



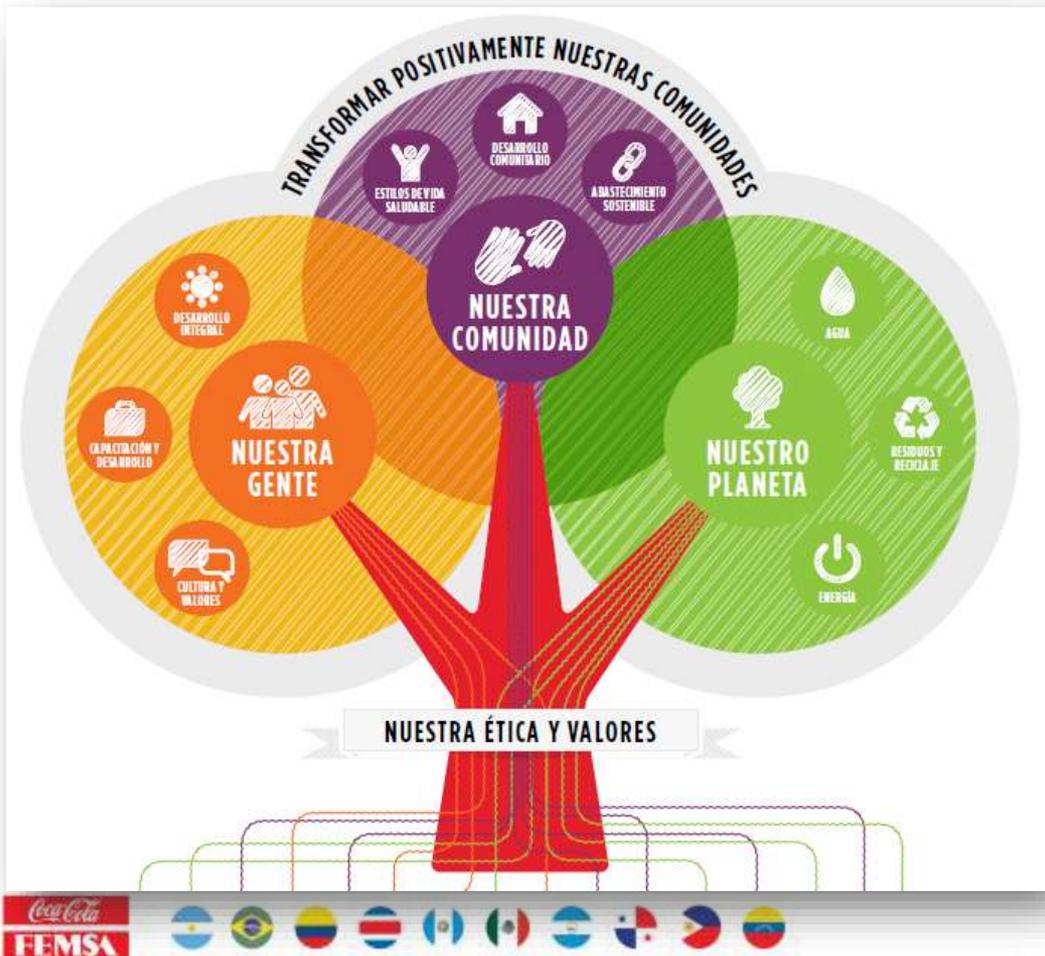
Experiencias en el Uso de Gas Natural Vehicular

Transportes

Noviembre 2017



Estrategia de Sostenibilidad



Nuestra Estrategia de Sostenibilidad está enfocada en generar valor económico, social y ambiental simultáneamente para transformar positivamente las comunidades donde operamos.

YO SOY
KOF

Iniciativa Movilidad Sostenible



NUESTRO
PLANETA

Minimizar

el impacto ambiental de nuestras operaciones

Área de acción

Tema de enfoque

Ejemplos de Iniciativas



AGUA

- Gestión del Agua



ENERGÍA

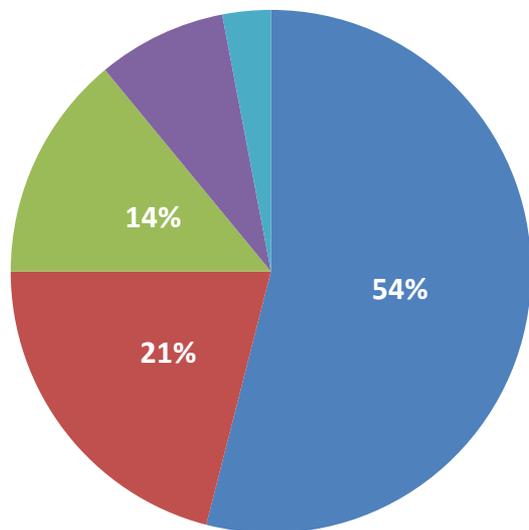
- Uso Energético
- Impactos ambientales de Transporte y Logística



RESIDUOS Y
RECICLAJE

- Empaque y Reciclaje
- Residuos

Consumo de Energía en México



- Electricidad
- Diesel (mov)
- Gasolina (mov)
- Gas Natural
- Otros



Consumo directo de energía en México (móvil)

(6,979,448 GJ) = 488,168 ton CO₂e

Consumo de combustibles de unidades propias.



- 37% Vehículos Utilitarios
- 36% Distribución Secundaria
- 27% Distribución Primaria



Iniciativa Movilidad Sostenible



SEGURIDAD

Estrategias enfocadas a una evolución cultural hacia la seguridad de nuestros colaboradores y de las comunidades en las que operamos.

EFICIENCIA Y TECNOLOGÍA VEHICULAR

Maximizar la eficiencia de nuestra distribución a través de la optimización de procesos y la aplicación de tecnología de punta.

REDUCCIÓN DE EMISIONES

Reducción del impacto ambiental generado por nuestra flota de distribución con la aplicación de tecnologías limpias.

Análisis de flota vehicular

Identificación de tecnologías y estrategias

Evaluación de factibilidad y viabilidad

Aplicabilidad a nuestras operaciones

Implementación

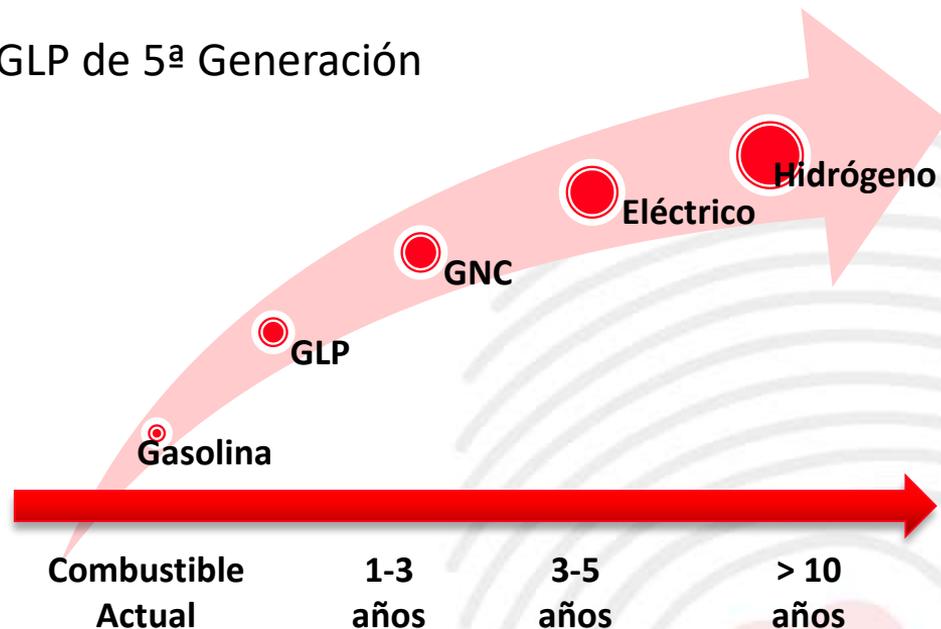


YO SOY
KOF

Antecedentes



- **2005 – 2009:** Eliminación del uso de vehículos convertidos a GLP de 2ª Generación
- **2011:** Análisis de iniciativa conversión a GLP de 5ª Generación
- **2014:** Definición de tendencia tecnológica para vehículos utilitarios
- **2015:** Equipo multidisciplinario para implementar la tecnología GNC de 5ª Generación y vehículos eléctricos



YO SOY
KOF

Factibilidad Operativa y Técnica del GNV



Ubicación geográfica y autonomía

- Cercanía de operación relevante por baja autonomía de GNC
- Autonomía del tanque
 - Gasolina = 680kms
 - GNC = 170kms



Desempeño

- Pruebas GNV de rendimiento y potencia

Garantías

- Pruebas GNV certificación de garantías con fabricante

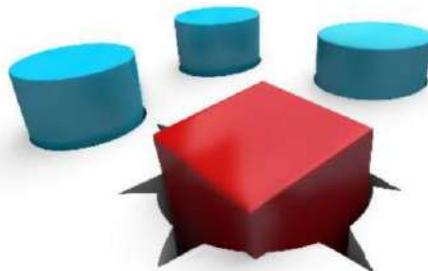


Servicio

- Talleres especializados para mantenimiento limitados

Espacio en cajuela

- Tanque GNC ocupa espacio considerable de la cajuela



YO SOY
KOF

Proyecto Piloto Gas Natural Vehicular



OBJETIVO
Mitigación de las emisiones de gases contaminantes mediante el uso de GNC como combustible alternativo en la flota vehicular.

Reducción de emisiones por contaminante

Compuesto	CO2	CO2e	NOx	SO2	CO	PM 2.5
Reducción kg	21,957.6	9,790.4	332.2	24.3	6,478.8	3.9
Reducción en comparación con línea base	16.36%	6.78%	45.39%	68.24%	81.14%	48.54%

Reporte de Emisiones de Oct'16 a Oct'17

- Ahorro por costo de combustible del **43%**
- Kilometraje diario \approx **43kms** con un nivel de sustitución del 94%



Amenazas/Barreras

- Red de suministro GNC
- Requisitos y gestión con autoridades
- Alto costo de dictamen técnico



Beneficio Neto
27%



YO SOY
KOF