

# PEPSI

## Guatemala



Combustible: Diésel

Equipo/Tipo: Camión/Motor

Prueba: Rendimiento de Combustible y  
Mantenimiento

---

Xp Lab, Inc.

946 Hawthorn St. San Diego, CA 92101  
Tel. (619) 233-3111 Fax: (619)233-3112  
[Xp3@xplab.com](mailto:Xp3@xplab.com) <http://www.xp3.com>

## OBJETIVO

Se evaluó el uso del mejorador de Xp<sup>3</sup> para diésel (Xp<sup>3</sup>D) en las unidades de transporte Nos. 950 y 945 con el propósito de comprobar la efectividad y beneficios que produce el uso de Xp<sup>3</sup>.

Se procedió a recaudar los datos bases de rendimiento de las unidades con el objetivo de obtener datos comparativos antes y después del tratamiento con Xp<sup>3</sup>. Se programó realizar un análisis de aceite y de las condiciones de inyectores de estas unidades.

Los análisis de aceite fueron se realizaron a los 5,352 Km. de recorrido sin y con Xp<sup>3</sup>. Como parámetro adicional se llevaría una bitácora continua del rendimiento del combustible (Km/galón) de cada una de las unidades.

## PARAMETROS DE CONTROL

### Análisis de Aceite:

El desgaste interno de los metales del motor a través de los análisis de aceite permite determinar la vida útil del motor. Un (1) ppm es igual a 1 minuto en 2 años del motor. No todos los desgastes son atribuidos a la combustión. En este reporte se analizaron todos los desgastes. Se consideraron los directamente relacionados con la combustión, como: Cromo, Soot (hollín), Plomo, Oxidación, Agua y Sulfuro (azufre)

Resultados obtenidos en el análisis de aceite:

### Lecturas de Desgaste en Partes por Millón (ppm)

| Concepto      | Sin Xp <sup>3</sup> | Con Xp <sup>3</sup> | % Diferencia |
|---------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Azufre        | 53                  | 28                  | -47%         |
| Hollín (Soot) | 156                 | 90                  | -42.3%       |
| Agua          | N                   | N                   | N/A          |
| Cromo         | 25                  | 4                   | -84%         |
| Plomo         | 12                  | 0                   | -100%        |
| Oxidación     | 83                  | 76                  | -8.4%        |

## Filtros de Combustible

La función de los filtros de combustible sirve como trampa para atrapar sedimentos, lodo, fibras y agua presente en el combustible, en los tanques de almacenamiento y/o en el ambiente.

En la fotografía que anexamos se observa que el filtro de combustible sin tratamiento muestra sedimentos. En cambio la fotografía del combustible después de haber usado Xp<sup>3</sup> muestra una drástica reducción de impurezas.

Sin Xp<sup>3</sup>



Con Xp<sup>3</sup>



## Condición de los Inyectores

Se revisó las condiciones de los inyectores después de haber recorrido en cada caso 5,325 Km. Se observó una reducción importante en el hollín y carbones incrustados en los inyectores:

---

Xp Lab, Inc.

946 Hawthorn St. San Diego, CA 92101  
Tel. (619) 233-3111 Fax: (619)233-3112  
[Xp3@xplab.com](mailto:Xp3@xplab.com) <http://www.xp3.com>

# CASO PRACTICO



Sin Xp<sup>3</sup>



Con Xp<sup>3</sup>



## Consumo de Combustible

En este rubro se constató, a través del constante monitoreo elaborado por los señores despachadores de combustible de la embotelladora con personal del distribuidor de Xp<sup>3</sup>, hubo una economía en el consumo de combustible del 15.72%, en la unidad 950 y del 22.50% en la 945. Se adoptó como ahorro base el 9.49% para hacer el cálculo de economía proyectado.

## Análisis Económico Proyectado

Se incluye anexo la proyección económica por:

- Ahorro en el Consumo de Combustible y
- Ahorro en Mantenimiento Correctivo

## Proyección Económica

- Ahorro En El Consumo De Combustible:

|                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| Consumo mensual de diésel          | 40,000 galones |
| Cantidad de Xp <sup>3</sup> al mes | 10 galones     |
| Porcentaje bruto de ahorro         | 9.49%          |

- Ahorro en el mantenimiento correctivo:

Histórico:

|   |              |
|---|--------------|
| Unidades en uso                               | 100 unidades |
| Periodo para hacer "overhaul"                 | 400,000 Km   |
| 5% de las unidades entran cada año a overhaul | 5 unidades   |

Xp Lab, Inc.

946 Hawthorn St. San Diego, CA 92101  
Tel. (619) 233-3111 Fax: (619)233-3112  
[Xp3@xplab.com](mailto:Xp3@xplab.com) <http://www.xp3.com>

# CASO PRACTICO



Proyectado con el uso de Xp³:

|   |              |
|---|--------------|
| Unidades en uso                         | 100 unidades |
| Periodo para hacer “overhaul”           | 500,000 Km.  |
| Aumento de vida del 25% de la vida útil | 20 meses     |

---

Xp Lab, Inc.

946 Hawthorn St. San Diego, CA 92101  
Tel. (619) 233-3111 Fax: (619)233-3112  
[Xp3@xplab.com](mailto:Xp3@xplab.com) <http://www.xp3.com>