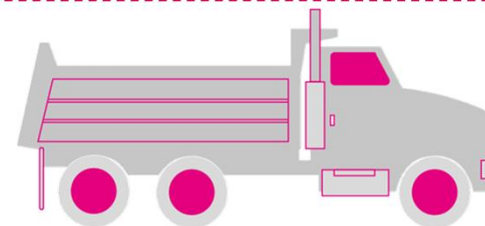




CDMX
CIUDAD DE MÉXICO



TALLER:
REDUCCIÓN DE EMISIONES DE PARTÍCULAS EN VEHÍCULOS DIÉSEL
(TRANSPORTE DE PASAJEROS Y CARGA), ALTERNATIVAS PARA LA CIUDAD DE
MÉXICO.

EMPRESAS AUTORREGULADAS.
PROGRAMA DE AUTORREGULACIÓN DE
VEHÍCULOS A DIÉSEL.

SEPTIEMBRE-2016



ACTUALMENTE se cuenta con:
8,593 unidades que corresponden a:
29 EMPRESAS PRIVADAS Y 13 RUTAS DE
TRANSPORTE DE PASAJEROS



COMPROMISOS DE LAS EMPRESAS AUTORREGULADAS PARA REDUCIR LAS EMISIONES CONTAMINANTES EN SU FLOTA VEHICULAR.

- ▶ Establecer un Programa Integral de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de su parque vehicular.
- ▶ Establecer un programa de renovación del parque vehicular con tecnologías DUM1 que cumplan con estrictos valores de emisiones contaminantes.
- ▶ Presentar un programa de instalación de catalizadores de oxidación diesel.
- ▶ Deberá presentar un programa piloto de instalación de filtros de partículas.



Diapositiva 3

DUM1

por qué no definimos que sería retrofit de DPFs o EURO VI con DPF de origen?

David U. Miranda, 9/23/2016

**Programa Integral de
Mantenimiento Preventivo y
Correctivo del parque vehicular.**

BUENAS PRÁCTICAS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN LA FLOTA VEHICULAR AUTORREGULADA.

▶ EJEMPLO: Kimberly-Clark De México, S.A.B.

▶ El mantenimiento preventivo en KCM está basado en:

- ▶ inspeccionar;
- ▶ reemplazar,
- ▶ realizar intervenciones o reparar en intervalos fijos (km, periodos de tiempo) sin importar la condición de los equipos.

▶ Su objetivo principal es prevenir posibles fallas antes de que éstas ocurran y mejorar la combustión.

▶ El mantenimiento preventivo en KCM es planeado cada 25,000 km y consiste en:

- ▶ Inspección visual de fugas en general;
- ▶ bandas, poleas, estado de los sistemas de frenos, aire, combustible, lubricación, eléctrico, llantas, carrocería, suspensión, tren motriz, revisión de parámetros, etc;
- ▶ y cambio de fluidos y filtros.



BUENAS PRÁCTICAS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN LA FLOTA VEHICULAR AUTORREGULADA.

EJEMPLO: Kimberly-Clark De México, S.A.B.

- ▶ Con mantenimiento preventivo en unidades móviles se mejora la combustión, la eficiencia del motor aumenta y las emisiones contaminantes generadas por el motor disminuyen.
- ▶ El ahorro de combustible por mantenimiento varia entre 5-8%.
- ▶ Por último, derivado de la alineación de ejes, presión de llantas correcta y mantenimiento de ruedas, se reduce la fricción de desplazamiento de la unidad, obteniendo así un menor consumo de combustible y una reducción de emisiones contaminantes, también con la detección de fugas de fluidos (aceite, diésel, anticongelante) se descartan daños ecológicos en el subsuelo.”



- ▶ El programa de mantenimiento preventivo y correctivo ha permitido que el parque vehicular a diésel inscrito en el Programa de Autorregulación se mantenga en un nivel de **opacidad** menor al exigido por la
 - ▶ **NOM-045-SEMARNAT-2006**

Límite máximo permisible en
el Programa de
Autorregulación-CDMX
**Coeficiente de absorción
de luz $\leq 1 \text{ m}^{-1}$**



Grupo Bimbo ha logrado una reducción significativa de emisiones al ambiente a través de una estrategia fundamentada en la eficiencia energética.



Rendimiento de combustible.

	2015	2016
Diesel	2.06 Km/l	2.08 Km/l

Mejora de 0.97% al mes de Julio contra año anterior





Renovación del parque vehicular

PROGRAMA DE RENOVACIÓN VEHICULAR

EJEMPLO: **BIMBO**

PROPUESTA Y AVANCE TI

- ▶ 40 Tractocamiones MB.
 - ▶ Avance 75%.
- ▶ 22 Tractocamiones Volvo
 - ▶ Avance 100%.
- ▶ 28 Freightliner M2.
 - ▶ Avance 100%.



PROGRAMA DE RENOVACIÓN VEHICULAR

EJEMPLO: **BIMBO**

PROPUESTA Y AVANCE T2

- ▶ 972 unidades de reparto Diesel y Gasolina.
 - ▶ 491 MB modelos 2016 y 2017
 - ▶ 866 Nissan modelos 2016 y 2017
- ▶ 100 unidades eléctricas
 - ▶ Avance 100%.
- ▶ 258 unidades a GNC en la ZMVM
 - ▶ Avance 80.12%



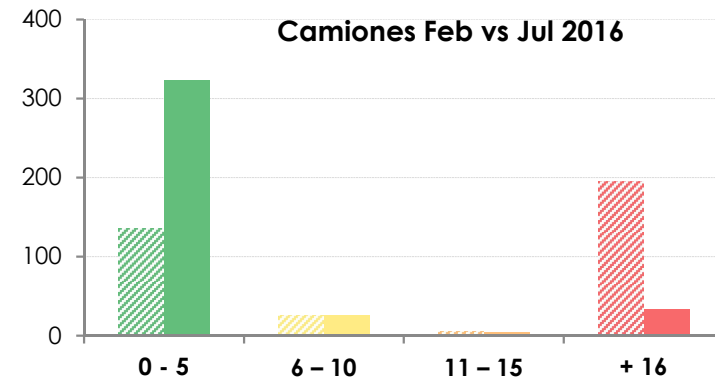
BIMBO ARQUIRIRÁ 134
UNIDADES EQUIPADAS CON
FILTRO DE PARTÍCULAS Y
CONVERTIDORES DE
OXIDACIÓN DIÉSEL



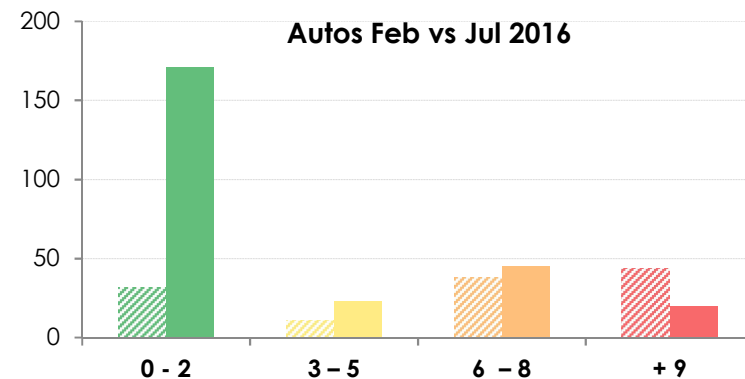
PROGRAMA DE RENOVACIÓN VEHICULAR

EJEMPLO: COCA-COLA FEMSA

CAMIONES		
Antigüedad (años)	Feb-16 (vehículos)	Jul-16 (vehículos)
0 – 5	136	323
6 – 10	26	26
11 – 15	6	4
+ 16	195	33



AUTOS		
Antigüedad (años)	Feb-16 (vehículos)	Jul-16 (vehículos)
0 – 2	32	171
3 – 5	11	23
6 – 8	38	45
+ 9	44	20



PROGRAMA DE RENOVACIÓN VEHICULAR

EJEMPLO: COCA-COLA FEMSA

Combustible		Feb-16	Jul-16
	Diésel	75%	60%
	Gasolina	19%	28%
	Gas	1%	7%
	Eléctrico	5%	5%

- Edad media **2.3** años
- Conversión de **55** autos a GNC
- Baja **50** camiones de reparto por flota óptima
- Sustitución de **317** camiones con antigüedad mayor a 15 años



PROGRAMAS PILOTO DE LAS EMPRESAS AUTORREGULADAS.

.

COMPROMISOS DE LAS EMPRESAS AUTORREGULADAS.

EJEMPLO: COCA-COLA FEMSA

- ▶ Instalación de **24** convertidores catalíticos, reduciendo la emisión de contaminantes en un 35%.
- ▶ Pruebas de tecnologías de Filtro de partículas y Convertidor catalítico, con el Instituto Mexicano del Petróleo.
- ▶ Pruebas para utilización de combustibles alternos (Biodiesel B5), con el IMP.
- ▶ Evaluación de vehículos eléctricos para preventa y motores EPA 10 o EURO VI para reparto.



COMPROMISOS DE LAS EMPRESAS AUTORREGULADAS.

EJEMPLO: GAS METROPOLITANO.

- ▶ Instalación de 2 Filtros de partículas para la reducción de emisiones.
- ▶ Instalación de 8 catalizadores de oxidación para vehículos diésel.
 - ▶ 40% de avance.
- ▶ 2 Sistemas de aprovechamiento de (propano-diésel).
 - ▶ 50% de avance.



COMPROMISOS DE LAS EMPRESAS AUTORREGULADAS.

EJEMPLO: AUTOBUSES RÁPIDOS DE ZACATLÁN (TURIBUS)

- ▶ Instalación de **6** Filtros de partículas para la reducción de emisiones
 - ▶ A partir del mes de noviembre-2016.
- ▶ Instalación de **3** catalizadores de oxidación para vehículos diésel.
 - ▶ A partir del mes de octubre-2016.
- ▶ Renovación de **10** unidades tecnología EURO-V.
 - ▶ A partir del mes de octubre-2016.



COMPROMISOS DE LAS EMPRESAS AUTORREGULADAS.

EJEMPLO: LA COSTEÑA

- ▶ Durante este año, LA COSTEÑA colocará 3 equipos de Filtro de Partículas, como parte de su programa piloto, con los cuales permitirán la reducción de partículas en por lo menos 85% de sus emisiones actuales.



INSTALACIÓN DE DPF – LA COSTEÑA.



Medición línea base (sin DPF):
Opacidad= 9.13%

Medición 26/sept/16 (con DPF):
Opacidad= 0%



BENEFICIOS COMO EMPRESA AUTORREGULADA EN LA CDMX.

EXPERIENCIA: LA COSTEÑA

- ▶ Las unidades incorporadas en el Programa de Autorregulación Ambiental de Vehículos a Diesel circulan sin las limitaciones del Programa Hoy No Circula.
- ▶ Entrega de mercancía a nuestros clientes de mayoreo metropolitanos, llegando a abarroteras, centrales de abastos, mercados, etc.
- ▶ Aprovechamiento de la flotilla completa de manera diaria para realizar entregas y para logística interna con nuestros Centros de distribución metropolitanos.
- ▶ Reducción de tiempo muerto de unidades al realizar la medición de opacidades en empresa.



PROGRAMA DE AUTORREGUALCIÓN DE VEHÍCULOS DIÉSEL

