

**PROCESO NEGOCIADOR LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE AUTOBUSES (EXP. Nº 16075116)**

**Autobuses articulados de carga nocturna.**

**ACTA DE LA REUNIÓN Solaris – TRANSPORTS DE BARCELONA, SA (TB)**

- Asistentes por parte de Solaris:  
Ana José González Zerdaín  
Jesús Alonso Martín  
Leire Larreta Aristi
- Asistentes Transports de Barcelona:

Nuria Miranda  
Julio Lopez  
Fernando Gómez  
Juan Falcon Yepes  
Israel Vallejo Benito  
Miguel Angel Fernandez  
Jordi Moreno  
Josep Ramon Tauste  
Jordi Molina  
Mario Canet

## Contenido

1.	Objetivo y desarrollo .....	4
2.	Oferta inicial de criterios sometidos a fórmulas (sobre 3).....	5
2.1.1.	Pregunta TMB (Criterios de Servicio):	6
	Matizaciones de la licitación .....	6
3.	Capítulo 0 .....	8
3.1.1.	Pregunta TMB:.....	8
4.	Aspectos referentes a criterios de valor (sobre 2).....	9
4.1.	Autobastidor.....	9
4.1.1.	Pregunta TMB:.....	9
4.1.2.	Pregunta TMB:.....	9
4.1.3.	Pregunta TMB:.....	9
4.1.4.	Pregunta TMB:.....	9
4.2.	Funcionalidad Interior .....	10
4.2.1.	Pregunta TMB:.....	10
4.2.2.	Pregunta TMB:.....	10
4.2.3.	Pregunta TMB:.....	10
4.2.4.	Pregunta TMB:.....	10
4.2.5.	Pregunta TMB:M .....	11
4.2.6.	Pregunta TMB:M .....	11
4.2.7.	Pregunta TMB:M .....	11
4.2.8.	Pregunta TMB:M .....	11
4.3.	Funcionalidad Exterior .....	12
4.3.1.	Pregunta TMB:.....	12
4.3.2.	Pregunta TMB:.....	12
4.4.	Carrocería .....	12
4.4.1.	Pregunta TMB: M .....	12
4.4.2.	Pregunta TMB: M .....	12
4.4.3.	Pregunta TMB: M .....	12
4.4.4.	Pregunta TMB: M .....	12
4.4.5.	Pregunta TMB: M .....	13
4.4.6.	Pregunta TMB: M .....	13
4.4.7.	Pregunta TMB: M .....	13

4.4.8.	Pregunta TMB: M .....	13
4.4.9.	Pregunta TMB: M .....	14
4.4.10.	Pregunta TMB: M .....	14
4.5.	Mantenimiento .....	14
4.5.1.	Pregunta TMB (Plan de Mantenimiento): .....	14
4.5.2.	Pregunta TMB (Plan de Formación): .....	14
4.5.3.	Pregunta TMB (Postventa): .....	14
4.5.4.	Pregunta TMB (Postventa): .....	15
4.5.5.	Pregunta TMB (Herramientas de Diagnosis):.....	15
4.5.6.	Pregunta TMB (Herramientas de Diagnosis):.....	16
4.6.	Estudio Energético .....	16
4.6.1.	Pregunta TMB:.....	16
4.6.2.	Pregunta TMB:.....	16
	Anexo 1 Documentos anexos (email, notas, etc.).....	17

## **1. Objetivo y desarrollo**

El presente documento contiene los aspectos tratados en la reunión de negociación que ha tenido lugar en 12/05/2025 de forma telemática y presencial entre las empresas firmantes.

En esta reunión se tratan aspectos técnicos y económicos incluidos en el objeto de la negociación, conforme al apartado G del Pliego de Cláusulas Particulares de la licitación 1475116, mediante la cual TB solicita el suministro de autobuses. Esta negociación puede tener lugar en esta y otras reuniones además de por correo electrónico entre la entidad contratante y cada uno de los licitadores. Los acuerdos y compromisos alcanzados, tanto en las reuniones como por escrito en los correos electrónicos, serán reflejados en este documento.

En caso de que TB plantee cuestiones que no puedan ser contestadas en el acto, el ofertante dispondrá de 48 horas para responder e incorporar la contestación a esta acta. En caso de no ser contestadas en este plazo, deberán serlo en la oferta definitiva. Si tampoco se da respuesta en ésta, se valorará a la baja el apartado afectado o se procederá a la exclusión de la oferta, según proceda.

Finalizada esta ronda de negociación ambas partes firmarán este documento aceptando lo contenido en él, siendo vinculante y de cumplimiento obligatorio para ambas partes. Posteriormente se solicitará al licitador oferta definitiva en la que deberán incluir:

- Sólo las modificaciones del sobre 2 respecto de la oferta inicial.
- El sobre 3 completo aunque no presente modificaciones respecto de la oferta inicial.

Este informe de negociación contiene, por consiguiente, tanto el acta de la reunión como las conclusiones finales del proceso negociador.

## 2. Oferta inicial de criterios sometidos a fórmulas (sobre 3)

A - Datos vehículo		1.- Precio vehículo (€)			
A1.- Bastidor: Empresa/Marca	Solaris	799.900,00			
A2.- Bastidor: Tipo/Modelo	Urbino 18 electric				
A3.- Carrocería: Empresa/Marca	Urbino 18 electric				
A4.- Carrocería: Tipo/Modelo	Urbino 18 electric				
A5.- Sistema Tracción: Empresa/Marca	TSA				
A6.- Sistema Tracción: Tipo/Modelo	HDT3 40A-26-8				
4.- Consumo energético y Emisiones contaminantes					
Tipo de certificación:	Certificado de Pruebas de Ciclo SORT-1 realizadas por una entidad homologada				
Entidad emisora:	IDIADA				
4.1. Consumo energético (valores declarados)		Unidades			
4.1.1.- Gasoil		litros/100km			
4.1.2.- GNC		kg/100km			
4.1.3.- Eléctrico		kWh/100km			
4.1.4.- Hidrógeno		kg/100km			
4.2. Emisiones contaminantes (valores declarados)		Unidades			
4.2.1.- Emisiones CO					
4.2.1.- Emisiones NMHC					
4.2.3.- Emisiones NO <sub>x</sub>					
4.2.4.- Emisiones PM					
4.2.5.- Emisiones CO <sub>2</sub>					
2.- Garantías Ofertadas					
Objeto de la Garantía	Garantía mínima exigida (meses)	Garantía ofrecida (meses)	Garantía adicional ofrecida (meses)		
2.1.- Garantía general del vehículo completo y de sus equipamientos.	36				
2.2.- Motores de Tracción y/o Motor Térmico	36				
2.3.-Sistema de Transmisión (Caja de Cambios, Convertidor de Par y Ejes)	36				
2.4.- Sistema RESS i BTMS (sistema de gestión térmica de baterías) garantizando la autonomía requerida para las condiciones de servicio definidas en los Pliegos	90				
2.5.- Sistemas eléctricos de Potencia (Inversor) y Sistemas de Control	120				
2.6.- Pila de Hidrógeno	90				
(*) Puntuan únicamente los meses adicionales de garantía ofrecidos	Total puntos: [REDACTED]				
3.- Coste de sustitución de grandes equipos					
Equipo	Garantía del Equipo (años)	Sustituciones previstas (fuera del periodo de garantía) durante los 15 años de vida del vehículo	Coste máximo del Equipo para cada sustitución (€)		
3.1.- Motores de Tracción	3.0	1			
3.2.- Sistema RESS (baterías de tracción)	7.5	1			
3.3.- Pila de Hidrógeno	0.0				
			Coste total: [REDACTED]		
5. Criterios de servicio: Asistencia técnica y Disponibilidad de recambios					
5.1. Asistencia Técnica			Puntuación		
5.1.1.- Plantilla > 20 empleados		Si	[REDACTED]		
5.1.2.- Disponibilidad		365 días/año	[REDACTED]		
5.1.3.- Horarios de Asistencia (en dependencias del Operador)		Durante las 24h	[REDACTED]		
5.1.4.- Tiempo de respuesta*		< 2 h	[REDACTED]		
			Puntos 5.1 Asist. Téc.: [REDACTED]		
5.2. Disponibilidad de recambios					
5.2.1.- Plazo de entrega		< 2 horas	[REDACTED]		
(*) Desde la comunicación de la incidencia hasta el inicio de la intervención			Total puntos: [REDACTED]		
6.- Accesibilidad					
Puntuación obtenida una vez cumplimentado el Check-List anexo a la ETB-04 "Accesibilidad"		Puntuación	[REDACTED]		

Se destaca que el consumo declarado en este punto será el aplicable en caso de penalización por exceso de consumo y que en la opinión de TMB es demasiado bajo.

Por otro parte el certificado de Ciclo Sort se ha realizado con un equipamiento de baterías inferior por lo que no se considera válido.

## 5.- Criterios de Servicio: Asistencia Técnica y Disponibilidad de Recambios.

5.1.- Sobre la información sobre de Asistencia Técnica (Disponibilidad, Horarios de asistencia y Tiempo de respuesta, indicados en la Tabla 1 LCC. De dicha información se extrae la siguiente conclusión:

**Conclusión: La reparación de los vehículos por parte de los servicios de asistencia**



5.2- Sobre la información de los plazos de entrega de Recambios, no se corresponde con la información facilitada en el documento indicados en la Tabla 1 LCC. De dicha información se extrae la siguiente conclusión:

**Conclusión: Todos los recambios necesarios se suministrarán en un plazo inferior**



### 2.1.1. Pregunta TMB (Criterios de Servicio):

Teniendo en cuenta estas conclusiones, se recuerda que el incumplimiento de este apartado, en cuanto a los Criterios de Servicio ofertados conlleva penalizaciones.

¿SOLARIS revisará la información ofertada en este apartado, para confirmar que es correcta o modificar la misma?

Respuesta Fabricante:

Sí, Solaris revisará y como es punto del sobre 3, lo incluirá en la oferta final.

## Matizaciones de la licitación

1. Debido al incremento de los días de servicio previsto de los vehículos, se solicita a los licitadores que recalculen su oferta considerando un km anual de 60.000 km.
2. Se solicita que por cumplimiento del RDL 6/2015 de 30 de octubre “Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a motor y Seguridad Vial” que da cumplimiento al R(UE) 2019/2144 “Reglamento General de Seguridad” en la oferta se **incluya la instalación completa de un alcoholímetro** homologado que cumpla con los requisitos técnicos indicados en el R(UE) 2021/1243 (EN 50436:2016) obligatorio para todas las nuevas matriculaciones a partir del 07/07/2024 con las siguientes especificaciones:
  - a. Instalación en Pilar A.
  - b. Activación con señal de contacto y señal de puerta conductor cerrada (o sensor de presencia en asiento).
  - c. En caso de fallo ha de existir un interruptor que anule su función, ubicado en espacio técnico no accesible al conductor y en caso de anulación ha de advertir

- esta circunstancia mediante mensaje en display y pitido corto (20 ms) cada minuto.
- d. Calibración anual. Preferiblemente desmontando/sustituyendo el equipo de medición.
  - e. En caso de detección positiva, ha de dar una señal de claxon corta y un aviso en display.
  - f. El modelo de equipo que se instale será compatible en hardware, software y prestaciones con el modelo Dräger Interlock™ 7000.
3. Por requerimiento del servicio de Operaciones se solicita la instalación de una cámara exterior en la puerta que equipe la rampa para ayuda al conductor en la detención del vehículo cuando ha de extraer la rampa y poder así evitar cualquier obstáculo de la vía pública que pueda impedir su extracción de una manera segura. Dicha cámara tendrá las siguientes especificaciones técnicas:
- a. Activación mediante pulsación pulsador Rampa, por debajo de 20 km/h.
  - b. Desactivación cuando se abre cualquier puerta o por habilitación de apertura de puertas por el cliente.
  - c. Monitorización en la misma pantalla que el resto de cámaras de ayuda (marcha atrás, puertas, pantógrafo en caso de VE...) y ha de incorporar marcas visuales del contorno que ocupará la rampa una vez extraída del vehículo.
  - d. La cámara se instalará en la parte superior de la puerta e incorporará protección antigolpes.

### **3. Capítulo 0**

El capítulo 0 de la oferta contiene los aspectos de las especificaciones técnicas que no se exigen con carácter obligatorio, pero cuyo cumplimiento es valorado conforme a los criterios de adjudicación definidos en los pliegos. Estos puntos serán especialmente tratados en esta reunión. En concreto en esta oferta:

Ver documento anexo a la oferta [0. Incumplimientos.pdf](#)

- **2.3 Configuración externa:** No se admite el lavado del techo con agua a presión. El carenado que tiende a invisibilizar el equipamiento montado en el techo puede dificultar la evacuación de hojas.

#### **3.1.1. Pregunta TMB:**

¿Se puede aplicar la solución de incorporar registros para posibilitar la evacuación de hojas, tal como está implementado en el resto de vehículos SOLARIS que operan actualmente en TB?

Respuesta Fabricante:

Sí, se incluirá la solución desarrollada para vehículos anteriores, la solución está detallada en el documento *3. Funcionalidad Exterior*. Lo quitaremos del documento *0.Incumplimientos*.

## **4. Aspectos referentes a criterios de valor (sobre 2)**

En este apartado se tratan las dudas surgidas del examen de la oferta según bloques funcionales añadiendo las respuestas del licitador:

### **4.1. Autobastidor**

#### **4.1.1. Pregunta TMB:**

¿Dispone de equipamiento exclusivo e independiente para la climatización del conductor?

Respuesta Fabricante:

No es necesario disponer de un aire acondicionado adicional para el conductor, ya que el conductor puede recibir frío, mientras que el aire acondicionado del pasaje haya llegado a su temperatura de consigna, [REDACTED]

#### **4.1.2. Pregunta TMB:**

No se indica la potencia máxima de carga con Combo CCS.

Respuesta Fabricante: La potencia máxima para carga por Combo CSS es de [REDACTED]

#### **4.1.3. Pregunta TMB:**

Respecto al sistema de carga, ¿está el vehículo preparado para el sistema de carga inteligente o Smart Charging según ISO-15118?

Respuesta Fabricante: [REDACTED]

#### **4.1.4. Pregunta TMB:**

En la oferta se indica en el apartado de la ETB-10 correspondiente al sistema FMS/telemetría que en la mayoría de las señales adicionales que solicita TMB no aplican. En el pliego TMB se solicita la incorporación de variables al FMS según tabla que se adjunta en el pliego y que además es de obligado cumplimiento dónde de manera explícita se indica que además del FMS en su última versión se deberán de incluir dichas variables.

Respuesta Fabricante: Se adjunta el listado FMS.

**4.1.5.TMB:** En la respuesta no se asegura que se cumplirá la totalidad. Se recuerda que la especificación del FMS es de obligado cumplimiento y que después de la oferta final no será posible ninguna negociación,

#### **4.1.6. Pregunta TMB:**

¿El pantógrafo de Schunk admite el modelo SLS 103? ¿Sería factible la instalación en el lote licitado?

Respuesta Fabricante: [REDACTED]

## **4.2.Funcionalidad Interior**

### **4.2.1. Pregunta TMB:**

El asiento del conductor será el modelo ISRI 6860/875 NTS2 Con las siguientes opciones:

- Mandos a la derecha.
- Mecanismo de giro.
- 2 Reposabrazos.
- Calefacción y ventilación.
- Sin cinturón de seguridad.
- Tapicería gris original ISRI.

**Respuesta Fabricante:** Sí, se incluirá el asiento con las características indicadas.

Actualizaremos en la documentación final.

### **4.2.2. Pregunta TMB:**

Los asientos de pasaje serán el modelo ISRI CityLite con las especificaciones de TB incluyendo los plegables. Los asientos pasaje incluirán los asideros con tratamiento antibacteriano.

**Respuesta Fabricante:** Sí, los asientos de pasaje serán el modelo indicado con asideros con tratamiento antibacteriano. Actualizaremos en la documentación final.

Dentro de vuestra oferta disponéis también del proveedor Fainsa? → sí, se pueden montar butacas Fainsa Metrópolis 3.0 en lugar de las ISRI Citylite tapizadas

### **4.2.3. Pregunta TMB:**

Se ha de incluir un Alcoholímetro con las especificaciones indicadas en el Apartado 2 “Matizaciones” del presente Acta.

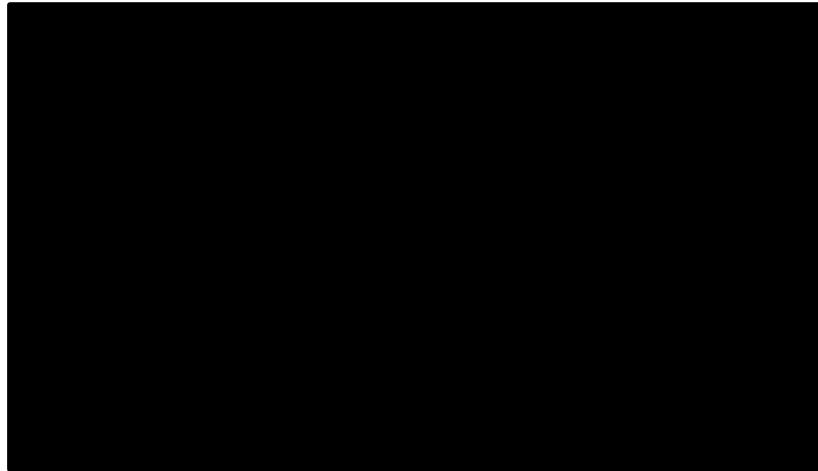
**Respuesta Fabricante:** Sí, se incluirá el modelo Dräger 7000. Actualizaremos en la documentación final.

Dentro de vuestra oferta disponéis también del proveedor de alcoholímetros Alcolock? → Sí, se puede elegir entre los dispositivos Interlock Dräger 7000 o Alcolock.

### **4.2.4. Pregunta TMB:**

No se observa especificaciones de la mampara retráctil incluida en la especificación ETB-05 “Puesto de conducción”

**Respuesta Fabricante:** Sí, se incluye mampara retráctil neumática en la puerta de conductor, igual que en vehículos anteriores, se incluirá más detalle en la documentación final.



#### **4.2.5. Pregunta TMB:**

El vehículo debe incorporar radio en el puesto de conducción. ¿Es posible? Con limitación de dB y autoadaptación proporcional del volumen en función del ruido ambiente.

**Respuesta Fabricante:** Sí, se incluirá radio, estamos buscando modelo que cumpla lo especificado. Si TMB conoce algún modelo que lo cumpla, podemos analizar la posibilidad de incluir dicho modelo.

#### **4.2.6. Pregunta TMB:**

Los USB's para pasaje y conductor deben ser mixtos tipo A y C. ¿Qué fabricantes se ofertan?

**Respuesta Fabricante:** Sí, los USBs serán de tipo A y C de la marca Molpir.

#### **4.2.7. Pregunta TMB:**

¿La pantalla de monitorización cámaras de puerta y pantógrafo es de 10”?

**Respuesta Fabricante:** Sí, el monitor del conductor es de 10”. Lo incluiremos en la documentación final.

#### **4.2.8. Pregunta TMB:**

Se oferta el modelo de AA KONNECTA UL700/UL500 cuyo compresor KVX40 no es de capacidad variable. ¿Se podría instalar otro sistema energéticamente más eficiente?

**Respuesta Fabricante:** [REDACTED]

#### **4.2.9. Pregunta TMB:**

¿Dispone de equipo de aire acondicionado independiente para el conductor? Se entiende como independiente que el conductor pueda recibir frío mientras que el aire acondicionado del pasaje haya llegado a su temperatura de consigna.



## **4.3.Funcionalidad Exterior**

### **4.3.1. Pregunta TMB:**

Se ha de incluir una cámara exterior para el posicionamiento de rampa con las especificaciones indicadas en el Apartado 3 “Matizaciones” del presente Acta.

Respuesta Fabricante: Sí, se incluirá una cámara en el exterior, en la zona de la puerta 2 con carcasa protectora.

### **4.3.2. Pregunta TMB:**

El retrovisor digital ARCOL derecho puede alternar en su parte inferior la cámara Clase IV con Clase V con puerta delantera abierta. ¿Se puede incorporar esta funcionalidad para prescindir del monitor 3 indicado en la oferta?

Respuesta Fabricante: Sí, se incluirá la imagen de la clase V en el mismo monitor de clase II y IV. El vehículo estará homologado para clase II y IV.

## **4.4.Carrocería**

### **4.4.1. Pregunta TMB:**

Ante la entrada en vigor de la nueva señalización de tráfico, donde se sustituyen los triángulos de señalización por la baliza V16, disponéis de alguna solución al respecto?

Respuesta Fabricante: Sí, se suministrará una baliza V16 como material de dotación del vehículo.

### **4.4.2. Pregunta TMB:**

¿El cristal lateral del puesto del conductor es laminado?

Respuesta Fabricante: Sí, la ventana del conductor es laminada.

### **4.4.3. Pregunta TMB: M**

¿Qué factor solar se aplica en los cristales vehículo ofertado?

Respuesta Fabricante: Ventanas llevan un tintado de 53%, se especificará en la memoria el factor solar específico que aplica.

Respecto a la ventana del conductor, el cristal laminado no lleva protección solar, pero se puede incluir una banda protectora de 18cm en la parte superior.

### **4.4.4. Pregunta TMB: M**

Sistema de extinción de incendios, puede ofertarse otro proveedor?

Respuesta Fabricante: [REDACTED]

[REDACTED]

#### 4.4.5. Pregunta TMB: M

Se puede ofertar otros proveedores letreros de línea?

Respuesta Fabricante: Sí, se pondrán como base los rótulos de línea de la marca BQB.

#### 4.4.6. Pregunta TMB: M

Todos los sistemas vinculados a GSR 2 deben ir a mínimos. A continuación, se detallan algunos matices al respecto:

- Los vehículos no deben llevar sensores de aparcamientos en el parachoques.
- Sistema BSIS debe llevar sólo detección lateral derecho.
- El vehículo se debe homologar a 69 km/h y así evitar instalar el sensor de fatiga DDWA.
- Se acepta alguna solución integral como Mobileye Fisheye.
- Respecto a la ciberseguridad, existe la posibilidad de poder diagnosticar los sistemas periféricos como puertas, suspensión y demás con el SW del proveedor de puertas, suspensión...?
- Sensor de presión de neumáticos (TPMS) podría ser como el del fabricante ZF de tipo cincha?

Respuesta Fabricante:

- De momento no tenemos homologado otra solución que no sean los sensores de parachoques. Las cámaras no están incluidas en las actuales homologaciones.
- Sí, BSIS solo estará en el lado derecho.
- Los vehículos deben incluir el sistema DDWA, aunque la velocidad no será superior a los 70km/h, pues a partir de junio de 2026 este sistema será obligatorio.
- Se incluirá sistema integral MobilEye.
- Se ha comprobado que no hay problemas de diagnosis para dichos equipos.
- Sí, los sensores de presión de neumáticos serán de ZF y serán de tipo cincha.

#### 4.4.7. Pregunta TMB: M

Ubicación i dimensiones de equipos SAE?

Respuesta Fabricante: Se dispondrá de dos espacios: El primero encima del conductor con un espacio de 2 x 53,5l; y el segundo, en el canal, detrás de la puerta dos, se dispondrá de una plancha de 898 mm x250 mm.

#### 4.4.8. Pregunta TMB: M

Confirmar si las llantas serán de acero o aluminio negro

Respuesta Fabricante: [REDACTED]

#### **4.4.9. Pregunta TMB: M**

El índice de carga de los neumáticos es 152/148j?

**Respuesta Fabricante:** Se podrá elegir entre neumáticos Bridgestone con índice de carga 152/149j o neumáticos marca Continental con índice de carga de 152/148j.

#### **4.4.10. Pregunta TMB: M**

Confirmar que las placas de vehículo largo irán ubicadas en el paragolpes trasero?

**Respuesta Fabricante:** No entran en el paragolpes trasero, tienen que ir en el portón trasero.



### **4.5. Mantenimiento**

#### **4.5.1. Pregunta TMB (Plan de Mantenimiento):**

El Plan de Mantenimiento presentado, no contiene el coste unitario de los materiales asociados a las distintas operaciones de mantenimiento.

¿Se incluirá en el Plan de Mantenimiento, el coste unitario de los materiales?

**Respuesta Fabricante:** Tal y como se solicita, se incluirán en el sobre 2 de la oferta final, los costes unitarios de los materiales.

#### **4.5.2. Pregunta TMB (Plan de Formación):**

La relación de formaciones complementarias ofertadas (en base al Catálogo de Formación del Fabricante del vehículo o de los sistemas que lo componen) no especifica los objetivos de la formación, los contenidos, el personal destinatario de dicha formación, las horas necesarias, ni el número de participantes admitidos para cada formación.

¿Se puede facilitar esta información?

**Respuesta Fabricante:** En la oferta final, se completará la información, con el esquema formativo, propósitos de los cursos y tiempos recomendados para cada uno.

#### **4.5.3. Pregunta TMB (Postventa):**

En la descripción del Portal de Postventa MagBus, contenida en el apartado 1.3.4. del documento 5.- Mantenimiento, se indica que se adjunta un anexo, “presentación de MagBus” con ampliación de información, pero no se ha localizado dicho anexo.

¿Se puede facilitar esta información?

**Respuesta Fabricante:** Se incluirá la presentación en la oferta final.

#### 4.5.4. Pregunta TMB (Postventa):

En la descripción del Portal de Postventa MagBus, se indica que se dispone de un Manual de Taller.

¿Dicho documento contiene los procedimientos detallados de mantenimiento/reparación necesarios, así como los útiles y herramientas a utilizar, incluyendo también las medidas de seguridad asociadas y los equipos de protección individual necesarios a utilizar en cada caso?

¿Se pueden aportar algunos ejemplos sobre la información que contiene dicho Manual de Taller?

**Respuesta Fabricante:** Se incluirá la información solicitada en la oferta final.

#### 4.5.5. Pregunta TMB (Herramientas de Diagnóstico):

¿Las herramientas de diagnosis que se relacionan en el documento “5.- Mantenimiento”, apartado 1.4.2., incluyen todos los medios técnicos (Hardware, Software, Interfaces) necesarios para posibilitar la completa diagnosis del vehículo, así como para el resto de los sistemas que conforman el vehículo (equipamiento completo suministrado), cumpliendo con lo especificado en la ETB.33 “Requerimientos TO”?

Respuesta Fabricante: A continuación se muestra el listado final actualizado.

Visión general de las herramientas especiales básicas para el mantenimiento y la reparación de la familia de autobuses Solaris Urbino			
NOMBRE	INDICE SBC	unidad de medida	cantiüdad

#### **4.5.6. Pregunta TMB (Herramientas de Diagnosis):**

¿El PC de diagnosis que se suministra (DELL LATITUDE 5430) cumple las especificaciones de la ETB.33 “Requerimientos TO”?

Respuesta Fabricante: Sí, el ordenador será el LAPTOP RUGERIZADO DELL LATITUDE 5430 que cumple con las características solicitadas.

#### **4.6.Estudio Energético**

Valores de consumo propuestos por Solaris:

##### **1.2 Resultados obtenidos:**

Los resultados obtenidos son:

Consumo nominal	[REDACTED]
Consumo crítico	[REDACTED]

##### **4.6.1. Pregunta TMB:**

El enfoque del estudio es completo, no obstante, se destaca que el consumo máximo es inferior al observado en vehículos similares de la misma marca.

Respuesta Fabricante: [REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

##### **4.6.2. Pregunta TMB:**

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

## **Anexo 1 Documentos anexos (email, notas, etc.)**

Respuesta: Se acompaña tabla FMS