

Proyecto ALSA-SOSTENIBLE

Sistema de Compromisos Voluntarios de Reducción de Emisiones GEI

Observatorio de la Sostenibilidad en España - OSE

Documento de Proyecto

24/08/2008

ALSA
national express

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Título del proyecto

Mediante este documento, ALSA presenta el “Proyecto ALSA-SOSTENIBLE” al Sistema de Compromisos Voluntarios de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

1.2. Antecedentes del proyecto

El transporte es el primer sector consumidor de energía en España, basado principalmente en el consumo de combustibles fósiles, fundamentalmente derivados del petróleo (98%). Representa, así mismo, la tercera parte de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, y se prevé que en 2010 alcance el 40% de las emisiones de CO₂.

Por ello, la reducción de las emisiones en el sector del transporte es clave para el cumplimiento de los objetivos de Kyoto.

ALSA es la organización líder en el transporte de viajeros por carretera en España. Está integrada en NATIONAL EXPRESS, que es uno de los mayores operadores privados de transporte de viajeros de Europa. La compra del grupo CONTINENTAL AUTO por NATIONAL EXPRESS - ALSA en 2007 ha reforzado la posición de liderazgo de ALSA en España, generando una nueva organización con 5.900 empleados, 2.400 vehículos, y 563 MM€ de facturación.

Los esfuerzos de ALSA en los últimos años, por su condición de empresa concesionaria de servicio de transporte público, se han centrado en diseñar un sistema de transporte sostenible basado en la implementación de energías limpias que permitan reducir las emisiones propias de nuestra actividad.

1.3. Descripción del proyecto ALSA RENOVABLES

El Proyecto ALSA-SOSTENIBLE consiste en la implantación progresiva de combustibles renovables y energías limpias en la flota de autobuses y autocares de ALSA con objeto de disminuir la emisión de contaminantes y de gases de efecto invernadero.

El proyecto se ha estructurado en tres subproyectos:

Subproyecto 1: Implantación de Biodiesel B10, B30 y B100

Subproyecto 2: Implantación de Bioetanol E95

Subproyecto 3: Autobús eléctrico

A continuación se describen cada uno de los tres subproyectos.

1.3.1. Subproyecto 1: Implantación de Biodiesel B10, B30 y B100

El biodiesel es un éster metílico obtenido a partir de la transesterificación de aceites vegetales y grasas animales. Se puede utilizar al 100% (B100) o mezclado con gasoil en diferentes porcentajes, al 10% (10% biodiesel y 90% gasoil - B10), al 30% (30% de biodiesel y 70% de gasoil - B30), etc.

Desde las primeras pruebas con Biodiesel al 10% (B10) que se realizaron en octubre de 2005 en los autobuses urbanos de Asturias, ALSA ha ido incrementando progresivamente el número de autobuses y autocares que utilizan Biodiesel, introduciendo además el Biodiesel al 30% (B30) y al 100% (B100).

¿Por qué biodiesel?

ALSA ha tratado de potenciar el uso de biodiesel por dos motivos fundamentales:

- a. **Diversificación de las fuentes de energía**, reduciendo así la dependencia que hay actualmente del petróleo.
- b. **Reducción del impacto ambiental y de los gases de efecto invernadero.**

La ventaja más importante de los biocarburantes es la reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero, que se produce como consecuencia de la sustitución de los derivados del petróleo por estos carburantes.

Aunque el biodiesel libera Dióxido de carbono (CO₂) durante su combustión, éste ha sido previamente absorbido por la materia vegetal que constituye su materia prima. De este modo el balance de emisiones es casi neutro, aunque no llega a serlo totalmente porque se producen algunas desviaciones debidas a las emisiones producidas por la maquinaria agrícola necesaria, en la producción del biocombustible y en el transporte. Analizando el ciclo de vida completo del biodiesel, la reducción en las emisiones de CO₂ al emplear biodiesel como combustible puede alcanzar el 91% de ahorro respecto a la utilización del diesel convencional. (Fuente: CIEMAT 2006 [3], pág. 48)

Además de las emisiones de CO₂, el biodiesel también reduce las emisiones de otros contaminantes.

A continuación se muestra la comparación entre las emisiones del B20 (biodiesel, en mezcla al 20%) frente a las del gasóleo:

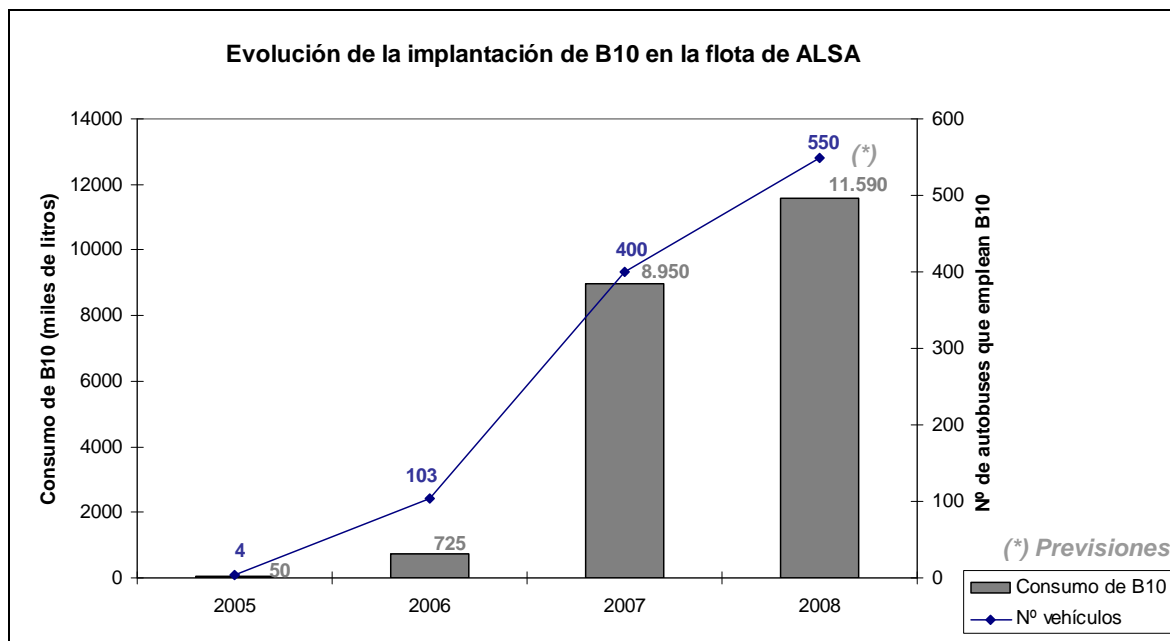
Comparación de las emisiones del B20 frente a las del gasóleo	
Emisión	Porcentaje de variación
CO	-12,6%
CO ₂ (Ciclo de vida completo)	-15,7%
NO _x	+1,2%
Partículas	-18%
Otros compuestos	- 12/20

Fuente: IDAE 2006 [1], pág. 39

Cronograma de implantación de biodiesel en la flota de ALSA

El cronograma de la implantación del Biodiesel en la flota de ALSA es el siguiente:

- **1 de julio de 2005:** Primeras pruebas con B10 en la flota de ALSA del servicio de transporte urbano de la Ciudad de Oviedo (de ahora en adelante TUA).
- **8 de mayo de 2006:** Se implanta el B10 en toda la flota de TUA.
- **1 octubre 2006:** Se implanta el B10 en la flota de servicios de clase superior (Eurobús, Class y Supra) de transporte interurbano.
- **23 de marzo 2007:** Se implanta el B10 en toda la flota del servicio de transporte regional de la provincia de León (servicio de titularidad autonómica de la Junta de Castilla y León).
- **18 de abril 2007:** Se comienza a utilizar B10 en la flota del servicio de transporte regional de la Comunidad Autónoma de Cantabria (servicio de titularidad autonómica del Gobierno de Cantabria).
- **6 de junio 2008:** Servicio de transporte en la Expo Zaragoza, primera experiencia con Biodiesel al 100% (B100). Se trata de un servicio de lanzaderas (7 vehículos) para el transporte de visitantes entre el parking y el recinto de la Exposición, y para trabajadores desde Villa Expo al recinto de la Exposición.
- **7 de agosto 2008:** Se comienza a utilizar Biodiesel al 30% (B30) en 4 vehículos del servicio de tránsito interno y de transporte de empleados en la T4 del Aeropuerto de Barajas (servicio dependiente de AENA).
- **1 de septiembre 2008:** Se prevé la implantación de B10 en la flota del servicio de transporte regional del Principado de Asturias (servicio de titularidad autonómica del Gobierno del Principado de Asturias).



Fuente: Base de Datos de la División de Mantenimiento de ALSA

Durante estos años, la experiencia del uso de Biodiesel B10 en la flota de ALSA ha sido satisfactoria:

- Mantenimiento: No se han tenido que modificar los planes de mantenimiento de los vehículos.
- Consumo: No se ha apreciado un incremento del consumo.

1.3.2. Subproyecto 2: Implantación de Bioetanol E95

El bioetanol es un alcohol obtenido a partir de la fermentación de plantas ricas en azúcares, como cereales, remolacha, almidón, etc. Puede ser empleado mezclado con gasolina en proporciones bajas (hasta el 5 - 10%) en cualquier vehículo de gasolina sin efectuar modificaciones en el mismo.

Sin embargo, para su empleo en porcentajes altos, como por ejemplo el E85 (85% de bioetanol y 15% de gasolina), es necesario contar con los denominados vehículos flexibles o FFV, especialmente preparados con pequeñas modificaciones de motor y que permiten repostar bioetanol o gasolina indistintamente.

¿Por qué bioetanol?

Al igual que en el caso del biodiesel, el bioetanol permite la **Diversificación de las fuentes de energía** y reducir, así, la dependencia que hay actualmente del petróleo.

El bioetanol cuenta, además con numerosos **beneficios medioambientales**. La ventaja más importante, al igual que en el caso del biodiesel, es la reducción de

las emisiones de gases de efecto invernadero, al sustituir los derivados del petróleo por estos carburantes.

Aunque el bioetanol libera CO₂ durante su combustión, este ha sido previamente absorbido por la materia vegetal que constituye su materia prima. De este modo el balance de emisiones es casi neutro, aunque no llega a serlo totalmente porque se producen algunas desviaciones debidas a las emisiones producidas por la maquinaria agrícola necesaria, en la producción del biocombustible y en el transporte. Analizando el ciclo de vida completo del bioetanol, la reducción en las emisiones de CO₂ puede alcanzar el 90% de ahorro respecto a la utilización de gasolina (Fuente: CIEMAT 2005 [2], pág. 68).

Además de las emisiones de CO₂, el bioetanol también reduce las emisiones de otros contaminantes. A continuación se muestra la comparación entre las emisiones del E10 (bioetanol, en mezcla al 10%) frente a las de la gasolina:

Comparación de las emisiones del E10 frente a las de la gasolina	
Emisión	Porcentaje de variación
CO	-25/30
CO ₂ (Ciclo de vida completo)	-6/10%
NO _x	+5%
Compuestos volátiles	-7%

Fuente: IDAE 2006 [1], pág. 38

Cronograma de implantación de Bioetanol en la flota de ALSA

El 1 de septiembre de 2008 ALSA, a través de **Autobuses Consol, S.A.**, va a iniciar la operación de 2 autobuses de transporte metropolitano que utilizan Bioetanol E95 como combustible. (En el ANEXO 8.1 se muestran las características técnicas de los autobuses de ALSA que funcionarán con Bioetanol E95).

Se trata de servicios de radio metropolitano en el entorno de Alcalá de Henares, integrados en el Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM).

En función de los resultados obtenidos en este periodo de prueba, se estudiará la introducción de nuevos vehículos.

Nota: Dado que la introducción de nuevos vehículos depende de los resultados de las pruebas con los dos vehículos iniciales, ALSA no plantea como compromiso la introducción de nuevos vehículos de E95, si bien en caso de que en un futuro se introduzcan nuevos vehículos, se procederá a la solicitud de modificación del compromiso inicial.

1.3.3. Subproyecto 3: Microbús eléctrico

ALSA cuenta además, desde el 21 de mayo de 2007, con un microbús urbano de propulsión eléctrica en la ciudad de León.



¿Por qué un autobús eléctrico?

Gran parte de su recorrido se realiza por zona peatonal y casco antiguo de la ciudad de León, por lo que un autobús eléctrico es un vehículo más ligero y menos contaminante.

El vehículo, modelo Gulliver de la empresa italiana Tecnobus S.p.A., se caracteriza por:

- Alta manejabilidad: su pequeño radio de giro, así como su tamaño hacen que se ajuste a rápidas maniobras, incluso en las calles más estrechas.
- Elevada capacidad, en relación con el tamaño del autobús: 20 personas.
- Batería de alta capacidad: autonomía de seis horas.
- Está equipado con un sistema de autodiagnóstico que permite continuos chequeos durante su funcionamiento, de manera que el conductor sabe en todo momento si se produce algún fallo en el mecanismo.
- Bajo consumo específico, aproximadamente 80Wh/ton-km (energía consumida por cada tonelada transportada durante un kilómetro)

Itinerario

El autobús circula por el barrio de “El Ejido”, realizando la ruta: Sto. Domingo - Catedral - El Ejido.

Recorrido	Parada
Sto. Domingo	San Marcelo
Calle Ancha	Obispado
Avda. José M ^a Fdez.	Nº 10
Batalla Clavijo	Parque
Gregorio Hernández	Nº 4
Reino de León	Nº 9
Teniente Andrés G.	
Octavio Álvarez Carballo	Nº 13
Octavio Álvarez Carballo	Corte Inglés
Independencia	Correos
Sto. Domingo	San Marcelo

El recorrido total de la línea supone 3,4 kilómetros, siendo la distancia entre cabeceras la siguiente:

Avda. José M^a Fdez. - Sto. Domingo: 2,7

Sto. Domingo - Avda. José M^a Fdez.: 0,7

Este microbús circula todos los días, excepto sábados, domingos y festivos.

1.4. Participantes en el proyecto

En el Proyecto ALSA-SOSTENIBLE participa la División de Transporte de Largo Recorrido, la División de Transporte Regional, la División de Transporte Urbano, la División de Mantenimiento, el Servicio Corporativo de Calidad y Medio Ambiente y la Unidad de Consultoría del Grupo ALSA.

Las personas de contacto del proyecto son:

Eduardo Mayoral Maestro

Director de Calidad y Medioambiente

Dirección: C/ Miguel Fleta 4, 28037 Madrid

Teléfono: 91 754 65 21

Móvil: 647 360 618

Correo electrónico: emayoral@alsa.es

Paula Bouzada Outeda

División de Desarrollo - Consultoría y Proyectos

Dirección: C/ Miguel Fleta 4, 28037 Madrid

Teléfono: 91 754 65 15

Móvil: 647 36 13 43

Correo electrónico: pbouzada@alsa.es

1.5. Verificación

En este documento se verifica, en el apartado 6, la reducción de emisiones por la implantación del Proyecto ALSA-SOSTENIBLE, desde el 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de ese mismo año, si bien también se describen todos los subproyectos dentro del Proyecto ALSA-SOSTENIBLE que se han realizado o se prevén realizar durante el 2008, presentando una estimación (no verificada) de las emisiones evitadas en dichos subproyectos.

Se valida, asimismo, la metodología empleada para el cálculo de dichas reducciones.

Posteriormente, de forma anual, se hará entrega al Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE) de un Informe Anual de Proyecto en el que se verificará la reducción de emisiones de cada año precedente, y que empleará la misma metodología descrita y verificada en este documento.

1.6. Descripción técnica del proyecto

1.6.1. Ubicación del proyecto

A continuación se detalla la ubicación de los tres subproyectos descritos con anterioridad:

Subproyecto 1: Implantación de Biodiesel B10, B30 y B100

Biodiesel B10

A 31 de diciembre de 2007, un total de 400 autobuses tenían asignado el B10 como combustible de repostaje, tanto en el ámbito urbano-metropolitano, como regional y de largo recorrido:

Autobuses que tienen asignado B10 a 31 de diciembre de 2007	
Unidad de Gestión	Nº de vehículos
Servicios de Clase (SUPRA)	46
Transp. Reg. de Cantabria (CANTABRIA)	134
Transp. Reg. de León (LEÓN)	156
Transp. Urb. de Oviedo (TUA)	64
Total general	400

Fuente: Base de Datos de la División de Mantenimiento de ALSA

Nota: En el anexo 8.2 se detallan los vehículos de la flota de ALSA que tenían asignado el B10 como combustible a 31 de diciembre de 2007.

ALSA cuenta con centros propios para el repostaje de sus vehículos. Los lugares de repostaje de B10 son:

- TVA-Oviedo para los autobuses de Transportes Urbanos de Oviedo (TUA).
- TVA-León para la flota de Transporte Regional de León (LEÓN).
- TVA-Santander para la flota de Transporte Regional de Cantabria (SANTANDER).
- SAT-Gijón y SAT-Alcalá para los autobuses de los servicios de clase (SUPRA).

Además de los vehículos citados en la tabla anterior, es posible que, vehículos que tengan asignado el Diesel como combustible, reposten B10 con cierta frecuencia. Esto ocurre con vehículos de largo recorrido que deban repostar, por ejemplo, en TVA-Oviedo donde cuentan únicamente con depósitos de B10.

También podría ocurrir, aunque sólo de forma muy puntual (por ejemplo en caso de una avería), que vehículos que tengan asignado el B10 como combustible, deban repostar en instalaciones que no dispongan de B10.

La División de Mantenimiento de ALSA lleva un estricto seguimiento y registro de los repostajes (fecha, lugar, cantidad y tipo de combustible) realizados por cada uno de los vehículos de la flota de ALSA.

Además de los vehículos mencionados, está previsto que a partir del 1 de septiembre de 2008, la flota del servicio de transporte regional de Asturias comience también a emplear B10.

Biodiesel B30

Desde el 7 de agosto de 2008, se comenzó a emplear Biodiesel B30 en 4 vehículos de la flota del servicio del transporte de la Terminal T4 del Aeropuerto de Barajas:

Autobuses que emplearán B30 a partir del 7 de agosto de 2008	
Gestión	nº del vehículo
T4 de Barajas	2471
	2472
	2776
	2777

Fuente: Base de Datos de la División de Mantenimiento de ALSA

El lugar de repostaje de estos autobuses es en las instalaciones de la calle Alcalá.

Biodiesel B100

Asimismo, el 6 de junio de 2008, se ha comenzado la operación en la Expo Zaragoza, con 7 vehículos de la flota de transporte oficial empleando como combustible B100:

Autobuses que emplearán B100 desde el 6 de junio de 2008	
Gestión	nº del vehículo
Expo Zaragoza	2595
	2798
	2799
	2800
	2771
	2772
	2773

Fuente: Base de Datos de la División de Mantenimiento de ALSA

En este caso, el repostaje se realiza en el surtidor de la empresa ÁGREDA en Zaragoza.

Nota: La reducción de emisiones GEI debidas a la implementación de B10 en Asturias, de B30 en la T4 y de B100 en la ExpoZaragoza comenzará a validarse en el Documento de Proyecto de 2009.

Subproyecto 2: Implantación de Bioetanol E95

El 1 de septiembre de 2008, ALSA, a través de la empresa Autobuses Consol, S.A., va a iniciar la operación de 2 autobuses metropolitanos que utilizan Bioetanol E95 en el entorno de Alcalá de Henares.

Autobuses que emplearán E95 a partir del 1 de septiembre de 2008	
Gestión	nº del vehículo
AUTOBUSES CONSOL	2795
	2796

Fuente: Base de Datos de la División de Mantenimiento de ALSA

El repostaje de estos vehículos se realizará en Torrejón de Ardoz.

Nota: La reducción de emisiones GEI debidas a la implementación del Subproyecto 2 (E95 en dos autobuses metropolitanos de Alcalá de Henares) comenzará a validarse en el Documento de Proyecto de 2009.

Subproyecto 3: Microbús eléctrico

El autobús eléctrico circula en el casco urbano de León desde el 21 de mayo de 2007:

Autobús eléctrico desde el 21 mayo de 2007	
Gestión	nº del vehículo
ALSA CITY	4268

Fuente: Base de Datos de la División de Mantenimiento de ALSA

1.6.2. Categorías a la que pertenece la actividad del proyecto

El Proyecto ALSA-SOSTENIBLE evitará las emisiones derivadas del uso del transporte impulsado por energías no renovables.

El proyecto queda categorizado de la siguiente forma:

Sector: Energías no renovables (Código: 010000)

Subsector: Quema de combustibles (Código: 011000)

Área: Transporte (Código: 011310)

Subárea: Carretera (Código: 011320)

1.6.3. Financiación pública de la actividad del proyecto

Este proyecto se financia exclusivamente con fondos privados.

2. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA REDUCCIÓN DE EMISIONES

2.1. Descripción de la metodología aplicada a la actividad de proyecto

Para los Subproyectos 1 y 2 se aplicará una metodología de cálculo diferente de la metodología aplicada en el Subproyecto 3.

A continuación se detalla cada una de las metodologías aplicadas:

2.1.1. Metodología de cálculo de los Subproyectos 1 (Implantación de Biodiesel B10, B30 y B100) y 2 (Implantación de Bioetanol E95)

El cálculo de la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (de ahora en adelante GEIs), medidos en toneladas de CO₂ equivalente (de ahora en adelante t CO₂-eq), por la implementación de ambos subproyectos, se basará en la metodología de **Análisis de Ciclo de Vida (ACV)** según la norma UNE-EN-ISO 14040-43.

El ACV es una técnica para evaluar los aspectos medioambientales y los potenciales impactos asociados con un producto, a lo largo de la vida del mismo (“de la cuna a la tumba”), mediante:

- La recopilación de un inventario de las entradas y salidas de materia, energía y emisiones.
- La evaluación de los potenciales impactos asociados.
- La interpretación de los resultados.

Con el objetivo de contar con un conocimiento fiable del comportamiento ambiental de las energías alternativas para el transporte y poder definir las líneas de actuación a corto, medio y largo plazo con las que lograr la reducción de un modo eficaz de las emisiones de GEIs, el **Ministerio de Medio Ambiente y el IDAE** llevaron a cabo el “**Estudio de Análisis de Ciclo de Vida de combustibles alternativos para el transporte**”.

El estudio se realizó en dos fases:

- Fase I: *Análisis de Ciclo de Vida comparativo del etanol de cereales y de la gasolina. Energía y Cambio Climático. CIEMAT 2005 [2]*

- Fase II: *Análisis de Ciclo de Vida comparativo del Biodiesel y del Diesel. Energía y Cambio Climático. CIEMAT 2006 [3]*

De acuerdo con este estudio ACV, los biocarburantes permiten reducir de modo eficaz las emisiones de gases de efecto invernadero.

A continuación se resume los resultados obtenidos para el **biodiesel** en el estudio ACV [3]. Los resultados se obtienen para un **turismo diésel con un consumo medio de 5,4 l/100km** y considerando el ciclo de conducción de la Directiva 98/69/CE:

- **Biodiesel vs Diésel:** Las emisiones de CO₂ y gases de efecto invernadero son tanto menores cuanto mayor es el contenido de biodiesel en la mezcla:

- El biodiesel de aceites vegetales crudos (**B100**) evita que se emitan **120g CO₂** (91% de ahorro) por cada km recorrido en comparación con el diésel EN-590. Si se tienen en cuenta el resto de GEIs, el B100 evita que se emitan **92g CO₂-eq** (57% de ahorro) por cada km recorrido.
- La mezcla **B10** evita la emisión de **12g de CO₂** (8% de ahorro) por cada km recorrido en comparación con el diésel EN-590. Teniendo en cuenta el resto de GEI, el **B10** evita la emisión de **10g CO₂-eq** (6% de ahorro) por cada km recorrido.

En el caso del **bioetanol**, los resultados se obtienen para un **turismo de gasolina con un consumo medio de 7,3 l/100km** y considerando el ciclo de conducción de la Directiva 98/69/CE:

- **Bioetanol vs Gasolina:** Las emisiones de CO₂ y gases de efecto invernadero son tanto menores cuanto mayor es el contenido de etanol en la mezcla:

- La mezcla **E85** evita que se emitan **170g CO₂** (90%) por cada km recorrido en comparación con la gasolina 95. Si se tienen en cuenta el resto de GEIs, el E85 evita que se emitan **144g CO₂-eq** (70% de ahorro) por cada km recorrido.
- La mezcla **E5** evita la emisión de **8g de CO₂** (4%) por cada km recorrido en comparación con la gasolina 95. Teniendo en cuenta el resto de GEI, el E5 evita la emisión de **7g CO₂-eq** (3% de ahorro) por cada km recorrido en comparación con la gasolina 95.

Las emisiones evitadas por el uso del biodiesel o del bioetanol calculados por el CIEMAT se expresan en **g CO₂-eq por km recorrido**, obtenidas considerando, entre otros factores, los consumos de combustible de un turismo diesel (5,4 l/100km) y un turismo gasolina (7,3 l/100km), respectivamente.

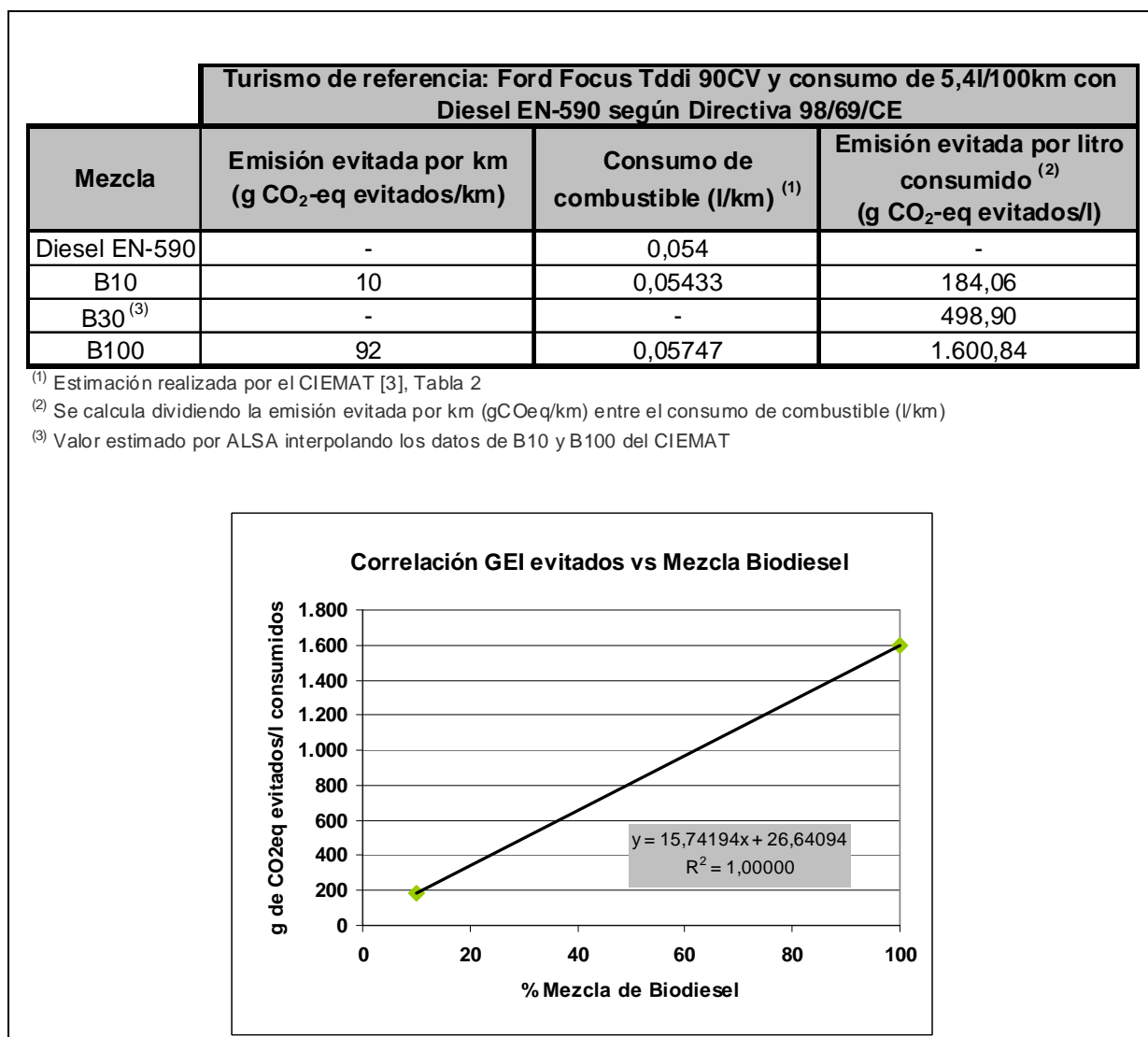
Sin embargo, los consumos de los autobuses o autocares son muy superiores a los de un turismo, desde 35 l/100km un autobús de largo recorrido (valores medios de

la flota de largo recorrido de ALSA) hasta 54l/100km un autobús urbano (valores medios de la flota urbana de ALSA).

Para corregir estas diferencias, y teniendo en cuenta que se conocen los repostajes, y por lo tanto, los consumos reales de cada autocar o autobús (Base de Datos de la División de Mantenimiento), se empleará un **Factor de Emisión evitada por litro de combustible consumido (g CO₂-eq evitados/l)**. A continuación se calculan estos factores para cada uno de los tipos de combustibles que emplea ALSA.

Dado que no se dispone de datos para los vehículos que emplean B30 y E95, se realiza una estimación en base a los resultados del estudio de ACV del CIEMAT [2 y 3].

En el caso del Biodiesel, los resultados son los siguientes:



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CIEMAT [3]

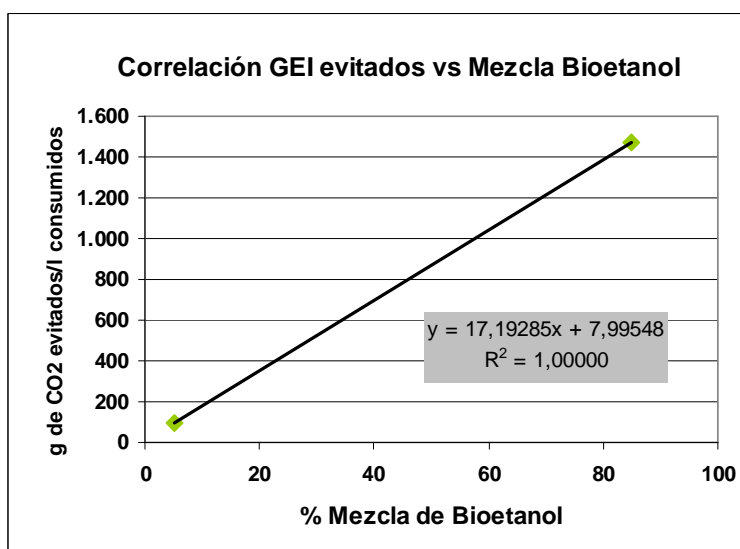
En el caso del Bioetanol, los resultados son:

Turismo de referencia: Ford Focus Flexifuel y consumo de 7,3l/100km con Gasolina según Directiva 98/69/CE			
Mezcla	Emisión evitada por km (g CO ₂ -eq evitados/km)	Consumo de combustible (l/km) ⁽¹⁾	Emisión evitada por litro consumido ⁽²⁾ (g CO ₂ -eq evitados/l)
Gasolina	-	0,073	-
E5	7	0,0745	93,96
E85	144	0,098	1.469,39
E95 ⁽³⁾	-	-	1.641,32

⁽¹⁾ Estimación realizada por el CIEMAT [2], Tabla 2

⁽²⁾ Se calcula dividiendo la emisión evitada por km (gCO₂eq/km) entre el consumo de combustible (l/km)

⁽³⁾ Valor estimado por ALSA extrapolando los datos de E5 y E85 del CIEMAT



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CIEMAT [2]

Nota: Los valores de E5 y E85 no son aplicables a este proyecto.

El cálculo de la reducción de emisiones de GEIs de los Subproyectos 1 y 2, se realizará multiplicando los litros de combustible consumidos por los vehículos que emplean B10, B30, B100 y E95, por el Factor de Emisión evitada (g de CO₂-eq evitados/l) de cada tipo de combustible.

2.1.2. Metodología de cálculo del Subproyecto 3 (Microbús eléctrico)

En el caso del cálculo de la reducción de emisiones del Subproyecto 3, el microbús eléctrico de la ciudad de León, se empleará una metodología diferente.

Suponiendo que el **microbús eléctrico está sustituyendo a un microbús diesel convencional**, el ahorro de emisiones de este subproyecto, sería el resultado de restar las emisiones que generaría el microbús diesel menos las emisiones generadas por el microbús eléctrico.

1) Se calculan, en primer lugar, las emisiones del microbús eléctrico.

Dado que el microbús consume la energía de la red eléctrica, las emisiones generadas por el microbús son las emitidas en la generación de esa electricidad. Es necesario, por lo tanto, conocer el **factor de emisión de CO₂-eq por cada kWh producido en el mix de generación eléctrica en España**.

En el mix de generación eléctrica en España, publicado anualmente por Red Eléctrica de España (REE), se conoce la contribución de cada fuente energética (carbón, nuclear, hidráulica, eólica, etc.) a la producción total de electricidad. Conociendo el factor de emisión de cada fuente de energía, se pueden calcular las emisiones totales de CO₂-eq generadas.

Existen varias publicaciones en las que se han calculado ya las emisiones de CO₂ y de CO₂-eq del sistema eléctrico español en el año 2007, como son el “Observatorio de la Electricidad de WWF (WWF/Adena 2008 [5]) y la “Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en España 1990-2007” de CC.OO y World Watch Institute (Watch 2008 [6]).

Sin embargo, se ha optado por emplear el **factor de emisión publicado por UNESA** (Asociación Española de la Industria Eléctrica) en su página web (UNESA 2008 [7]). Aunque este factor sólo tiene en cuenta el CO₂ y no el resto de compuestos que forman parte del CO₂ equivalente, su cálculo es más aproximado que los anteriores, ya que se basa en las emisiones individuales de cada una de las centrales de producción eléctrica, y no en el conjunto de mix de generación eléctrica de España.

Según los datos de UNESA, el **índice de kg CO₂ emitido por cada kWh de energía suministrada en España en el 2007:**

0,443 kg CO₂/kWh (*)

() Nota: Se supondrá, para los cálculos realizados en este primer documento, que este índice se mantiene constante para la estimación del 2008. En cálculos posteriores, cuando se disponga de nuevos datos, se actualizará el valor de dicho índice.*

La proporción de CH₄ y de N₂O en las emisiones de las centrales de producción eléctrica son muy bajas, por lo que **se asume, para realizar los cálculos, que los kg de CO₂-eq emitidos son aproximadamente iguales a los kg de CO₂.**

Multiplicando este índice de emisión por la energía consumida por el microbús eléctrico, se obtienen las emisiones de GEI del microbús eléctrico.

2) Se calcula, en segundo lugar, las emisiones de un **microbús diesel hipotético** que realizase el mismo recorrido y con las mismas frecuencias que el microbús eléctrico.

Para calcular las emisiones de un microbús diesel, nos basaremos en los datos de consumos y emisiones de la revisión realizada por el CIEMAT en el “Análisis del ciclo de Vida comparativo Biodiesel y Diesel”, mencionado ya en los puntos anteriores (CIEMAT 2006 [3]).

En esta revisión se presentan las emisiones de los gases de efecto invernadero en las distintas etapas del ciclo de vida del diesel para un turismo convencional que consume 5,4 l/100km de Diesel EN-590:

Emisiones de GEI de un turismo diésel convencional (Ford Focus)	
Diésel EN-590	gCO ₂ eq/km
Extracción crudo	2,01
Transporte crudo	1,7
Refino	8,33
Distribución	4,09
Uso	146,87
Total CO₂eq	163,00

Fuente: CIEMAT 2006 [3]; tabla 45

Por otro lado, se considera que el **consumo medio de un microbús diesel de 20 plazas**, misma capacidad que el microbús eléctrico, es de **20 l/100km**. Éste es el consumo de referencia empleado en el “Observatorio de Costes del Transporte de Viajeros en Autocar” del Ministerio de Fomento [4] para un microbús de 20 plazas. (Los consumos medios de los microbuses que emplea ALSA se encuentran entre los 19 l/100km y los 22 l/100km.)

Suponiendo que las emisiones se incrementan proporcionalmente con el consumo, se pueden estimar las emisiones de CO₂-eq del microbús a partir de las emisiones de CO₂-eq del turismo diesel.

$$\begin{aligned} \text{Factor emisión CO}_2\text{-eq microbús diesel} &= \frac{20 \text{ l/100km} \cdot 163,00 \text{ g CO}_2\text{eq/km}}{5,4 \text{ l/100km}} = \\ &= \mathbf{603,70 \text{ g CO}_2\text{-eq/km}} \end{aligned}$$

Sabiendo los km recorridos por el microbús eléctrico, se calculará, empleando este factor de emisión, los g de CO₂-eq que se emitirían si se empleara un microbús diesel para hacer ese mismo recorrido.

3) En último lugar se calculan las emisiones de CO₂-eq evitadas.

Las emisiones de CO₂-eq evitadas en el subproyecto 3 es el resultado de restar las emisiones estimadas para el microbús diesel menos las emisiones generadas por el microbús eléctrico:

$$g \text{ CO}_2\text{-eq evitados} = g \text{ CO}_2\text{-eq microbús diesel} - g \text{ CO}_2\text{-eq microbús eléctrico}$$

2.2. Descripción de cómo las emisiones de GEIs de fuentes antropogénicas se reducen a unos niveles inferiores a los que habría sin la actividad del proyecto voluntario registrado

Como se ha mencionado en el apartado anterior, el ACV realizado por el CIEMAT ha demostrado que el empleo de biodiesel y bioetanol en cualquier proporción reduce las emisiones de GEI en comparación con el empleo del diésel y gasolina, respectivamente, siendo menores las emisiones cuanto mayor sea la proporción de biodiesel o bioetanol.

Sin la realización del presente proyecto, los vehículos de la flota de ALSA que emplean B10, B30, B100 y E95 tendrían que circular empleando diésel o gasolina, respectivamente, por lo que, los niveles de GEIs emitidos son inferiores a los que habría sin la actividad del proyecto voluntario.

En el caso del microbús eléctrico, aunque la mayor parte de la energía pueda provenir de la combustión de combustibles fósiles (carbón, fuel, etc.) en las centrales térmicas generándose CO₂, parte de la energía también proviene de otras energías (hidráulica, eólica, solar, etc.) con emisiones nulas de CO₂. El balance de reducción de emisiones, al compararlo con un microbús diésel es positivo.

3. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE PROYECTO

3.1. Duración de la actividad del proyecto

3.1.1. Fecha de comienzo de la actividad del proyecto

El Subproyecto 1 (Implantación de B10, B30 y B100) comenzó su actividad en el 2005, con los primeros vehículos de **B10**. Sin embargo, a efectos de cálculo de este documento, se considerará como fecha de inicio el **1 de enero de 2007**.

A partir de esta fecha, se ha ido incrementando el número de vehículos que emplean B10.

Los vehículos que emplean **B100** entraron en funcionamiento el **6 de junio de 2008**.

Los vehículos que emplean **B30**, comenzaron su actividad el **7 de agosto de 2008**.

El Subproyecto 2 (Implantación de E95) comenzará su actividad, previsiblemente, el **1 de septiembre de 2008**.

El Subproyecto 3 (Microbús eléctrico) comenzó el **21 de mayo de 2007**.

Nota: Como ya se ha mencionado, en este primer documento sólo se verifica la reducción de emisiones desde el 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de ese mismo año.

3.1.2. Periodo operacional estimado de la actividad de cada proyecto

Con excepción de los vehículos de la ExpoZaragoza, ninguno de los subproyectos tiene un periodo operacional limitado, ya que una vez superada la vida útil de cada uno de los vehículos, se procederá a su renovación.

A continuación se muestra un cronograma con la implantación y finalización, si es el caso, de cada uno de los subproyectos:

Subproyectos	S3	Microbús eléctrico (21/05/08)																																		
	S2													E95 (01/09/08)																						
	S1													B100 (06/06/08)																						
														B30 (07/08/08)																						
	B10 (01/01/07)																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2007												2008												2009											

Fuente: Elaboración propia

En el caso de estos 7 vehículos B100 de la Expo Zaragoza, todavía no se ha decidido cuál será su nueva ubicación una vez finalizada la Exposición. Para la realización de los cálculos se supondrá, que una vez finalizada su operación, volverán a emplear diesel normal.

Cabe mencionar que, es muy probable que el biodiesel, especialmente el B10, se vaya implantando en el resto de empresas que forman parte del Grupo ALSA. Por ello, en futuras revisiones de este documento, el compromiso de reducción de GEIs, previsiblemente, se irá incrementando.

4. PLAN Y METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO

La División de Manteniendo de ALSA lleva un estricto registro de todos los repostajes de cada uno de los vehículos, incluyendo la fecha, el lugar y el tipo de combustible repostados en cada momento, así como de los kilómetros recorridos por cada uno de ellos.

Se elaborarán informes anuales que incluyan los **litros de combustible repostados** por cada uno de los vehículos incluidos en los Subproyectos 1 y 2, así como los **kilómetros recorridos y la energía consumida** por el microbús eléctrico del Subproyecto 3.

A partir de estos informes se elaborará un **Documento de Proyecto anual** en el que se calculen las **emisiones evitadas** por la implantación del Proyecto ALSA-SOSTENIBLE en el periodo de referencia.

5. CÁLCULO DE LA REDUCCIÓN DE EMISIONES GEIs

A continuación se muestra el cálculo de las emisiones evitadas por la implementación de los Subproyectos 1, 2 y 3 para el año 2007, en base a los datos reales de la Base de Datos de la División de Mantenimiento de ALSA (datos verificados).

Se presenta, asimismo, una estimación de las emisiones evitadas para el 2008, en base a las predicciones realizadas por esta misma División (datos no verificados).

Subproyecto	Ámbito	Implantación	Tipo de transporte	
P1	B10	Transp. Urb. Oviedo (TUA)	8-may-06	Urbano
		Servicios de Clase (SUPRA)	1-oct-06	Largo Recorrido
		Transp. Reg. León (LEÓN)	23-mar-07	Regional
		Transp. Reg. Cantabria (CANTABRIA)	18-abr-07	Regional
		Transp. Reg. Asturias (ASTURIAS)	1-sep-08	Regional
	B30	T4 de Barajas (T4)	7-ago-08	Urbano
	B100	Expo Zaragoza (EXPO)	6-jun-08	Urbano
P2	E95	Tranp. Metrop. Alcalá (ALCALÁ)	1-sep-08	Metropolitano
P3	Eléctrico	Transp. Urb. León (ELÉCTRICO)	21-may-07	Urbano

Fuente: Base de datos de la División de Mantenimiento de ALSA

Nota: Aunque se presenten también los datos de 2008, en este documento sólo se verifican las emisiones evitadas del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2007.

5.1. Reducción de emisiones de los Subproyectos 1 y 2

Dado que la metodología empleada para el cálculo de los Subproyectos 1 y 2 es la misma, se realizará el cálculo de forma conjunta.

Año 2007 (Datos verificados)

2007						
Subproyecto	Ámbito	Combustible empleado (l) ⁽²⁾	Constante de Emisión evitada (g CO ₂ -eq/l)	Emisión GEI evitada (g CO ₂ -eq)	Emisión GEI evitada (kg CO ₂ -eq)	
P1	B10	TUA	2.428.707	184,06	447.028.739	1.647.455
		SUPRA	1.165.451	184,06	214.513.350	
		LEÓN	3.227.747	184,06	594.100.361	
		CANTABRIA	1.879.652	184,06	345.969.477	
		ASTURIAS	0	184,06	0	
	OTROS ⁽¹⁾	249.068	184,06	45.843.551		
	B30	T4	0	498,90	0	
B100	Expo Zaragoza	0	1.600,84	0		
P2	E95	ALCALÁ	0	1.641,32	0	0
Total emisiones GEI evitadas (kg de CO ₂ -eq)					1.647.455	
Total emisiones GEI evitadas (t de CO ₂ -eq)					1.647,46	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la División de Mantenimiento

Notas:

⁽¹⁾ En el ámbito “OTROS” se incluyen todos los vehículos que han repostado B10 en algún momento, no teniendo asignado el B10 como combustible a utilizar.

⁽²⁾ Los datos de consumos de combustible por mes por lugar de repostaje o por Unidad de Gestión para el 2007 pueden consultarse en el Anexo 8.3.

Estimación 2008 (Datos no verificados)

2008 (Estimación)						
Subproyecto	Ámbito	Combustible empleado (l) ⁽²⁾	Constante de Emisión evitada (g CO ₂ -eq/l)	Emisión GEI evitada (g CO ₂ -eq)	Emisión GEI evitada (kg CO ₂ -eq)	
P1	B10	TUA	2.428.707	184,06	447.028.739	2.413.423
		SUPRA	1.165.451	184,06	214.513.350	
		LEÓN	4.253.169	184,06	782.839.826	
		CANTABRIA	2.722.512	184,06	501.106.584	
		ASTURIAS	771.429	184,06	141.989.509	
	OTROS ⁽¹⁾	249.068	184,06	45.843.551		
	B30	T4	197.568	498,90	98.566.505	
B100	Expo Zaragoza	113.400	1.600,84	181.534.714		
P2	E95	ALCALÁ	33.600	1.641,32	55.148.225	55.148
Total emisiones GEI evitadas (kg de CO ₂ -eq)					2.468.571	
Total emisiones GEI evitadas (t de CO ₂ -eq)					2.468,57	

Fuente: Elaboración propia a partir de estimaciones de la División de Mantenimiento

Notas:

⁽¹⁾ En el ámbito “OTROS” se incluyen todos los vehículos que repostarán B10 en algún momento, no teniendo asignado el B10 como combustible a utilizar.

⁽²⁾ Los datos de consumos de combustible se han estimado en base a datos del primer semestre del año 2008, por lo que están sujetos a posibles variaciones.

5.2. Reducción de emisiones del Subproyecto 3

A continuación se muestra el cálculo de las emisiones evitadas por la implementación del Subproyecto 3, microbús eléctrico, para el año 2007 y la predicción para el año 2008, siguiendo la metodología detallada en el apartado 2:

Las características técnicas de la batería Tecnobús del microbús eléctrico de León son las siguientes:

Tipo:	Z40-85-ML3P-418
Celula tipo:	ML 3P
Número de paralelos:	11
Número de células en serie:	33
Capacidad nominal (Ah):	418
Tensión con circuito abierto (V):	85.1
Pérdidas de calor a 270°C (W):	128
Temperatura inicial (°C):	273
Temperatura final (°C):	330
Peso nominal (kg):	294
Número de baterías por vehículo:	2
Tensión total nom. (V):	85
Capacidad total (Ah):	836
Energía total (Wh):	71060
Peso tot. nominal (kg):	730 (compl. Con cajones y accesorios)

Fuente: Tecnobus S.p.A.

La División de Mantenimiento de León ha constatado que, por experiencia, de la energía total de la batería (71.060 Wh), cada día queda entre un 22-24% sin consumir. Por lo tanto, se asumirá que, por término medio, se consume al día el **77% de la energía de batería**, para un recorrido diario de **87,27 km** (este recorrido se mantiene constante, ya que siempre se realiza el mismo itinerario y con las mismas frecuencias).

Durante el **periodo de prueba**, 3 meses desde el inicio de la operación, sólo se realizaban la mitad de los servicios que hay en la actualidad, recorriéndose unos **43,62 km/día**, lo que suponía un consumo del **38,4% de la energía de la batería**.

Teniendo en cuenta estos valores, y empleando los factores de emisión estudiados en el apartado 2 de Metodología, se calculan las **emisiones evitadas al día** al comparar el microbús eléctrico con un hipotético microbús diesel, tanto en el periodo de prueba como en la actualidad:

Emisiones evitadas Microbús eléctrico vs Microbús Diesel			
	Prueba	Normal	
Periodo	21/05/07 - 26/09/07	26/09/07 - Actual	
Eléctrico	Energía total baterías(Wh)	71.059	71.060
	Consumo batería diario	38,4%	77,0%
	Consumo diario (Wh/día)	27.287	54.716
	Consumo diario (kWh/día)	27	55
	Factor de emisión (kg CO ₂ -eq/kWh)	0,443	0,443
Emisiones GEI/día (kg CO₂-eq)	12,09	24,24	
Diésel	km recorridos/día	43,62	87,27
	Factor de emisión diesel (kg CO ₂ /km)	0,604	0,604
	Emisiones GEI /día (kg CO₂-eq)	26,33	52,69
	Emisiones evitadas/día (kg CO₂-eq/día)	14,25	28,45

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta estos valores y conociendo los días de funcionamiento del microbús (todos los días **excepto sábados, domingos y festivos**), se calculan las emisiones evitadas por la implementación del Subproyecto 3 para el 2007 y una estimación de la reducción prevista para el año 2008:

Año 2007 (Datos verificados)

	2007		
	Prueba: del 21/05/07 al 26/09/07	Normal: del 27/09/07 al 31/12/07	Total Anual
Días operativos	92	67	159
km totales recorridos	4.013,04	5.847,09	9.860,13
Emisiones evitadas/día (kg CO ₂ -eq)	14,25	28,45	
Total Emisiones evitadas (kg CO₂-eq)	1.310,59	1.905,88	3.216,47

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la División de Mantenimiento

Estimación 2008 (Datos no verificados)

	2008
	Previsión Anual
Días operativos	260
km totales recorridos	22.690,20
Emisiones evitadas/día (kg CO ₂ -eq)	28,45
Total Emisiones evitadas (kg CO₂-eq)	7.395,95

Fuente: Elaboración propia a partir de estimaciones de la División de Mantenimiento

5.3. Total de reducción de emisiones del proyecto ALSA-Renovables

Agrupando los valores obtenidos por la implementación de los Subproyectos 1, 2 y 3, se obtiene que la **reducción total de emisiones del Proyecto ALSA-Renovables** para el año 2007 y una estimación de la reducción de emisiones del 2008:

Año 2007 (Datos verificados)

	Total 2007	
	kg CO ₂ -eq	t CO ₂ -eq
Emisiones evitadas P1	1.647.455,48	1.647,46
Emisiones evitadas P2	0,00	0,00
Emisiones evitadas P3	3.216,47	3,22
Total Emisiones evitadas	1.650.671,95	1.650,67

Fuente: Elaboración propia

Estimación 2008 (Datos no verificados)

	Estimación 2008	
	kg CO ₂ -eq	t CO ₂ -eq
Emisiones evitadas P1	2.413.422,78	2.413,42
Emisiones evitadas P2	55.148,23	55,15
Emisiones evitadas P3	7.395,95	7,40
Total Emisiones evitadas	2.475.966,95	2.475,97

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, el Proyecto ALSA-SOSTENIBLE ha evitado un total de **1.650,67 toneladas de CO₂-eq en 2007**, y se estima que se eviten un total de **2.475,97 toneladas en 2008**.

6. DECLARACIÓN DE VERIFICACIÓN

Con esta Memoria se adjuntan las siguientes **Declaraciones de Verificación de AENOR** del Proyecto ALSA-SOSTENIBLE:

- **Validación de la Metodología empleada** para el cálculo de la reducción de emisiones
- **Validación del total de emisiones evitadas en el 2007** por la implementación del Proyecto.

7. REFERENCIAS

[1] IDAE 2006. *Biocarburantes en el transporte. Manuales de Energía Renovables*. La fuente original son dos informes de la comisión Europea:

Report EUR 20279, 2002. *Techno-economic analysis of Bio-diesel production in the EU: a short summary for decision-makers*. IPTS. Comisión Europea.

Report EUR 20280, 2002. *IPTS, Techno-economic analysis of Bio-ethanol production in the EU: a short summary for decision-makers*. IPTS. Comisión Europea.

[2] CIEMAT 2005. *Análisis del Ciclo de Vida comparativo del etanol de cereales y de la Gasolina. Energía y Cambio Climático*. Fase I del “Estudio del Análisis del Ciclo de Vida de combustibles alternativos para el transporte”. Ministerio de Medio Ambiente e IDAE.

[3] CIEMAT 2006. *Análisis del Ciclo de Vida comparativo del Biodiesel y del Diesel. Energía y Cambio Climático*. Fase II del “Estudio del Análisis del Ciclo de Vida de combustibles alternativos para el transporte”. Ministerio de Medio Ambiente e IDAE.

[4] Observatorio de Costes del Transporte de Viajeros en Autocar. 2007. Ministerio de Fomento.

[5] WWF/Adena 2007. *Observatorio de la Electricidad - Resumen anual 2007*. WWF/Adena con datos de Red Eléctrica de España (REE). Madrid 2008.

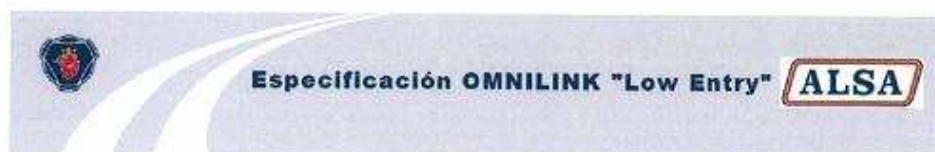
[6] World Watch Institute 2008. *Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en España 1990-2007*. CC.OO y World Watch Institute.

[7] UNESA 2008. *Información sobre el impacto en el Medio Ambiente*. UNESA. http://www.unesa.es/documentos/impacto_ma.pdf

8. ANEXOS

8.1. Características de los Autobuses E95 de ALSA





LEGISLACIÓN

- Autobús clase II según Directiva Europea 2001/85-CE
- Cumple con Reglamento 66 (resistencia de la superestructura)
- Cumple con el Anexo VII de la Directiva Europea 2001/85-CE sobre accesibilidad (con 1 espacio para sillas de ruedas y 4 asientos para personas con movilidad reducida)
- Compatibilidad electromagnética según Directiva Europea 72/245-CE
- Resto de Directivas Europeas de aplicación según Real Decreto 2028/1986

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL BASTIDOR

CADENA CINEMÁTICA

- Motor Scania DC9 E02 270 CV Etanol EEV
- Caja de cambios ZF 6HP594C/NBS Ecomat 4
- Grupo diferencial Scania relación 5.57

SUSPENSIÓN Y EJES

- Eje delantero rígido Scania AMA780D
- Eje trasero Scania ADA1300
- Suspensión neumática con regulación electrónica (ELC)
- Elevación y descenso de la carrocería
- Dispositivo de arrodillamiento "kneeling"

FRENOS Y SEGURIDAD

- Frenos de disco en todos los ejes
- Sistema de gestión electrónica de frenada EBS
- Retardador hidráulico automático al pedal de freno
- Freno de parada automático
- Sistema ABS / TC (control de tracción)
- Freno de pendientes

DIRECCIÓN Y PUESTO DE CONDUCCIÓN

- Servoasistida hidráulicamente ZF8096
- Puesto de conducción con pedales colgados
- Panel de instrumentos fijo

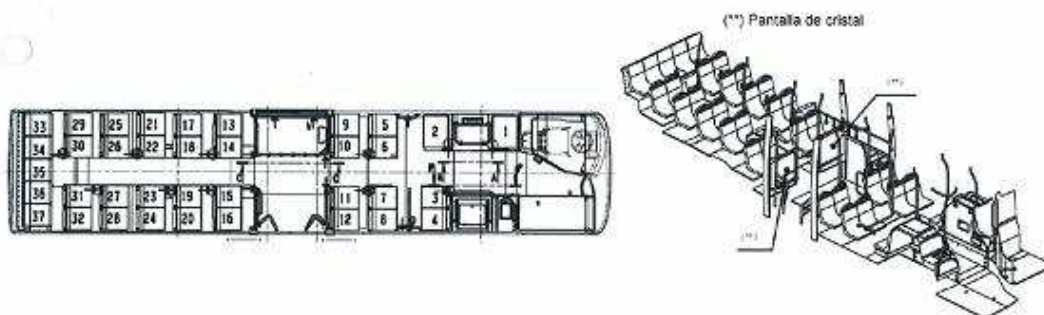
SISTEMA ELECTRICO

- Sistema eléctrico multiplexado
- Baterías 2 x 225 Ah con desconector en panel de instrumentos
- Alternadores 2 x 150 A
- Fusibles magneto térmicos (re-armables)
- Enchufe conector rápido de baterías tipo Hella
- Tacógrafo digital Stoneridge

GENERAL

- Sistema de gestión de generación de aire APS
- Sin precalentador Webasto 300
- Depósitos de combustible de 500 l
- Neumáticos Michelin 275/70R22.5 XZU3 InCity

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE BUTACAS



8.2. Listado de autobuses y autocares que emplean B10

Autobuses que empleaban B10 a 31 de diciembre de 2007											
Coche	Ámbito	Unidad de Gestión	Matrícula	Edad	Plazas	F_matri	AÑO	Marca	Nombre Taller	Nombre Carrocería	Tipo
801	Santander	CANTABRIA	3985 CBY	15,99	50+C	02/01/1992	1992	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
806	Santander	CANTABRIA	S-5251-Y	15,99	50+C	03/01/1992	1992	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
857	Santander	CANTABRIA	1474 CBW	15,48	50+C	07/07/1992	1992	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
858	Santander	CANTABRIA	0740 CCT	15,50	50+C	01/07/1992	1992	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
859	Santander	CANTABRIA	S-3723-Z	15,49	48+C	06/07/1992	1992	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
860	Santander	CANTABRIA	4237 CCN	15,48	50+C	08/07/1992	1992	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
937	Santander	CANTABRIA	BI-6736-BL	15,73	50	06/04/1992	1992	Mercedes	Santander	Irizar	INTERURBANO
938	Santander	CANTABRIA	Z-4846-AP	15,74	50	03/04/1992	1992	Mercedes	Santander	Irizar	INTERURBANO
940	Santander	CANTABRIA	BI-6738-BL	15,73	50	06/04/1992	1992	Mercedes	Santander	Irizar	INTERURBANO
952	Santander	CANTABRIA	S-5111-AD	12,99	21+1+C	03/01/1995	1995	Mercedes	Santander	Noge	MICROBUS Interurbano
958	Santander	CANTABRIA	C-8633-BK	12,79	55+C+G	17/03/1995	1995	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTER. CERCANIAS
966	Santander	CANTABRIA	8160 CHF	12,77	55+C	23/03/1995	1995	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTER. CERCANIAS
967	Santander	CANTABRIA	8152 CHF	12,77	55+C+T	23/03/1995	1995	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTER. CERCANIAS
969	Santander	CANTABRIA	9806 CHM	12,76	55+C+G	29/03/1995	1995	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTER. CERCANIAS
971	Santander	CANTABRIA	C-9513-BK	12,76	55+C+T	29/03/1995	1995	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTER. CERCANIAS
979	Leon	LEON	C-2184-BL	12,66	55+C+G	04/05/1995	1995	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
980	Santander	CANTABRIA	3823 DPX	12,66	55+C+G	04/05/1995	1995	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
981	Leon	LEON	C-2182-BL	12,66	55+C+G	04/05/1995	1995	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
983	Santander	CANTABRIA	S-7042-AD	12,80	50+C+G	13/03/1995	1995	Mercedes	Laredo	Ferqui	INTERURBANO
989	Leon	LEON	LE-4669-AG	12,45	55	20/07/1995	1995	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
990	Leon	LEON	LE-2734-AG	12,45	55	20/07/1995	1995	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
991	Leon	LEON	LE-2736-AG	12,45	55	20/07/1995	1995	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
994	Santander	CANTABRIA	0450 BDR	12,63	55	16/05/1995	1995	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1013	Santander	CANTABRIA	O-1005-BP	12,50	48+C+G	30/06/1995	1995	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
1038	Leon	LEON	LE-1884-AG	12,08	55+C+G	01/12/1995	1995	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1039	Leon	LEON	LE-8810-Z	12,02	55	22/12/1995	1995	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1044	Leon	LEON	LE-1885-AG	12,02	55	22/12/1995	1995	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1045	Leon	LEON	LE-1886-AG	12,02	55	22/12/1995	1995	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1096	Santander	CANTABRIA	M-7262-TL	11,66	48	03/05/1996	1996	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
1105	Santander	CANTABRIA	S-1397-AG	11,61	48+C+G	20/05/1996	1996	Mercedes	Santander	Ferqui	INTERURBANO
1117	Santander	CANTABRIA	3429 BDD	11,47	31+63	11/07/1996	1996	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
1124	Leon	LEON	LE-3050-AJ	11,34	31+63	27/08/1996	1996	Mercedes	León	Hispano	URBANO
1135	Leon	LEON	4819 BYM	11,34	31+63	27/08/1996	1996	Mercedes	León	Hispano	URBANO
1136	Leon	LEON	8195 BZG	11,34	31+63	27/08/1996	1996	Mercedes	León	Hispano	URBANO
1152	Leon	LEON	LE-7610-AD	11,24	55	04/10/1996	1996	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1153	Leon	LEON	LE-7609-AD	11,24	55	04/10/1996	1996	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1261	Santander	CANTABRIA	S-6123-AH	10,59	48	30/05/1997	1997	Setra	Santander	Hispano	INTERURBANO
1284	Santander	CANTABRIA	M-0060-UN	10,71	48	14/04/1997	1997	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
1289	Leon	LEON	LE-4264-AC	10,68	48	25/04/1997	1997	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1291	Leon	LEON	VA-6776-AD	10,68	48+C	25/04/1997	1997	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1292	Leon	LEON	VA-6775-AD	10,68	48	25/04/1997	1997	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1293	Leon	LEON	VA-6774-AD	10,68	48	25/04/1997	1997	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1301	Leon	LEON	M-2852-UU	10,57	48	06/06/1997	1997	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1304	Santander	CANTABRIA	2486 FHF	10,57	55+C+G	06/06/1997	1997	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1305	Santander	CANTABRIA	2483 FHF	10,55	55+C+G	12/06/1997	1997	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1306	Leon	LEON	LE-1791-AG	10,54	55+C+G	17/06/1997	1997	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1307	Leon	LEON	LE-1793-AG	10,55	55+C+G	13/06/1997	1997	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1308	Leon	LEON	LE-1792-AG	10,54	55	17/06/1997	1997	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1309	Leon	LEON	LE-1790-AG	10,55	48	13/06/1997	1997	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1312	Leon	LEON	M-6051-UU	10,55	48	12/06/1997	1997	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1325	Santander	CANTABRIA	S-1978-AJ	10,23	26+C+63	07/10/1997	1997	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
1333	Leon	LEON	LE-5096-AD	15,00	31+77	29/12/1992	1992	Mercedes	León	Hispano	URBANO
1340	Santander	CANTABRIA	S-9418-AJ	9,81	48	11/03/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
1341	Santander	CANTABRIA	S-9416-AJ	9,81	48	11/03/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
1342	Santander	CANTABRIA	S-9417-AJ	9,81	48	11/03/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
1343	Santander	CANTABRIA	M-7039-VP	9,82	48	06/03/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
1345	Santander	CANTABRIA	6478 FFK	9,79	48+C+G	17/03/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
1349	Santander	CANTABRIA	5289 FFK	9,80	48+C+G	13/03/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
1354	Santander	CANTABRIA	6326 FFK	9,79	48	16/03/1998	1998	Mercedes	Laredo	Hispano	INTERURBANO
1359	Santander	CANTABRIA	S-0088-AK	9,77	26+C+73	25/03/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
1360	Santander	CANTABRIA	9895 CGR	9,77	29	23/03/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
1361	Santander	CANTABRIA	9939 CGR	9,77	29	23/03/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
1362	Leon	LEON	7652 CHT	9,77	29	23/03/1998	1998	Mercedes	León	Hispano	URBANO
1363	Leon	LEON	3308 CRH	9,77	29	23/03/1998	1998	Mercedes	León	Hispano	URBANO
1364	Santander	CANTABRIA	O-0548-BY	9,77	29	23/03/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
1371	Santander	CANTABRIA	O-4826-BY	9,64	29	11/05/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
1372	Santander	CANTABRIA	S-2636-AK	9,64	26+C+73	11/05/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
1375	Leon	LEON	M-1435-VS	9,81	55+C+G	11/03/1998	1998	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1376	Santander	CANTABRIA	3088 FFT	9,81	55+C+G	11/03/1998	1998	Mercedes	Laredo	Sunsundegui	INTERURBANO
1378	Santander	CANTABRIA	9117 DXZ	9,81	55+C+G	11/03/1998	1998	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1380	Leon	LEON	LE-1342-AJ	9,79	55+C+G	17/03/1998	1998	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1381	Leon	LEON	LE-1343-AJ	9,79	55+C+G	17/03/1998	1998	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1383	Leon	LEON	LE-2984-AJ	9,77	55+C+G	24/03/1998	1998	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1384	Leon	LEON	LE-2983-AJ	9,77	55+C+G	24/03/1998	1998	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1385	Leon	LEON	LE-2985-AJ	9,77	48	24/03/1998	1998	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO

Autobuses que empleaban B10 a 31 de diciembre de 2007											
Coche	Ámbito	Unidad de Gestión	Matricula	Edad	Plazas	F_matri	AÑO	Marca	Nombre Taller	Nombre Carrocería	Tipo
1386	Leon	LEON	LE-3427-AJ	9,77	55+C+G	24/03/1998	1998	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1388	Leon	LEON	LE-6854-AD	9,77	55+C+G	26/03/1998	1998	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1389	Leon	LEON	LE-6853-AD	9,77	55+C+G	26/03/1998	1998	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1390	Leon	LEON	M-5077-VT	9,76	55+C+G	27/03/1998	1998	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1391	Leon	LEON	M-5078-VT	9,76	48	27/03/1998	1998	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1415	TUA	TUA-TRANVIA	M-1198-VZ	9,57	MR	04/06/1998	1998	Mercedes	Tua - Oviedo	Unvi	MICROBUS Interurbano
1417	Leon	LEON	LE-7433-AD	9,58	16	01/06/1998	1998	Mercedes	León	Unvi	MICROBUS Interurbano
1422	Leon	LEON	LE-2721-AG	15,21	33+62	14/10/1992	1992	Mercedes	León	Hispano	URBANO
1423	Leon	LEON	LE-2725-AG	15,21	33+62	14/10/1992	1992	Mercedes	León	Hispano	URBANO
1460	Santander	CANTABRIA	2490 FHF	9,10	50+C+G	23/11/1998	1998	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO
1465	Leon	LEON	O-1523-CB	9,14	16	10/11/1998	1998	Mercedes	León	Unvi	MICROBUS Interurbano
1466	Santander	CANTABRIA	S-8444-AL	8,85	30+C+62	23/02/1999	1999	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
1467	Santander	CANTABRIA	S-8443-AL	8,85	30+C+62	23/02/1999	1999	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
1473	TUA	TUA-TRANVIA	O-8787-CB	8,93	41+107+2PMR+C	27/01/1999	1999	Mercedes	Tua - Oviedo	Hispano	URBANO
1491	Santander	CANTABRIA	5120 FMZ	8,90	48+C+G	04/02/1999	1999	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1492	Leon	LEON	C-1604-CB	8,90	48+C+G	04/02/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1493	Leon	LEON	LE-9636-AH	8,91	55	02/02/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1494	Leon	LEON	C-1459-CB	8,91	48+C+G	03/02/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1495	Leon	LEON	C-1458-CB	8,91	48+C+G	03/02/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1496	Leon	LEON	C-2268-CB	8,88	48+C+G	11/02/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1497	Leon	LEON	C-2269-CB	8,88	48+C+G	11/02/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1498	Leon	LEON	C-2270-CB	8,88	48+C+G	11/02/1999	1999	Mercedes	Valladolid	Sunsundegui	INTERURBANO
1499	Leon	LEON	C-2071-CB	8,89	48+C+G	10/02/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1516	Leon	LEON	LE-1221-AJ	15,21	33+62	14/10/1992	1992	Mercedes	León	Hispano	URBANO
1517	Leon	LEON	LE-1223-AJ	15,21	33+62	14/10/1992	1992	Mercedes	León	Hispano	URBANO
1519	Leon	LEON	LE-3425-AJ	15,21	33+62	14/10/1992	1992	Mercedes	León	Hispano	URBANO
1522	Santander	CANTABRIA	S-1539-AP	8,71	18+C	16/04/1999	1999	Mercedes	Santander	Unvi	MICROBUS Interurbano
1523	Santander	CANTABRIA	5420 DBK	8,71	18+C	16/04/1999	1999	Mercedes	Santander	Unvi	MICROBUS Interurbano
1525	Leon	LEON	LE-8757-AG	8,44	18+C	22/07/1999	1999	Mercedes	León	Unvi	MICROBUS Interurbano
1546	Leon	LEON	O-3746-CD	8,54	12+22+1PMR+C	18/06/1999	1999	Mercedes	León	Unvi	URBANO
1547	Leon	LEON	C-0423-CD	8,48	59+C+G	08/07/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1548	Leon	LEON	C-0424-CD	8,48	59+C+G	08/07/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1549	Leon	LEON	C-0427-CD	8,48	59+C+G	08/07/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1550	Leon	LEON	C-0425-CD	8,48	59+C	08/07/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1551	Santander	CANTABRIA	C-0426-CD	8,48	52+C+G	08/07/1999	1999	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1552	Leon	LEON	C-0266-CD	8,48	48	07/07/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1553	Leon	LEON	C-0265-CD	8,48	48	07/07/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1554	Santander	CANTABRIA	C-0432-CD	8,48	52+C+G	08/07/1999	1999	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1555	Leon	LEON	C-0430-CD	8,48	48	08/07/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1556	Leon	LEON	C-0431-CD	8,48	48	08/07/1999	1999	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1580	TUA	TUA-TRANVIA	O-4480-CG	7,99	27+77+2PMR+C	04/01/2000	2000	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
1581	TUA	TUA-TRANVIA	O-4481-CG	7,99	27+77+2PMR+C	04/01/2000	2000	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
1583	TUA	TUA-TRANVIA	O-4483-CG	7,99	27+77+2PMR+C	04/01/2000	2000	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
1801	Leon	LEON	M-0877-YY	7,83	71+10v+C+G	03/03/2000	2000	Mercedes	León	Noge	INTERURBANO
1803	Santander	CANTABRIA	M-2561-YS	7,94	48+C+T	21/01/2000	2000	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1804	Leon	LEON	M-2569-YS	7,94	48+C+T	21/01/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1806	Leon	LEON	M-2568-YS	7,95	55+C+G	20/01/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1807	Leon	LEON	M-2567-YS	7,95	+G	20/01/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1811	Leon	LEON	C-4892-CG	7,91	48+C+T	01/02/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1814	Santander	CANTABRIA	C-5313-CG	7,90	55+C+G	04/02/2000	2000	Mercedes	Laredo	Sunsundegui	INTERURBANO
1819	Leon	LEON	C-6328-CG	7,87	48+C+T	15/02/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1820	Leon	LEON	C-6325-CG	7,87	48+C+T	15/02/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1821	Leon	LEON	C-6326-CG	7,87	48+C+T	15/02/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1822	Leon	LEON	C-6327-CG	7,87	48+C+T	15/02/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1825	Santander	CANTABRIA	S-4448-AP	7,79	52+C+T	16/03/2000	2000	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1826	Santander	CANTABRIA	S-4449-AP	7,79	52+C+T	16/03/2000	2000	Mercedes	Laredo	Sunsundegui	INTERURBANO
1827	Santander	CANTABRIA	S-4450-AP	7,79	52+C+T	16/03/2000	2000	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1828	Santander	CANTABRIA	S-4451-AP	7,79	52+C+T	16/03/2000	2000	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1831	Leon	LEON	C-0229-CH	7,79	48+C+T	17/03/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1832	Santander	NORTE	C-1476-CH	7,76	48+C+T	28/03/2000	2000	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1833	Leon	LEON	C-1475-CH	7,76	48+C+T	28/03/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1834	Santander	CANTABRIA	7416 CYZ	7,76	48+C+T	28/03/2000	2000	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1835	Santander	CANTABRIA	C-1479-CH	7,76	48+C+T	28/03/2000	2000	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1836	Leon	LEON	C-1477-CH	7,76	48+C+T	28/03/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1837	Leon	LEON	C-1480-CH	7,76	48+C+T	28/03/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1850	Leon	LEON	BI-3207-CU	7,68	48+C+T	26/04/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1851	Santander	NORTE	BI-3209-CU	7,68	48+C+T	26/04/2000	2000	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1852	Santander	NORTE	BI-3206-CU	7,68	48+C+T	26/04/2000	2000	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1853	Santander	CANTABRIA	6428 DYR	7,64	48+C+T	11/05/2000	2000	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1854	Santander	NORTE	BI-4773-CU	7,64	48+C+T	11/05/2000	2000	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1855	Santander	NORTE	BI-4772-CU	7,64	48+C+T	11/05/2000	2000	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
1856	Santander	CANTABRIA	BI-4771-CU	7,64	48+C+T	11/05/2000	2000	Mercedes	Laredo	Sunsundegui	INTERURBANO
1857	Leon	LEON	LE-4237-AJ	7,66	52+C+T	03/05/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1860	Leon	LEON	LE-4234-AJ	7,66	52+C+T	04/05/2000	2000	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
1883	Santander	CANTABRIA	S-2084-AP	7,88	28+C+73	14/02/2000	2000	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO

Autobuses que empleaban B10 a 31 de diciembre de 2007												
Coche	Ámbito	Unidad de Gestión	Matricula	Edad	Plazas	F_matri	AÑO	Marca	Nombre Taller	Nombre Carrocería	Tipo	
1884	Santander	CANTABRIA	S-2085-AP	7,88	28+C+73	14/02/2000	2000	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO	
1887	TUA	TUA-TRANVIA	O-9022-CG	7,85	28+73+2PMR+C	22/02/2000	2000	Mercedes	Tua - Oviedo	Hispano	URBANO	
1888	TUA	TUA-TRANVIA	O-0604-CH	7,83	28+73+2PMR+C	03/03/2000	2000	Mercedes	Tua - Oviedo	Hispano	URBANO	
1889	Santander	CANTABRIA	S-4453-AP	7,79	28+C+73	16/03/2000	2000	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO	
1890	TUA	TUA-TRANVIA	O-2450-CH	7,77	41+107+2PMR+C	23/03/2000	2000	Mercedes	Tua - Oviedo	Hispano	URBANO	
1891	TUA	TUA-TRANVIA	O-2449-CH	7,77	41+107+2PMR+C	23/03/2000	2000	Mercedes	Tua - Oviedo	Hispano	URBANO	
1892	TUA	TUA-TRANVIA	O-7321-CH	7,64	41+107+2PMR+C	09/05/2000	2000	Mercedes	Tua - Oviedo	Hispano	URBANO	
1893	TUA	TUA-TRANVIA	O-9164-CH	7,60	41+107+2PMR+C	26/05/2000	2000	Mercedes	Tua - Oviedo	Hispano	URBANO	
1907	TUA	TUA-TRANVIA	O-2283-CJ	7,52	28+73+2PMR+C	23/06/2000	2000	Mercedes	Tua - Oviedo	Hispano	URBANO	
1911	Santander	CANTABRIA	O-2281-CJ	7,52	28+C+73P	23/06/2000	2000	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO	
1912	Santander	CANTABRIA	4444 BDY	6,93	28+C+73P	23/01/2001	2001	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO	
1943	Leon	LEON	Z-1885-BT	7,43	60+C+T	28/07/2000	2000	Mercedes	León	Noge	INTERURBANO	
1967	Leon	LEON	2292 BGZ	6,76	19+C	28/03/2001	2001	Mercedes	León	Unvi	MICROBUS Interurbano	
1987	Leon	LEON	4467 BLX	6,43	57+C	27/07/2001	2001	Mercedes	León	Hispano	INTER. CERCANIAS	
1988	Leon	LEON	4466 BLX	6,43	57+C	27/07/2001	2001	Mercedes	León	Hispano	INTER. CERCANIAS	
2005	Leon	LEON	3003 BMZ	6,30	17+C/4+C+5PMR	12/09/2001	2001	Mercedes	León	Unvi	MICROBUS Interurbano	
2012	Santander	CANTABRIA	8552 BLN	6,46	11+37+1PMR+2T+C	17/07/2001	2001	Mercedes	Santander	Mercedes	URBANO	
2015	TUA	TUA-TRANVIA	2846 BRK	6,03	49+88+2PMR+C	20/12/2001	2001	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2016	TUA	TUA-TRANVIA	2845 BRK	6,03	49+88+2PMR+C	20/12/2001	2001	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2017	TUA	TUA-TRANVIA	2844 BRK	6,03	49+88+2PMR+C	20/12/2001	2001	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2018	TUA	TUA-TRANVIA	2843 BRK	6,03	49+88+2PMR+C	20/12/2001	2001	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2019	TUA	TUA-TRANVIA	2842 BRK	6,03	49+88+2PMR+C	20/12/2001	2001	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2020	TUA	TUA-TRANVIA	2841 BRK	6,03	49+88+2PMR+C	20/12/2001	2001	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2025	Santander	CANTABRIA	8080 BSD	5,94	38+C+T	21/01/2002	2002	Scania	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO	
2042	Santander	TRANSVERSAL	7166 BTK	5,81	48+C+T	11/03/2002	2002	Mercedes	Santander	Noge	INTERURBANO	
2054	TUA	TUA-TRANVIA	2510 BZH	5,32	49+88+2PMR+C	06/09/2002	2002	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2055	TUA	TUA-TRANVIA	2540 BZH	5,32	49+88+2PMR+C	06/09/2002	2002	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2056	TUA	TUA-TRANVIA	2560 BZH	5,32	49+88+2PMR+C	06/09/2002	2002	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2057	TUA	TUA-TRANVIA	2580 BZH	5,32	26+69+2PMR+C	06/09/2002	2002	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2058	TUA	TUA-TRANVIA	2612 BZH	5,32	26+69+2PMR+C	06/09/2002	2002	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2059	TUA	TUA-TRANVIA	2631 BZH	5,32	26+69+2PMR+C	06/09/2002	2002	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2060	TUA	TUA-TRANVIA	2648 BZH	5,32	26+69+2PMR+C	06/09/2002	2002	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2082	Leon	NORTE	5395 CFY	4,78	60+G+C	20/03/2003	2003	Setra	León	Setra	INTERURBANO	
2083	Leon	NORTE	5290 CFY	4,78	60+G+C	20/03/2003	2003	Setra	León	Setra	INTERURBANO	
2084	Leon	NORTE	1506 CGB	4,77	60+G+C	24/03/2003	2003	Setra	León	Setra	INTERURBANO	
2086	Leon	NORTE	1531 CGB	4,77	60+G+C	24/03/2003	2003	Setra	León	Setra	INTERURBANO	
2087	Leon	NORTE	1579 CGB	4,77	60+G+C	24/03/2003	2003	Setra	Valladolid	Setra	INTERURBANO	
2090	Santander	CANTABRIA	3775 CKL	4,47	54+C+G	11/07/2003	2003	Setra	Santander	Setra	INTERURBANO	
2091	Santander	CANTABRIA	3774 CKL	4,47	54+C+G	11/07/2003	2003	Setra	Santander	Setra	INTERURBANO	
2097	Leon	NORTE	7180 CJS	4,52	60+G+C	23/06/2003	2003	Setra	Valladolid	Setra	INTERURBANO	
2104	Supra	ASTURIAS	4550 CHM	4,63	37+C+G	15/05/2003	2003	Setra	Gijón	Setra	INTERURBANO	
2107	Supra	MERCADO	1817 CHS	4,53	37+C+G	22/05/2003	2003	Setra	León	Setra	INTERURBANO	
2108	Supra	MERCADO	1894 CHS	4,53	37+C+G	22/05/2003	2003	Setra	León	Setra	INTERURBANO	
2109	Supra	LEON	9678 CJJ	4,55	37+C+G	12/06/2003	2003	Setra	León	Setra	INTERURBANO	
2111	Supra	MERCADO	4969 CKD	4,41	37+C+G	03/07/2003	2003	Setra	Madrid - Alcalá	Setra	INTERURBANO	
2112	Supra	MERCADO	5048 CKD	4,41	37+C+G	03/07/2003	2003	Setra	Madrid - Alcalá	Setra	INTERURBANO	
2118	Santander	CANTABRIA	9072 CFW	4,79	26+69+2PMR+C	17/03/2003	2003	Mercedes	Santander	Mercedes	URBANO	
2123	TUA	TUA-TRANVIA	5558 CKV	4,44	26+69+2PMR+C	24/07/2003	2003	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2124	TUA	TUA-TRANVIA	1140 CGW	4,71	26+69+2PMR+C	16/04/2003	2003	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2125	Santander	CANTABRIA	1137 CGF	4,76	26+69+2PMR+C	27/03/2003	2003	Mercedes	Santander	Mercedes	URBANO	
2126	TUA	TUA-TRANVIA	1033 CGW	4,71	26+69+2PMR+C	16/04/2003	2003	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2127	TUA	TUA-TRANVIA	1199 CGF	4,76	26+69+2PMR+C	23/03/2003	2003	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2128	TUA	TUA-TRANVIA	5457 CKV	4,44	26+69+2PMR+C	24/07/2003	2003	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2129	TUA	TUA-TRANVIA	5337 CKV	4,44	26+69+2PMR+C	24/07/2003	2003	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2130	TUA	TUA-TRANVIA	5409 CKV	4,44	26+69+2PMR+C	24/07/2003	2003	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2131	TUA	TUA-TRANVIA	5291 CKV	4,44	26+69+2PMR+C	24/07/2003	2003	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO	
2132	Santander	NORTE	7731 CGD	4,76	48	27/03/2003	2003	Mercedes	Santander	Noge	INTERURBANO	
2133	Santander	NORTE	7011 CGD	4,76	48	27/03/2003	2003	Mercedes	Santander	Noge	INTERURBANO	
2134	Santander	NORTE	1403 CGB	4,77	52+C+T	24/03/2003	2003	Mercedes	Santander	Noge	INTERURBANO	
2145	Leon	NORTE	4022 CGR	4,73	52+C+T	10/04/2003	2003	Mercedes	León	Noge	INTERURBANO	
2146	Leon	NORTE	3963 CGR	4,73	52+C+T	10/04/2003	2003	Mercedes	León	Noge	INTERURBANO	
2151	Santander	NORTE	0966 CHY	4,59	48+C+T	29/05/2003	2003	Mercedes	Santander	Noge	INTERURBANO	
2152	Santander	NORTE	9148 CHX	4,59	48+C+T	29/05/2003	2003	Mercedes	Santander	Noge	INTERURBANO	
2153	Santander	NORTE	3786 CJR	4,53	48+C+T	20/06/2003	2003	Mercedes	Santander	Noge	INTERURBANO	
2158	Santander	TRANSVERSAL	8758 CPG	4,08	48+C+T	03/12/2003	2003	Mercedes	Barcelona	Noge	INTERURBANO	
2159	Santander	CANTABRIA	9060 CHB	4,67	59+1PIE+C	29/04/2003	2003	Mercedes	Laredo	Hispano	INTER. CERCANIAS	
2162	Santander	NORTE	9687 CKP	4,45	48+C+G	18/07/2003	2003	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO	
2163	Santander	NORTE	4040 CKD	4,50	48+C+G	03/07/2003	2003	Mercedes	Santander	Hispano	INTERURBANO	
2178	Santander	CANTABRIA	S-6907-AD	12,82	30+C+77PIE	08/03/1995	1995	Mercedes	Santander	Castrosua	URBANO	
2179	Santander	CANTABRIA	S-7857-AN	8,07	30+C+77PIE	07/12/1999	1999	Mercedes	Santander	Castrosua	URBANO	
2180	Supra	MERCADO	7928 CKH	4,39	37+C+G	09/07/2003	2003	Setra	León	Setra	INTERURBANO	
2181	Supra	MERCADO	7962 CKH	4,39	37+C+G	09/07/2003	2003	Setra	León	Setra	INTERURBANO	
2184	Santander	CANTABRIA	6697 CJJ	4,52	50+C+T	23/06/2003	2003	Mercedes	Santander	Mercedes	INTERURBANO	
2185	Supra	NORTE	6545 CJS	4,52	50+C+T	23/06/2003	2003	Mercedes	Gijón	Mercedes	INTERURBANO	
2186	Supra	MADRID-COSTAS	4110 CJT	4,52	50+C+T	24/06/2003	2003	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO	

Autobuses que empleaban B10 a 31 de diciembre de 2007											
Coche	Ámbito	Unidad de Gestión	Matricula	Edad	Plazas	F_matri	AÑO	Marca	Nombre Taller	Nombre Carrocería	Tipo
2187	Supra	MADRID-COSTAS	4148 CJT	4,52	50+C+T	24/06/2003	2003	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2189	Supra	MADRID-COSTAS	7119 CKB	4,58	50+C+T	01/06/2003	2003	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2191	Supra	NORTE	0717 CRM	3,94	37+C+G	22/01/2004	2004	Setra	León	Setra	INTERURBANO
2192	Supra	LEVANTE	0766 CRM	3,94	37+C+G	22/01/2004	2004	Setra	Valencia	Setra	INTERURBANO
2193	Santander	CANTABRIA	0039 CRX	3,90	26+69+2PMR+C	04/02/2004	2004	Mercedes	Santander	Mercedes	URBANO
2200	Santander	NORTE	0635 CSZ	3,81	60+G+C	11/03/2004	2004	Setra	Gijón	Setra	INTERURBANO
2202	Santander	NORTE	0612 CSZ	3,81	60+G+C	11/03/2004	2004	Setra	Santander	Setra	INTERURBANO
2203	Santander	NORTE	0579 CSZ	3,81	60+G+C	11/03/2004	2004	Setra	Gijón	Setra	INTERURBANO
2234	Leon	LEON	LE-2711-AH	8,20	37+C+G	20/10/1999	1999	Man	León	Noge	MICROBUS Interurbano
2241	Supra	MADRID-COSTAS	3461 CVY	3,64	50+C+T	12/05/2004	2004	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2242	Supra	MADRID-COSTAS	3439 CVY	3,64	50+C+T	12/05/2004	2004	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2243	Supra	NORTE	8949 CVZ	3,63	50+C+T	14/05/2004	2004	Mercedes	Valladolid	Mercedes	INTERURBANO
2250	Santander	TRANSVERSAL	7972 CXJ	3,52	48+C+T	23/06/2004	2004	Mercedes	Santander	Noge	INTERURBANO
2261	TUA	TUA-TRANVIA	8819 DDX	3,01	R+C	27/12/2004	2004	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2262	TUA	TUA-TRANVIA	8879 DDX	3,01	R+C	27/12/2004	2004	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2263	TUA	TUA-TRANVIA	8980 DDX	3,01	26+66+2PMR+C	27/12/2004	2004	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2264	TUA	TUA-TRANVIA	9108 DDX	3,01	26+66+2PMR+C	27/12/2004	2004	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2265	TUA	TUA-TRANVIA	9156 DDX	3,01	26+66+2PMR+C	27/12/2004	2004	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2266	TUA	TUA-TRANVIA	9221 DDX	3,01	26+66+2PMR+C	27/12/2004	2004	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2267	TUA	TUA-TRANVIA	9282 DDX	3,01	26+66+2PMR+C	27/12/2004	2004	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2268	TUA	TUA-TRANVIA	9389 DDX	3,01	26+66+2PMR+C	27/12/2004	2004	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2269	TUA	TUA-TRANVIA	9612 DDX	3,01	40+85+2PMR+C	27/12/2004	2004	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2270	TUA	TUA-TRANVIA	9625 DDX	3,01	40+85+2PMR+C	27/12/2004	2004	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2333	Supra	ARATESA	7899 DGH	2,88	50+C+T	11/02/2005	2005	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2334	Supra	ARATESA	7869 DGH	2,88	50+C+T	11/02/2005	2005	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2360	Leon	LEON	5076 DHW	2,75	35+C / 19+4PMR+C	30/03/2005	2005	Mercedes	León	Unvi	MICROBUS Interurbano
2370	TUA	TUA-TRANVIA	0688 DNK	2,43	26+66+2PMR+C	28/07/2005	2005	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2371	TUA	TUA-TRANVIA	0810 DNK	2,43	26+66+2PMR+C	28/07/2005	2005	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2372	TUA	TUA-TRANVIA	0600 DSC	2,17	40+85+2PMR+C	31/10/2005	2005	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2373	TUA	TUA-TRANVIA	0702 DSC	2,17	40+85+2PMR+C	31/10/2005	2005	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2374	TUA	TUA-TRANVIA	0789 DSC	2,17	40+85+2PMR+C	31/10/2005	2005	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2375	TUA	TUA-TRANVIA	0941 DSC	2,17	40+85+2PMR+C	31/10/2005	2005	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2380	Leon	LEON	9147 DLP	2,54	17+C/12+2PMR+C	15/06/2005	2005	Mercedes	León	Unvi	MICROBUS Interurbano
2382	Leon	LEON	2712 CJD	4,58	22+C	03/06/2003	2003	Iveco	León	Unvi	MICROBUS Interurbano
2383	Leon	LEON	5550 DLN	2,55	27+C+G	13/06/2005	2005	Iveco	León	Unvi	MICROBUS Interurbano
2384	Leon	LEON	7326 DNW	2,39	17+C/12+2PMR+C	09/08/2005	2005	Mercedes	León	Unvi	MICROBUS Interurbano
2413	Supra	NORTE	1633 FBJ	1,57	37+C+G	07/06/2006	2006	Setra	Madrid - Alcalá	Setra	INTERURBANO
2414	Supra	NORTE	1744 FBJ	1,57	37+C+G	07/06/2006	2006	Setra	Valladolid	Setra	INTERURBANO
2424	Santander	NORTE	8202 DXW	1,75	48+C+T	30/03/2006	2006	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
2425	Santander	NORTE	8046 DXW	1,75	48+C+T	30/03/2006	2006	Mercedes	Santander	Sunsundegui	INTERURBANO
2426	Leon	NORTE	7794 DXW	1,75	52+C+T	30/03/2006	2006	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
2427	Leon	NORTE	7686 DXW	1,75	52+C+T	30/03/2006	2006	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
2428	Leon	NORTE	7535 DXW	1,75	52+C+T	30/03/2006	2006	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
2429	Leon	NORTE	7406 DXW	1,75	52+C+T	30/03/2006	2006	Mercedes	León	Sunsundegui	INTERURBANO
2434	Supra	ARATESA	8000 FBV	1,53	50+C+T	21/06/2006	2006	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2435	Supra	ARATESA	8238 FBV	1,53	50+C+T	21/06/2006	2006	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2456	TUA	TUA-TRANVIA	8141 DYM	1,70	40+85+2PMR+C	19/04/2006	2006	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2457	TUA	TUA-TRANVIA	8230 DYM	1,70	40+85+2PMR+C	19/04/2006	2006	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2458	TUA	TUA-TRANVIA	8024 DYM	1,70	40+85+2PMR+C	19/04/2006	2006	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2459	TUA	TUA-TRANVIA	8356 DYM	1,70	40+85+2PMR+C	19/04/2006	2006	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2460	TUA	TUA-TRANVIA	7883 DYM	1,70	40+85+2PMR+C	19/04/2006	2006	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2475	Leon	LEON	6655 DWZ	1,82	33+52vp+1PMR+C	08/03/2006	2006	Mercedes	León	Hispano	URBANO
2476	Leon	LEON	6744 DWZ	1,82	33+52vp+1PMR+C	08/03/2006	2006	Mercedes	León	Hispano	URBANO
2477	Leon	LEON	6881 DWZ	1,82	33+52vp+1PMR+C	08/03/2006	2006	Mercedes	León	Hispano	URBANO
2478	Leon	LEON	6941 DWZ	1,82	33+52vp+1PMR+C	08/03/2006	2006	Mercedes	León	Hispano	URBANO
2479	Leon	LEON	6380 DXP	1,77	33+52vp+1PMR+C	24/03/2006	2006	Mercedes	León	Hispano	URBANO
2480	Santander	CANTABRIA	5533 DYP	1,69	33+52vp+1PMR+C	21/04/2006	2006	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
2481	Santander	CANTABRIA	5444 DYP	1,69	33+52vp+1PMR+C	21/04/2006	2006	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
2482	Santander	CANTABRIA	5502 DYP	1,69	33+52vp+1PMR+C	21/04/2006	2006	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
2483	Santander	CANTABRIA	5392 DYP	1,69	33+52vp+1PMR+C	21/04/2006	2006	Mercedes	Santander	Hispano	URBANO
2525	Leon	LEON	2675 FLZ	0,82	54+C+T	07/03/2007	2007	Volvo	León	Hispano	INTERURBANO
2526	Leon	LEON	2521 FLZ	0,82	54+C+T	07/03/2007	2007	Volvo	León	Hispano	INTERURBANO
2527	Leon	NORTE	3024 FPF	0,65	52+C+G	09/05/2007	2007	Volvo	León	Sunsundegui	INTERURBANO
2554	Santander	NORTE	2606 FMX	0,76	50+C+T	29/03/2007	2007	Mercedes	Barcelona	Mercedes	INTERURBANO
2555	Santander	NORTE	4438 FMX	0,76	50+C+T	29/03/2007	2007	Mercedes	Barcelona	Mercedes	INTERURBANO
2556	Santander	NORTE	6646 FNS	0,68	50+C+T	25/04/2007	2007	Mercedes	Barcelona	Mercedes	INTERURBANO
2557	Santander	NORTE	6729 FNS	0,68	50+C+T	25/04/2007	2007	Mercedes	Barcelona	Mercedes	INTERURBANO
2558	Supra	ARATESA	9119 FPP	0,63	50+C+T	15/05/2007	2007	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2559	Supra	ARATESA	9178 FPP	0,63	50+C+T	15/05/2007	2007	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2560	Supra	MADRID-COSTAS	4815 FLZ	0,82	50+C+T	07/03/2007	2007	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2561	Supra	MADRID-COSTAS	7485 FPS	0,61	50+C+T	24/05/2007	2007	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2570	Supra	NORTE	2699 FWC	0,26	38+C+G	28/09/2007	2007	Mercedes	Gijón	Mercedes	INTERURBANO
2571	Supra	NORTE	2773 FWC	0,26	38+C+G	28/09/2007	2007	Mercedes	Gijón	Mercedes	INTERURBANO
2572	Supra	NORTE	2481 FVV	0,27	38+C+G	24/09/2007	2007	Mercedes	Gijón	Mercedes	INTERURBANO
2573	Supra	NORTE	2483 FVV	0,27	38+C+G	24/09/2007	2007	Mercedes	Gijón	Mercedes	INTERURBANO

Autobuses que empleaban B10 a 31 de diciembre de 2007											
Coche	Ámbito	Unidad de Gestión	Matricula	Edad	Plazas	F_matri	AÑO	Marca	Nombre Taller	Nombre Carrocería	Tipo
2574	Supra	NORTE	3906 FVX	0,26	38+C+G	26/09/2007	2007	Mercedes	Gijón	Mercedes	INTERURBANO
2575	Supra	NORTE	4390 FVX	0,26	38+C+G	26/09/2007	2007	Mercedes	León	Mercedes	INTERURBANO
2576	Supra	NORTE	0795 FWR	0,19	38+C+G	22/10/2007	2007	Mercedes	León	Mercedes	INTERURBANO
2577	Supra	NORTE	2661 FXM	0,11	38+C+G	20/11/2007	2007	Mercedes	León	Mercedes	INTERURBANO
2578	Supra	NORTE	2612 FXM	0,11	38+C+G	20/11/2007	2007	Mercedes	León	Mercedes	INTERURBANO
2579	Supra	NORTE	5866 FTH	0,43	38+C+G	26/07/2007	2007	Mercedes	Gijón	Mercedes	INTERURBANO
2580	Supra	NORTE	5944 FTH	0,43	38+C+G	26/07/2007	2007	Mercedes	Gijón	Mercedes	INTERURBANO
2581	Supra	NORTE	8774 FXM	0,11	38+C+G	21/11/2007	2007	Mercedes	León	Mercedes	INTERURBANO
2582	Supra	MEDITERRANEO	6079 FWN	0,20	38+C+G	18/10/2007	2007	Mercedes	Valencia	Mercedes	INTERURBANO
2583	Supra	MEDITERRANEO	6166 FWN	0,20	38+C+G	18/10/2007	2007	Mercedes	Valencia	Mercedes	INTERURBANO
2584	Supra	MADRID-COSTAS	4866 FXH	0,13	38+C+G	13/11/2007	2007	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2585	Supra	MADRID-COSTAS	4921 FXH	0,13	38+C+G	13/11/2007	2007	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2586	Supra	MADRID-COSTAS	1133 FXJ	0,13	38+C+G	14/11/2007	2007	Mercedes	Madrid - Alcalá	Mercedes	INTERURBANO
2587	Supra	INTERNACIONAL	0198 FSB	0,51	54+C+G	26/06/2007	2007	Setra	Madrid - Alcalá	Setra	INTERURBANO
2588	Supra	INTERNACIONAL	0191 FSB	0,51	54+C+G	26/06/2007	2007	Setra	Madrid - Alcalá	Setra	INTERURBANO
2595	Leon	LEON	1811 FMZ	0,76	33+38vp+1PMR+C	30/03/2007	2007	Mercedes	León	Hispano	URBANO
2596	Leon	LEON	2410 FMZ	0,76	33+38vp+1PMR+C	30/03/2007	2007	Mercedes	León	Hispano	URBANO
2597	Leon	LEON	2080 FMZ	0,76	33+38vp+1PMR+C	30/03/2007	2007	Mercedes	León	Hispano	URBANO
2598	Leon	LEON	4396 FND	0,76	33+38vp+1PMR+C	30/03/2007	2007	Mercedes	León	Hispano	URBANO
2599	Santander	CANTABRIA	9677 FLJ	0,87	26+66+2PMR+C	16/02/2007	2007	Mercedes	Santander	Mercedes	URBANO
2600	Santander	CANTABRIA	9714 FLJ	0,87	26+66+2PMR+C	16/02/2007	2007	Mercedes	Santander	Mercedes	URBANO
2601	TUA	TUA-TRANVIA	2195 FKP	0,94	26+66+2PMR+C	23/01/2007	2007	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2602	TUA	TUA-TRANVIA	2027 FKP	0,94	26+66+2PMR+C	23/01/2007	2007	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2603	TUA	TUA-TRANVIA	4360 FWL	0,21	26+66+2PMR+C	15/10/2007	2007	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2604	TUA	TUA-TRANVIA	1967 FKP	0,94	39+113+2PMR+C	23/01/2007	2007	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2605	TUA	TUA-TRANVIA	9424 FKN	0,94	39+113+2PMR+C	22/01/2007	2007	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2606	TUA	TUA-TRANVIA	0102 FKK	0,97	39+113+2PMR+C	12/01/2007	2007	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2607	TUA	TUA-TRANVIA	1920 FKP	0,94	39+113+2PMR+C	23/01/2007	2007	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2608	TUA	TUA-TRANVIA	1846 FKP	0,94	39+113+2PMR+C	23/01/2007	2007	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2609	TUA	TUA-TRANVIA	1861 FKP	0,94	39+113+2PMR+C	23/01/2007	2007	Mercedes	Tua - Oviedo	Mercedes	URBANO
2642	Leon	LEON	9974 FTR	0,41	33+46vp+1PMR+C	02/08/2007	2007	Mercedes	León	Hispano	URBANO
2643	Leon	LEON	0041 FTS	0,41	33+46vp+1PMR+C	02/08/2007	2007	Mercedes	León	Hispano	URBANO
4128	Leon	LEON-PALENCIA	LE-8164-AB	11,18	30+70PIE	24/10/1996	1996	Renault	León	Hispano	URBANO
4129	Leon	LEON-PALENCIA	LE-8165-AB	11,18	30+70PIE	24/10/1996	1996	Renault	León	Hispano	URBANO
4130	Leon	LEON-PALENCIA	LE-4321-AC	10,68	30+70PIE	25/04/1997	1997	Renault	León	Hispano	URBANO
4131	Leon	LEON-PALENCIA	LE-4320-AC	10,68	31+70PIE	25/04/1997	1997	Renault	León	Hispano	URBANO
4132	Leon	LEON-PALENCIA	LE-7612-AD	9,71	30+79PIE+2PMR	15/04/1998	1998	Scania	León	Hispano	URBANO
4133	Leon	LEON-PALENCIA	LE-7613-AD	9,71	31+79PIE+2PMR	15/04/1998	1998	Scania	León	Hispano	URBANO
4134	Leon	LEON-PALENCIA	LE-4786-AG	8,64	27+70PIE+2PMR	10/05/1999	1999	Scania	León	Hispano	URBANO
4135	Leon	LEON-PALENCIA	LE-4787-AG	8,64	27+70PIE+2PMR	10/05/1999	1999	Scania	León	Hispano	URBANO
4136	Leon	LEON-PALENCIA	LE-3344-AJ	7,60	35+78PIE+2PMR	24/05/2000	2000	Renault	León	Hispano	URBANO
4137	Leon	LEON-PALENCIA	LE-3342-AJ	7,60	35+78PIE+2PMR	24/05/2000	2000	Renault	León	Hispano	URBANO
4140	Leon	LEON-PALENCIA	3692 BZK	5,30	26+69PIE+2PMR+C	13/09/2002	2002	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4141	Leon	LEON-PALENCIA	3464 BZK	5,30	26+69PIE+2PMR+C	13/09/2002	2002	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4143	Leon	LEON-PALENCIA	1339 CKP	4,46	26+69PIE+2PMR+C	17/07/2003	2003	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4144	Leon	LEON-PALENCIA	1271 CKP	4,46	26+69PIE+2PMR+C	17/07/2003	2003	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4145	Leon	LEON-PALENCIA	1489 CKP	4,46	26+69PIE+2PMR+C	17/07/2003	2003	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4146	Leon	LEON-PALENCIA	1317 CKP	4,46	26+69PIE+2PMR+C	17/07/2003	2003	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4147	Leon	LEON-PALENCIA	0168 CYK	3,45	26+69PIE+2PMR+C	20/07/2004	2004	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4148	Leon	LEON-PALENCIA	0128 CYK	3,45	26+69PIE+2PMR+C	20/07/2004	2004	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4149	Leon	LEON-PALENCIA	3360 DLP	2,55	26+66PIE+2PMR+C	14/06/2005	2005	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4150	Leon	LEON-PALENCIA	3555 DLP	2,55	26+66PIE+2PMR+C	14/06/2005	2005	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4151	Leon	LEON-PALENCIA	4111 FJS	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4152	Leon	LEON-PALENCIA	0696 FJS	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4153	Leon	LEON-PALENCIA	9238 FJR	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4154	Leon	LEON-PALENCIA	0736 FJS	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4155	Leon	LEON-PALENCIA	0928 FJS	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4156	Leon	LEON-PALENCIA	0880 FJS	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4157	Leon	LEON-PALENCIA	0086 FJS	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4158	Leon	LEON-PALENCIA	9295 FJR	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4159	Leon	LEON-PALENCIA	9568 FJR	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4160	Leon	LEON-PALENCIA	9701 FJR	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4161	Leon	LEON-PALENCIA	9785 FJR	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4162	Leon	LEON-PALENCIA	9870 FJR	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4163	Leon	LEON-PALENCIA	9941 FJR	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4164	Leon	LEON-PALENCIA	0660 FJS	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4165	Leon	LEON-PALENCIA	0003 FJS	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4166	Leon	LEON-PALENCIA	0049 FJS	1,03	26+66PIE+2PMR+C	21/12/2006	2006	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4238	Leon	LEON-PALENCIA	5312 BJC	6,66	15+37PIE	03/05/2001	2001	Nissan	León	Unvi	URBANO
4239	Leon	LEON-PALENCIA	5313 BJC	6,66	15+37PIE	03/05/2001	2001	Nissan	León	Unvi	URBANO
4242	TUA	TUA-TRANVIA	9495 CDZ	9,25	11+9+1pmr+C	30/09/1998	1998	Mercedes	Tua - Oviedo	Unvi	URBANO
4267	Leon	LEON-PALENCIA	8218 FDK	0,99	13+11PIE+1PMR+C	04/01/2007	2007	Mercedes	León	Mercedes	URBANO
4268	Leon	LEON-PALENCIA	7269 FPW	0,63	8+11vp+1pmr+C	16/05/2007	2007	Tecnobus	León	Tecnobus	URBANO
6199	Santander	GARCIA	TO-1552-U		81+38vp+C	05/01/93	1993	Volvo	Santander	SS Korinto	Cerc. p/alto
6243	Santander	GARCIA	S-0936-AG		55+C+G	02/05/96	1996	Volvo	Santander	Irizar Century	Int. Standard

Autobuses que empleaban B10 a 31 de diciembre de 2007											
Coche	Ámbito	Unidad de Gestión	Matricula	Edad	Plazas	F_matri	AÑO	Marca	Nombre Taller	Nombre Carrocería	Tipo
6244	Santander	GARCIA	M-4233-TY		35+61vp+C	08/10/96	1996	Volvo	Santander	SS Interstylo	Urb. piso bajo
6245	Santander	GARCIA	M-4234-TY		35+61vp+C	08/10/96	1996	Volvo	Santander	SS Interstylo	Urb. piso bajo
6246	Santander	GARCIA	S-1600-AH		50+C+G	14/02/97	1997	Setra	Santander	S 412	Int. Standard
6247	Santander	GARCIA	TO-5052-Z		71+30vp+C	13/11/97	1997	Setra	Santander	S 319 UL	Cerc. p/alto
6248	Santander	GARCIA	TO-5054-Z		71+30vp+C	13/11/97	1997	Setra	Santander	S 319 UL	Cerc. p/alto
6249	Santander	GARCIA	S-4664-AK		59+C+G+WC	18/06/98	1998	Volvo	Santander	Irizar Century	Int. Standard
6250	Santander	GARCIA	S-4848-AK		59+C+G+WC	19/06/98	1998	Volvo	Santander	Irizar Century	Int. Standard
6251	Santander	GARCIA	S-6464-AP		71+C	13/04/00	2000	Setra	Santander	S 319 UL	Int. Standard
6252	Santander	GARCIA	M0739ZM		69+C+G+WC	19/06/00	2000	Mercedes	Santander	Noge	Int. Standard
6253	Santander	GARCIA	M0742ZM		69+C+G+WC	19/06/00	2000	Mercedes	Santander	Noge	Int. Standard
6254	Santander	GARCIA	8007BBK		65+30vp+1pmr+C	05/10/00	2000	Setra	Santander	S 319 UL	Cerc. p/alto
6255	Santander	GARCIA	8009BBK		65+30vp+1pmr+C	05/10/00	2000	Setra	Santander	S 319 UL	Cerc. p/alto
6256	Santander	GARCIA	0224BBS		65+30vp+1pmr+C	16/10/00	2000	Setra	Santander	S 319 UL	Cerc. p/alto
6257	Santander	GARCIA	0225BBS		65+30vp+1pmr+C	16/10/00	2000	Setra	Santander	S 319 UL	Cerc. p/alto
6258	Santander	GARCIA	9922BXZ		57+26vp+C+G+WC	15/07/02	2002	Setra	Santander	S 317 GT-HD	Int. Standard
6259	Santander	GARCIA	9929BXZ		57+26vp+C+G+WC	15/07/02	2002	Setra	Santander	S 317 GT-HD	Int. Standard
6260	Santander	GARCIA	4729CHB		59+C+G+WC	28/04/03	2003	Mercedes	Santander	Beulas Eurostar	Int. Standard
6261	Santander	GARCIA	1463CHL		54+26vp+C+G+WC	13/05/03	2003	Setra	Santander	S 317 GT-HD	Int. Standard
6262	Santander	GARCIA	1477CHL		54+26vp+C+G+WC	13/05/03	2003	Setra	Santander	S 317 GT-HD	Int. Standard
6263	Santander	GARCIA	1491CHL		54+26vp+C+G+WC	13/05/03	2003	Setra	Santander	S 317 GT-HD	Int. Standard
6264	Santander	GARCIA	1506CHL		54+26vp+C+G+WC	13/05/03	2003	Setra	Santander	S 317 GT-HD	Int. Standard
6265	Santander	GARCIA	1521CHL		54+26vp+C+G+WC	13/05/03	2003	Setra	Santander	S 317 GT-HD	Int. Standard
6266	Santander	GARCIA	6463CJL		54+26vp+C+G+WC	13/06/03	2003	Setra	Santander	S 317 GT-HD	Int. Standard
6267	Santander	GARCIA	6486CJL		54+26vp+C+G+WC	13/06/03	2003	Setra	Santander	S 317 GT-HD	Int. Standard
6268	Santander	GARCIA	6496CJL		54+26vp+C+G+WC	13/06/03	2003	Setra	Santander	S 317 GT-HD	Int. Standard

8.3. Volumen de B10 consumido por vehículos de ALSA en 2007

Litros de B10 consumidos por Lugar de repostaje en 2007													
LUGAR DE REPOSTAJE	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total 2007
SAT-GIJON													
León				29								223	252
Supra	42.062	44.809	49.161	46.027	40.809	47.019	48.715	47.670	47.024	42.116	35.911	36.058	527.381
Cantabria					1.557	91		576	616	1.800			5.710
Otros	2.571	6.551	5.333	1.904	7.675	5.266	6.129	13.078	3.731	6.079	3.432	7.210	68.960
Total SAT-GIJON	44.633	51.360	54.494	47.960	50.042	52.285	54.935	60.748	51.330	48.811	41.144	44.561	602.302
SAT-ALCALA													
Supra	33.432	34.677	37.816	38.488	45.775	45.541	37.060	17.542	32.477	32.739	28.069	15.010	398.627
Cantabria									178		152		330
Otros		197	126	744		263	991	31		78	0	561	2.990
Total SAT-ALCALA	33.432	34.874	37.942	39.232	45.775	45.804	38.051	17.573	32.655	32.817	28.221	15.571	401.946
TVA-LEON													
León			98.675	315.486	364.470	360.145	351.400	345.007	345.479	365.795	353.305	327.455	3.227.216
Supra			6.532	22.040	29.418	28.639	28.530	28.421	29.421	22.448	23.009	20.722	239.162
Cantabria			1.053	4.808	4.221	1.702	1.209	760	646	2.699	1.134	994	19.227
Otros			3.504	14.799	19.032	13.955	10.677	11.585	8.347	6.282	7.032	8.114	103.328
Total TVA-LEON	109.765	357.133	417.142	404.440	417.142	404.440	391.816	385.755	383.893	397.224	384.481	357.286	3.588.934
TVA-SANTANDER													
Cantabria				84.868	219.081	211.660	198.165	200.999	198.493	219.061	272.379	249.681	1.854.386
Supra					281								281
León								88				191	279
Otros				3.254	6.658	5.319	6.706	5.177	5.283	3.357	8.857	8.657	53.269
Total TVA-SANTANDER	88.122	226.019	216.979	216.979	216.979	204.871	204.871	206.264	203.776	222.419	281.236	258.529	1.908.215
TVA-OVIEDO													
TUA	187.157	189.319	211.785	197.782	178.104	211.945	209.203	200.025	207.894	198.267	223.057	214.168	2.428.707
Otros	5.960	2.169	1.287	1.106	1.963	1.169	300	1.372	963	1.578	1.501	1.163	20.521
Total TVA-OVIEDO	193.107	191.488	213.072	198.888	180.067	213.114	209.503	201.397	208.858	199.846	224.558	215.331	2.449.229
Total General	271.172	277.722	415.272	731.334	919.045	932.622	899.177	871.736	880.511	901.116	959.640	891.278	8.950.626

Litros de B10 consumidos por Unidad de Gestión al mes en 2007													
UNIDAD DE GESTIÓN	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total 2007
León	0	98.675	315.515	364.470	360.145	351.400	345.007	345.479	365.795	353.305	327.455	327.869	3.227.747
Supra	75.494	79.485	93.509	106.555	116.283	121.200	114.305	93.615	108.921	97.303	86.990	71.790	1.165.451
TUA	187.157	189.319	211.785	197.782	178.104	211.945	209.203	200.025	207.894	198.267	223.057	214.168	2.428.707
Cantabria	0	0	1.053	89.675	224.860	213.361	199.465	201.759	199.893	222.376	275.465	251.745	1.879.652
Otros	8.521	8.917	10.250	21.808	35.328	25.971	24.804	31.243	18.324	17.375	20.823	25.705	249.068
Total General	271.172	277.722	415.272	731.334	919.045	932.622	899.177	871.736	880.511	901.116	959.640	891.278	8.950.626