

# IMCO

The logo features the letters 'IMCO' in a white, serif font. A blue graphic element, consisting of three overlapping, curved lines, is positioned over the 'CO' portion of the text.

[www.IMCO.org.mx](http://www.IMCO.org.mx)

 @IMCOmx

 /IMCOmx

 /IMCOmexico

# ANÁLISIS DE UNA CONTINGENCIA ANUNCIADA

RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA  
CALIDAD DEL AIRE EN EL LARGO PLAZO

Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.

# CONTENIDO

---

- 1 ¿Qué está pasando y por qué nos preocupa?
- 2 ¿Cuáles son las causas del problema?
- 3 ¿Qué hacer para controlar la contaminación en el largo plazo?

¿Qué está pasando  
y por qué nos  
preocupa?

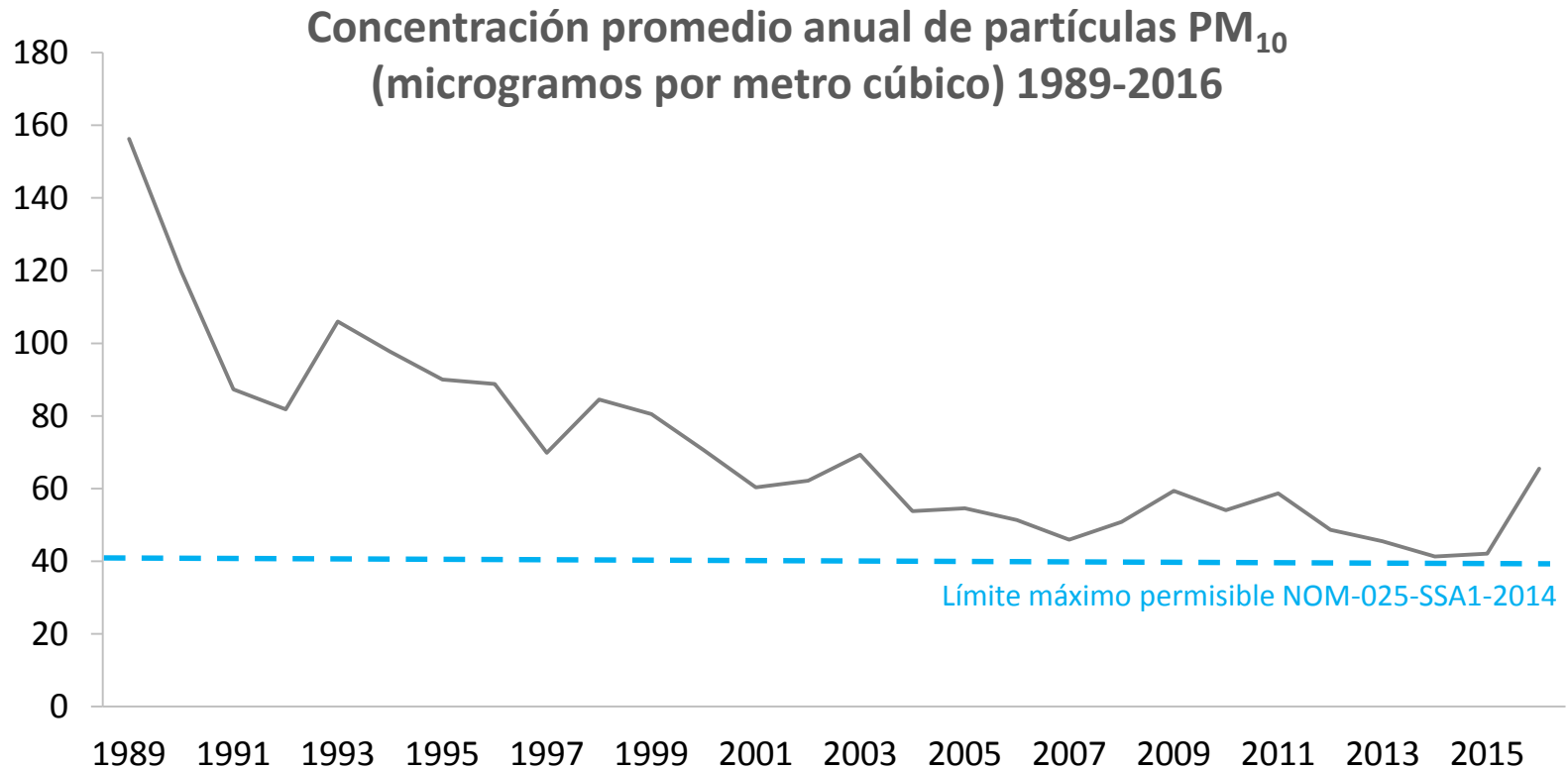
# EL 14 DE MARZO SE DECLARÓ LA PRIMERA CONTINGENCIA AMBIENTAL EN 14 AÑOS...

---



Fuente: StarMedia México, 15 de marzo de 2016.

# ...PERO YA SE ANTICIPABA QUE REGRESARÍAN LOS ALTOS NIVELES DE CONTAMINACIÓN.



Fuente: SIMAT

# LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE GENERA DAÑOS EN LA SALUD...



Irritación en ojos

Asma

Alergias

Bronquitis

Daño en pulmones

Cáncer de pulmón

Infartos

Afectaciones al sistema nervioso

...

Fuentes: Riojas et al., 2012; Romieu et al., 2012; O'Neill et al., 2004; Holguin et al., 2003; Castillejos et al., 2000; Hernández-Cadena et al., 2000; Torres-Meza, 2000; Rosas et al., 1998; Téllez-Rojo et al., 1997; Romieu et al., 1995;

# ... QUE EN EL VALLE DE MÉXICO IMPLICA...

1,823

## Muertes prematuras

Por todas las causas naturales

4,494

## Hospitalizaciones

Por causas respiratorias y enfermedades cardiovasculares

247,729

## Consultas

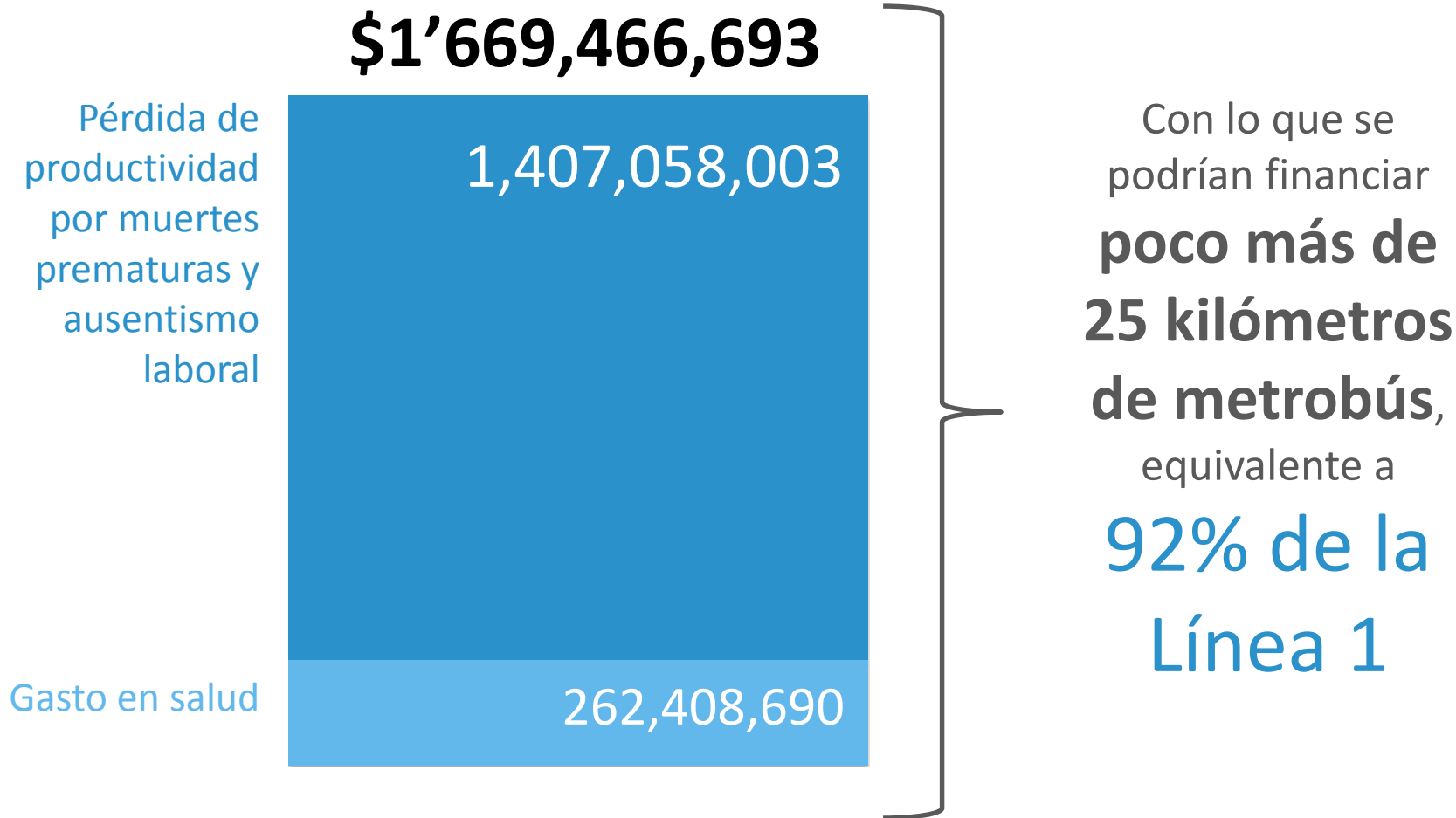
Por infecciones respiratorias agudas, asma y enfermedades isquémicas del corazón

Fuente: IMCO, 2013

Notas: Estimaciones para el Valle de México por contaminación de partículas  $PM_{10}$ . Indicadores a 2015, asumiendo que las muertes, hospitalizaciones y consultas crecen a la misma tasa que la población que estima CONAPO.



# ... CON COSTOS QUE ASCIENDEN A MÁS DE 1,600 MILLONES DE PESOS POR AÑO



Fuente: IMCO 2013 y CTS

Notas: Estimaciones para el Valle de México por contaminación de partículas PM<sub>10</sub>. Unidades en pesos corrientes. Indicadores a 2015, asumiendo que los costos crecen según la tasa de crecimiento de la población de CONAPO, así como el objetivo de inflación del Banco de México. Costo de metrobús promedio 65 millones de pesos por km (CTS).

La reacción de los  
gobiernos ha sido  
muy limitada

# LAS MEDIDAS DEL GCM Y LA COMISIÓN MEGALOPOLITANA (CAME) HAN SIDO MUY LIMITADAS Y DE CORTO PLAZO

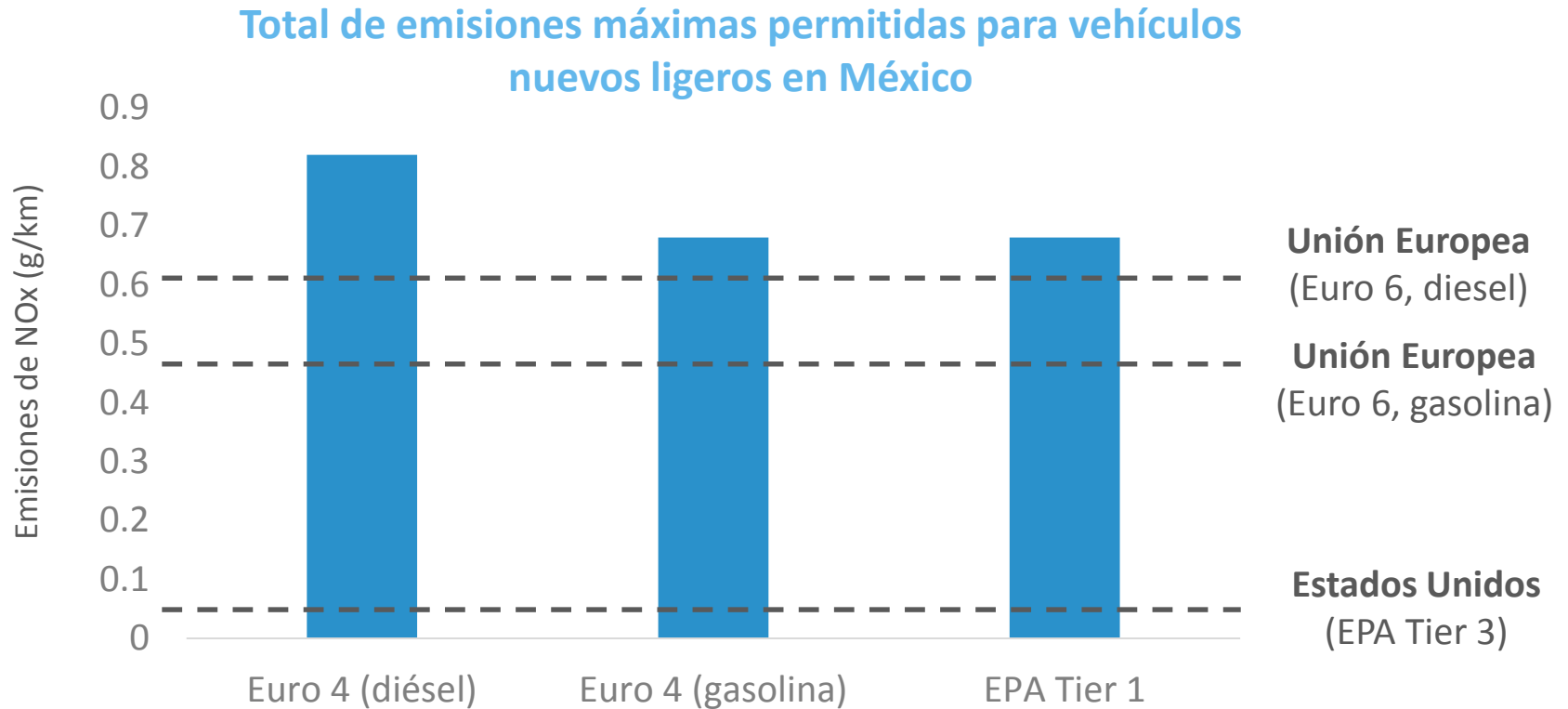
---

- **Inmediatas (14-17 marzo)**
  - Inicia protocolo por Contingencia Fase I
  - Los últimos dos días, el Hoy No Circula se aplicó para todos los vehículos, independientemente del número de holograma (incluyendo 0 y 00)
  - Inician trabajos para norma emergente de verificación a cargo de SEMARNAT (pero enfocado solo en tecnología y no en cambiar los límites máximos de contaminantes)
- **Corto y mediano plazo (30 marzo):**
  - Aplicación del Hoy No Circula para todos los vehículos, del 5/abr al 30/jun
  - Inversión para mejorar sistema de monitoreo de la megalópolis
  - Niveles de concentración más estrictos para declarar contingencias
  - Anuncio de un “eventual programa de movilidad megalopolitano”

¿Cuáles son las causas  
del problema?

# 1. Vehículos con tecnología obsoleta y contaminante

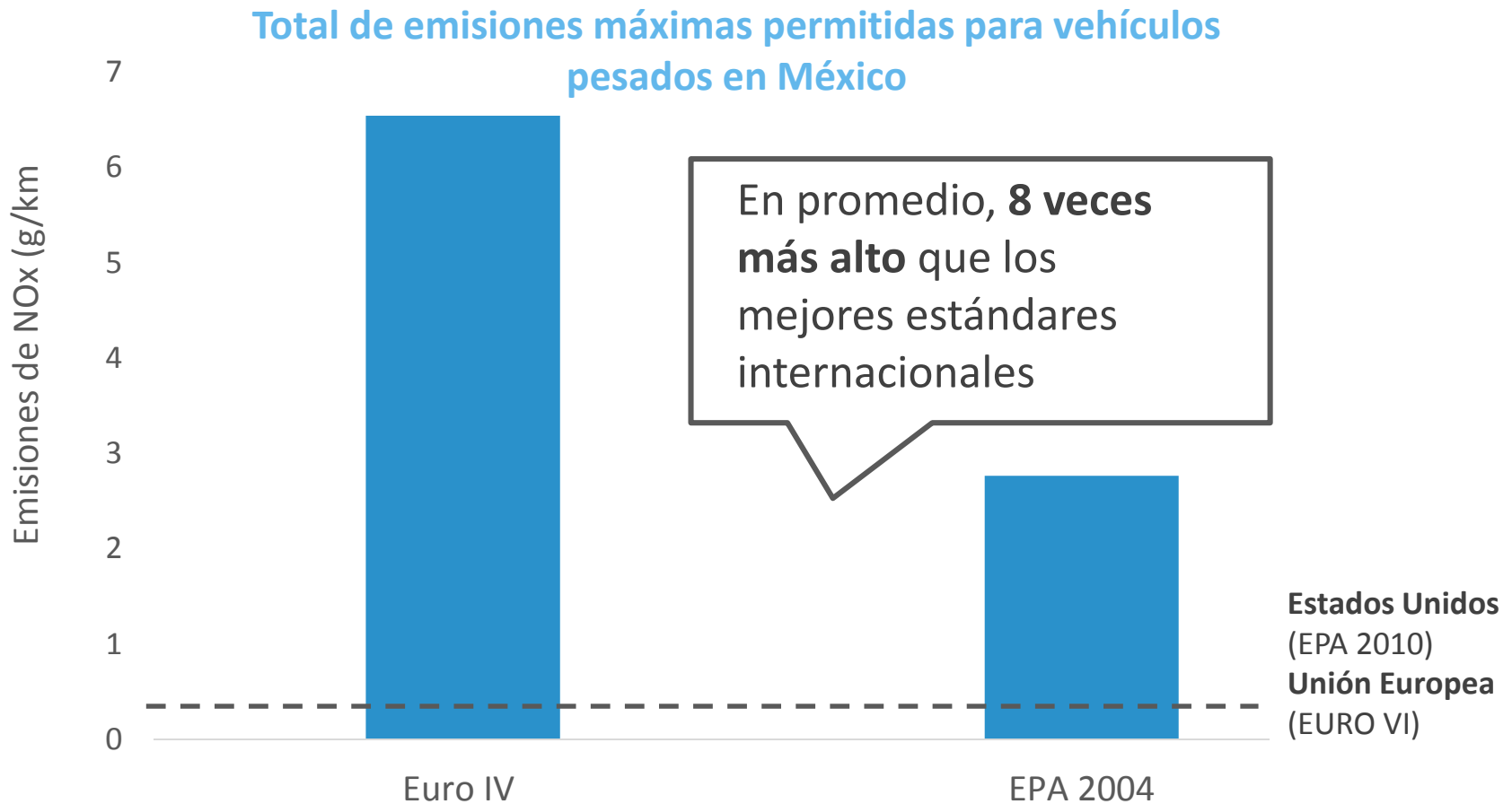
# LA TECNOLOGÍA DE LOS VEHÍCULOS, LIGEROS Y PESADOS ES OBSOLETA



Fuente: IMCO con datos de ICCT

Nota: Esta gráfica es una simplificación de las emisiones que generan las tecnologías permitidas. En ella se representa el agregado de emisiones de óxidos nitrosos (NOx, incluyendo real-world). En el caso de México, esto se especifica en la NOM-042-SEMARNAT-2003.

# LA TECNOLOGÍA DE LOS VEHÍCULOS, LIGEROS Y PESADOS ES OBSOLETA



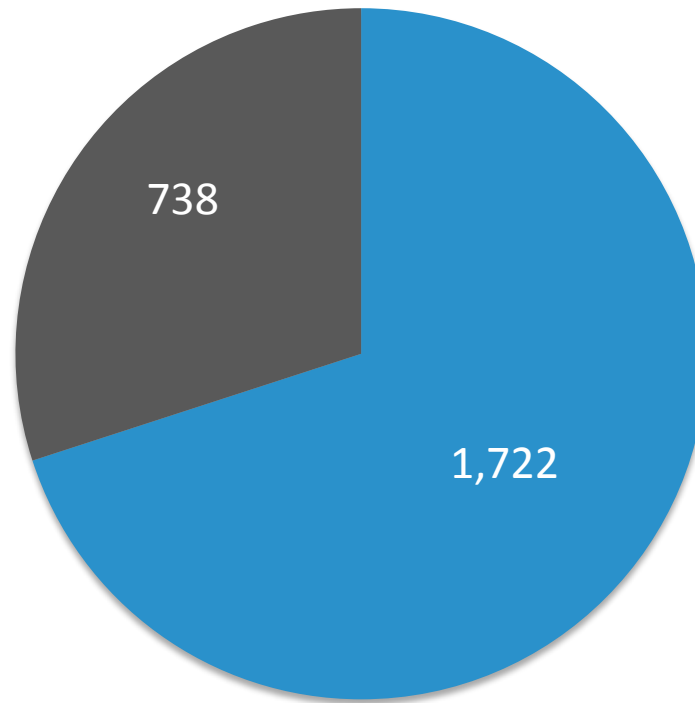
Fuente: IMCO con datos de ICCT

Nota: Esta gráfica es una simplificación de las emisiones de óxidos nitrosos que generan las tecnologías permitidas, considerando aquellas en condiciones de manejo (real-world). En el caso de México, esto se especifica en la NOM-044-SEMARNAT-2006

# ...ADEMÁS DE QUE EL PARQUE VEHICULAR PESADO DE LA CIUDAD ES MUY VIEJO.

## Camiones recolectores de basura según edad, 2014

Unidades nuevas,  
pero 68% tiene  
más de 16 años y  
ya superaron su  
vida útil



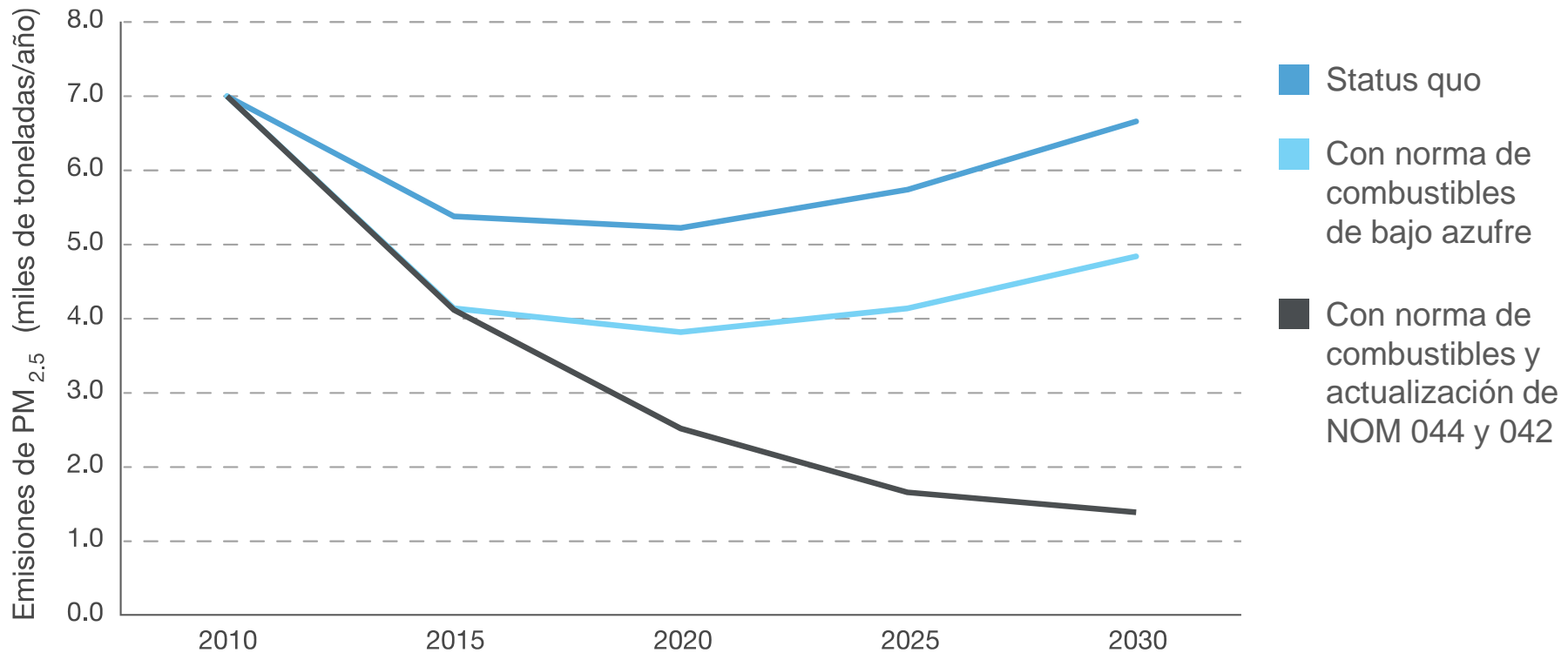
Unidades  
viejas, con  
más de 40  
años de  
edad

Fuente: SEDEMA (Inventario de residuos sólidos 2014) y Milenio



# LA MODERNIZACIÓN DE LOS VEHÍCULOS NUEVOS REDUCIRÍA EMISIONES EN 80%...

## Emisiones de partículas finas (PM2.5) entre 2010 y 2030, en distintos escenarios



Fuente: ICCT, La Normatividad Ambiental: Un Ingrediente Esencial Para Mejorar La Salud Y La Competitividad De México, 2013: [http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT\\_Briefing\\_EnvRegsMX\\_20130724\\_SP.pdf](http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT_Briefing_EnvRegsMX_20130724_SP.pdf)

# ... LO QUE SE TRADUCE EN BENEFICIOS PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN

4,400

Muertes evitadas

34,000

Años de vida sin discapacidad

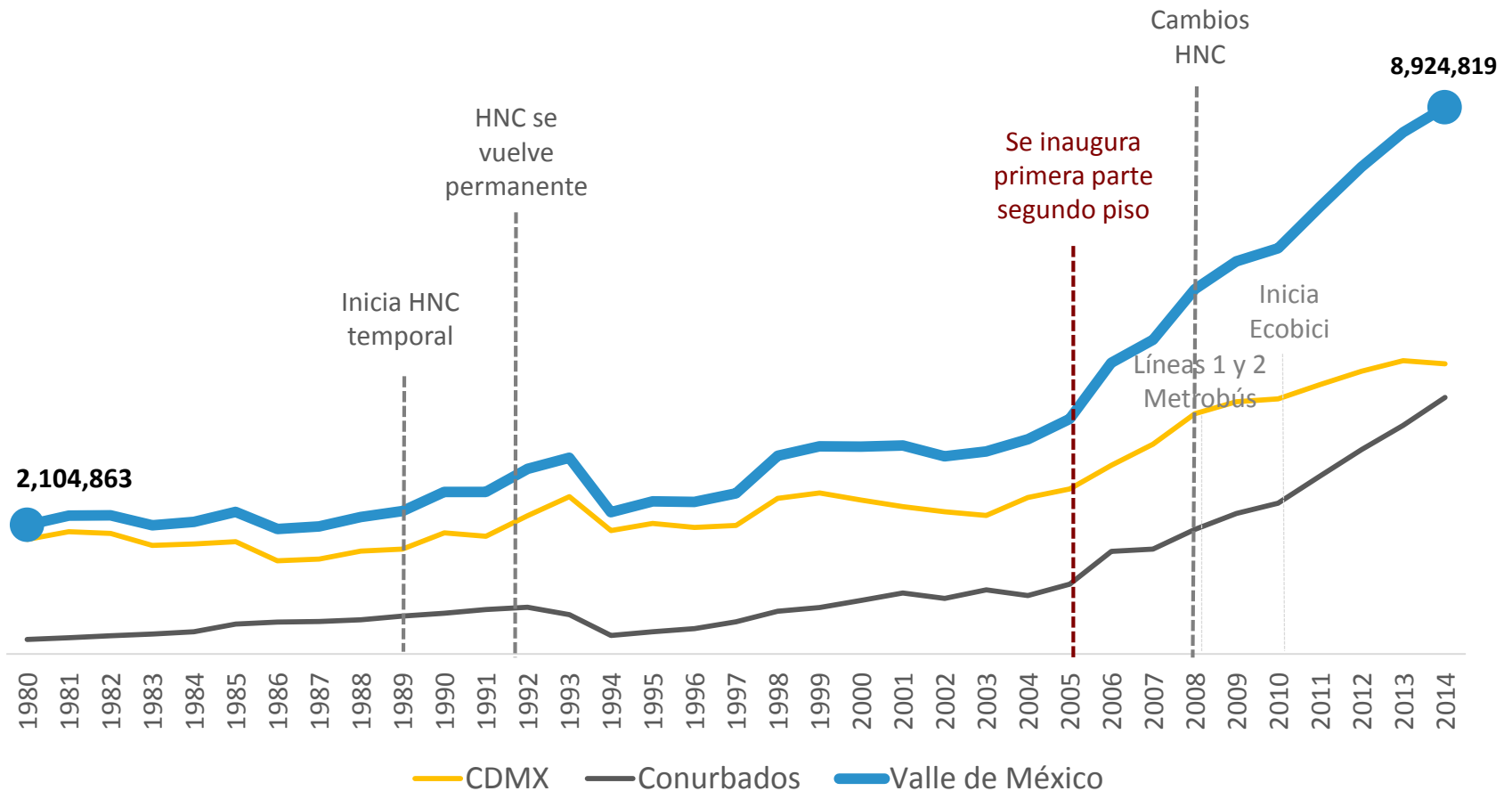
Para la población económicamente activa

Fuente: ICCT, La Normatividad Ambiental: Un Ingrediente Esencial Para Mejorar La Salud Y La Competitividad De México, 2013: [http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT\\_Briefing\\_EnvRegsMX\\_20130724\\_SP.pdf](http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT_Briefing_EnvRegsMX_20130724_SP.pdf)

## 2. Congestión por falta de alternativas de movilidad

# EL PARQUE VEHICULAR HA CRECIDO DE MANERA ACELERADA...

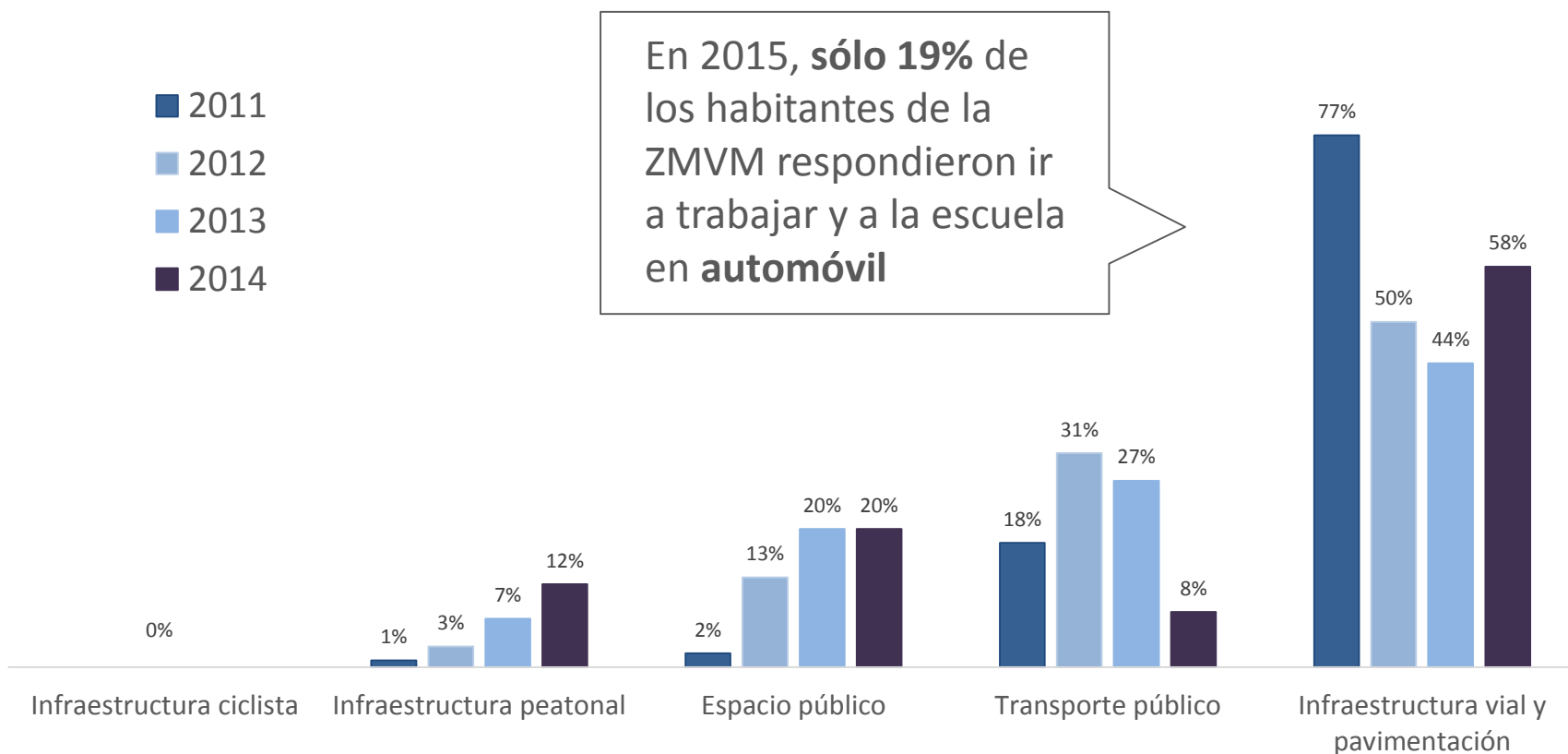
## Vehículos de motor registrados en circulación, ZMVM 1980-2014



Fuente: INEGI  
HNC: Programa "Hoy No Circula"

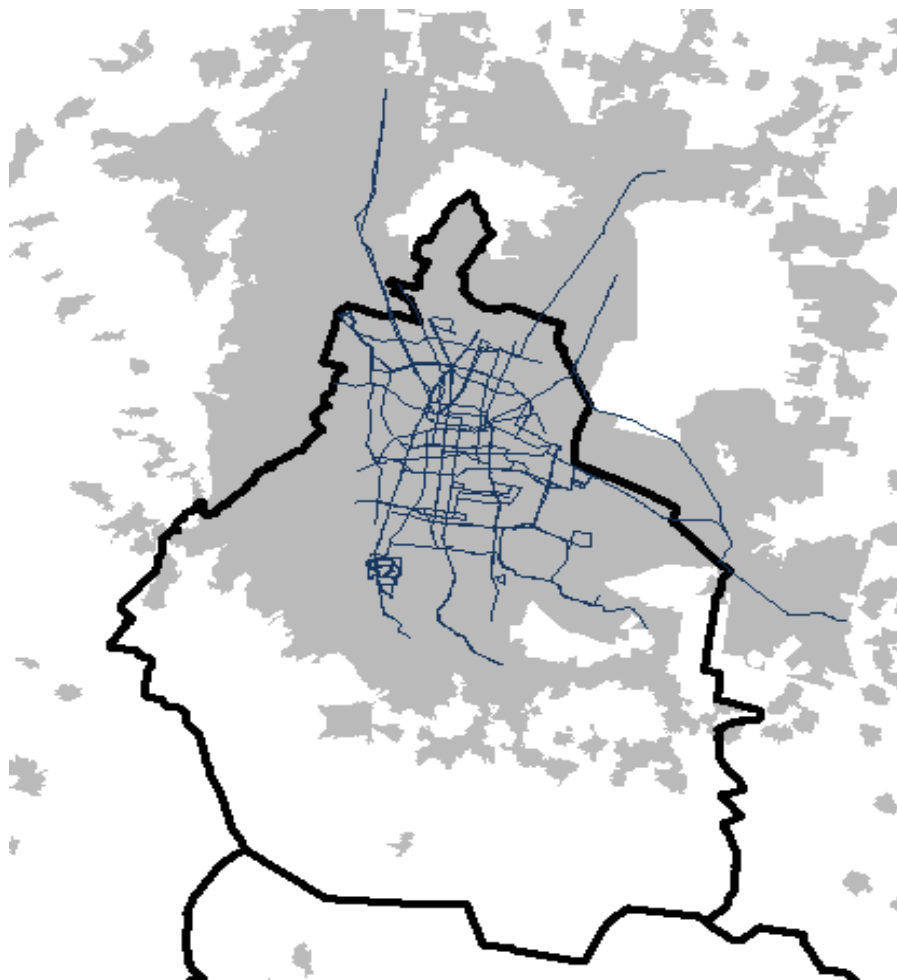
# ...EN PARTE PORQUE EL PRESUPUESTO EN MOVILIDAD HA FAVORECIDO AL COCHE PRIVADO...

## Destino de los recursos federales para movilidad, ZMVM 2014



# ...LO QUE HA QUITADO RECURSOS PARA AMPLIAR LA COBERTURA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE CALIDAD A TODA LA ZONA METROPOLITANA...

---



## Incluye:

Metro

Tren Ligero

Tren

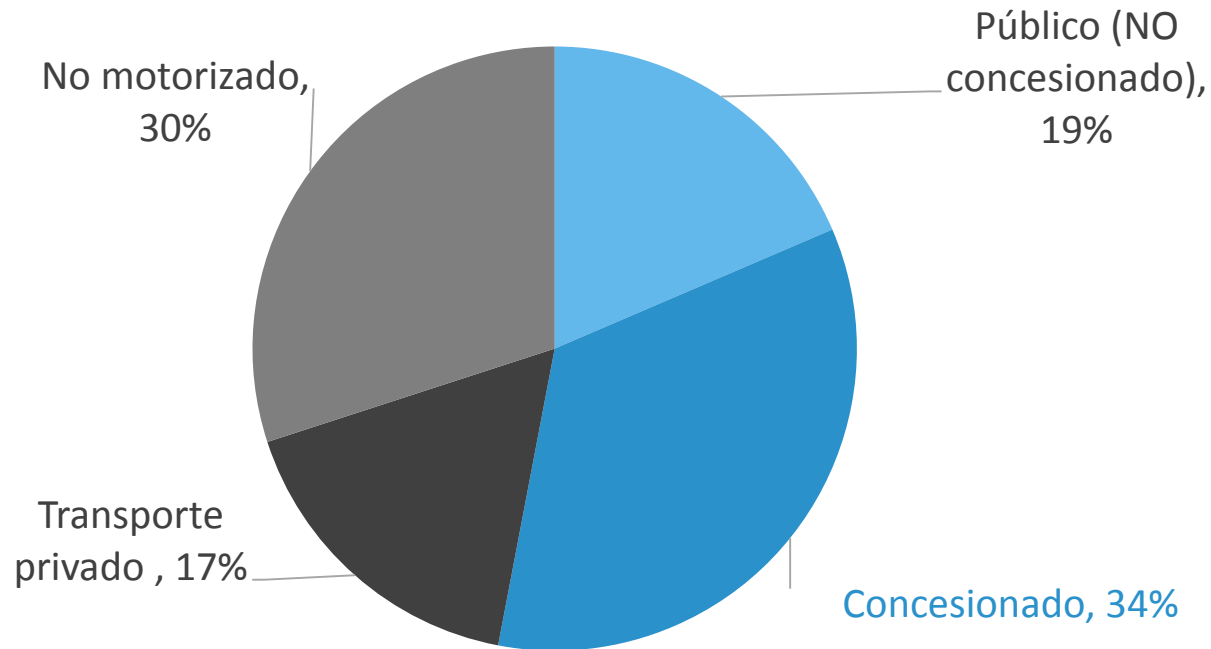
Suburbano

Metrobús

Trolebús

# ...DONDE, DE LOS 49 MILLONES DE VIAJES, 34% TODAVÍA SE HACE EN MICROS Y AUTOBUSES...

## Viajes según modo de transporte, ZMVM 2012



Fuentes: Ciudadanos con visión, 2012

# ... EL CUAL ESTÁ DESORGANIZADO Y UTILIZA UNIDADES CONTAMINANTES

- Más de 30 mil vehículos con edad promedio de 17 años
- Autogestión de rutas (redundancias)
- Sin áreas de ascenso-descenso de pasajeros
- Modelo hombre-camión



Fuente: Milenio.



# OTRAS POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO TAMBIÉN INVITAN A USAR EL AUTOMÓVIL...

---

- La normatividad de construcciones de la CDMX requiere que oficinas y algunos comercios cuenten con **1 estacionamiento por cada 30m<sup>2</sup> de construcción**<sup>1</sup>
- Esto representó **42% del espacio** construido entre 2009 y 2013<sup>2</sup>

<sup>1</sup>:Fracción 1.2 de la Norma Técnica complementaria al Proyecto Arquitectónico del Reglamento de Construcciones del DF.; <sup>2</sup> Caminando hacia el futuro, experiencias de movilidad en la ciudad de México con información de Crushman & Wakefield y Normas técnicas complementarias para el Proyecto Arquitectónico del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

# ... LAS CUALES CONGESTIONAN AÚN MÁS A LAS ZONAS BIEN CONECTADAS AL TRANSPORTE PÚBLICO.

Ejemplo:

En los edificios comerciales que se construyeron en 2014 en Polanco, Reforma e Insurgentes (~1.3 millones de m<sup>2</sup>) fue necesario construir:

**43,982 cajones de estacionamiento**

(que implicaron un gasto de **7,700 millones de pesos**)

Esto equivaldría a financiar:

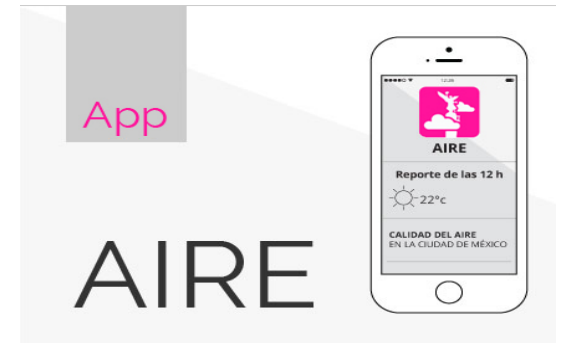
- 15 mil bicicletas
- 110 kilómetros de ciclovías
- 100 mil cajones de parquímetros
- 20 kilómetros de calles secundarias
- 45 kilómetros de líneas de Metrobús

\*La sociedad no ha adquirido conciencia de los riesgos\*

# POCA GENTE REVISA LA INFORMACIÓN QUE SE PRESENTA SOBRE CALIDAD DEL AIRE...



**CDMX**  
CIUDAD DE MÉXICO



## Tweets by @Aire\_CDMX



**Calidad del Aire**  
@Aire\_CDMX



Sáb 13:00

En la mayor parte de la #CDMX y zona conurbada la #CalidadDelAire es REGULAR (99 puntos #IMECA, #PM10, en #Chalco).

# ... LO CUAL SE HIZO EVIDENTE DURANTE EL PROTOCOLO DE CONTINGENCIA...



Capitalinos ignoran restricciones por contingencia ambiental / Pascal Beltrán



582 views

Fuente: Excelsior TV (<https://www.youtube.com/watch?v=P0dG0F0yjl8>)

# ... LO CUAL SE HIZO EVIDENTE DURANTE EL PROTOCOLO DE CONTINGENCIA...

## Ignoran contingencia



Daniel Melchor, Manuel Durán y Mirtha Hernández  
**Cd. de México (16 marzo 2016).**- Las recomendaciones ante la mala calidad del aire no fueron atendidas cabalmente por ciudadanos ni por las autoridades.

Los corredores salieron a ejercitarse por la mañana en parques públicos, los nudos viales frenaron circulación ante la ausencia de agentes de Tránsito y el propio Jefe de Gobierno Miguel Ángel

Fuente: Reforma (<http://www.reforma.com/aplicaciones/articulo/default.aspx?Id=794847&v=2>)

# ...E INCLUSO ALGUNAS POSTURAS Opositoras NO RECONOCEN LA CORRESPONSABILIDAD CIUDADANA.

COMPARTE Y DIFUNDE

#NoCirculoNoVerifico  
#NoCirculoNoPagoTenencia  
#SiNoRespetasMisDerechosNoRespetoTusLeyes

Estamos artos de pagar las consecuencias de quien no sabe gobernar

#FueraMancera


 **Mariana Gómez del C**  
@marianagc ⚙️ + Follow

#HoyNoCircula ¿Qué opinan los capitalinos?

[View translation](#)

Ya pague la factura  
ya pague el alta vehicular  
pague la tenencia.  
pague las placas.  
pague la licencia.  
pague la verificación  
pague el seguro  
pague gasolina cara.  
pague franeleros  
pague parquímetros.  
y ahora me dices que no puedo circular.

RETWEETS 380 LIKES 334



Fuente: Redes sociales

En suma, aunque las medidas de la CAME son la única opción viable de corto plazo, serán insuficientes (y hasta contraproducentes) si no se atienden los tres problemas estructurales



¿Qué propone IMCO  
para controlar la  
contaminación a  
largo plazo?

# PARA TENER **VEHÍCULOS MÁS LIMPIOS** ES NECESARIO QUE:

---

- **SEMARNAT:**
  - Destrabe el proceso de actualización de las normas de tecnologías (NOM 042 y 044)
  - Concrete la publicación de la norma emergente de verificación
- **CRE y PEMEX:**
  - Aceleren la publicación de la norma que regula la calidad de los combustibles
  - Se usen distintivos en los puntos de venta donde se distribuye diesel UBA
- **Gobiernos estatales de la megalópolis:**
  - Apliquen la norma emergente de verificación
  - Definan mecanismos claros para la rendición de cuentas de los verificentros

# PARA AMPLIAR LAS ALTERNATIVAS DE TRANSPORTE ES NECESARIO QUE:

---

- **Gobiernos estatales de la megalópolis:**
  - Aumenten la inversión destinada a transporte público, así como modos de transporte no motorizados
  - Ordenen al transporte concesionado (esquemas de asociación similares al Metrobús, integración de rutas, sustitución de unidades, etc.)
  - Definan mecanismos de coordinación para integrar el transporte público: ideal sería crear una autoridad metropolitana de transporte
- **Gobierno federal (SCT y Banobras):**
  - Co-financie ampliación de cobertura de Metrobús y Metro, tanto en CDMX como en zona conurbada

# PARA INTERNALIZAR LOS COSTOS DEL USO DEL AUTO PRIVADO ES NECESARIO QUE:

---

- **Gobiernos de la Ciudad de México y del Edomex:**
  - Reviertan las reglas que incentivan la construcción de cajones de estacionamiento → en lugar de mínimos que sean máximos.
  - Implementen medidas fiscales que graven con una mayor tasa la superficie dedicada a estacionamientos que la destinada a otros usos (ej. a través de un impuesto especial o de un predial diferenciado)
  - Implementen cobros por congestión en las zonas con mayor tráfico
- **Gobiernos estatales de la megalópolis**
  - Homologuen y rediseñen la tenencia en función de las dimensiones y emisiones del vehículo

Los recursos obtenidos por estas medidas deberán etiquetarse para una mayor y mejor oferta de transporte público

# PARA **EXIGIR UNA MEJOR CALIDAD DEL AIRE** ES NECESARIO QUE:

---

- **Gobiernos estatales de la megalópolis:**
  - Mejoren los mecanismos de comunicación para aumentar la percepción del riesgo
- **Sociedad:**
  - Cambiar de mentalidad con respecto a los modos de transporte de la ciudad y exigir lo necesario para que éstos se diversifiquen
  - Aumentar el costo político de acciones que favorezcan acciones que generen más contaminación (ej. construcción de segundos pisos vs. mejor transporte público)

GRACIAS

# GABRIELA ALARCÓN

DIRECTORA

[gabriela.alarcon@imco.org.mx](mailto:gabriela.alarcon@imco.org.mx)

# FÁTIMA MASSE

CONSULTORA

[fatima.masse@imco.org.mx](mailto:fatima.masse@imco.org.mx)