrenos Propuestos Aplicables:</b> <input type="checkbox"/> Residencial (indique el # de unidades de viviendas unifamiliares): _____ <input type="checkbox"/> Residencial (indique el número de unidades de viviendas multifamiliares): _____ <input type="checkbox"/> Comercial (indique el total de metros cuadrados, brutos y netos): _____ <input type="checkbox"/> Municipal (indique el total de metros cuadrados, brutos y netos): _____ <input type="checkbox"/> Otro (describa): _____	
Descripción del Proyecto	
La descripción debe ser coherente con la descripción del proyecto que se utilizará para el documento CEQA. Puede adjuntar la descripción a la Lista de Verificación de GEI si falta de espacio.	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	

**Tabla de Lista de Verificación de la Conformidad**

<b>Aplicabilidad de la Lista de Verificación</b>	
¿Está exento el proyecto de la CEQA?	Si la respuesta es "No", pase a la Sección 1 - Coherencia del Uso de Terrenos. Si la respuesta es "Sí", esta lista de verificación de conformidad no es aplicable y no se requiere ningún otro análisis de GEI.

<b>Sección 1: Coherencia en el Uso de Terrenos</b>			
<b>Reglamento</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Proyecto/Cumplimiento del Plan<sup>1</sup></b>	<b>Explicación Requerida<sup>2</sup></b>
Plan General	1a. ¿Incluye el Proyecto/Plan una modificación del uso de terrenos y/o de la zonificación?  Si la respuesta es "No", pase a la Sección 2 - Coherencia de las Estrategias PAC.  Si la respuesta es "Sí", pase a la pregunta 1b.	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____
Plan General	1b. ¿La modificación del uso de terrenos y/o de la zonificación resulta en un proyecto equivalente o menos intensivo en GEI en comparación con las condiciones existentes?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____
<p><sup>1</sup> Si la respuesta es "No", el solicitante deberá preparar un análisis de las emisiones de GEI específico para el proyecto/plan, que incluya la cuantificación de las emisiones de GEI existentes y previstas en comparación con los límites de emisiones de GEI de la Ciudad u otros límites de emisiones de GEI que la Ciudad determine apropiados y la incorporación de las medidas de la Actualización del PAC en esta Lista de Verificación de GEI de la CEQA en la medida de lo posible.</p> <p><sup>2</sup> Cada pregunta incluida en esta lista de verificación debe contestarse con una explicación de: 1) cómo se logrará, 2) por qué no se logrará, o 3) por qué no es aplicable.</p>			



<b>Sección 2: Coherencia de las Medidas de Actualización del PAC</b>			
<b>Reglamento</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Proyecto/ Cumplimiento del Plan<sup>1</sup></b>	<b>Explicación Requerida<sup>2</sup></b>
<b>Energía de Edificios</b>			
Actualización del PAC de la Ciudad (Medida BE-4)	<b>2. Todo Tipo de Proyecto - Electrificación de Edificios.</b> ¿Cumplirá el Proyecto/Plan (ya sea construcción nueva, remodelación o combinación de ambas) con la Medida BE-4 de la Actualización del PAC y será totalmente eléctrico sin conexión de gas natural?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/D <sup>3</sup> <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____ _____
Actualización del PAC de la Ciudad (Medida BE-7)	<b>3. Todo Tipo de Proyecto- Electricidad Libre de Carbono.</b> ¿Mantendrá el Proyecto/Plan (ya sea toda nueva construcción, remodelación o combinación de ambas) a Santa Barbara Clean Energy (SBCE) como proveedor de energía o utilizará de otro modo electricidad 100% libre de carbono? <sup>4</sup>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/D <sup>3</sup> <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____ _____
Actualización del PAC de la Ciudad (Medidas T-6 y T-7)	<b>4. Todo Tipo de Proyecto - Infraestructura de Carga de Vehículos Eléctricos.</b> ¿Cumplirá o superará el Proyecto/Plan (ya sea construcción nueva, remodelación o combinación de ambas) los requisitos del Código de Normas de Construcción Ecológica de California, Título 24, Parte 11, (CALGreen) <b>Nivel II</b> para la infraestructura de carga de vehículos eléctricos?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/D <sup>5</sup> <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____ _____
Actualización del PAC de la Ciudad (Medida T-8)	<b>5. Todo Tipo de Proyecto - Electrificación del Equipo Todoterreno.</b> ¿Se comprometerá el Proyecto/Plan (ya sea toda nueva construcción, remodelación o combinación de ambas) <sup>6</sup> al uso de equipos de jardinería todoterreno electrificados (por ejemplo, segadoras, astilladoras, tractores) para las operaciones y el mantenimiento en curso?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/D <sup>7</sup> <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____ _____
<b>Transporte</b>			
Actualización del PAC de la Ciudad (Medida TR-2)	<b>6. Todo Tipo de Proyecto - Reducir VMT.</b> ¿Demostrará el Proyecto/Plan una reducción de las Millas Viajadas en Vehículo (VMT) coherente con las Directrices de Análisis de Transporte CEQA de la Ciudad? <sup>8</sup>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/D <sup>9</sup> <input type="checkbox"/>	_____ _____ _____ _____
<p><sup>1</sup> Si la respuesta es "No", el solicitante deberá preparar un análisis de las emisiones de GEI específico para el proyecto/plan, que incluya la cuantificación de las emisiones de GEI existentes y previstas en comparación con los límites de emisiones de GEI de la Ciudad u otros límites de</p>			

emisiones de GEI que la Ciudad determine apropiados y la incorporación de las medidas de la Actualización del PAC en esta Lista de Verificación de GEI de la CEQA en la medida de lo posible.

<sup>2</sup> Cada pregunta incluida en esta lista de verificación debe responderse con una explicación de: 1) cómo se logrará, 2) por qué no se logrará, o 3) por qué no es aplicable.

<sup>3</sup> N/D se aplica a los proyectos que no consisten de edificios que requieren el uso de energía.

<sup>4</sup> El cumplimiento de esta medida se incluirá en las Condiciones de Aprobación del proyecto.

<sup>5</sup> N/D se aplica a los proyectos que no requieren infraestructura para vehículos eléctricos.

<sup>6</sup> El cumplimiento de esta medida se incluirá en las condiciones de aprobación del proyecto.

<sup>7</sup> N/D se aplica a los proyectos que no consisten en equipamiento paisajístico todoterreno.

<sup>8</sup> Sólo los proyectos excluidos del análisis de VMT o mitigados lo suficiente como para cumplir el objetivo de reducción de la Ciudad pueden demostrar su coherencia con La Actualización del PAC a través de esta lista de comprobación.

<sup>9</sup> N/D se aplica a los proyectos que no generarían VMT.

## 4 Límites Cuantitativos de GEI de la CEQA

Si el proponente de un proyecto no puede utilizar la Lista de Verificación de GEI de la CEQA para demostrar su conformidad con la Actualización del PAC, un plan/proyecto puede evaluarse utilizando los límites cuantitativos de GEI de la CEQA derivados de los supuestos de la Actualización del PAC. Si las emisiones de GEI de ese plan/proyecto se sitúan en el límite cuantitativo aplicable o por debajo de él y tiene un año de construcción 2030 o anterior, la Ciudad puede determinar que el proyecto/plan resultaría en un impacto de emisiones de GEI poco significativo. Un proyecto específico del PAC puede acogerse a la revisión ambiental programática existente contenida en la IS-ND programática adoptada para la Actualización del PAC. Al hacerlo, esos planes/proyectos resultarían en emisiones de GEI poco significativas y no darían lugar a un impacto acumulativamente considerable relacionado con las emisiones de GEI y el cambio climático. Además, los planes/proyectos con un año de construcción posterior a 2030 y emisiones de GEI iguales o inferiores a los límites cuantitativos para 2035, que equivalen a cero toneladas netas de CO<sub>2</sub>e al año, se considerarían poco significativos y no resultarían en un impacto acumulativo considerable relacionado con las emisiones de GEI. Tenga en cuenta que los umbrales de GEI de la CEQA deberán actualizarse por coherencia cuando se adopten las nuevas designaciones de uso de terrenos del Plan General y las Actualizaciones del PAC. Las secciones siguientes ofrecen una explicación de la metodología utilizada para calcular los umbrales cuantitativos de emisiones de GEI y orientaciones sobre cómo utilizar los límites.

### 4.1 Metodología de Cálculo de los Límites

La Sección 15064.4 de las Directrices CEQA no establece un límite cuantitativo específico de importancia para evaluar las emisiones de GEI asociadas a un plan o proyecto propuesto. Las agencias líderes tienen la discreción de establecer límites de importancia para sus respectivas jurisdicciones y, al establecer esos límites, una agencia líder puede considerar apropiadamente los límites desarrollados por otras agencias públicas, o sugeridos por otros expertos, siempre y cuando el límite elegido esté respaldado por evidencia sustancial (Directrices CEQA Sección 15064.7[c]). La siguiente metodología es coherente con la orientación proporcionada por el Comité de Cambio

Climático de la AEP en 2016 para establecer límites de eficiencia de emisiones de GEI utilizando el inventario de GEI de la jurisdicción local y las previsiones demográficas.<sup>8</sup>

Un límite de eficiencia es un límite expresado como una métrica por persona (por ejemplo, por residente, por empleado o por persona de servicio). Los límites de eficiencia se calculan dividiendo el inventario de emisiones de GEI permitidas en un año natural seleccionado entre los residentes, empleados o población de servicios de ese año. El límite de eficiencia identifica la cantidad de emisiones de GEI que pueden generarse por persona sin afectar significativamente al medioambiente.

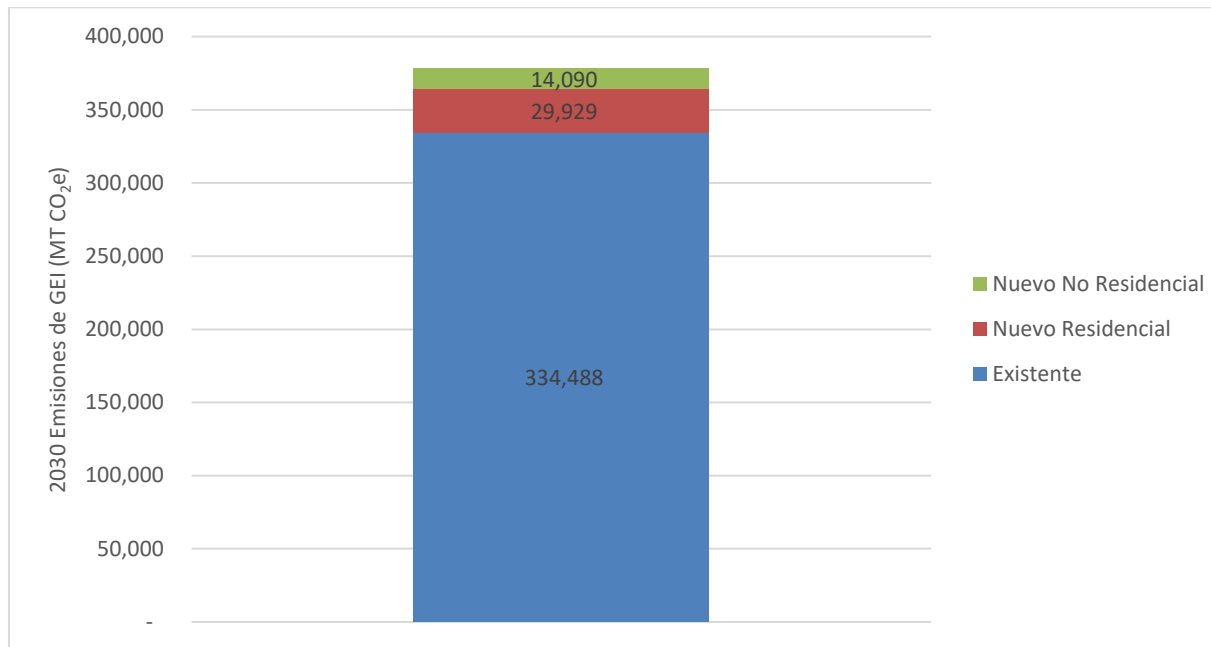
A partir de las previsiones de emisiones de GEI calculadas para La Actualización del PAC se obtuvieron unos límites de eficiencia de emisiones de GEI específicos para cada plan y proyecto y adecuados al ámbito local. Esos límites se crearon para cumplir la CEQA y las Directrices de la CEQA y la jurisprudencia interpretativa del análisis de emisiones de GEI, que se resumen en el Apéndice D Marco Normativo y Legal. Los límites de eficiencia de emisiones de GEI de la Ciudad de Santa Bárbara se calcularon utilizando las previsiones de emisiones con todos los sectores de emisiones incluidos, ya que los planes y proyectos generarían viajes en vehículo y uso de equipos, consumirían energía y agua y producirían aguas residuales y residuos sólidos, generando así emisiones en todas las categorías. Los límites de eficiencia se calcularon para el año 2030 con el fin de proporcionar umbrales de emisiones de GEI para nuevos desarrollos en línea con el objetivo del estado para el año 2030.

Los límites de eficiencia de las emisiones de GEI se utilizarían durante el proceso de revisión de la CEQA para los nuevos planes y proyectos residenciales, no residenciales y de uso mixto, así como para cualquier otro proyecto sujeto a la CEQA. Las emisiones de GEI previstas en La Actualización del PAC se desagregaron en desarrollo residencial y no residencial para el año límite de 2030 con el fin de calcular límites específicos para proyectos residenciales, no residenciales y de uso mixto. En ocasiones, las emisiones de GEI previstas también se desglosan entre desarrollo nuevo y existente para el año del límite. Para la Ciudad de Santa Bárbara, un límite de GEI desagregado entre desarrollo nuevo y existente pone un énfasis desproporcionadamente alto en la reducción de emisiones de GEI del desarrollo existente, dadas las medidas de la Actualización del PAC. Esto hizo necesario aplicar la reducción de emisiones de la Actualización del PAC tanto a los nuevos desarrollos como a los existentes para producir límites de GEI per cápita para proyectos residenciales, proyectos no residenciales y proyectos de uso mixto. Los resultados de la desagregación de la previsión de emisiones de GEI se presentan en la Figura 2, que resume la cantidad total de emisiones de GEI que se espera que genere la urbanización existente, la nueva urbanización residencial y la nueva urbanización no residencial para el año límite 2030.

---

<sup>8</sup> AEP. 2016. Libro Blanco Final Beyond 2020 y Newhall: Una Guía de Campo para los Nuevos Límites de Gases de Efecto Invernadero de la CEQA y los Objetivos del Plan de Acción Climática para California. [https://califaep.org/docs/AEP-2016\\_Final\\_White\\_Paper.pdf](https://califaep.org/docs/AEP-2016_Final_White_Paper.pdf).

**Figura 2 Emisiones de GEI Permisibles de los Desarrollos Existentes y Nuevos en 2030**



La Table 2 resume las proyecciones demográficas de la Ciudad de Santa Bárbara que se utilizaron para calcular los límites de eficiencia de GEI para el año 2030. Como se muestra en la tabla, se prevé que el número de residentes, empleados y personas de servicios aumente entre 2019 y 2030.

**Table 2 Proyecciones Demográficas de la Ciudad de Santa Bárbara**

Métrica	Estimación 2019	Previsión 2030 <sup>2</sup>	Incremento Neto del Desarrollo Nuevo (2019-2030)
Residentes	87,670	96,637	8,967
Empleados	76,772	80,963	4,190
Población de Servicio <sup>1</sup>	164,442	177,600	13,158

<sup>1</sup> La población de servicio es igual a la población residencial más el número de empleados.

<sup>2</sup> El inventario comunitario de emisiones de GEI de 2019 y la previsión para 2030 coinciden en general con las proyecciones de SBCAG. Debido a una pequeña diferencia en las metodologías, el Elemento Vivienda 2030-2031 utiliza una previsión de 98.900. Ambas proyecciones son estimaciones de futuro. Sin embargo, el objetivo de emisiones per cápita adoptado por la Ciudad de Santa Bárbara permitirá la alineación en torno a las cifras reales de población futura, permitiendo la coherencia entre estos planes.

Fuente: Ciudad de Santa Bárbara. 2023. Inventario comunitario de emisiones de GEI 2019 y previsión de emisiones de GEI 2030.

La Tabla 3 muestra cómo se reagrupan las emisiones de GEI restantes para el desarrollo existente y nuevo tras la aplicación de las medidas de La Actualización del PAC para crear límites de emisiones a escala comunitaria para 2030, utilizando las proyecciones demográficas de la Table 2. Los límites de GEI resultantes se especifican en la Tabla 3 mientras que las emisiones de GEI permitidas para 2030 se especifican en la Tabla 4.

**Tabla 3 Actualización del PAC de la Ciudad de Santa Bárbara para 2030: Emisiones Ajustadas y Límites de GEI a Escala Comunitaria**

	Residencial (Existentes y Nuevas)	Residencial (Existentes y Nuevas)	Uso Mixto <sup>1</sup> (Existentes y Nuevas)
Actualización del PAC- Emisiones Ajustadas para 2030 (MT CO <sub>2</sub> e)	210,684	167,823	378,507
Métrica Demográfica	96,637 residentes	80,963 empleados	177,600 personal de servicio <sup>2</sup>
Límite de Eficiencia de GEI (MT CO <sub>2</sub> e por métrica demográfica al año)	2.18 por residente	2.07 por empleados	2.13 por personal de servicio <sup>2</sup>

Notas: MT CO<sub>2</sub>e = toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono

<sup>1</sup>No es práctico desagregar las previsiones de emisiones ajustadas a la Actualización del PAC en uso mixto, residencial y no residencial debido a las limitaciones de los datos. Las emisiones residenciales y no residenciales combinadas se utilizan junto con la población de servicios para calcular un límite de GEI de uso mixto.

<sup>2</sup>La población de servicios es igual a la población residencial más el número de empleados.

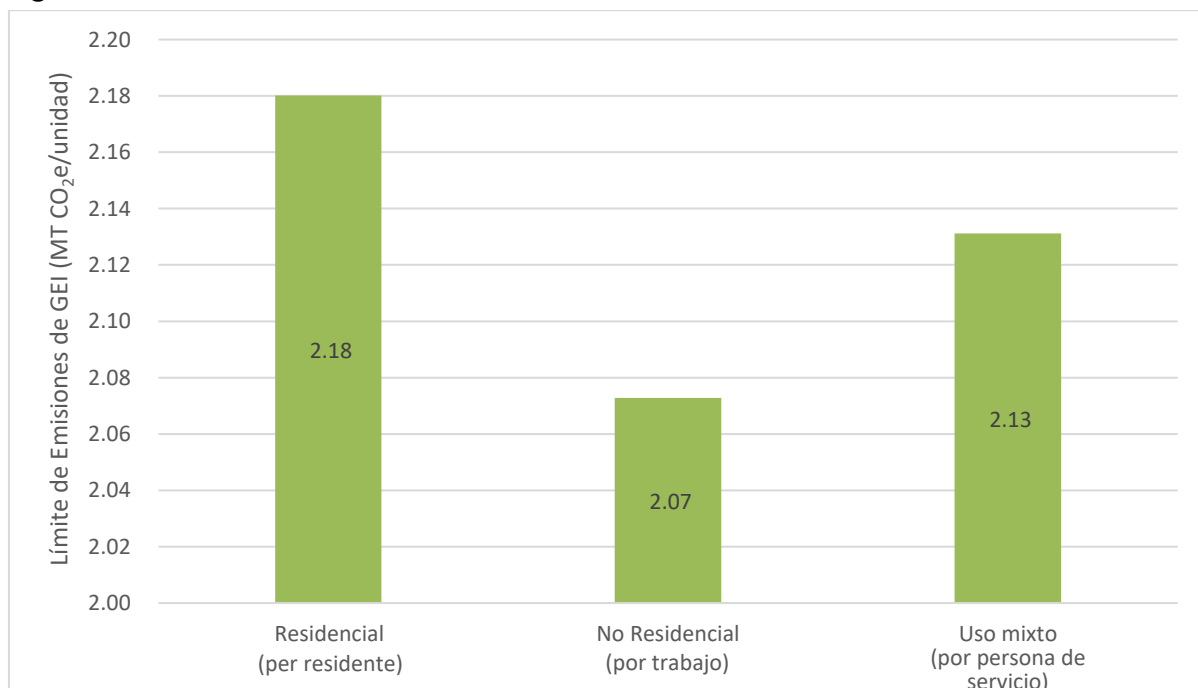
Fuente: Apéndice E Cálculos de los Límites de GEI de la CEQA; y Apéndice F Justificación de los Límites.

## 4.2 Límite y Uso

Los límites de eficiencia de GEI para proyectos residenciales, no residenciales y de uso mixto construidos antes del 31 de diciembre de 2030 se presentan en la Figura 3 y en la Tabla 4. Si las emisiones de un plan o proyecto no superan el límite aplicable, entonces se considera coherente con La Actualización del PAC de Santa Bárbara y sus impactos de emisiones de GEI (tanto a nivel de proyecto como acumulativo) no resultarían en un impacto acumulativo considerable relacionado con las emisiones de GEI y, por lo tanto, serían menos que significativos. Si las emisiones de un plan o proyecto superan el umbral aplicable, deberán identificarse medidas de mitigación e incluirse cálculos de reducción de las emisiones de GEI en el documento de revisión de la CEQA correspondiente con el fin de reducir las emisiones de GEI del plan o proyecto a un nivel igual o inferior al límite aplicable. Estos límites son aplicables a los siguientes tipos de planes y proyectos propuestos en Santa Bárbara:

- **Residencial.** Viviendas unifamiliares, viviendas multifamiliares, unidades de vivienda accesorias, pensiones, alojamientos para cuidadores, fraternidades y hermandades, usos residenciales de alta ocupación, comunidades de atención continuada, parques de casas móviles, instalaciones de atención residencial, viviendas de apoyo y/o de transición, o cualquier combinación de estos usos.
- **No residencial.** En general, todos los usos comerciales (incluidos los usos de oficinas y minoristas) que aumentarían los puestos de trabajo en la Ciudad. Los ejemplos incluyen todos los usos de alojamiento, todos los usos públicos y cuasipúblicos, cuidado de personas mayores y de larga duración, instalaciones para pacientes ingresados en hospicios, guarderías familiares, instalaciones para reuniones deportivas y de entretenimiento, etc.
- **Uso mixto.** Combinación de al menos un uso de terrenos residencial y al menos un uso de terrenos no residencial especificado anteriormente.

**Figura 3 Límites de Eficiencia de GEI de la Ciudad de Santa Bárbara**



**Tabla 4 Límites de Emisiones de GEI de la CEQA del Plan/Proyecto Localmente Aplicable de la Ciudad de Santa Bárbara**

	Desarrollo Nuevo 2030		
	Nuevo Residencial	Nuevo No Residencial	Nuevo Uso Mixto <sup>2</sup>
Emisiones de GEI Previstas (nuevas MT CO <sub>2</sub> e) <sup>1</sup>	29,929	14,090	44,019
Métrica Demográfica	8,967 residentes nuevos	4,190 nuevos empleados	13,158 personal de servicio <sup>3</sup>
Límite de Eficiencia de GEI (MT CO <sub>2</sub> e por métrica demográfica por año)	2.18 por residente	2.07 por nuevos empleado	2.13 por personal de servicio <sup>3</sup>

Notas: MT CO<sub>2</sub>e = toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono

<sup>1</sup> Las Emisiones de GEI previstas representan las nuevas emisiones de GEI previstas entre 2019 y 2030. También representan las emisiones de GEI permitidas para cada sector.

<sup>2</sup> Las Emisiones de GEI de los nuevos desarrollos de uso mixto contarían en el presupuesto total de emisiones de GEI restantes tanto para los nuevos desarrollos residenciales como para los nuevos desarrollos no residenciales, y no en función del número de nuevas personas de servicio previstas para 2030. De este modo se evita la doble contabilización.

<sup>3</sup> La población de servicio es igual a la población residencial más el número de empleados.

Fuente: Apéndice F Cálculos de los Límites de GEI de la CEQA; y Apéndice F Justificación de los Límites.

Normalmente, los usos industriales que están sujetos a la CEQA aumentarían los puestos de trabajo pero también podrían incrementar las emisiones de GEI en la Ciudad (como la fabricación y el procesamiento, las instalaciones públicas, la venta al por mayor y otros usos industriales) no podrían utilizar los Límites de Eficiencia de GEI mostrados en la Tabla 4 porque 1) el Inventario y Previsión de GEI de la Ciudad no tiene en cuenta las emisiones industriales y 2) estos proyectos industriales pueden estar sujetos a los permisos de fuentes estacionarias del Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Condado de Santa Bárbara (APCD) o al programa estatal de límites máximos y comercio, o a cualquier combinación de estos usos. Los proyectos de obras públicas (como la modernización de instalaciones y los proyectos de mejora de carreteras) sujetos a la CEQA tampoco podrían utilizar los Límites de Eficiencia de GEI porque las emisiones de la construcción<sup>9</sup> asociadas a esos proyectos no están incluidas en el Inventario y Previsión de GEI de la Ciudad. Sería necesaria una metodología y una evaluación diferentes para evaluar los impactos de las emisiones de GEI.

<sup>9</sup> Las emisiones de GEI acumuladas asociadas a la construcción de un proyecto suelen ser órdenes de magnitud inferiores a las emisiones operativas de un proyecto porque las emisiones de la construcción suelen ser de corta duración en comparación con la vida útil total del proyecto y, por tanto, pueden evaluarse cualitativamente como parte del análisis de emisiones de GEI de la CEQA correspondiente. Sin embargo, algunos proyectos pueden tener largos periodos de construcción o conllevar grandes cantidades de corte y relleno que podrían resultar en emisiones de GEI relacionadas con la construcción que podrían considerarse significativas. Así pues, la Ciudad conserva la discreción, proyecto por proyecto, de considerar si las emisiones de GEI relacionadas con la construcción de un proyecto podrían ser acumulativamente considerables y requerir un análisis cuantitativo más detallado de las emisiones de GEI según la CEQA y su respectiva mitigación.

## **5 Avanzando Hacia el Futuro**

---

La plena aplicación de la Actualización del PAC reducirá las emisiones totales de GEI de toda la comunidad en aproximadamente un 47% por debajo de los niveles de 1990 para 2030 y en un 58% para 2035, lo que dejaría una brecha de aproximadamente 297,689 toneladas métricas de CO<sub>2</sub>e en 2035. Esta brecha representa emisiones que deberán abordarse con acciones adicionales más allá de las identificadas en el plan y de las leyes, reglamentos, políticas, programas y ordenanzas establecidos por los gobiernos federales y estatales, las agencias regionales y los socios locales. En consecuencia, La Actualización del PAC incluye mecanismos de supervisión y seguimiento para que la Ciudad pueda determinar qué acciones adicionales pueden ser necesarias y cuándo deben emplearse para alcanzar el objetivo de neutralidad de carbono de la Ciudad.

Santa Bárbara se compromete a abrazar esa incertidumbre, a esforzarse por aprender constantemente, a comprometerse en el cambio sistémico utilizando las herramientas y acciones que los gobiernos locales están especialmente capacitados para llevar a cabo, y a posicionarse para aprovechar al máximo las futuras innovaciones, tecnologías y políticas y legislación que puedan emprenderse a nivel estatal y federal. La innovación tecnológica, la innovación en tecnologías limpias y los cambios en la política y el reglamento relacionados con el clima se producen con rapidez. Varias de las iniciativas de política medioambiental más exitosas del Estado también tuvieron una brecha entre lo que se conocía en el momento de su adopción y el éxito final de su aplicación. Al comprometerse con el ambicioso objetivo de la neutralidad de carbono para 2035, Santa Bárbara pretende catalizar la innovación, atraer recursos de fuentes de financiación y socios, y proporcionar liderazgo climático.

La Actualización del PAC reconoce que serán necesarias acciones adicionales más allá de las identificadas en el plan para lograr la neutralidad de carbono y, por lo tanto, proporciona un mecanismo para actualizar y adoptar una nueva Actualización del PAC cada cinco a diez años (con una evaluación periódica del progreso) con el fin de incorporar nuevas medidas y tecnologías innovadoras que impulsen a Santa Bárbara hacia el logro de su objetivo de neutralidad de carbono. A medida que se actualice el PAC, la Lista de Verificación de GEI de la CEQA asociada también se actualizará según sea necesario para incorporar nuevas medidas y acciones que los proyectos de desarrollo discrecional deberán incorporar, según corresponda, para demostrar su coherencia con el último PAC. En el momento en que la Ciudad identifique medidas para lograr su objetivo de neutralidad de carbono en su totalidad, la Ciudad adoptará esas medidas en un proceso público tras la revisión de la CEQA, momento en el que ese PAC actualizado se convertirá en un plan cualificado de reducción de emisiones de GEI para proyectos con años de urbanización posteriores a 2030. Sin embargo, no será necesario actualizar los umbrales cuantitativos incluidos en este documento de orientación, ya que los proyectos residenciales, no residenciales y de uso mixto con años de construcción posteriores a 2030 tendrán que lograr unas emisiones de GEI equivalentes a cero MT CO<sub>2</sub>e al año para demostrar su coherencia con el PAC.

Por último, si se producen futuras enmiendas o actualizaciones del Elemento de Uso de Terrenos y/o del Elemento de Vivienda de Santa Bárbara, dichas enmiendas o actualizaciones se incorporarán a futuras actualizaciones de la Actualización del PAC para garantizar que los solicitantes de proyectos puedan seguir utilizando el proceso de racionalización, que depende en parte de la coherencia de un plan/proyecto con las previsiones demográficas y las hipótesis de uso de terrenos basadas en los Elementos de Uso de Terrenos y Vivienda del Plan General en la mayor medida posible.



*Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.*



# Apéndice A

---

Resumen del Plan de Acción Climática



# Resumen del Plan de Acción Climática

Las siguientes secciones ofrecen una visión general de la Actualización del PAC, incluyendo el inventario de emisiones de GEI en toda la comunidad para 2019, la previsión de emisiones de GEI en toda la comunidad y la estrategia de reducción de emisiones de GEI propuesta.

## Inventarios de Emisiones de GEI en toda la Comunidad

La Ciudad ha completado un inventario de emisiones de GEI en toda la comunidad para el año 2019. Los objetivos de la Ciudad se han fijado basándose en el inventario de 2019. La Ciudad calculó las emisiones de 1990 retro trayendo las emisiones de 2019 a 1990 utilizando el cambio en las emisiones estatales entre el mismo periodo de tiempo como sustituto del cambio en la Ciudad. El inventario de 2019 y la estimación de 1990 se resumen en la Tabla 1. Como se muestra en ella, las emisiones totales de GEI en toda la comunidad disminuyeron aproximadamente un 13% entre 1990 y 2019.

**Tabla 1 Niveles de emisiones de GEI en toda la Comunidad de la Ciudad de Santa Bárbara en 1990 y 2019**

Sector	1990 <sup>1</sup>	2019	Cambio Porcentual desde 1990 to 2019 (%)
Electricidad (MT CO <sub>2</sub> e)	N/D	115,442	N/D
Gas Natural (MT CO <sub>2</sub> e)	N/D	134,068	N/D
Transporte (MT CO <sub>2</sub> e)	N/D	317,966	N/D
Residuos Solidos (MT CO <sub>2</sub> e)	N/D	52,977	N/D
Agua y Aguas Residuales (MT CO <sub>2</sub> e)	N/D	1,657	N/D
<b>Emisiones Totales de GEI (MT CO<sub>2</sub>e)</b>	<b>715,530</b>	<b>622,110</b>	<b>-13%</b>

MT = toneladas métricas; CO<sub>2</sub>e = equivalentes de dióxido de carbono

Nota: Las emisiones en masa se aproximan al número entero más cercano y las emisiones per cápita se aproximan a la décima más cercana.

<sup>1</sup>1990 Las emisiones de GEI se estimaron mediante un cálculo retrospectivo de las emisiones totales de GEI de Santa Bárbara en 2019 basado en el cambio de las emisiones de GEI del Estado entre 2019 y 1990. Las emisiones de GEI de 1990 no se estimaron a nivel de sector individual.

Fuente: Ciudad de Santa Bárbara. 2023. Inventario, previsión y objetivos de GEI de la Comunidad de Santa Bárbara para 2019.

## Estrategia de Reducción de Emisiones de GEI

La Actualización del PAC incluye una serie de medidas y acciones que pretenden reducir las emisiones de GEI per cápita de toda la comunidad en al menos un 40% por debajo de los niveles per cápita de 1990 para 2030. Esto supone un avance sustancial hacia la consecución del objetivo de neutralidad de carbono a largo plazo de la Ciudad, al tiempo que se cumple el objetivo estatal para 2030. La Actualización del PAC reconoce que serán necesarias acciones adicionales más allá de las identificadas en el plan para lograr el objetivo a largo plazo de neutralidad de carbono. Por lo tanto, la Actualización del PAC proporciona un mecanismo para realizar un seguimiento de los resultados a lo largo del tiempo, informar anualmente de los avances al Consejo Municipal, llevar a cabo

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

actualizaciones del inventario al menos cada tres años y adoptar una nueva Actualización del PAC para 2030 (con la capacidad de realizar los ajustes necesarios en función de los avances), con el fin de incorporar nuevas estrategias y tecnologías que impulsen a la Ciudad hacia el cumplimiento de su objetivo a largo plazo de neutralidad de carbono.

Como parte del proceso de Actualización del PAC, la Ciudad ha desarrollado un conjunto de medidas que reducen las emisiones de GEI de toda la comunidad en todos los sectores para superar el objetivo de reducción de emisiones de GEI de la Ciudad para 2030 y avanzar sustancialmente hacia el objetivo de neutralidad de carbono de la Ciudad. Cada medida está respaldada por un conjunto de acciones que proporcionan una reducción de las emisiones de GEI mensurable y respaldada por pruebas sustanciales. La Ciudad también ha desarrollado medidas y acciones de apoyo para compensar las emisiones de GEI mediante la captura de carbono. Las medidas y acciones están organizadas según la siguiente jerarquía:

1. **Sectores.** Los sectores definen la categoría de emisiones de GEI en la que tendrá lugar la reducción de las emisiones de GEI e incluyen la energía de los edificios, el transporte, el agua, los residuos y el secuestro de carbono.
2. **Medidas.** Las medidas identifican objetivos específicos (es decir, objetivos de datos de actividad para 2030 y 2035) para abordar las emisiones de GEI en cada sector. Una única medida suele abordar un subsector; por ejemplo, pueden establecerse tres estrategias en el sector Transporte para abordar el transporte activo, el transporte compartido/público y los vehículos de un solo pasajero.
3. **Acciones.** Las acciones identifican los programas, políticas, vías de financiación y otros compromisos específicos que la Ciudad pondrá en práctica. Cada estrategia contiene un conjunto de acciones que, en su conjunto, han sido diseñadas para alcanzar el objetivo de la medida.

La Tabla 2 **Error! Reference source not found.** resume la reducción de emisiones de GEI que se anticipa lograr para 2030 mediante las medidas identificadas en la Actualización del PAC y los programas locales existentes (por ejemplo, Santa Barbara Clean Energy [SBCE] y la instalación de gestión de residuos ReSource Center de Santa Bárbara), además de la legislación y los programas estatales. Como se muestra en la misma, se espera que la aplicación de la legislación y los programas estatales reduzca en 2030 las emisiones totales de GEI en toda la comunidad aproximadamente un 18% por debajo de los niveles de emisión de 1990. Con los programas locales actuales, incluida la inscripción continuada en los programas del SBCE y del Centro ReSource, las emisiones totales de GEI de toda la comunidad en 2030 se reducirán entre un 17% y un 35% aproximadamente por debajo de los niveles de 1990. La aplicación de las medidas de la Actualización del PAC reduciría las emisiones totales de GEI de toda la comunidad en 2030 un 12% adicional para una reducción total de aproximadamente el 47% por debajo de los niveles de emisión de 1990.

**Tabla 2 Reducción de las Emisiones de GEI de la Ciudad de Santa Bárbara para 2030**

<b>Fuente</b>	<b>Reducciones Anuales Absolutas de Emisiones (MT of CO<sub>2</sub>e)</b>
Emisiones de Referencia de 1990	715,530
Emisiones en condiciones normales (BAU) 2030	698,596
Programas/Leyes Estatales	(112,176)
SBCE	(75,608)
Centro ReSource	(44,690)
Edificios y Estrategias Energéticas	(21,512)
Estrategias de Transporte	(63,081)
Estrategias de Desvío de Residuos <sup>1</sup>	(2,861)
Water & Wastewater Strategies	(1.72)
Estrategias de los Sistemas Naturales	(159)
<b>Reducción Total de Emisiones (respecto a BAU)</b>	<b>(320,088)</b>
<b>Emisiones Restantes 2030</b>	<b>378,507</b>
<b>Porcentaje de Reducción por Debajo de los Niveles de 1990</b>	<b>(47%)</b>

( ) indica un número negativo; las cifras de la tabla pueden no sumar exactamente el total debido al redondeo.

MT = toneladas métricas; CO<sub>2</sub>e = equivalentes de dióxido de carbono

<sup>1</sup>Las reducciones enumeradas aquí son las logradas en exceso de la obligación de cumplimiento del SB 1383 para el desvío de residuos orgánicos y los requisitos de adquisición que ya se han logrado con la inscripción de la Ciudad en el Centro ReSource a partir de 2021.

Fuente: Actualización del Plan de Acción Climática de la Ciudad de Santa Bárbara y Apéndice de Cuantificación y Pruebas de las Medidas de Reducción de las Emisiones de GEI

## Previsión de Emisiones de GEI

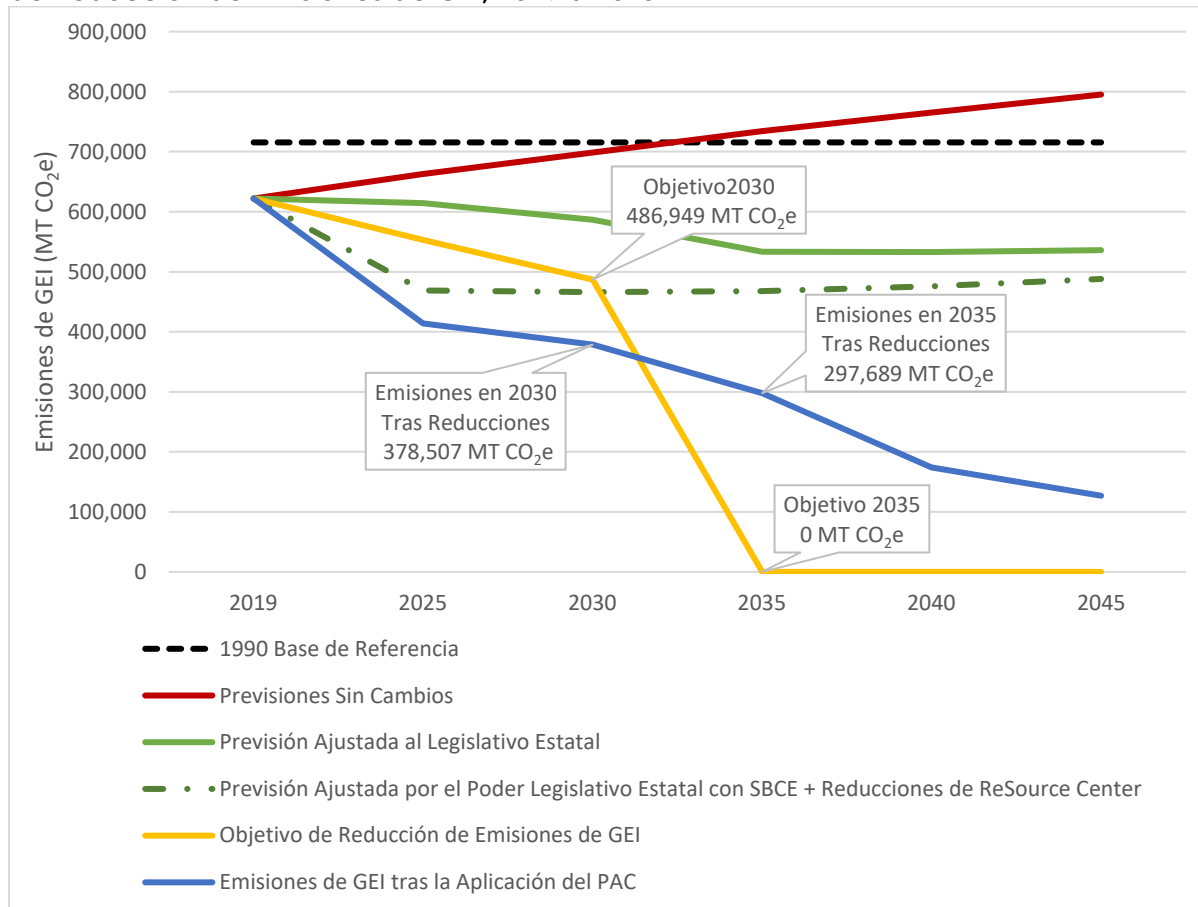
Figura 1 **Error! Reference source not found.** y Tabla 3 resumen la previsión de emisiones de GEI de toda la comunidad en cuatro escenarios: 1) situación sin cambios, 2) aplicación de las leyes y programas estatales [Previsión ajustada a la legislación estatal], 3) previsión ajustada a la legislación estatal además de la inscripción continuada en el SBCE y el uso del ReSource Center para cumplir la SB 1383, y 4) reducciones previstas a partir de la aplicación de las medidas y acciones de la Actualización del PAC además de las leyes y programas estatales y los programas locales actuales (es decir, el SBCE y el ReSource Center).

Como se muestra en el mismo, bajo el escenario sin cambios, se pronostica que las emisiones totales de GEI en toda la comunidad aumentarán aproximadamente un 18% entre 2019 y 2035, basándose en el aumento de la economía y la población. Sin embargo, con la aplicación de las leyes y programas estatales, las emisiones totales de GEI de toda la comunidad disminuirían aproximadamente un 14% entre 2019 y 2035. Con la inscripción continuada en los programas existentes, concretamente el SBCE y el uso del Centro ReSource, se prevé que las emisiones totales de GEI de toda la comunidad en 2035 disminuyan un 11% adicional para un descenso total del 25% por debajo de los niveles de 2019. Además, la plena aplicación de la Actualización del PAC junto con las leyes y programas estatales y la inscripción continuada en los programas locales actuales (por ejemplo, SBCE y ReSource Center), se prevé que las emisiones totales de GEI de toda la comunidad

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

disminuyan un 52% por debajo de los niveles de 2019 en 2035. Esta trayectoria equivale a un 47% por debajo de los niveles de emisión de 1990 para 2030 y a un 58% por debajo de los niveles de emisión de 1990 para 2035.<sup>10</sup>

**Figura 1 Previsión de Emisiones de GEI de la Ciudad de Santa Bárbara y Trayectoria de Reducción de Emisiones de GEI, 2019 a 2045**



<sup>10</sup>Esto representa un avance importante hacia el objetivo a largo plazo de la Ciudad de alcanzar la neutralidad de carbono en 2035. La Ciudad se apoyará en nuevas medidas en forma de actualizaciones periódicas del PAC, nueva legislación estatal y nuevos avances tecnológicos para lograr este objetivo.



**Tabla 3 Previsión de Emisiones de GEI de la Ciudad de Santa Bárbara hasta 2045**

Sector	2019 (MT de CO <sub>2</sub> e)	2025 (MT de CO <sub>2</sub> e)	2030 (MT de CO <sub>2</sub> e)	2035 (MT de CO <sub>2</sub> e)	2040 (MT de CO <sub>2</sub> e)	2045 (MT de CO <sub>2</sub> e)
<b>Emisiones GEI en condiciones normales (BAU)</b>						
Electricidad	115,442	119,973	123,748	127,524	130,031	132,431
Gas Natural	134,068	140,306	145,504	150,703	152,898	154,856
Transporte	317,966	345,687	370,338	395,247	420,077	444,944
Residuos Solidos	52,977	55,289	57,216	59,142	60,301	61,134
Agua y Aguas Residuales	1,657	1,730	1,790	1,850	1,887	1,913
<b>Total</b>	<b>622,110</b>	<b>662,984</b>	<b>698,596</b>	<b>734,467</b>	<b>765,193</b>	<b>795,278</b>
<b>Pronóstico Ajustado a la Legislación Estatal (Emisiones de GEI Tras la Implementación de Leyes/Programas Estatales)</b>						
Electricidad	115,442	107,269	79,587	20,617	10,580	–
Gas Natural	134,068	139,975	144,898	149,822	151,959	153,869
Transporte	317,966	309,941	303,012	302,203	308,367	319,253
Residuos Solidos	52,977	55,289	57,216	59,142	60,301	61,134
Agua y Aguas Residuales	1,657	1,705	1,706	1,637	1,648	1,649
<b>Total</b>	<b>622,110</b>	<b>614,180</b>	<b>586,420</b>	<b>533,421</b>	<b>532,854</b>	<b>535,905</b>
<b>Emisiones de GEI Tras la Aplicación de las Leyes/Programas Estatales, SBCE y ReSource Center</b>						
Electricidad	115,442	5,363	3,979	1,031	529	–
Gas Natural	134,068	139,975	144,898	149,822	151,959	153,869
Transporte	317,966	309,941	303,012	302,203	308,367	319,253
Residuos Solidos	52,977	12,119	12,526	12,933	13,198	13,399
Agua y Aguas Residuales	1,657	1,705	1,706	1,637	1,648	1,649
<b>Total</b>	<b>622,110</b>	<b>469,104</b>	<b>466,122</b>	<b>467,625</b>	<b>475,700</b>	<b>488,170</b>
<b>Emisiones de GEI tras la Aplicación de las Leyes/Programas Estatales, SBCE, ReSource Center y Santa Barbara CAP<sup>1</sup></b>						
Electricidad	115,442	5,363	3,979	1,031	529	–
Gas Natural	134,068	133,569	123,387	113,130	107,621	102,830
Transporte	317,966	261,244	239,931	175,033	66,395	24,455
Residuos Solidos	52,977	12,119	9,665	7,018	(1,877)	(1,885)
Agua y Aguas Residuales	1,657	1704.05	1704.65	1636.41	1647.15	1648.54
Electricidad	N/A	(18)	(159)	(159)	(159)	(159)
<b>Total</b>	<b>622,110</b>	<b>413,982</b>	<b>378,507</b>	<b>297,689</b>	<b>174,156</b>	<b>126,890</b>

( ) denota un número negativo

<sup>1</sup> El Inventario y las Previsiones de GEI de Santa Bárbara para 2019 no incluyen el secuestro de carbono; sin embargo, la Actualización del PAC cuenta con medidas cuantitativas para aumentar el secuestro de carbono.

MT = toneladas métricas; CO<sub>2</sub>e = equivalentes de dióxido de carbono

Fuente: Ciudad de Santa Bárbara. 2023. Previsiones de Santa Bárbara hasta 2045.

En este momento, el Estado ha codificado el objetivo de reducir las emisiones en un 40% por debajo de los niveles de emisiones de 1990 para 2030 (SB 32) y ha desarrollado el Plan de Alcance del Cambio Climático 2022 para demostrar cómo logrará el Estado el objetivo de 2030 y progresará sustancialmente hacia el objetivo de 2045 de neutralidad de carbono establecido por AB 1279.

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

Aunque los Reglamentos estatales y regionales relacionados con los sistemas energéticos y de transporte, junto con el programa estatal Cap and Trade, están diseñados para establecerse en límites que permitan lograr la mayor parte de las reducciones de emisiones de GEI necesarias para alcanzar los objetivos estatales a largo plazo, los gobiernos locales pueden aportar su granito de arena para alcanzar los objetivos estatales ubicando y aprobando proyectos que se adapten al aumento previsto de la población y proyectos que sean eficientes en materia de GEI. El Comité de Cambio Climático de la Asociación de Profesionales del Medio Ambiente (AEP) recomienda que los análisis de GEI de la CEQA evalúen las emisiones de los proyectos a la luz de la trayectoria de la legislación estatal sobre cambio climático y valoren su "progreso sustancial" hacia el logro de los objetivos de reducción a largo plazo identificados en los planes y la legislación disponibles.

The City has adopted a longer-term target of achieving carbon neutrality by 2035 and has proposed the CAP Update as a pathway to make progress toward this target. Implementation of the CAP Update, in addition to state laws and continued enrollment in local programs (e.g., SBCE and ReSource Center), would achieve an approximately 47 percent reduction in total communitywide GHG emissions below 1990 emission levels by 2030—to 378,507 MT CO<sub>2</sub>e—and a 58 percent reduction below 1990 emission levels by 2035—to 297,689 MT CO<sub>2</sub>e in 2035). Therefore, the City's longer-term target of carbon neutrality and the associated CAP Update establish a trajectory that provides GHG emissions reductions equal to or greater than those required by SB 32 for 2030. Because SB 32 is considered an interim target toward meeting the State's long-term goals, implementation of the CAP Update would make substantial progress toward meeting the State's long-term goal. Avoiding interference with, and making substantial progress toward, these long-term state goals is important because these goals have been set at levels that achieve California's fair share of international emissions reduction goals that will stabilize global climate change effects and avoid the adverse environmental consequences described in Appendix B Overview of GHG Emissions and Climate Change (AB 1279).

La Ciudad ha adoptado el objetivo a más largo plazo de lograr la neutralidad de carbono para 2035 y ha propuesto la Actualización del PAC como vía para avanzar hacia ese objetivo. La puesta en práctica de la Actualización del PAC, además de las leyes estatales y la inscripción continuada en programas locales (por ejemplo, SBCE y ReSource Center), lograría una reducción aproximada del 47% de las emisiones totales de GEI de toda la comunidad por debajo de los niveles de emisión de 1990 para 2030 -378,507 toneladas de CO<sub>2</sub>e- y una reducción del 58% por debajo de los niveles de emisión de 1990 para 2035 -297,689 toneladas de CO<sub>2</sub>e en 2035-.) Por lo tanto, el objetivo a más largo plazo de neutralidad de carbono de la Ciudad y la Actualización del PAC asociada establecen una trayectoria que proporciona reducciones de emisiones de GEI iguales o superiores a las exigidas por el SB 32 para 2030. Dado que el SB 32 se considera un objetivo provisional hacia el cumplimiento de los objetivos a largo plazo del Estado, la aplicación de la Actualización del PAC supondría un avance sustancial hacia el cumplimiento del objetivo a largo plazo del Estado. Evitar interferencias con estos objetivos estatales a largo plazo y realizar progresos sustanciales hacia su consecución es importante porque estos objetivos se han fijado en niveles que logran la parte que le corresponde a California de los objetivos internacionales de reducción de emisiones que estabilizarán los efectos del cambio climático global y evitarán las consecuencias medioambientales adversas descritas en el Apéndice B Resumen de las Emisiones de GEI y el Cambio Climático (AB 1279).

# Apéndice B

---

Resumen de las Emisiones de GEI y el Cambio Climático



# Resumen de las Emisiones de GEI y el Cambio Climático

---

## Cambio Climático y Gases de Efecto Invernadero

El cambio climático es el aumento observado en la temperatura media de la atmósfera y los océanos de la Tierra junto con otros cambios sustanciales en el clima (como los patrones de viento, las precipitaciones y las tormentas) durante un periodo prolongado. El término "cambio climático" se utiliza a menudo indistintamente con el término "calentamiento global", pero se prefiere "cambio climático" a "calentamiento global" porque ayuda a comunicar otros cambios aparte del aumento de temperaturas. La línea de base con la que se miden estos cambios se deriva de los registros históricos que identifican los cambios de temperatura que se han producido en el pasado, como durante las glaciaciones anteriores. El clima global cambia continuamente, como demuestran los repetidos episodios de calentamiento y enfriamiento sustanciales documentados en el registro geológico. La tasa de cambio típicamente ha sido incremental, con tendencias de calentamiento o enfriamiento que se producen en el transcurso de miles de años. Los últimos 10,000 años han estado marcados por un periodo de calentamiento incremental, a medida que los glaciares han ido retrocediendo de forma constante en todo el planeta. Sin embargo, los científicos han observado una aceleración sustancial del ritmo de calentamiento durante los últimos 150 años. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas expresó que el incremento y aumento continuo de las concentraciones atmosféricas de CO<sub>2</sub> se deben inequívocamente a las actividades humanas en el Sexto Informe de Evaluación del IPCC de 2021. La influencia humana ha calentado la atmósfera, el océano y la tierra, lo que ha llevado al clima a calentarse a un nivel sin precedentes en los últimos 2,000 años. Se calcula que entre el periodo de 1850 y 2019 se emitió un total de 2,390 gigatoneladas de CO<sub>2</sub> antropogénico. Es probable que las actividades antropogénicas hayan aumentado la temperatura de la superficie global en aproximadamente 1.07 grados centígrados entre los años 2010 y 2019. Además, desde finales del siglo XVIII, las concentraciones estimadas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), y óxidos nitrosos (N<sub>2</sub>O) in the atmosphere have increased by over 43 percent, 156 percent, and 17 percent, en la atmósfera han aumentado más de un 43%, 156% y 17%, respectivamente, debido principalmente a la actividad humana.<sup>11</sup> Las emisiones resultantes de las actividades humanas están contribuyendo así a un aumento del promedio de la temperatura de la Tierra.

Los gases que absorben y reemiten radiación infrarroja en la atmósfera se denominan GEI. Los gases ampliamente considerados como los principales contribuyentes al cambio climático inducido por el ser humano incluyen el CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, los gases fluorados como los hidrofluorocarbonos (HFCs), los perfluorocarbonos (PFCs), y el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>). El vapor de agua se excluye de la lista de GEI porque tiene una vida corta en la atmósfera y los procesos naturales, como la evaporación oceánica, determinan en gran medida sus concentraciones atmosféricas.

Los GEI son emitidos por procesos naturales y actividades humanas. De estos gases, el CO<sub>2</sub> y el CH<sub>4</sub> son emitidos en mayores cantidades por las actividades humanas. Las emisiones de CO<sub>2</sub> suelen ser subproductos de la combustión de combustibles fósiles, y el CH<sub>4</sub> resulta de la desgasificación

---

<sup>11</sup> Agencia de Protección Medioambiental de Estados Unidos (EPA). 2021. Indicadores del Cambio Climático: Concentraciones Atmosféricas de Gases de Efecto Invernadero. Última actualización: abril de 2021. <https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-atmospheric-concentrations-greenhouse-gases>

## **Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

asociada a las prácticas agrícolas y los vertederos. Entre los GEI de origen humano, muchos de los cuales tienen un mayor potencial de absorción de calor que el CO<sub>2</sub> e encuentran los gases fluorados y el SF<sub>6</sub>.<sup>12</sup>

Los distintos tipos de GEI tienen diferentes potenciales de calentamiento global (GWP). El GWP de un GEI es el potencial de un gas o aerosol para atrapar calor en la atmósfera a lo largo de una escala temporal determinada (generalmente, 100 años). Dado que los GEI absorben diferentes cantidades de calor, se utiliza un gas de referencia común (CO<sub>2</sub>) para relacionar la cantidad de calor absorbida con la cantidad de gas emitida, denominada "equivalente de dióxido de carbono" (CO<sub>2</sub>e), que es la cantidad de GEI emitida multiplicada por su PCG. El dióxido de carbono tiene un PCG a 100 años de uno. En cambio, el CH<sub>4</sub> tiene un GWP de 30, lo que significa que su efecto de calentamiento global es 30 veces mayor que el del CO<sub>2</sub> molécula por molécula.<sup>13,14</sup>

La acumulación de GEI en la atmósfera regula la temperatura de la Tierra. Sin el efecto natural de los GEI de atrapar el calor, la superficie terrestre sería unos 33 grados Celsius (°C) más fría. Sin embargo, desde 1750, las concentraciones estimadas de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, and N<sub>2</sub>O en la atmósfera han aumentado un 36%, un 148% y un 18%, respectivamente, debido principalmente a la actividad humana. Se cree que las emisiones de GEI procedentes de las actividades humanas, en particular el consumo de combustibles fósiles para la producción de electricidad y el transporte, han elevado la concentración de estos gases en la atmósfera por encima del nivel de las concentraciones que se dan de forma natural.

## Inventarios de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

### **Inventario Mundial de Emisiones**

En 2015, las emisiones antropogénicas mundiales de GEI sumaron un total de 47,000 MMT de CO<sub>2</sub>e, which is a 43 percent increase from 1990 GHG levels. La mayor fuente de emisiones de GEI fue la producción y el uso de energía (incluyendo los combustibles utilizados por vehículos y edificios), que representó el 75% de las emisiones mundiales de GEI. Los usos agrícolas y los procesos industriales contribuyeron un 12% y un 6%, respectivamente. Las fuentes de residuos contribuyeron 3%. Estas fuentes representan aproximadamente el 96%.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> EPA DE EE.UU. 2021. Inventario de Emisiones y Sumideros de Gases de Efecto Invernadero de EE.UU.: 1990-2019. April 2021. <https://www.epa.gov/system/files/documents/2022-02/us-ghg-inventory-2022-main-text.pdf>

<sup>13</sup> El Sexto Informe de Evaluación del IPCC de 2021 determinó que el metano tiene un PCA de 30. Sin embargo, el Plan de Alcance del Cambio Climático de 2017 publicado por la Junta de Recursos del Aire de California utiliza un PCA de 25 para el metano, coherente con el Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de 2007. Por lo tanto, este análisis utiliza un GWP de 25.

<sup>14</sup> IPCC. 2021. Cambio Climático 2021: The Physical Science Basis. Contribución del Grupo de Trabajo I al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu y B. Zhou (eds.)] Cambridge University Press. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf)

<sup>15</sup> U.S. EPA. 2023. Indicadores del Cambio Climático: Emisiones Globales de Gases de Efecto Invernadero. Disponible en: <https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-global-greenhouse-gas-emissions>

## Inventario de Emisiones de Estados Unidos

Las emisiones de GEI de Estados Unidos fueron de 6,347.7 CO<sub>2</sub>e en 2021 (o 5,593.5 MMT CO<sub>2</sub>e después de contabilizar el secuestro), lo que supone un aumento del 6.8% respecto a las emisiones de 2020. El aumento de 2020 a 2021 estuvo impulsado por un incremento de las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la combustión de combustibles fósiles, que aumentaron un 7% en relación con los años anteriores y se deben principalmente a la recuperación económica tras la pandemia de COVID-19. En 2020, el sector energético (incluyendo el transporte) representó el 81% de las emisiones de GEI de todo el país, mientras que la agricultura, la industria y los residuos supusieron aproximadamente el 10%, el 6% y el 3% respectivamente.<sup>16</sup>

## Inventario de Emisiones de California

Basándose en una revisión del Inventario de Gases de Efecto Invernadero de California de la CARB para los años entre 2000-2020, California produjo 369.2 MMT de CO<sub>2</sub>e en 2020, lo que supone 35.3 MMT de CO<sub>2</sub>e menos que los niveles de 2019. Es probable que el descenso de las emisiones de 2019 a 2020 se deba en gran parte a los efectos de la pandemia del COVID-19. La principal fuente de emisiones de GEI en California es el sector del transporte, que constituye el 37% de las emisiones totales de GEI del Estado. El sector industrial es la segunda fuente más importante, ya que comprende el 20% de las emisiones de GEI del estado, mientras que la energía eléctrica representa aproximadamente el 16%. La magnitud de las emisiones totales de GEI de California se debe en parte a su gran tamaño y a su elevada población en comparación con otros estados. Sin embargo, un factor que reduce el uso per cápita de combustible y las emisiones de GEI de California en comparación con otros estados es su clima relativamente suave. En 2016, el Estado de California logró su objetivo de reducción de emisiones de GEI para 2020, consistente en reducir las emisiones a los niveles de 1990, ya que las emisiones se situaron por debajo de 431 MMT de CO<sub>2</sub>e.<sup>17</sup> El nivel anual de emisiones objetivo del Estado para 2030 es 260 MMT de CO<sub>2</sub>e.<sup>18</sup>

## Efectos Potenciales del Cambio Climático

A nivel mundial, el cambio climático tiene el potencial de afectar a numerosos recursos medioambientales a través de posibles impactos relacionados con las futuras temperaturas del aire y los patrones de precipitaciones. Los modelos científicos predicen que el mantenimiento de las emisiones de GEI al ritmo actual o por encima de éste induciría cambios climáticos más extremos durante el siglo XXI que los observados durante el siglo 20. Las tendencias a largo plazo han revelado que cada una de las últimas cuatro décadas ha sido más cálida que todas las anteriores en el registro instrumental y que la década comprendida entre 2011 y 2020 ha sido la más cálida. La temperatura media global en superficie (GMST) observada para la década de 2011 a 2020 fue aproximadamente 1.09°C (0.95°C a 1.20°C) más alto que la GMST media durante el periodo de 1850 a 1900. Debido a las actividades pasadas y actuales, las emisiones antropogénicas de GEI están aumentando la temperatura media global en superficie a un ritmo de 0.2°C por década. Además de estas conclusiones, el último informe del IPCC afirma que "el cambio climático inducido por el ser humano ya está afectando a muchos fenómenos meteorológicos y climáticos extremos en todas las

<sup>16</sup> EPA DE EE.UU. 2023. Inventario de Emisiones y Sumideros de Gases de Efecto Invernadero de EE.UU. 1990-2021. Disponible en: <https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-04/US-GHG-Inventory-2023-Main-Text.pdf>

<sup>17</sup> CARB. 2022. Plan de Alcance 2022 para Lograr la Neutralidad del Carbono. Disponible en: <https://www2.arb.ca.gov/sites/default/files/2023-04/2022-sp.pdf>

<sup>18</sup> CARB. 2017. Plan de Alcance del Cambio Climático de California 2017. Disponible en: [https://www2.arb.ca.gov/sites/default/files/classic/cc/scopingplan/scoping\\_plan\\_2017.pdf](https://www2.arb.ca.gov/sites/default/files/classic/cc/scopingplan/scoping_plan_2017.pdf)

## **Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

regiones del planeta.”<sup>19</sup> Estos efectos del cambio climático incluyen la subida del nivel del mar, el aumento de los fenómenos meteorológicos extremos y la pérdida sustancial de hielo en el Ártico durante las últimas tres décadas.

Según *La Cuarta Evaluación del Cambio Climático de California*, las temperaturas estatales entre 1986 y 2016 fueron aproximadamente entre 0.6 y 1.1°C más altas que las registradas entre 1901 y 1960. Los impactos potenciales del cambio climático en California pueden incluir la reducción del suministro de agua de la capa de nieve, la elevación del nivel del mar, más días de calor extremo al año, más incendios forestales grandes, y más años de sequía. Además de las proyecciones a nivel estatal, *la Cuarta Evaluación del Cambio Climático de California* incluye informes regionales que resumen los impactos climáticos y las soluciones de adaptación para nueve regiones del Estado y estudios de casos de cambio climático específicos de cada región.<sup>20</sup> Sin embargo, aunque existe un consenso científico cada vez mayor sobre los posibles efectos del cambio climático a nivel global y estatal, las herramientas actuales de modelización científica son incapaces de predecir qué impactos locales pueden producirse con un grado de precisión similar. A continuación, se resumen algunos de los efectos potenciales que podrían experimentarse en California como resultado del cambio.

### **Hidrología y Aumento del Nivel del Mar**

El cambio climático podría afectar a la intensidad y frecuencia de las tormentas y las inundaciones.<sup>21</sup> Además, el cambio climático podría inducir una elevación sustancial del nivel del mar en el próximo siglo. La elevación del nivel del mar aumenta la probabilidad y el riesgo de inundaciones. La tasa de aumento del nivel medio global del mar entre 1993 y 2020, observada por los satélites, es de aproximadamente 3.3 milímetros al año, el doble de la tendencia del siglo 20 de 1.6 milímetros al año.<sup>22,23</sup> El nivel medio global del mar en 2013 era aproximadamente 0.23 metros superior al de 1880.<sup>24</sup> El nivel del mar está subiendo más rápido ahora que en los dos milenios anteriores, y es probable que la subida se acelere, incluso con fuertes medidas de control de las emisiones de gases de efecto invernadero. El informe más reciente del IPCC prevé una subida media del nivel del mar de 11 a 21.5 pulgadas para 2100 en el escenario de emisiones más bajas y una subida de 25 a 40 pulgadas para 2100 en el escenario de emisiones muy altas.<sup>25</sup>

Un aumento del nivel del mar podría erosionar entre el 31% y el 67% de las playas de California y provocar la inundación de aproximadamente 370 millas de carreteras costeras durante las tormentas de 100 años. Esto también pondría en peligro el suministro de agua de California debido a la intrusión de agua salada e induciría la inundación de aguas subterráneas y/o la exposición de

---

<sup>19</sup> IPCC. 2021. Cambio Climático 2021: La Base Científica Física. Contribución del Grupo de Trabajo I al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu y B. Zhou (eds.)] Cambridge University Press.

[https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf)

<sup>20</sup> Ibid.

<sup>21</sup> Ibid.

<sup>22</sup> Organización Meteorológica Mundial. 2013. Resumen de datos y cifras actuales y sobre el cambio climático: nota informativa de la OMM. Marzo de 2013. [https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice\\_display&id=15892#.Wt9-Z8gvzIU](https://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=15892#.Wt9-Z8gvzIU)

<sup>23</sup> Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio. 2020. “Cambio Climático Global - Signos Vitales del Planeta - Nivel del Mar.” <https://climate.nasa.gov/vital-signs/sea-level/>

<sup>24</sup> Ibid.

<sup>25</sup> IPCC. 2021. Cambio Climático 2021: La Base Científica Física. Contribución del Grupo de Trabajo I al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu y B. Zhou (eds.)] Cambridge University Press.

[https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf)



infraestructuras enterradas.<sup>26</sup> Además, el aumento de la intensidad y frecuencia de las tormentas podría afectar a la capacidad de las instalaciones de control de inundaciones, incluidos los diques, para hacer frente a las tormentas.

## Calidad del Aire

Los científicos proyectan que el promedio anual de las temperaturas máximas diarias en California podría aumentar entre 2,4 y 3,2°C en los próximos 50 años y entre 3.1 y 4.9°C en el próximo siglo.<sup>27</sup> Las temperaturas más altas contribuyen a la formación de contaminación del aire, por lo que el aumento de las temperaturas podría empeorar la calidad del aire en California. Como resultado, el cambio climático podría aumentar la concentración de ozono troposférico, pero la magnitud del efecto, y por tanto sus efectos indirectos, son inciertos. Además, a medida que las temperaturas han aumentado en los últimos años, la superficie quemada por incendios forestales en el Estado ha aumentado, y los incendios forestales se han producido a mayor altitud en las montañas de Sierra Nevada.<sup>28</sup> Si las temperaturas más altas siguen acompañadas de un aumento de la incidencia y extensión de los grandes incendios forestales, la calidad del aire podría empeorar. Un calor intenso acompañado de condiciones más secas y una mala calidad del aire podría aumentar el número de muertes, enfermedades y ataques de asma relacionados con el calor en todo el Estado. Sin embargo, si las temperaturas más altas van acompañadas de condiciones más húmedas, en lugar de más secas, las lluvias podrían limpiar temporalmente el aire de partículas contaminantes, lo que reduciría efectivamente el número de incendios forestales de gran magnitud y, por tanto, mejoraría la contaminación asociada a ellos.<sup>29</sup>

## Suministro de Agua

El análisis de los datos paleoclimáticos (como las reconstrucciones de anillos de árboles del flujo de los arroyos y las precipitaciones) indica una historia de condiciones hidrológicas naturales y muy variables en California y el oeste, incluyendo un patrón de sequías recurrentes y prolongadas. Sigue existiendo incertidumbre con respecto al impacto global del cambio climático sobre las trayectorias futuras de precipitaciones y los suministros de agua en California. La variabilidad interanual de los niveles de precipitaciones en todo el estado ha aumentado desde 1980, lo que significa que los extremos de precipitaciones húmedas y secas se han hecho más frecuentes.<sup>30</sup> Esta incertidumbre sobre las tendencias futuras de las precipitaciones complica el análisis de la futura demanda de agua, especialmente cuando no se conoce bien la relación entre el cambio climático y su efecto potencial sobre la demanda de agua. El promedio del manto de nieve de principios de primavera en el oeste de EE. UU., incluyendo las montañas de Sierra Nevada, disminuyó alrededor de un 10% durante el siglo pasado. Durante el mismo periodo, el nivel del mar subió más de 0.15 metros a lo largo de las costas del centro y sur de California.<sup>31</sup> El manto de nieve de la Sierra proporciona la mayor parte del suministro de agua de California, ya que la nieve que se acumula durante los

<sup>26</sup> California, Estado de. 2018. Resumen Estatal de la Cuarta Evaluación del Cambio Climático de California. 27 de agosto de 2018. [https://www.energy.ca.gov/sites/default/files/2019-11/Statewide\\_Reports-SUM-CCCA4-2018-013\\_Statewide\\_Summary\\_Report\\_ADA.pdf](https://www.energy.ca.gov/sites/default/files/2019-11/Statewide_Reports-SUM-CCCA4-2018-013_Statewide_Summary_Report_ADA.pdf)

<sup>27</sup> Ibid.

<sup>28</sup> Ibid.

<sup>29</sup> Agencia de Recursos Naturales de California. 2009. Estrategia de Adaptación Climática de California 2009. Marzo de 2009. [http://resources.ca.gov/docs/climate/Statewide\\_Adaptation\\_Strategy.pdf](http://resources.ca.gov/docs/climate/Statewide_Adaptation_Strategy.pdf)

<sup>30</sup> Departamento de Recursos Hídricos de California. 2018. Indicadores del Cambio Climático en California. Mayo de 2018. <https://oehha.ca.gov/media/downloads/climate-change/report/2018caindicatorsreportmay2018.pdf>

<sup>31</sup> California, Estado de. 2018. Informe resumido Estatal de la Cuarta Evaluación del Cambio Climático de California. 27 de agosto de 2018. [https://www.energy.ca.gov/sites/default/files/2019-11/Statewide\\_Reports-SUM-CCCA4-2018-013\\_Statewide\\_Summary\\_Report\\_ADA.pdf](https://www.energy.ca.gov/sites/default/files/2019-11/Statewide_Reports-SUM-CCCA4-2018-013_Statewide_Summary_Report_ADA.pdf)

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

inviernos húmedos se libera lentamente durante los meses secos de primavera y verano. Se prevé que un clima más cálido reduzca la fracción de precipitación que cae en forma de nieve y la cantidad de nieve caída en las cotas más bajas, reduciendo así el manto nivoso total.<sup>32</sup> Las proyecciones indican que el promedio del manto de nieve de primavera en Sierra Nevada y otras cuencas montañosas del centro y el norte de California disminuirá aproximadamente un 66% respecto a su media histórica en 2050.<sup>33</sup>

## **Agricultura**

California tiene una industria agrícola anual de más de \$51 billones que produce más de un tercio de las verduras y tres cuartas partes de las frutas y frutos secos del país.<sup>34</sup> Niveles más altos de CO<sub>2</sub> pueden estimular la producción vegetal y aumentar la eficacia del uso del agua por parte de las plantas. Sin embargo, si las temperaturas aumentan y prevalecen condiciones más secas, ciertas regiones de producción agrícola podrían experimentar una escasez de agua de hasta el 16%, lo que aumentaría la demanda de agua a medida que las condiciones más calurosas provoquen la pérdida de humedad del suelo. Además, el rendimiento de los cultivos podría verse amenazado por el estrés inducido por el agua y las olas de calor extremo, y las plantas podrían ser susceptibles a brotes nuevos y cambiantes de plagas y enfermedades (Agencia de Recursos Naturales de California 2019). Los aumentos de temperatura también podrían cambiar la época del año en que ciertos cultivos, como las uvas de vino, florecen o maduran, y afectar así a su calidad.<sup>35</sup>

## **Ecosistemas y Vida Silvestre**

El cambio climático y los posibles cambios resultantes en los modelos climáticos podrían tener efectos ecológicos a escala global y local. Es probable que la humedad del suelo disminuya en muchas regiones como resultado del aumento de las temperaturas, y que las tormentas de lluvia intensa sean cada vez más frecuentes. El aumento de las temperaturas podría tener cuatro efectos principales sobre las plantas y los animales: el calendario de los acontecimientos ecológicos; la distribución geográfica y el área de distribución de las especies; la composición de las especies y la incidencia de las especies no endémicas dentro de las comunidades; y los procesos de los ecosistemas, como el ciclo y el almacenaje del carbono.<sup>36,37</sup>

---

<sup>32</sup> Ibid.

<sup>33</sup> Ibid.

<sup>34</sup> Departamento de Alimentación y Agricultura de California. 2022. Estadísticas de Producción Agrícola de California. Disponible en: <https://www.cdfa.ca.gov/Statistics/>

<sup>35</sup> Centro de Cambio Climático de California (CCCC). 2006. Escenarios Climáticos para California.

<sup>36</sup> Parmesan, C. Agosto 2006. Respuestas Ecológicas y Evolutivas al Cambio Climático Reciente.

<sup>37</sup> California, Estado de. 2018. Resumen Estatal de la Cuarta Evaluación del Cambio Climático de California. Agosto 27 de 2018.

[https://www.energy.ca.gov/sites/default/files/2019-11/Statewide\\_Reports-SUM-CCCA4-2018-013\\_Statewide\\_Summary\\_Report\\_ADA.pdf](https://www.energy.ca.gov/sites/default/files/2019-11/Statewide_Reports-SUM-CCCA4-2018-013_Statewide_Summary_Report_ADA.pdf)

# Apéndice C

---

Cuantificando las Emisiones de GEI



# Cuantificando las Emisiones de GEI

---

Existe una variedad de herramientas analíticas disponibles para estimar las emisiones de GEI a nivel de proyecto, incluyendo el Modelo de Estimación de Emisiones de California (CalEEMod),<sup>38</sup> que es un modelo informático gratuito y a disposición del público desarrollado para la Asociación de Funcionarios de Control de la Contaminación del Aire de California (CAPCOA) en colaboración con varios distritos de calidad del aire de todo el Estado. Pueden utilizarse herramientas alternativas para cuantificar las emisiones si pueden justificarse. En general, debería utilizarse la versión más actual de CalEEMod para calcular las emisiones totales de los proyectos de desarrollo discrecional. El análisis debería centrarse en el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), porque son los GEI que la mayoría de los proyectos de desarrollo generarían en mayores cantidades. Los gases fluorados, como los hidrofluorocarbonos, los perfluorocarbonos y los hexafluoruros de azufre, también deberían considerarse en el análisis. Las emisiones de todos los GEI deben convertirse en su potencial equivalente de calentamiento global en términos de CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>e). Los cálculos deben basarse en las metodologías actuales recomendadas por la CAPCOA y la APCD.<sup>39, 40</sup>

## Emisiones de GEI para la Construcción

Las actividades de construcción emiten GEI principalmente a través de la combustión de combustibles (principalmente diesel) en los motores de los equipos de construcción todoterreno, en los vehículos de construcción de carretera, y en los vehículos de transporte de los trabajadores de construcción. Cantidades menores de GEI se emiten indirectamente a través de la energía necesaria para el agua utilizada para el control del polvo fugitivo y la iluminación de la actividad de construcción. Cada fase del proceso de construcción, incluyendo la demolición, la nivelación, la pavimentación y la construcción, emite emisiones de GEI en volúmenes proporcionales a la cantidad y el tipo de equipo de construcción utilizado. Los equipos más pesados suelen emitir más GEI por hora que los más ligeros debido al diseño de sus motores y a su mayor consumo de combustible.

La APCD recomienda cuantificar y divulgar las emisiones de GEI relacionadas con la construcción con fines informativos.<sup>41</sup> CalEEMod genera un calendario de construcción y una lista de equipos por defecto basándose en la información específica del plan/proyecto, incluido el uso de terrenos, el tamaño del proyecto, la ubicación, y el calendario de construcción.<sup>42</sup> En general, si se desconoce la

---

<sup>38</sup> Debe utilizarse la versión más actual disponible de CalEEMod. A partir de agosto de 2023, CalEEMod versión 2022.1 es la versión más actual y debe utilizarse para cuantificar las emisiones a nivel de proyecto.

<sup>39</sup> Asociación de Funcionarios de Control de la Contaminación Atmosférica de California. 2008. CEQA y el Cambio Climático: Cómo abordar el cambio climático a través de la Ley de Calidad Ambiental de California (CEQA). Enero de 2008.

<sup>40</sup> APCD de Santa Bárbara. 2021. Manual de Límite y Directrices Ambientales. Accedido en [https://www.sblafco.org/files/f2915ea5d/Information\\_Item\\_No\\_1\\_\\_Attachment\\_B\\_Environmental\\_Thresholds\\_Amended\\_January\\_2021.pdf](https://www.sblafco.org/files/f2915ea5d/Information_Item_No_1__Attachment_B_Environmental_Thresholds_Amended_January_2021.pdf).

<sup>41</sup> Las emisiones de GEI acumuladas asociadas a la construcción de un proyecto de desarrollo del uso de terrenos suelen ser órdenes de magnitud inferiores a las emisiones operativas de un proyecto porque las emisiones de la construcción suelen ser de corta duración en comparación con la vida útil total del proyecto y, por tanto, pueden evaluarse cualitativamente como parte del análisis de emisiones de GEI de la CEQA correspondiente. Sin embargo, algunos proyectos pueden tener largos periodos de construcción o conllevar grandes cantidades de corte y relleno que podrían resultar en emisiones de GEI relacionadas con la construcción que podrían considerarse significativas. Así pues, la Ciudad conserva la discreción, proyecto por proyecto, de considerar si las emisiones de GEI relacionadas con la construcción de un proyecto podrían ser considerables de forma acumulativa y requerir un análisis cuantitativo más detallado de las emisiones de GEI según la CEQA y su respectiva mitigación.

<sup>42</sup> CAPCOA. 2022. Guía del Usuario del Modelo de Estimación de Emisiones de California: Versión 2022.1. Preparada por ICF en colaboración con el Distrito Metropolitano de Gestión de la Calidad del Aire de Sacramento, Fehr & Peers, STI, y Ramboll. <http://www.aqmd.gov/caleemod/user's-guide>.

información específica proporcionada por el solicitante, la lista de equipos de construcción y la duración de las fases por defecto son las entradas más apropiadas. Sin embargo, si existe información más detallada sobre el equipo y las fases específicas del sitio (es decir, datos del solicitante del proyecto), los parámetros prefijados del modelo pueden (y deben) anularse.<sup>43</sup>

## Emisiones Operativas de GEI

CalEEMod calcula las emisiones operativas de CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, y CH<sub>4</sub> generadas por fuentes de área, uso de energía, viajes en vehículo (es decir, fuentes móviles), generación de residuos, y uso y transporte de agua. Las emisiones operativas deberían calcularse para el año 2030, y no para el año de construcción del plan/proyecto, con el fin de proporcionar una comparación adecuada de las emisiones del proyecto con el límite del año 2030.

### Emisiones de Zonas Fuente

Las fuentes de área incluyen las emisiones de GEI que se producirían por el uso de equipos de jardinería, hogares y estufas de leña, que emiten GEI asociados a la combustión de combustible de los equipos. Los valores de emisión de los equipos de jardinería en CalEEMod se derivan del Modelo de Pequeños Motores Fuera de Carretera v1.1 (SORE2020) del CARB.<sup>44</sup> Las tasas de emisiones para la combustión de leña y gas natural para estufas de leña y chimeneas se basan en las publicadas por la EPA estadounidense. Normalmente, no es necesario realizar ajustes en las entradas de los equipos de jardinería. El número de hogares y estufas de leña deberá ajustarse en CalEEMod para reflejar el diseño del proyecto.

### Emisiones del Uso de Energía

Los GEI se emiten in situ durante la combustión de gas natural para cocinar, la calefacción de espacios y agua, y los usos decorativos. También se emiten fuera del sitio durante la generación de electricidad a partir de combustibles fósiles en centrales eléctricas. CalEEMod calcula las emisiones de GEI derivadas del uso de la energía multiplicando las tasas medias de consumo energético residencial y no residencial por las cantidades de unidades residenciales y metros cuadrados no residenciales introducidas en el módulo de uso de terrenos para obtener el uso total de energía previsto. A continuación, este valor se multiplica por los factores de emisión de GEI de electricidad y gas natural aplicables a la ubicación del plan/proyecto y al proveedor de servicios públicos. El uso energético de los edificios suele dividirse en energía consumida por el entorno construido y energía consumida por usos independientes del edificio, como los electrodomésticos enchufables. El uso energético ajeno al edificio, o "uso energético enchufable", puede subdividirse a su vez por usos finales específicos (refrigeración, cocina, equipos de oficina, etc.). En California, el Título 24 regula la energía consumida por el entorno construido, los sistemas mecánicos y algunos tipos de iluminación fija.

Las emisiones de electricidad se calculan multiplicando el uso de energía por la intensidad de carbono del distrito de servicios públicos por kilovatio hora.<sup>45</sup> Los proyectos recibirían el servicio de Santa Barbara Clean Energy [SBCE] o de SCE. Los factores específicos de intensidad energética (i.e.,

---

<sup>43</sup>Ibid.

<sup>44</sup>Ibid.

<sup>45</sup>Ibid.

es decir, la cantidad de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, y N<sub>2</sub>O por kilovatio-hora) de la compañía eléctrica aplicable deberán utilizarse en los cálculos de las emisiones de GEI.

A partir de la publicación de este documento de orientación, la iteración actual del Título 24 incluye las Normas de Eficiencia Energética de los Edificios de 2022. De acuerdo con la Sección 150.1(b)14 de las Normas de Eficiencia Energética de los Edificios de 2022, todos los nuevos usos residenciales de tres plantas o menos deben instalar paneles solares fotovoltaicos (PV) que generen una cantidad de electricidad igual al uso previsto de electricidad. El método de cálculo contenido en la Sección 150.1(b)14 de las Normas de Eficiencia Energética de los Edificios de 2022 debe utilizarse para estimar el número de kilovatios de paneles solares fotovoltaicos que serían necesarios para un proyecto residencial de tres plantas o menos. Además, el modelado debe tener en cuenta cualquier reglamento local relativo a disposiciones solares obligatorias. Pueden utilizarse recursos en línea para determinar los kilovatios-hora que generaría al año el sistema solar PV requerido. La reducción de energía lograda por los paneles solares PV in situ debería incluirse en CalEEMod. Las futuras actualizaciones del Título 24 en lo que respecta a las normas de eficiencia energética de los edificios deberían incorporarse a CalEEMod según proceda.

### **Emisiones de Fuentes Móviles**

CalEEMod cuantifica las emisiones de fuentes móviles generadas por los viajes de vehículos asociados al plan/proyecto propuesto. Si se dispone de ellos, deberán introducirse en CalEEMod los índices de generación de viajes específicos del plan/proyecto o los datos de kilómetros recorridos por vehículo (VMT).

### **Emisiones de Agua y Aguas Residuales**

La cantidad de agua utilizada y la cantidad de aguas residuales generadas por un plan/proyecto generan emisiones indirectas de GEI. Estas emisiones resultan de la energía utilizada para suministrar, transportar y tratar el agua y las aguas residuales. Además de las emisiones indirectas de GEI asociadas al uso de energía, el propio proceso de tratamiento de las aguas residuales puede emitir directamente CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O.

CalEEMod calcula el consumo de agua residencial en interiores basándose en las tasas de uso diario de agua per cápita de los Usos Residenciales Finales del Agua publicados por la Fundación de Investigación del Agua en 2016. Para los usos de terrenos no residenciales, el uso de agua en interiores procede del informe *"Waste Not, Want Not": El Potencial de Conservación del Agua Urbana en California, del Instituto del Pacífico (2003)*.<sup>46</sup> El uso de agua en exteriores se basa en el Método de Asignación Máxima de Agua Aplicada establecido en la Ordenanza Modelo de Paisajismo Eficiente en el Uso del Agua. La generación de aguas residuales se basa en un porcentaje declarado del uso total de agua en interiores.

Las futuras actualizaciones del Título 24 relacionadas con los requisitos de eficiencia hídrica de CALGreen deberán incorporarse a CalEEMod según proceda.

### **Emisiones de Residuos Sólidos**

La eliminación de residuos sólidos produce emisiones de GEI por el transporte de residuos, la descomposición anaeróbica en vertederos y la incineración. Para calcular las emisiones de GEI

---

<sup>46</sup>CAPCOA. 2022. Guía del Usuario del Modelo de Estimación de Emisiones de California: Versión 2022.1. Preparado por en colaboración con el Distrito Metropolitano de Gestión de la Calidad del Aire de Sacramento, Fehr & Peers, STI, y Ramboll. <http://www.aqmd.gov/caleemod/user's-guide>.

## **Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

generadas por la eliminación de residuos sólidos, se calcula el volumen total de residuos sólidos utilizando las tasas de eliminación de residuos identificadas por CalRecycle. Los métodos para cuantificar las emisiones de GEI de los residuos sólidos se basan en el método del IPCC, utilizando el contenido orgánico degradable de los residuos. Los preparadores de documentos CEQA deben ponerse en contacto con el Departamento de Obras Públicas de la Ciudad para obtener la tasa de desvío de residuos sólidos más reciente de la Ciudad que se incluirá en el cálculo de las emisiones de GEI de los residuos sólidos.

### **Características de Diseño del Plan o Proyecto**

Los preparadores de documentos CEQA deben utilizar las tabulaciones de "Mitigación" en CalEEMod para incluir las características de diseño del proyecto aplicables al plan/proyecto.<sup>47</sup> Estas características suelen incluir el aumento de la densidad, la mejora de la accesibilidad al destino, la proximidad al tránsito, la integración de viviendas por debajo del precio de mercado, la desagregación de los costos de estacionamiento, la provisión de subsidios de tránsito, la implementación de horarios de trabajo alternativos, el uso de electrodomésticos eficientes en el consumo de energía y/o agua, el uso de aguas recicladas y/o grises y la instalación de un sistema de riego eficiente en el consumo de agua. Los usuarios deben considerar la aplicabilidad de estas características al plan/proyecto y revisar la publicación de CAPCOA Cuantificando las Medidas de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero (2010) para asegurarse de que las características elegidas son pertinentes y viables a la luz del plan/proyecto.<sup>48</sup>

### **Residentes, Empleados y Poblaciones de Servicio**

Los límites cuantitativos presentados en la Sección 4, Límites Cuantitativos de GEI de la CEQA, se expresan en términos de por residente para proyectos residenciales, por empleado para proyectos no residenciales, y por persona de servicio para proyectos de uso mixto. Las estimaciones de la población residente, empleada o de servicios para un plan/proyecto deben basarse en pruebas sustanciales. Los datos proporcionados por el solicitante, así como los siguientes recursos, pueden utilizarse para estimar las poblaciones de residentes y empleados:

- **Personas por hogar.** Los usuarios deben consultar la página web del Departamento de Finanzas de California (<https://www.dof.ca.gov/Forecasting/Demographics/Estimates/e-5/>) para obtener la estimación más reciente de personas por hogar en la Ciudad de Santa Bárbara. Esta estimación puede multiplicarse por el número de unidades residenciales propuestas para calcular la población residente de un plan/proyecto.
- **Número de camas propuesto.** En el caso de proyectos como hogares para grupos, centros de vida asistida, residencias de mayor edad o usos similares, el número de camas puede utilizarse para determinar la población residencial.
- **Consejo de Construcción Ecológica de Estados Unidos.** El Consejo de Construcción Ecológica de Estados Unidos ha publicado un resumen de la superficie edificada por empleado según el tipo de empresa. Estos índices, que se expresan en términos de pies cuadrados por empleado, pueden utilizarse para estimar el número de empleados que requeriría un plan/proyecto. Este documento se incluye como Apéndice G.

---

<sup>47</sup> "Mitigación" es un término de arte para la entrada de modelado y no equivale a medidas de mitigación que puedan aplicarse al análisis de impacto CEQA.

<sup>48</sup> CAPCOA. 2010. Cuantificando las Medidas de Mitigación de los Gases de Efecto Invernadero. Agosto 2010. <http://www.capcoa.org/wp-content/uploads/2010/11/CAPCOA-Quantification-Report-9-14-Final.pdf>.



## Modelación de las Emisiones de GEI por el Uso de Terrenos Existente

En el caso de un plan/proyecto que resultaría en un cambio en la designación de uso de terrenos del Plan General del sitio de la zona del plan/proyecto, las emisiones previstas para la designación de uso de terrenos del Plan General existente deben calcularse junto con las emisiones del plan/proyecto propuesto para demostrar si el plan/proyecto sería más o menos intensivo en GEI que el desarrollo previsto para la designación de uso de terrenos del Plan General existente para el sitio. En este caso, las emisiones de GEI deberían notificarse tanto para el escenario existente como para el propuesto. Si existe una designación de uso de terrenos que permita múltiples usos, el proyecto podría modelizar el uso permitido más intensivo desde la perspectiva de los GEI y comparar el proyecto con ese como línea de base.

Las emisiones previstas para el uso de terrenos existente deben cuantificarse utilizando los métodos descritos en *Emisiones de Construcción*, y *Emisiones Operativas* con suposiciones coherentes entre los dos escenarios según corresponda. Cualquier crédito de reducción de emisiones aplicado al escenario del plan/proyecto propuesto que esté relacionado con la legislación/políticas estatales (por ejemplo, el RPS, las normas sobre vehículos, el Título 24) o con la ubicación del área del plan/sitio del proyecto (por ejemplo, proximidad al tránsito, accesibilidad del destino, etc.) debería aplicarse también al escenario existente.

Los créditos de reducción de emisiones que sean específicos del plan/proyecto propuesto (por ejemplo, el uso de agua reciclada, el aumento de la densidad, la instalación de electrodomésticos eficientes en el consumo de energía y/o agua, la integración de viviendas por debajo del precio de mercado, etc.) sólo deben incluirse para el escenario del plan/proyecto propuesto. Además, debe prestarse atención a identificar cualquier crédito de reducción de emisiones que pudiera ser exclusivo de la designación del uso de terrenos existente y que no se aplicaría al plan/proyecto propuesto. Por ejemplo, si la designación de uso de terrenos existente permite residencias unifamiliares y la designación de uso de terrenos propuesta sólo permitiría usos comerciales, entonces el escenario existente debería incluir el crédito de reducción de emisiones asociado a los requisitos de las Normas de Eficiencia Energética de los Edificios de 2022 para paneles solares PV en usos residenciales de tres plantas o menos, mientras que el escenario de plan/proyecto propuesto no debería incluir este crédito a menos que los paneles solares PV se incluyan como una característica de diseño del plan/proyecto.

*Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.*

# Apéndice D

---

Marco Normativo y Jurídico



# Marco Normativo y Jurídico

---

Los siguientes reglamentos, órdenes ejecutivas y jurisprudencia se refieren al análisis de las emisiones de GEI de conformidad con la CEQA y las Directrices de la CEQA.

## Secciones Pertinentes a las Directrices CEQA

De conformidad con los requisitos del SB 97, la Agencia de Recursos Naturales de California ha adoptado enmiendas a las Directrices de la CEQA para la mitigación viable de las emisiones de GEI o de los efectos de las emisiones de GEI. Las Directrices de la CEQA adoptadas proporcionan una orientación normativa general sobre el análisis y la mitigación de las emisiones de GEI en los documentos de la CEQA, al tiempo que otorgan a las agencias líderes la discreción de establecer umbrales cuantitativos o cualitativos para la evaluación y mitigación de las emisiones de GEI y los impactos del cambio climático.

Basándose en el Apéndice G de las Directrices CEQA, los impactos relacionados con las emisiones de GEI generadas por un plan/proyecto propuesto serían significativos si el plan/proyecto:

- Genera emisiones de GEI, directa o indirectamente, que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente; y/o
- Entra en conflicto con un plan, política o Reglamento aplicable adoptado con el fin de reducir las emisiones de GEI.

La gran mayoría de los proyectos individuales no generan suficientes emisiones de GEI como para influir directamente en el cambio climático. Sin embargo, los cambios físicos causados por un plan/proyecto pueden contribuir de forma incremental a efectos acumulativos que sean importantes, incluso si los cambios individuales resultantes de un plan/proyecto son limitados. Como se expone en el Apéndice A, ya están ocurriendo los impactos medioambientales adversos de las emisiones acumuladas de GEI, como la elevación del nivel del mar, el aumento de las temperaturas medias, un mayor número de años de sequía y un mayor número de grandes incendios forestales. Como resultado, los impactos acumulativos relacionados con las emisiones de GEI y el cambio climático son significativos. Por lo tanto, según la Sección 15064.4(b) de las Directrices CEQA, el análisis de las emisiones de GEI en virtud de la CEQA suele implicar un análisis de si la contribución de un plan o proyecto a un impacto sería acumulativamente considerable. "Acumulativamente considerable" significa que los efectos incrementales de un proyecto individual son importantes cuando se consideran en relación con los efectos de proyectos pasados, otros proyectos actuales y probables proyectos futuros (Directrices CEQA, Sección 15064[h][1]).

Las siguientes secciones de las Directrices de la CEQA se refieren a la creación de límites de importancia y al análisis de las emisiones de GEI de un plan/proyecto.

### Directrices CEQA Sección 15064(b)

- (1) La determinación de si un proyecto puede tener un efecto significativo sobre el medioambiente exige un juicio cuidadoso por parte del organismo público implicado, basado en la medida de lo posible en datos científicos y fácticos. No siempre es posible una definición férrea de efecto significativo porque la importancia de una actividad puede variar

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

en función del entorno. Por ejemplo, una actividad que puede no ser importante en una zona urbana puede serlo en una zona rural.

- (2) Los límites de importancia, tal y como se definen en la Sección 15064.7(a), pueden ayudar a las agencias líderes a determinar si un proyecto puede causar un impacto significativo. Cuando utilice un límite, la agencia líder deberá explicar brevemente cómo el cumplimiento del límite significa que los impactos del proyecto son menos que significativos. El cumplimiento del límite no libera a la agencia líder de la obligación de considerar pruebas sustanciales que indiquen que los efectos medioambientales del proyecto pueden seguir siendo significativos.<sup>49</sup>

**Directrices CEQA, Sección 15064.4**

- (a) La determinación de la importancia de las emisiones de GEI requiere un juicio cuidadoso por parte de la agencia líder, consistente con las disposiciones de la sección 15064. Una agencia líder deberá hacer un esfuerzo de buena fe, basado en la medida de lo posible en datos científicos y fácticos, para describir, calcular o estimar la cantidad de emisiones de GEI resultantes de un proyecto. Una agencia líder tendrá discreción para determinar, en el contexto de un proyecto en particular, si
  - (1) Cuantificar las emisiones de GEI resultantes de un proyecto; y/o
  - (2) Depender de un análisis cualitativo o de normas basadas en el rendimiento.
- (b) Para determinar la importancia de las emisiones de GEI de un proyecto, el organismo director debe centrar su análisis en la contribución incremental razonablemente previsible de las emisiones del proyecto a los efectos del cambio climático. La contribución incremental de un proyecto puede ser acumulativamente considerable aunque parezca relativamente pequeña en comparación con las emisiones a nivel estatal, nacional o mundial. El análisis de la agencia debe considerar un marco temporal apropiado para el proyecto. El análisis de la agencia también debe reflejar razonablemente la evolución de los conocimientos científicos y de los regímenes normativos estatales. Una agencia líder debe considerar los siguientes factores, entre otros, a la hora de determinar la importancia de los impactos de las emisiones de GEI en el medio ambiente:
  - (1) La medida en que el proyecto puede aumentar o reducir las emisiones de GEI en comparación con el medioambiente existente.
  - (2) Si las emisiones del proyecto superan un límite de importancia que la agencia líder determine que aplica al proyecto.
  - (3) La medida en que el proyecto cumple los Reglamentos o requisitos adoptados para aplicar un plan estatal, regional o local de reducción o mitigación de las emisiones de GEI (vea, por ejemplo, la sección 15183.5[b]). Tales requisitos deben ser adoptados por la agencia pública pertinente a través de un proceso de revisión pública y deben reducir o mitigar la contribución incremental del proyecto a las emisiones de GEI. Si existen pruebas sustanciales de que los posibles efectos de un proyecto concreto siguen siendo acumulativamente considerables a pesar del cumplimiento de los reglamentos o requisitos adoptados, deberá elaborarse un Informe de Impacto Ambiental (IIA) para el proyecto. Para determinar la importancia de los impactos, la agencia líder puede considerar la coherencia de un proyecto con los objetivos o estrategias climáticos a largo plazo del Estado, siempre que existan pruebas sustanciales que respalden el

---

<sup>49</sup> 2023 Directrices CEQA. Disponible en: [https://www.califaep.org/docs/CEQA\\_Handbook\\_2023\\_final.pdf](https://www.califaep.org/docs/CEQA_Handbook_2023_final.pdf)

análisis de la agencia sobre cómo esos objetivos o estrategias abordan la contribución incremental del proyecto al cambio climático y su conclusión de que la contribución incremental del proyecto no es acumulativamente considerable.

- (c) Una agencia líder puede utilizar un modelo o metodología para estimar las emisiones de GEI resultantes de un proyecto. La agencia líder tiene discreción para seleccionar el modelo o metodología que considere más apropiado para permitir a los responsables de la toma de decisiones tener en cuenta de forma inteligente la contribución incremental del proyecto al cambio climático. La agencia líder debe respaldar su selección de un modelo o metodología con pruebas sustanciales. La agencia líder debe explicar las limitaciones del modelo o metodología concreto seleccionado para su uso.<sup>50</sup>

### **Directrices CEQA, Sección 15064.7**

- (a) Un límite de importancia es un nivel cuantitativo, cualitativo o de rendimiento identificable de un efecto medioambiental concreto, cuyo incumplimiento significa que la agencia determinará normalmente que el efecto es significativo y cuyo cumplimiento significa que el efecto se determinará normalmente como poco significativo.
- (b) Se anima a cada agencia pública a desarrollar y publicar límites de importancia que la agencia utilice en la determinación de la importancia de los efectos medioambientales. Los límites de importancia que se adopten para uso general como parte del proceso de revisión ambiental de la agencia líder deben ser adoptados por ordenanza, resolución, norma o reglamento, y desarrollados a través de un proceso de revisión pública y estar respaldados por pruebas sustanciales. Los organismos directores también pueden utilizar los límites caso por caso según lo dispuesto en la Sección 15064(b)(2).
- (c) Al adoptar o utilizar límites de importancia, una agencia líder puede considerar límites de importancia previamente adoptados o recomendados por otras agencias públicas o recomendados por expertos, siempre que la decisión de la agencia líder de adoptar dichos límites esté respaldada por pruebas sustanciales.
- (d) El uso de estándares medioambientales como límites de importancia promueve la coherencia en las determinaciones de importancia e integra la revisión medioambiental con la planificación y el reglamento de otros programas medioambientales. Cualquier agencia pública podrá adoptar o utilizar una norma medioambiental como límite de importancia. Al adoptar o utilizar una norma medioambiental como límite de importancia, una agencia pública deberá explicar cómo los requisitos particulares de esa norma medioambiental reducen los impactos del proyecto, incluidos los impactos acumulativos, a un nivel que es menos significativo, y por qué la norma medioambiental es relevante para el análisis del proyecto en consideración. A efectos de esta subdivisión, una "norma medioambiental" es una regla de aplicación general adoptada por una agencia pública a través de un proceso de revisión pública y que es todo lo siguiente:
- (1) un requisito cuantitativo, cualitativo o de rendimiento que se encuentre en una ordenanza, resolución, norma, reglamento, orden, plan u otro requisito medioambiental;
  - (2) adoptadas con fines de protección del medioambiente;
  - (3) aborda el efecto medioambiental causado por el proyecto; y,

---

<sup>50</sup> Ibid.

(4) se aplica al proyecto examinado.<sup>51</sup>

### **Directrices CEQA Sección 15183.5**

- (a) Las agencias líderes pueden analizar y mitigar los efectos significativos de las emisiones de GEI a un nivel programático, como en un plan general, un plan de desarrollo a largo plazo o un plan separado para reducir las emisiones de GEI. Los documentos medioambientales posteriores específicos de un proyecto pueden basarse en y/o incorporar por referencia esa revisión programática existente. Los documentos medioambientales específicos de un proyecto pueden basarse en un EIR que contenga un análisis programático de las emisiones de GEI según lo dispuesto en las secciones 15152 (estratificación), 15167 (EIR Preparados) 15168 (EIR Programas), 15175-15179.5 (EIR Principal), 15182 (EIR Preparados para Planes Específicos) y 15183 (EIR Preparados para Planes Generales, Planes Comunitarios o Zonificación).
- (b) Planes para la Reducción de Emisiones de GEI. Las agencias públicas pueden optar por analizar y mitigar las emisiones significativas de GEI en un plan para la reducción de emisiones de GEI o documento similar. Un plan para la reducción de emisiones de GEI podrá utilizarse en un análisis de impactos acumulativos como se establece a continuación. De conformidad con las secciones 15064(h)(3) y 15130(d), una agencia líder puede determinar que la contribución incremental de un proyecto a un efecto acumulativo no es acumulativamente considerable si el proyecto cumple con los requisitos en un plan o programa de mitigación previamente adoptado bajo circunstancias especificadas.
  - (1) Elementos del Plan. Un plan para la reducción de las emisiones de GEI debe:
    - (A) Cuantificar las emisiones de GEI, tanto las existentes como las previstas para un periodo de tiempo específico, resultantes de actividades dentro de un área geográfica definida;
    - (B) Cuantificar las emisiones de GEI, tanto las existentes como las previstas para un periodo de tiempo específico, resultantes de actividades dentro de un área geográfica definida;
    - (C) Identificar y analizar las emisiones de GEI resultantes de acciones específicas o categorías de acciones previstas dentro del área geográfica;
    - (D) Especificar medidas o un grupo de medidas, incluidas normas de rendimiento, que pruebas sustanciales demuestren que, de aplicarse proyecto por proyecto, lograrían colectivamente el nivel de emisiones especificado;
    - (E) Establecer un mecanismo para supervisar el progreso del plan hacia el logro del nivel y exigir su modificación si el plan no está logrando los niveles especificados;
    - (F) Ser adoptada en un proceso público tras una revisión medioambiental.
  - (2) Uso con actividades posteriores. Un plan de reducción de emisiones de GEI, una vez adoptado tras la certificación de un EIR o la adopción de un documento medioambiental, puede utilizarse en el análisis de impactos acumulativos de proyectos posteriores. Un documento medioambiental que se base en un plan de reducción de GEI para un análisis de impactos acumulativos debe identificar los requisitos especificados en el plan que se apliquen al proyecto y, si dichos requisitos no son vinculantes y aplicables de otro modo, incorporarlos como medidas de mitigación

---

<sup>51</sup> Ibid.



aplicables al proyecto. Si existen pruebas sustanciales de que los efectos de un proyecto concreto pueden ser acumulativamente considerables, a pesar de que el proyecto cumpla los requisitos especificados en el plan para la reducción de las emisiones de GEI, deberá elaborarse un EIR para el proyecto.

- (c) Situaciones especiales. Tal y como se establece en las secciones 21155.2 y 21159.28 del Código de Recursos Públicos, los documentos medioambientales para determinados proyectos residenciales y de uso mixto, así como los proyectos de prioridad de tránsito, tal y como se definen en la sección 21155, que sean coherentes con la designación de uso general, la densidad, la intensidad de construcción, y las políticas aplicables especificadas para la zona del proyecto en una estrategia aplicable de comunidades sostenibles o en una estrategia de planificación alternativa no necesitan analizar los impactos sobre el calentamiento global resultantes de los automóviles y camiones ligeros. Sin embargo, una agencia líder debe considerar si tales proyectos pueden resultar en emisiones de GEI resultantes de otras fuentes, de forma coherente con estas Directrices.<sup>52</sup>

### **Directrices CEQA Sección 15126.4(c)**

En consonancia con la sección 15126.4(a), las agencias líderes deberán considerar medios viables, respaldados por pruebas sustanciales y sujetos a seguimiento o informes, para mitigar los efectos significativos de las emisiones de GEI. Las medidas para mitigar los efectos significativos de las emisiones de GEI pueden incluir, entre otras:

- (1) Medidas de un plan o programa de mitigación existente para la reducción de emisiones que se exigen como parte de la decisión de la agencia líder;
- (2) Reducciones de las emisiones resultantes de un proyecto mediante la aplicación de las características del proyecto, su diseño u otras medidas, como las descritas en el Apéndice F de las Directrices CEQA;
- (3) Medidas fuera del emplazamiento, incluidas compensaciones que no se requieran de otro modo, para mitigar las emisiones de un proyecto;
- (4) Medidas que secuestren GEI;
- (5) En el caso de la adopción de un plan, como un plan general, un plan de desarrollo a largo plazo o planes para la reducción de las emisiones de GEI, la mitigación puede incluir la identificación de medidas específicas que puedan aplicarse proyecto por proyecto. La mitigación también puede incluir la incorporación de medidas o políticas específicas que se encuentren en una ordenanza o reglamento adoptado que reduzca el efecto acumulativo de las emisiones.<sup>53</sup>

## Objetivos Estatales y Regionales Relevantes de Reducción de GEI

### **Orden Ejecutiva S-03-05**

El 1 de junio de 2005, el gobernador promulgó la OE S-03-05, que establecía el objetivo estatal de reducir las emisiones de GEI a los niveles de 1990 para 2020 y creaba el Equipo de Acción por el Clima.

---

<sup>52</sup> Ibid.

<sup>53</sup> Ibid.

## **Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

El objetivo de reducción de emisiones de GEI para 2020 contenido en la OE S-03-05 fue codificado posteriormente por la Ley de la Asamblea (AB) 32.

### **Ley de la Asamblea AB 32**

La iniciativa principal de California para reducir las emisiones de GEI se describe en la AB 32, la "Ley de Soluciones para el Calentamiento Global de California de 2006", que se convirtió en ley en 2006. La AB 32 codifica el objetivo del Estado de reducir las emisiones de GEI en todo el estado a los niveles de 1990 para 2020 y exige a la Junta de Recursos del Aire de California (CARB) que prepare un Plan de Alcance que esboce las principales estrategias estatales para reducir las emisiones de GEI con el fin de cumplir el plazo de 2020. Además, la AB 32 exige a la CARB que adopte reglamentos para exigir la notificación y verificación de las emisiones de GEI en todo el estado. Basándose en estas directrices, la CARB aprobó un nivel de GEI para todo el estado en 1990 y un límite para 2020 de 427 millones de toneladas métricas (MMT) de CO<sub>2</sub>e. El Plan de Alcance fue aprobado por la CARB el 11 de diciembre de 2008 e incluía medidas para abordar estrategias de reducción de emisiones de GEI relacionadas con la eficiencia energética, el uso del agua y el reciclaje y los residuos sólidos, entre otras medidas. Muchas de las medidas de reducción de GEI incluidas en el Plan de Alcance (por ejemplo, el Estándar de Combustibles Bajos en Carbono, los Estándares Avanzados de Coches Limpios y el Cap-and-Trade) han sido adoptadas desde la aprobación del Plan de Alcance.<sup>54</sup>

En mayo de 2014, la CARB aprobó la primera actualización del Plan de alcance de la AB 32. La actualización del Plan de alcance de 2013 definió las prioridades de la CARB en materia de cambio climático para los próximos cinco años y sentó las bases para alcanzar los objetivos estatales posteriores a 2020. La actualización destacó el progreso de California hacia el cumplimiento de los objetivos "a corto plazo" de reducción de emisiones de GEI para 2020 definidos en el Plan de Alcance original. También evaluó cómo alinear las estrategias de reducción de GEI a más largo plazo del Estado con otras prioridades políticas estatales, incluyendo las relativas al agua, los residuos, los recursos naturales, la energía limpia, el transporte y el uso de terrenos.<sup>55</sup>

### **Ley 32 del Senado**

El 8 de septiembre de 2016, el gobernador firmó la ley SB 32, que amplía la AB 32 exigiendo la reducción estatal de las emisiones de GEI hasta un 40% por debajo de los niveles de 1990 para 2030 (las demás disposiciones de la AB 32 permanecen inalteradas). En noviembre de 2022, la CARB publicó el Plan de Alcance 2022 de California para lograr la neutralidad de carbono (Tercera Actualización). Esta actualización amplía los planes de alcance anteriores y traza un camino para lograr la neutralidad de carbono a más tardar en 2045, tal y como establece la AB 1279. El anterior Plan de alcance de 2017 traza un camino tecnológicamente viable y rentable para lograr el objetivo de reducción de GEI de 2030 aprovechando los programas existentes, como el Estándar de Cartera de Energías Renovables, los Vehículos Limpios Avanzados, el Estándar de Combustibles Bajos en Carbono, la Estrategia de Reducción de Contaminantes Climáticos de Corta Vida (SLCP), el Programa de Cap-and-Trade y la Estrategia de Fuentes Móviles, que incluye estrategias dirigidas a aumentar la penetración de flotas de vehículos de cero emisiones. El Plan de alcance de 2022 mira hacia los

---

<sup>54</sup> CARB. 2008. *Plan de Alcance del Cambio Climático. Diciembre 2008*.  
[https://www.arb.ca.gov/cc/scopingplan/document/adopted\\_scoping\\_plan.pdf](https://www.arb.ca.gov/cc/scopingplan/document/adopted_scoping_plan.pdf).

<sup>55</sup> CARB. 2014. *First Update to the Climate Change Scoping Plan*. May 15, 2014. Disponible en:  
[https://www3.arb.ca.gov/cc/scopingplan/2013\\_update/first\\_update\\_climate\\_change\\_scoping\\_plan.pdf](https://www3.arb.ca.gov/cc/scopingplan/2013_update/first_update_climate_change_scoping_plan.pdf).

objetivos climáticos de 2045 y las reducciones de GEI más profundas necesarias para cumplir el objetivo de neutralidad de carbono del Estado especificado en la AB 1279 y la OE B-55-18.<sup>56</sup>

### **Ley 375 del Senado**

La Ley SB 375, firmada en agosto de 2008, mejora la capacidad del Estado para alcanzar los objetivos de la AB 32 al ordenar a la CARB que desarrolle objetivos regionales de reducción de emisiones de GEI que deberán lograrse a partir de los vehículos de pasajeros para 2020 y 2035. La SB 375 alinea los esfuerzos regionales de planificación del transporte, los objetivos regionales de reducción de GEI y las asignaciones para viviendas asequibles. Las Organizaciones de Planificación Metropolitana (MPO) están obligadas a adoptar una Estrategia de Comunidades Sostenibles (SCS), que asigna los usos de terrenos en el Plan de Transporte Regional (RTP) de la MPO. Los proyectos que cumplan los requisitos y sean coherentes con una SCS aprobada o con una Estrategia de Planificación Alternativa categorizados como "proyectos prioritarios de tránsito" recibirían incentivos para agilizar la tramitación de la CEQA.

El 22 de marzo de 2018, la CARB adoptó objetivos regionales actualizados para reducir las emisiones de GEI respecto a los niveles de 2005 para 2020 y 2035. A la Asociación de Gobiernos del Área de la Bahía (ABAG) se le asignaron unos objetivos de reducción del 7% de los GEI procedentes de fuentes de transporte para 2020 y del 15% para 2035. ABAG adoptó el RTP 2050 (Plan Bay Area 2050) en octubre de 2021, que incluye el SCS de la región y cumple los requisitos de la SB 375.<sup>57</sup>

### **Ley de la Asamblea 1279**

AB 1279, firmada en septiembre de 2022, se basa en la OE B-55-18, que estableció originalmente el objetivo de neutralidad de carbono de California para 2045 y encargó a la CARB que incluyera una vía hacia el objetivo de neutralidad de carbono de la OE B-55-18 en el Plan de Alcance de 2022. La AB 1279 codificó el objetivo estatal de neutralidad de carbono en un requisito legalmente vinculante para que California logre la neutralidad de carbono a más tardar en 2045 y garantice una reducción del 85%<sup>58</sup> de las emisiones de GEI en virtud de ese objetivo. Este objetivo se suma a los objetivos existentes de reducción de emisiones de GEI en todo el estado establecidos por las leyes SB 375, SB 32, SB 1383 y SB 100.

### **Ley del Senado 100**

Aprobado en septiembre de 2018, el SB 100 apoya la reducción de las emisiones de GEI del sector eléctrico acelerando el Programa Estatal de Estándares de Portafolio de Energías Renovables, que fue actualizado por última vez por el SB 350 en 2015. El SB 100 exige a los proveedores de electricidad que aumenten la adquisición a partir de recursos de energía renovable elegibles hasta el 33% de las ventas minoristas totales para 2020, el 60% para 2030 y el 100% para 2045.

### **Ley del Senado 1383**

Aprobado en septiembre de 2016, el SB 1383 (Lara, Capítulo 395, Estatutos de 2016) exige a la CARB que apruebe y comience a aplicar una estrategia integral para reducir las emisiones de

---

<sup>56</sup> CARB. 2022. Plan de Alcance 2022 para Lograr la Neutralidad del Carbono. Disponible en: <https://www2.arb.ca.gov/sites/default/files/2023-04/2022-sp.pdf>

<sup>57</sup> Asociación de Gobiernos del Área de la Bahía. Octubre de 2021. Plan Área de la Bahía 2050.

<sup>58</sup> Para lograr la neutralidad de carbono, el 15% restante de las emisiones de GEI se lograría mediante esfuerzos de captura y secuestro de carbono.

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

contaminantes climáticos de vida corta. El SB 1383 exige que la estrategia logre los siguientes objetivos de reducción para 2030:

- Metano - 40% por debajo de los niveles de 2013
- Hidrofluorocarbonos - 40% por debajo de los niveles de 2013
- Carbono negro antropogénico - 50% por debajo de los niveles de 2013

El SB 1383 también exige al Departamento de Reciclaje y Recuperación de Recursos de California (CalRecycle) que, en consulta con el CARB, adopte reglamentos que logren objetivos específicos para reducir los residuos orgánicos en los vertederos.

## Jurisprudencia Relevante para el Análisis de Emisiones de GEI

### **Amigos de Oroville contra la Ciudad de Oroville (Caso nº 070448)**

La decisión del Tribunal de Apelación del Tercer Distrito en el caso *Amigos de Oroville contra la Ciudad de Oroville* se publicó el 19 de agosto de 2013. Esta decisión evaluó la metodología utilizada para analizar las emisiones de GEI en un EIR preparado para un proyecto de desarrollo de un Wal-Mart Supercenter que incluía la sustitución de una tienda Wal-Mart existente por un Wal-Mart Supercenter en Oroville, en el Condado de Butte. El EIR utilizó la coherencia con el objetivo de reducción de emisiones de la AB 32 como límite de importancia para evaluar las emisiones de GEI del proyecto y comparó la magnitud de las emisiones del proyecto propuesto con los niveles de emisiones de todo el estado en 2004 como parte del análisis. El Tribunal consideró que el EIR aplicó "una cifra relativa y sin sentido para determinar un impacto insignificante" en lugar de evaluar las emisiones del proyecto a la luz del objetivo de reducción de emisiones de la AB 32. El Tribunal también determinó que el EIR "aplicó erróneamente la norma del umbral de importancia [AB 32] al [1] no calcular las emisiones de GEI del Wal-Mart existente y [2] no determinar ni estimar cuantitativa ni cualitativamente el efecto de las medidas paliativas del proyecto sobre las emisiones de GEI". El Tribunal determinó que el EIR podía y debía haber realizado estas cuantificaciones para evaluar adecuadamente las emisiones de GEI del proyecto utilizando el objetivo de reducción de emisiones de la AB 32.

### **Sierra Club contra el Condado de San Diego (Caso nº. 37-2018-00043084-CU-TT-CTL)**

La decisión del Tribunal de Apelación del Cuarto Distrito en el caso *Sierra Club contra el Condado de San Diego* se publicó el 29 de octubre de 2014. Esta decisión evaluó la idoneidad de la Actualización del PAC preparada por el Condado de San Diego para satisfacer la Medida de Mitigación CC-1.2 del programa EIR preparado para su Plan General de 2011. Para reducir los impactos de las emisiones de GEI del Plan General de 2011 a un nivel menos que significativo, la Medida de Mitigación CC-1.2 requería la preparación de una Actualización del PAC que incluyera "objetivos y plazos más detallados de reducción de las emisiones de GEI" y que "lograra una reducción integral y aplicable de las emisiones de GEI del 17% (un total de 23,572 MT de CO<sub>2</sub>e) de las operaciones del Condado desde 2006 hasta 2020 y una reducción del 9% (un total de 479,717 MT de CO<sub>2</sub>e) in community emissions from 2006 by 2020." de las emisiones de la comunidad desde 2006 hasta 2020." El Tribunal consideró que la Actualización del PAC no incluía medidas de reducción de emisiones de GEI ejecutables y viables que logran la reducción de emisiones necesaria; por lo tanto, la

Actualización del PAC no cumplía los requisitos de la Medida de Mitigación CC-1.2 y no garantizaría que la medida de mitigación redujera las emisiones de GEI a un impacto poco significativo. Además, el Tribunal consideró que el Condado no evaluó los impactos ambientales de la Actualización del PAC y sus límites de importancia asociados con CEQA.

### **Centro para la Diversidad Biológica contra el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California (Caso n°. 217763)**

La decisión del Tribunal Supremo de California en el caso *Centro para la Diversidad Biológica contra el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California* se publicó el 30 de noviembre de 2015. Esta decisión evaluó la metodología utilizada para analizar las emisiones de GEI en un EIR preparado para el proyecto de desarrollo del Rancho Newhall que incluía aproximadamente 20,885 unidades de vivienda con 58,000 residentes en 12,000 acres de tierra no urbanizada en el Condado de Los Ángeles. El EIR utilizó un enfoque basado en el statu quo para evaluar si el proyecto sería coherente con el plan de alcance de la AB 32. El Tribunal consideró que no había pruebas suficientes en el expediente de ese proyecto para explicar cómo un proyecto que reduce sus emisiones de GEI en el mismo porcentaje que la reducción de condiciones sin cambios identificada para que el Estado cumpla sus objetivos estatales apoyaba la conclusión de que los impactos a nivel de proyecto estaban por debajo del nivel de importancia.

El Tribunal Supremo de California sugirió la coherencia normativa como vía de cumplimiento al afirmar que un organismo principal podría evaluar la coherencia con los objetivos de reducción de GEI del Estado evaluando el cumplimiento de los reglamentos diseñados para reducir las emisiones de GEI. Este enfoque es coherente con la Sección 15064.4(b) de las Directrices CEQA, que establece que la determinación de un impacto no es acumulativamente considerable en la medida en que el proyecto cumpla con los reglamentos o requisitos de aplicación de un plan estatal, regional, o local para reducir o mitigar las emisiones de GEI. El Tribunal también consideró que una agencia líder puede basarse en los límites de importancia numéricos y basados en la eficiencia para las emisiones de GEI, si están respaldados por pruebas sustanciales.

### **Golden Door Properties, LLC contra el Condado de San Diego/Sierra Club, LLC contra el Condado de San Diego (Caso n°. 072406)**

La decisión del Tribunal de Apelación del Cuarto Distrito en el caso *Golden Door Properties, LLC contra el Condado de San Diego* (publicada el 28 de septiembre de 2018) evaluó la métrica de eficiencia de GEI del Documento Guía de 2016 del Condado de San Diego, que establece un límite de importancia de aplicación general para los proyectos propuestos. El Tribunal sostuvo que el Condado de San Diego tiene prohibido utilizar el límite de importancia de su Documento Guía de 2016 de 4.9 MT CO<sub>2</sub>e por persona de servicio y año para el análisis de GEI. El Tribunal declaró que el documento violaba la CEQA porque no fue adoptado formalmente mediante ordenanza, norma, resolución o reglamento a través de un proceso de revisión pública según la Sección 15064.7(b) de las Directrices de la CEQA. El Tribunal también consideró que el límite no estaba respaldado por pruebas sustanciales que explicaran adecuadamente cómo un umbral de población de servicio derivado de datos de todo el estado podía constituir una métrica de GEI adecuada para ser utilizada en todos los proyectos de la zona no incorporada del Condado de San Diego. No obstante, las agencias líderes pueden realizar determinaciones del límite de emisiones de GEI específicas para cada plan o proyecto.

*Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.*

# Apéndice E

---

Cálculos del Límite de GEI de la CEQA





# Cálculos del Límite de GEI de la CEQA

1. Business-as-Usual Forecast Summary					
Forecast Scenario	Sector	Annual 2030 GHG Emissions (MT CO2e)			
		Existing (2019)	New (2030-2019)	Total (2030)	
Business-as-Usual	Residential Energy	99,387	10,612	109,999	Residential
	Nonresidential Energy	114,675	6,261	120,936	Nonresidential
	Commercial Onroad Transportation	10,000	576	10,576	Nonresidential
	Leakage and T&D Loss	34,709	2,735	37,444	Residential/Nonresidential
	Passenger Onroad Transportation	256,408	48,392	304,800	Residential/Nonresidential
	Bus Onroad Transportation	7,591	(245)	7,346	Residential/Nonresidential
	Electric Vehicles	738	136	874	Residential/Nonresidential
	Offroad Equipment	43,967	3,648	47,616	Residential/Nonresidential
	Water & Wastewater	1,657	133	1,790	Residential/Nonresidential
	Solid Waste	52,977	4,239	57,216	Residential/Nonresidential

2. Demographics Forecast Summary				
Category	Sector	Annual 2030 Demographics		
		Existing (2019)	New (2030-2019)	Total (2030)
Demographics	Residents	87,670	8,967	96,637
	Jobs	76,772	4,190	80,963
	Service Population	164,442	13,158	177,600

3. Emissions Savings Summary - Legislative savings + CAP savings				
Category	Measure	2030 GHG Emissions (MT CO2e)		
		Residential	Nonresidential	Residential/ Nonresidential
State Legislation	Transportation Legislation	(4,270)	1,171	65,962
	California Green Building Code (Title 24)	2,470	1,210	65
	California RPS (SB 100)	15,555	28,205	1,806
Santa Barbara Clean Energy (SBCE )	SBCE Participation	25,523	46,279	3,806
CAP Update	BE-4 Expand NG Prohibition Ordinance for New Construction	5,869	2,049	-
	BE-5 Reduce Existing Residential NG Consumption	8,306	-	-
	BE-6 Reduce Commercial NG Consumption	-	5,288	-
	T-3 Active Transportation	-	-	952
	T-4 Public Transportation	-	-	3,547
	T-6 Passenger ZEVs	-	-	53,948
	T-7 Commercial ZEVs	-	1,777	-
	T-8 Decarbonize Offroad Equipment	-	-	2,857
	W-3 Reduce Potable Water Consumption	-	-	1.72
	W-4 Reduce Organic Waste	-	-	45,773
	CS-1 Increase Carbon Sequestration	-	-	159
CS-4 Apply Compost Annually	-	-	1,778	

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

4. Allocate savings between existing/new and residential/nonresidential  
 \* Savings are allocated to existing and new using the existing, new, and total demographics breakdown in section 2 and based on the logic in the Allocation column below  
 \* Residential + Nonresidential savings are allocated to residential and nonresidential separately the population, job, and service population demographics breakdown in section 2

Category	Allocation between Existing and New	2030 Emissions (MT CO2e)			
		Existing		New	
		Residential	Nonresidential	Residential	Nonresidential
Business-as-Usual Forecast					
Business-as-Usual Forecast	See F4:F13	311,600	310,510	50,847	25,638
State Reductions					
Transportation Legislation	Both	28,688	29,624	2,934	1,617
California Green Building Code (Title 24)	New Only	-	-	2,515	1,231
California RPS (SB 100)	Both	15,004	27,526	1,535	1,502
Santa Barbara Clean Energy					
SBCE Participation	Both	25,034	45,529	2,561	2,485
CAP Reductions					
BE-4 Expand NG Prohibition Ordinance for New Construction	New Only	-	-	5,869	2,049
BE-5 Reduce Existing Residential NG Consumption	Existing Only	8,306	-	-	-
BE-6 Reduce Commercial NG Consumption	Existing Only	-	5,288	-	-
T-3 Active Transportation	Both	470	412	48	22
T-4 Public Transportation	Both	1,751	1,533	179	84
T-6 Passenger ZEVs	Both	26,631	23,321	2,724	1,273
T-7 Commercial ZEVs	Both	-	1,685	-	92
T-8 Decarbonize Offroad Equipment	Both	1,410	1,235	144	67
W-3 Reduce Potable Water Consumption	Both	1	1	0	0
W-4 Reduce Organic Waste	Both	22,595	19,786	2,311	1,080
CS-1 Increase Carbon Sequestration	Both	79	69	8	4
CS-4 Apply Compost Annually	Both	878	769	90	42
CAP-Adjusted Forecast					
CAP-Adjusted Forecast	BAU Forecast - State Reductions - CAP Reductions	180,755	153,734	29,929	14,090

5. 2030 GHG Thresholds			
Category	2030 New Growth GHG Threshold	"Existing GHG Thresholds"	2030 Total Population - Per Capita Threshold
Residential (per resident)	3.34	2.06	2.18
Nonresidential (per job)	3.36	2.00	2.07
Mixed-Use (per service person)	3.35	2.03	2.13

6. Summary Table				
	Existing	New Residential	New Nonresidential	Total
Business-as-Usual Forecast	622,110	50,847	25,638	698,596
State Laws/Programs & SBCE Reductions	171,404	9,544	6,835	187,783
CAP Building Energy Measure Reductions	13,594	5,869	2,049	21,512
CAP Transportation Measures	58,448	3,095	1,538	63,081
CAP Water Measures	2	0	0	2
CAP Waste Measures	42,381	2,311	1,080	45,773
CAP Carbon Sequestration Measures	1,794	98	46	1,937
Total Emissions Reductions from Business-as-Usual	287,622	20,918	11,549	320,088
Remaining Total GHG Emissions	334,488	29,929	14,090	378,507

# Apéndice F

---

Justificación de los Límites



# Justificación de los Límites

---

Según la sección 15064(b)(1) de las directrices de la CEQA, "la determinación de si un proyecto puede tener un efecto significativo sobre el medio ambiente exige un juicio cuidadoso por parte de la agencia pública implicada, basado en la medida de lo posible en datos científicos y fácticos". Además, la Sección 15064(b)(2) de las Directrices CEQA establece: "Cuando se utilice un límite, la agencia líder deberá explicar brevemente cómo el cumplimiento del límite significa que los impactos del proyecto son menos que significativos." Además, la Sección 15064.7(b) de las Directrices CEQA establece que "Los límites de importancia que se adopten para uso general como parte del proceso de revisión ambiental de la agencia líder deben ser adoptados por ordenanza, resolución, norma o reglamento, y desarrollados a través de un proceso de revisión pública y estar respaldados por pruebas sustanciales." Por lo tanto, las consideraciones clave a la hora de desarrollar límites de importancia son 1) la base de los límites en datos científicos y fácticos; 2) la demostración de cómo el cumplimiento de los límites reduce los impactos del proyecto a un nivel menos que significativo; 3) el apoyo de los límites mediante pruebas sustanciales; y 4) la adopción de los límites mediante ordenanza, resolución, norma o reglamento, y desarrollados a través de un proceso de revisión pública. Las siguientes subsecciones abordan estas cuatro consideraciones clave.

## Base de Datos Científicos y Factuales

Como se explica en el Apéndice C Cuantificando las Emisiones de GEI, los límites cuantitativos se desarrollaron utilizando los datos del inventario de GEI a escala comunitaria de 2019 de la Ciudad y las previsiones de emisiones de GEI para el año 2030. La Ciudad elaboró el inventario y las previsiones de conformidad con todos los protocolos y documentos de orientación pertinentes, incluyendo el Protocolo Comunitario de EE.UU. para la Contabilización y la Notificación de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, el Protocolo Global para las Emisiones de GEI a Escala Comunitaria y las Directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) para los Inventarios Nacionales de GEI. Además, el inventario y las previsiones se basan en datos localmente apropiados para la Ciudad de Santa Bárbara proporcionados por SBCAG, Southern California Edison (SCE), Southern California Gas (SoCalGas), Iteris, Inc., CARB y la Ciudad de Santa Bárbara.<sup>59</sup> Por lo tanto, el inventario de emisiones de GEI y los datos de previsión subyacentes a los límites son tanto científicos como factuales.

Como se indica en el Apéndice A Resumen del Plan de Acción Climática, la aplicación de la Actualización del PAC de Santa Bárbara logrará una reducción del 47% de las emisiones totales de GEI de toda la comunidad por debajo de los niveles de emisiones de 1990 para 2030. Por lo tanto, este objetivo local está alineado con el objetivo del Estado de una reducción del 40% de las emisiones respecto a los niveles de 1990 para 2030 y supone un avance sustancial hacia el logro del objetivo a largo plazo del Estado de neutralidad de carbono para 2045. Los límites cuantitativos están vinculados directamente al nivel de emisiones de GEI previsto para el nuevo desarrollo en la Actualización del PAC para el año 2030. En consecuencia, dado que la Actualización del PAC es coherente con el objetivo estatal de emisiones de GEI para 2030, los umbrales cuantitativos también son coherentes con el objetivo estatal de reducción de emisiones de GEI para 2030. Los objetivos estatales de reducción de emisiones de GEI para 2030 y 2045 se fijan en los niveles que, según los científicos, son necesarios para cumplir los objetivos del Acuerdo de París de reducir las emisiones

---

<sup>59</sup> Santa Barbara, City of. 2023. Community Greenhouse Gas Inventory, Forecast, and Target Analysis.

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

de GEI y limitar el aumento de la temperatura global por debajo de los dos grados centígrados para 2100 con el fin de evitar un cambio climático peligroso (CARB 2017; EO B-55-18). Por lo tanto, los objetivos de reducción de emisiones de GEI de la Ciudad que informan la Actualización del PAC y los límites cuantitativos asociados se basan en datos científicos y objetivos sobre el nivel de reducción de emisiones necesario para evitar una contribución acumulativamente considerable al impacto acumulativo del cambio climático.

## Reducción de los Impactos del Plan o Proyecto a un Nivel Menos que Significativo

Los límites cuantitativos de GEI mostrados en el Apéndice A Resumen del Plan de Acción Climática, están vinculados directamente al nivel de emisiones de GEI previsto para nuevos desarrollos en la Actualización del PAC para el año 2030. Por lo tanto, los límites son coherentes con el objetivo local de reducción de emisiones de GEI de la Ciudad, que es coherente con los objetivos de reducción de emisiones de GEI del Estado. Dado que los límites cuantitativos se fijan en el nivel necesario para garantizar que la Ciudad no tenga una contribución acumulativa considerable al impacto acumulativo del cambio climático, los planes y proyectos con emisiones de GEI iguales o inferiores a los límites cuantitativos tampoco tendrían una contribución acumulativa considerable a los impactos acumulativos del cambio climático, y los impactos del plan/proyecto serían poco significativos.

## Apoyo de Pruebas Sustanciales

En el Apéndice E Cálculos de los Límites de Emisiones de GEI de la CEQA se aportan pruebas sustanciales sobre el cálculo de los límites cuantitativos de emisiones de GEI. Las subsecciones siguientes aportan pruebas adicionales de cómo los límites de emisiones de GEI son adecuados a nivel local y específicos para cada plan o proyecto y cómo los límites distinguen entre desarrollo existente y nuevo.

### Uso de Datos Locales

Los límites cuantitativos se desarrollaron utilizando la previsión de emisiones de GEI de toda la comunidad de la Ciudad para el año 2030 y, por lo tanto, son específicos de la Ciudad de Santa Bárbara. Los límites están directamente vinculados al crecimiento de la población y el empleo previsto por las proyecciones de SBCAG Connected 2050, y en consonancia con el Plan General de Santa Bárbara 2011 y el Proyecto de Elemento de Vivienda 2023-2031, así como con las medidas de reducción de emisiones de GEI específicas de la Ciudad que la Ciudad ha propuesto para reducir las emisiones per cápita y en toda la comunidad. Además, la magnitud de la reducción local de emisiones de GEI lograda por la legislación/políticas estatales (es decir, los estándares de eficiencia de combustible de los vehículos, el Estándar de Cartera Renovable [RPS] y el Título 24) se estimó basándose en las previsiones de crecimiento y de VMT de vehículos específicas de la Ciudad. Como resultado, estos límites adecuados a nivel local abordan directamente las preocupaciones planteadas en el caso *Golden Door Properties, LLC contra el Condado de San Diego/Sierra Club, LLC contra el Condado de San Diego* (2018), ya que se basan en datos de emisiones de GEI locales y no en datos de emisiones de GEI estatales.

## Desagregación de Desarrollo Existente Contra Desarrollo Nuevo

Para la Ciudad de Santa Bárbara, un límite de GEI desagregado entre desarrollo nuevo y existente pone un énfasis desproporcionadamente alto en la reducción de emisiones del desarrollo existente, dadas las medidas propuestas para la Actualización del PAC. Esto hizo necesario aplicar la reducción de emisiones tanto al desarrollo nuevo como al existente para producir límites de GEI per cápita. Las emisiones ajustadas al PAC para el desarrollo existente y el nuevo se combinaron para crear límites de emisiones de GEI para toda la comunidad. Este enfoque es más conservador que el desglose por urbanización nueva frente a urbanización existente, ya que tiene en cuenta la relativa facilidad de descarbonización de la urbanización nueva e incorpora cierta amortiguación para la reducción de emisiones exigida a la urbanización existente para lograr las reducciones de la Actualización del PAC. Por lo tanto, estos límites abordan directamente las preocupaciones planteadas en el caso del *Centro para la Diversidad Biológica contra el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California* (2015) en relación con las diferentes tasas de reducción de emisiones de GEI previstas para el nuevo desarrollo en comparación con el desarrollo existente con el fin de alcanzar el objetivo de reducción de GEI especificado.

## Selección de Límites Específicos por Sector

Los límites cuantitativos se dividen en tres categorías - residencial, no residencial y de uso mixto - que pretenden aplicarse a los tres tipos principales de proyectos de desarrollo en Santa Bárbara. Estos límites se calcularon desagregando las previsiones de emisiones de GEI de la Ciudad para el desarrollo residencial y no residencial. La reducción de emisiones específica para el desarrollo residencial y no residencial lograda por la legislación/políticas estatales y La Actualización del PAC se restaron entonces de la proyección de emisiones en condiciones normales para determinar los límites de emisiones para el nuevo desarrollo residencial y el nuevo desarrollo no residencial para el año 2030. Estos límites de emisiones se dividieron entonces por el número de residentes y empleados previstos para el año 2030 para determinar los límites de eficiencia de los proyectos residenciales y no residenciales, respectivamente. Para el desarrollo de uso mixto, se sumaron los límites de emisiones residenciales y no residenciales y, a continuación, se dividieron por la población de servicios prevista para el año 2030 para determinar un límite de eficiencia para los proyectos de uso mixto. Como resultado, estos límites específicos para cada proyecto abordan directamente las preocupaciones planteadas en el caso del *Centro para la Diversidad Biológica contra el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California* (2015), porque son específicos para cada tipo de proyecto de desarrollo.

## Adopción a Través del Proceso de Revisión Pública

En cumplimiento con la Sección 15064.7(b) de las Directrices CEQA, este documento de orientación y los límites cuantitativos contenidos en el mismo se presentarán al Consejo Municipal para su adopción formal mediante resolución a través de un proceso de revisión pública, que incluirá la oportunidad de recibir aportaciones del público. El proceso de revisión pública de estas Directrices Maestras de Evaluación Ambiental para Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Ciudad de Santa Bárbara se producirá específicamente a través de la disponibilidad pública para comentar el punto del proyecto de resolución durante una reunión pública (es decir, una reunión del Consejo Municipal) que considere la adopción de las Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y el Proyecto de IS-ND de la Actualización del PAC. Este proceso aborda directamente las preocupaciones planteadas en el caso *Golden Door Properties, LLC contra el Condado de San Diego/Sierra Club, LLC contra el Condado de San Diego*

City of Santa Barbara

**Directrices Principales de Evaluación Medioambiental para el Análisis de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

(2018) en relación con la adopción formal de nuevos límites de la CEQA y la forma en que los organismos principales deben ofrecer la oportunidad de revisión y aportación públicas antes de su adopción y uso.



*Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.*

# Apéndice G

---

Consejo de la Construcción Ecológica de Estados Unidos Superficie Construida por  
Empleado por Índices de Tipo de Negocio

# Consejo de la Construcción Ecológica de Estados Unidos Superficie Construida por Empleado por Índices de Tipo de Negocio<sup>60</sup>

## SUPERFICIE CONSTRUIDA POR EMPLEADO POR TIPO DE EMPRESA

Uso del Terreno	ITE		USDOE Sq.Ft./ Empleado	SANDAG Sq.Ft./ Empleado
	Código de Uso del Terreno	Sq.Ft./ Empleado		
Aeropuerto Comercial	21	224		
Aeropuerto de aviación general	22	392		
Terminal de camiones	30	427		
Industria ligera general	110	463		
Industria pesada	120	549		
Parque industrial	130	500		
Fabricación	140	535		
Almacenamiento	150	781	2114	
Primaria	520	1250	1131	
Prepa	530	1587		
Hospital	610	372	486	
Oficina general - suburbios	710	304		
Sede de la empresa - Suburbios	714	260		
Oficina de un solo inquilino	715	295		
Edificio Médico-Dental	720	207		
U.S. Post office	732	230		
Parque de Oficinas	750	278		
Centro de Estudios y Desarrollo	760	405		
Parque comercial	770	332		249
Material de construcción - Maderero	812	806		
Tienda especializada	814	549		
Tienda de descuentos	815	654		
Ferretería	816	1042		
Vivero - Centro de jardinería	817	529		
Restaurante de calidad (con servicio de mesa)	831	134		
Alta rotación (con servicio de mesa)	832	100		
Comida rápida sin autoservicio	833	70		
Comida rápida con autoservicio	834	92		
Tienda de comestibles			938	
Alojamiento			1124	917
Banco				317
Oficinas de menos de 100.000 sq.ft.				228
Oficinas mas de 100.000 sq.ft.				221
Comercio minorista de barrio				588
Comercio minorista comunitario				383

**Fuentes:**

ITE -- Instituto de Ingenieros de Transporte  
 USDOE -- Departamento de Energía de EE.UU.  
 SANDAG -- Asociación de Gobiernos de San Diego

5/13/2008

<sup>60</sup> Consejo de la Construcción Ecológica de EE.UU. 2008. "Superficie Edificada por Empleado por Tipo de Negocio". 13 de mayo de 2008.

*Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.*