

Resumen

Metas

El 4 de Junio del 2002, la Administración Federal de Autopistas [Federal Highway Administration] certificó la conformidad del Nuevo 2022 Plan Metropolitano de Transportación [Metropolitan Transportation Plan (MTP)Update] y del 2002-2004 Programa de Mejoramiento de Transportación [2002-2004 Transportation Improvement Program (TIP)] con los requisitos del Plan de Implementación del Estado [State Implementation Plan (SIP)] para la zona de Houston-Galveston que esta en violación del estándar de ozono.

En Noviembre del 2004, la Comisión para la Calidad del Medio Ambiente de Texas [Texas Commission on Environmental Quality (TCEQ)] mandó la porción de Índice de Progreso de la revisión del SIP, llamado “Mid-Course Review SIP”, a la Agencia de Protección del Medio Ambiente [Environmental Protection Agency (EPA)]. Luego, en Diciembre del 2004, TCEQ mandó la porción de demostración de cumplimiento con los presupuestos de emisiones del Mid-Course Review a EPA. La parte de “en ruta” del Mid-Course Review difiere del Diciembre 2000 SIP en varios aspectos: MOBILE6 fue usado para calcular los factores de emisión, nuevos datos demográficos fueron usados, los programas de Inspección/Mantenimiento para los condados rurales fueron removidos, y la corrección debido al efecto de la temperatura/humedad fue usada en todas las categorías de vehículos. Como consecuencia de estos cambios, los presupuestos de “en ruta” del 2007 para la demostración de cumplimiento con las emisiones son: 186.13 toneladas/día de óxidos de nitrógeno (NOx) y 89.99 toneladas/día de compuestos orgánicos volátiles (VOCs). El Mid-Course Review SIP también estableció nuevos presupuestos de emisiones para el Índice de Progreso [Rate of Progress (ROP)] para los años 2005 y 2007. EPA encontró adecuado el nuevo presupuesto de emisiones, el cual pasó a ser efectivo desde el 9 de Mayo del 2005 y aprobó el nuevo presupuesto de emisiones para el Índice de Progreso el 15 de Abril del 2005. La presentación de nuevos presupuestos de emisión requiere una nueva determinación de conformidad para el Plan de Transportación Regional del 2025 y para el Programa de Mejoramiento de Transportación de 2006-2008 [2025 Regional Transportation Plan and the 2006-2008 Transportation Improvement Program]. La conformidad debe ser determinada antes del 4 de Junio del 2005, de no ser así, habrá un lapso en el RTP y TIP.

Requisitos para la conformidad

Las enmiendas de 1990 a la Ley de Aire Limpio [Clean Air Act] requieren que planes de transportación, programas y proyectos que estén financiados o aprobados por el FHWA en zonas que están en violación del criterio de ozono, se ajusten a las emisiones requeridas en el SIP. Esto asegura que los planes de transportación, programas y proyectos no produzcan nuevas violaciones a los criterios de calidad del aire, que no empeoren las ya existentes violaciones, o que retracen el cumplimiento con los

Estándares Nacionales del Medio Ambiente para la Calidad del Aire [National Ambient Air Quality Standards (NAAQS)].

Los requisitos adicionales que fueron utilizados, incluyen:

- El uso de las últimas herramientas de planeamiento
- Análisis basados en las últimas estimaciones de emisiones disponibles
- Consulta entre agencias, como también participación del público
- Implementación a tiempo de medidas para controlar el transporte (TCMs)
- Un RTP y TIP de acuerdo con los presupuestos de emisión establecidos por el SIP para emisiones “en ruta”
- todos los proyectos regionales importantes incluidos en el RTP y TIP para la zonas que están en violación del criterio de ozono

Inventario Regional

H-GAC conduce análisis de emisiones regionales de planes de transportación y de programas para mejorar el transporte para asegurar que las actividades de transporte sean consistentes con las metas de calidad de aire identificadas en el Mid-Course Review SIP. Este análisis de cumplimiento de presupuesto de emisiones para la zona de Houston-Galveston-Brazoria tiene en cuenta las emisiones resultantes del plan de transportación, de todos los proyectos regionales importantes y de los efectos de programas de control de emisión para la zona.

Presupuesto de emisiones para vehículos motorizados

Los presupuestos establecidos en el Mid-Course Review SIP son los siguientes:

TABLA 1: Presupuestos de emisión provenientes del Mid-Course Review SIP

Indice de Progreso		
Presupuesto (T/d)		
<i>Año</i>	<i>NOx</i>	<i>VOC</i>
2005	257.3	104.2
2007	210.0	90.0
Demostración de Cumplimiento		
Presupuesto (T/d)		
<i>Año</i>	<i>NOx</i>	<i>VOC</i>
2007	186.13	89.99

Mid-Course Review SIP, TCEQ

Estos presupuestos de emisiones para vehículos motorizados representan la máxima cantidad permitida de emisiones que puede ser producida en “en ruta” como resultado de la implementación del RTP y TIP. El desarrollo de estos presupuestos se basó en los inventarios de emisión, en el modelo foto-químico usado en el Mid-

Course Review SIP y también incluyen programas federales y estatales de control de emisiones.

Examen de Conformidad

Como es especificado en el Código de Regulaciones Federales (40 CFR §93.109[c], y corregido en 62 FR 43807, el 15 de Agosto de 1997) todas las zonas que están en violación del estándar de ozono y que son designadas como “moderadas” o peor y que tienen un SIP con presupuesto aprobado, deben pasar el examen de presupuesto de emisiones para vehículos motorizados. La zona de Houston-Galveston-Brazoria ha sido designada como “severa 17” bajo el criterio de 1-hora de ozono. Debido a esto y a que hay un presupuesto aprobado para vehículos motorizados en el Mid-Course Review SIP, se debe hacer un examen de presupuesto para demostrar que se satisface el cumplimiento del presupuesto de emisiones. Este examen se satisface cuando las emisiones de los contaminantes de los precursores de ozono (VOC y NOx) para cada año de análisis son menores o iguales a las emisiones establecidas en el presupuesto de emisiones de vehículos motorizados en el SIP. Para el examen de Índice de Progreso (ROP test), cada año con un presupuesto de emisiones de vehículos motorizados debe ser modelado. De esta forma, el análisis del ROP consiste en el modelamiento de los años 2005 y 2007. Para la demostración de cumplimiento con los presupuestos de emisión (Attainment Demonstration Test), el análisis de emisiones regionales podría ser realizado para cualquier año, siempre y cuando esté dentro del tiempo necesario para desarrollar el Plan de Transporte, que no haya más de 10 años entre los análisis, que incluya el año de cumplimiento (2007) y el último año del plan (2025). Para lograr este requerimiento se seleccionaron los años 2007, 2015 y 2025 para el análisis. Finalmente, como es permitido en la Fase 1 de la regla de 8-horas de ozono, si hay un presupuesto adecuado de 1-hora de ozono para la demostración del cumplimiento de presupuesto de emisiones, este presupuesto es usado para demostrar el cumplimiento para el año donde el examen de 8-horas es requerido. Como la zona de Houston-Galveston-Brazoria ha sido designada como “moderada” para el estándar de 8-horas, el año de cumplimiento debe ser 2010, por lo cual el año 2010 ha sido incluido en este análisis.

Modelos

H-GAC ha usado dos programas principales de computación para modelar este proceso. El programa llamado EMME/2 fue usado para modelar la demanda de viajes en vehículos motorizados. Un conjunto de programas distribuidos por TTI fueron usados para calcular las emisiones de vehículos motorizados. Estos programas usan la última versión de MOBILE6 (programa creado por EPA) para reproducir el modelo usado en el SIP. Los datos usados en este análisis son consistentes con los usados en el SIP, excepto cuando planes más recientes fueron adoptados.

Resultados de los análisis de conformidad con el presupuesto de emisiones

Los resultados de esta determinación de conformidad muestran que el 2025-RTP y el 2006-2008-TIP de la Dirección de Transportación en la zona de Houston-Galveston cumplen con los requisitos del SIP para la zona de violación del estándar de ozono de Houston-Galveston, el cual fue presentado en Diciembre 17 del 2004, de acuerdo con la Ley de Aire Limpio [Clean Air Act (42 U.S.C. 7504, 7506 (c) and (d))], y con su corrección hecha el 15 de Noviembre del 1990, y de acuerdo con la última norma de conformidad (40 CFR Parte 51 y 93).

TABLA 2: Resultados del Análisis de Conformidad

Años Analizados	Emisiones de VOC (T/d)	Presupuesto de VOC (T/d)	Emisiones de NOx (T/d)	Presupuesto de NOx (T/d)
1990 (Línea de base)	321.700	--	391.10	--
2005 ROP	103.46	104.20	242.724	257.30
2007 ROP	89.231	90.00	198.983	210.00
2007 AD	89.765	89.99	184.55	186.13
2015 AD	50.970	89.99	75.64	186.13
2025 AD	40.740	89.99	38.32	186.13
2010 (8-horas. Examen de emisión Alternativo)	71.840	89.99	140.63	186.13

FIGURA 1: Emisiones de VOC

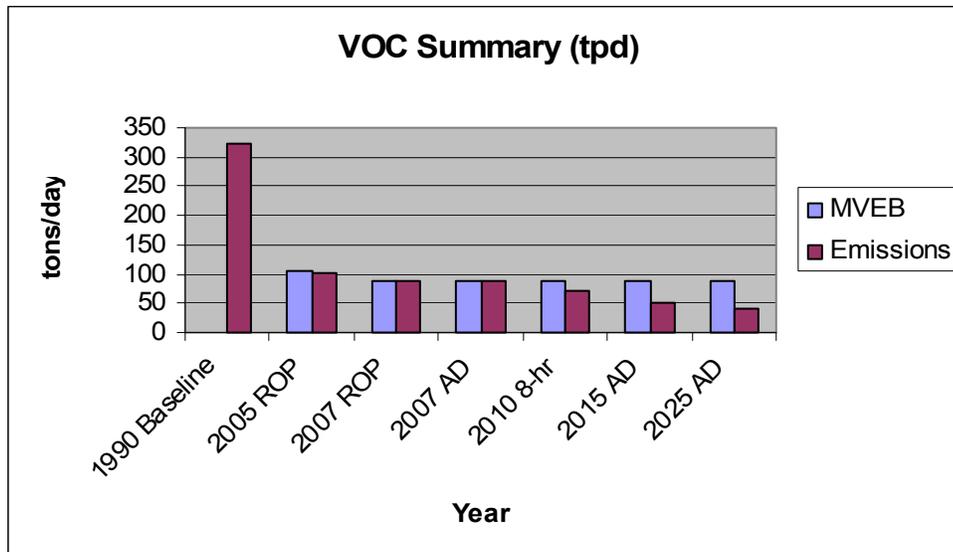
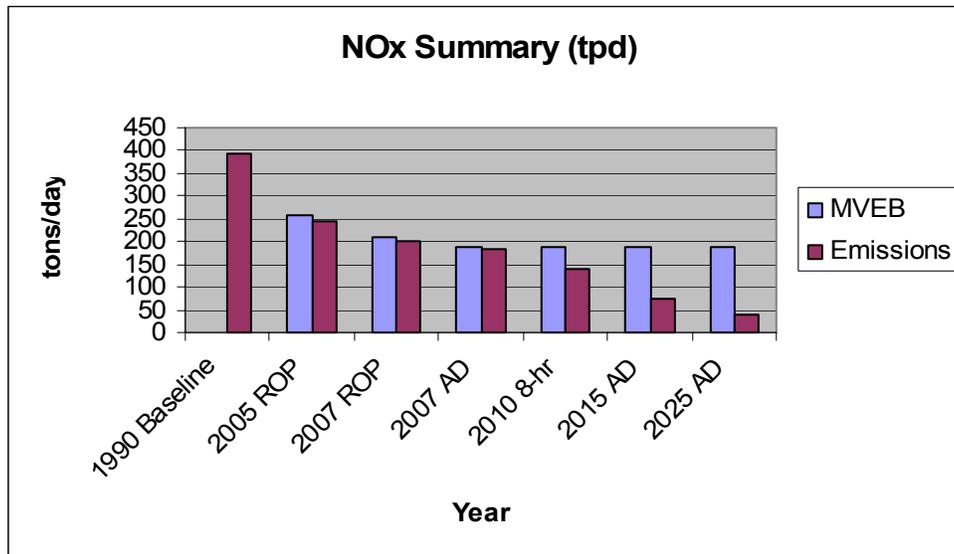


FIGURA 2: Emisiones de NOx



Información sobre los orígenes de Conformidad

Más información sobre el significado de conformidad y sobre las regulaciones pertinentes puede ser encontrada en: <http://www.fhwa.dot.gov/environment/conform.htm>

Esta determinación de conformidad incluyó previa discusión del análisis, modelos y resultados con las agencias encargadas de la revisión de este documento (Sección 7) y un periodo de comentario público (Sección 8).