



La empresa municipal de **Transportes Urbanos de Sevilla – TUSSAM** – opera una flota de 237 autobuses diesel Euro III y Euro IV repartidos entre 12 metros (150 vehículos) y articulados (87 vehículos); las marcas más representativas son Renault, Iveco, Man y Scania.



El jefe de Area de Mantenimiento comenta:

"No ha sido necesario limpiar los depósitos de gasóleo. El aditivo ha permitido eliminar la presencia de bacterias y mohos. No se han formado lodos en los depósitos.

El consumo promedio de los vehículos que funcionan con gasóleo ha sido reducido de -2,9% de forma continua en los tres últimos años.

En 2015 el consumo pro-medio de los vehículos ha sido un 3% inferior a lo que era en 2009-2010, unos cinco años y 200 000 km antes !"

Una primera evaluación en 2011

En marzo de 2011, al cabo de una primera prueba positiva realizada en 2010 en 4 autobuses, se empezó a aplicar la tecnología XBEE en el carburante bio-diesel B15 para toda la flota.

Se comprobó una reducción de -1.78% en el consumo de los vehículos de 12 metros y de -0.97% en el de los autobuses articulados, comparando los datos del periodo marzo 2011 – abril 2012 con la media de los dos años anteriores 2009 y 2010.

Un crecimiento del consumo despues una pausa en el tratamiento

En 2012, cuando se dejó de aplicar el XBEE, el consumo incrementó del +3.21% en comparación con 2011, tanto en la flota de 12 metros (+1.88%) como en los articulados (+4.23%).

Se re-inició el uso de XBEE a partir de junio 2013 y al cabo de un año y media se comprobó una reducción promedia del -2.91% (comparacion entre los datos de consumo para los periodos mayo 2012/junio 2013 y julio 2013/diciembre 2014).

Teniendo en cuenta que el consumo anual de la flota diesel de Tussam es de aproximadamente 5 millones de litros, se puede afirmar que una reducción en el consumo del -2,91 % produce un ahorro neto del orden de 132 000,00 € una vez deducido el coste de la tecnología XBEE.

Durante los periodos de aplicacion del XBEE, se ha comprobado una mejor limpieza de los tanques de bio-combustible gracias a la eliminacion de los lodos y del agua y las condiciones de mantenimiento de los motores han resultado positivas.

Un ahorro en constante crecimiento

Despues años de utilizacion de la tecnología XBEE, Tussam ha observado un constante reduccion del consumo de carburante.

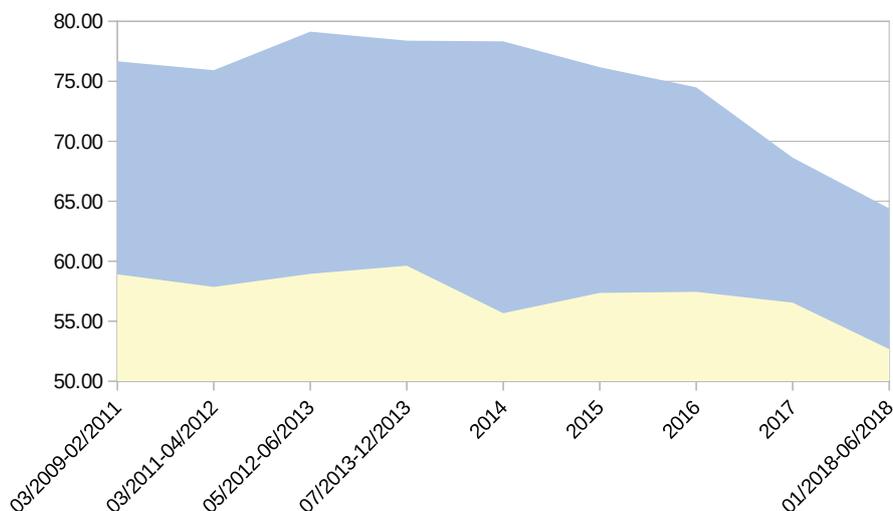
El promedio de los periodos sin XBEE es de 68.41 litros / 100 km. La comparación, año tras año, habla por sí misma:

- 2014 >>> - 2.06 %
- 2015 >>> - 2.40 %
- 2016 >>> - 3.57 %
- 2017 >>> - 5.82 %*
- 2018 >>> -14.42 %*

(*) Introducción de un programa de formación de los chóferes para una conducción eficiente que permite que los efectos del XBEE se mantengan en el tiempo y que el ahorro en el consumo de carburante sea aún mejorado.

Detalle de los datos de la flotta de TUSSAM:

Año	Bus 12 m	Bus 18 m	12 m %	18 m %
03/2009-02/2011	58.91	76.66		
03/2011-04/2012	57.86	75.92	-1.78%	-0.97%
05/2012-06/2013	58.95	79.13	1.88%	4.23%
07/2013-12/2013	59.63	78.38	1.15%	-0.95%
2014	55.67	78.32	-6.64%	-0.08%
2015	57.36	76.17	3.04%	-2.75%
2016	57.45	74.49	0.16%	-2.21%
2017	56.55	68.63	-1.57%	-7.87%
01/2018-06/2018	52.68	64.40	-6.84%	-6.16%



Promedio del consumo de carburante:

Año	Promedio	%
03/2009-02/2011	67.79	
03/2011-04/2012	66.89	-1.32%
05/2012-06/2013	69.04	3.21%
07/2013-12/2013	69.01	-0.05%
2014	67.00	-2.91%
2015	66.77	-0.34%
2016	65.97	-1.19%
2017	62.59	-5.12%
01/2018-06/2018	58.54	-6.47%

