



## Audi - El concepto de mantenimiento avanzado

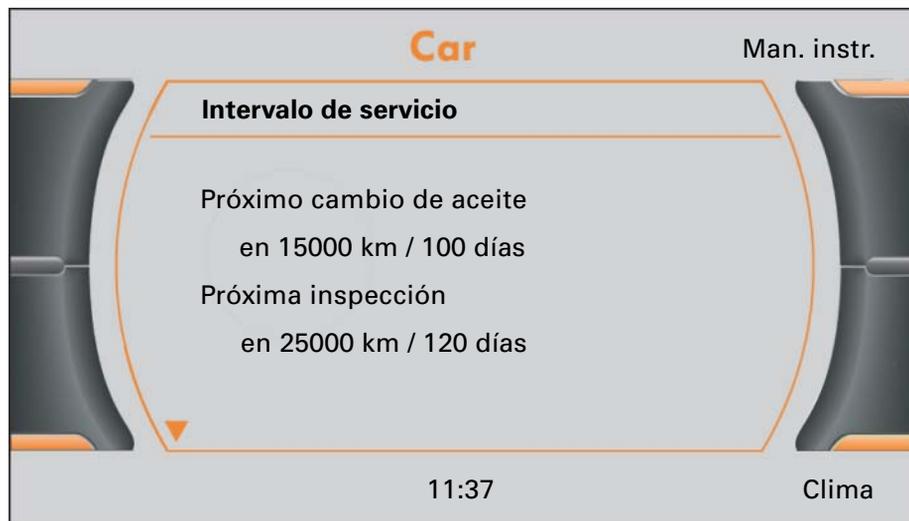
Programa autodidáctico 438

Tal y como sucede con todo producto técnico, también un automóvil está sujeto a un desgaste específico. Para mantener éste lo más reducido posible y conservar el vehículo en las condiciones más seguras y funcionales posibles, así como para mantener estable la conservación de su valor, es imprescindible someterlo a trabajos de mantenimiento sistemáticos y a la sustitución de determinados componentes y sustancias operativas.

Debido a esta particularidad se exhorta a los propietarios de vehículos Audi a que acudan en determinados intervalos con su vehículo a un Concesionario Audi para encomendarle las intervenciones de servicio vencidas.

A este respecto se trata de hallar una combinación adecuada entre las consideraciones técnicas y las comerciales. Por una parte ha de tenerse establecido el funcionamiento intachable sobre la vida útil del producto y, por otra, es necesario mantener los costes de mantenimiento a un bajo nivel competitivo. Esta adecuada combinación se refleja en cualquier concepto de mantenimiento imaginable. También hace falta tener en cuenta los perfiles de conducción y las condiciones de uso que difieren totalmente a nivel de cada usuario.

El concepto de mantenimiento avanzado cumple con todos estos planteamientos y, con la visualización de datos adicionales, ofrece al cliente una mayor transparencia sobre los trabajos de mantenimiento y su vencimiento previsible.



438\_003

Este Programa autodidáctico le informa sobre todos los aspectos dignos de saberse en torno al concepto de mantenimiento avanzado.

Hallará aquí información adicional acerca del sistema Service Key y del indicador electrónico del nivel de aceite.

Una vez estudiado este Programa autodidáctico estará usted en condiciones de dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ▶ ¿Qué aspectos son nuevos en el concepto de mantenimiento avanzado?
- ▶ ¿Qué información puede obtenerse del nuevo indicador de intervalos de servicio?
- ▶ ¿Qué debe tenerse en cuenta para la recepción de la orden?
- ▶ ¿Qué aspecto tiene la nueva tabla de mantenimiento en Elsa?
- ▶ ¿Cómo se reinician los diferentes canales del indicador de intervalos de servicio?
- ▶ ¿Cómo se rellena el Plan de Asistencia Técnica?
- ▶ ¿Qué posiciones de trabajo abarcan las diferentes intervenciones de mantenimiento?
- ▶ ¿Qué información ofrece el indicador electrónico del nivel de aceite?
- ▶ ¿Qué datos se almacenan en Service Key y cómo se consultan?

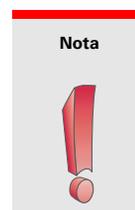
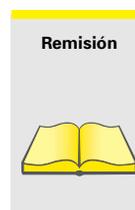
## Concepto de mantenimiento

Concepto de mantenimiento avanzado . . . . .	4
Nuevo indicador de intervalos de servicio . . . . .	6
Recepción de la orden . . . . .	8
Tabla de mantenimiento en Elsa. . . . .	10
Reiniciación y ajuste del indicador de intervalos de servicio . . . . .	12
Plan de Asistencia Técnica. . . . .	13
Posiciones de trabajo . . . . .	14
Indicador electrónico del nivel de aceite . . . . .	15
Service Key . . . . .	16
Ejemplo de mantenimiento . . . . .	20
Intervención 1 . . . . .	20
Intervención 2 . . . . .	33
Intervención 3 . . . . .	35
Intervención 4 . . . . .	38
Intervención 5 . . . . .	39

El Programa autodidáctico publica fundamentos relativos a diseño y funcionamiento de nuevos modelos de vehículos, nuevos componentes en vehículos y nuevas tecnologías.

**El Programa autodidáctico no es manual de reparaciones.**  
Los datos indicados están destinados para facilitar la comprensión y referidos al estado de software válido a la fecha de redacción del SSP.

Para trabajos de mantenimiento y reparación hay que recurrir indefectiblemente a la documentación técnica de actualidad.



# Concepto de mantenimiento

## Concepto de mantenimiento avanzado

Desde el año de modelos 2000 distinguimos entre intervalos fijos y el servicio LongLife en lo que se refiere al concepto de mantenimiento.

Independientemente de que el vehículo haya sido atendido con intervalos fijos o con el servicio LongLife, el sistema solamente indicaba al cliente la necesidad de pasar al taller cuando vencía el cambio de aceite.

Con el concepto de mantenimiento avanzado se han creado en el indicador de intervalos de servicio dos canales más, que informan al cliente no sólo sobre el vencimiento del cambio de aceite, sino también sobre intervenciones supeditadas al recorrido y al tiempo.

Con estos canales adicionales se han producido modificaciones en la recepción de la orden y en la reiniciación del indicador de intervalos de servicio. Estas modificaciones serán explicadas en los capítulos correspondientes de este Programa autodidáctico SSP.

### Intervalos fijos

Si bien, en los vehículos sujetos a intervalos fijos también se diferencia en el indicador de intervalos de servicio entre tres diferentes intervenciones del servicio, los propios intervalos, sin embargo, se han mantenido inalterados. Así por ejemplo, para vehículos que funcionan sujetos a intervalos fijos siguen rigiendo:

- ▶ Servicio de Servicio de cambio de aceite Vencimiento cada 15.000 km o 365 días
- ▶ Servicio de inspección cada 30.000 km Vencimiento cada 30.000 km o 730 días

### Servicio LongLife

Para vehículos sujetos a servicio LongLife surgen ciertas modificaciones con el concepto de mantenimiento avanzado. La parte esencial a este respecto viene constituida por la diferenciación en una intervención de servicio flexible y en intervenciones supeditadas al recorrido y al tiempo.

- La intervención flexible es el cambio de aceite del motor, cuyo intervalo puede cifrarse como máximo entre 30.000 km y 730 días, dependiendo del perfil de la conducción y de las cargas a que se somete el aceite del motor.
- Las intervenciones supeditadas al recorrido están constituidas por trabajos que vencen siempre exactamente a un múltiplo de 30.000 km, como son los trabajos de inspección o la sustitución de determinados componentes o de material operativo (p. ej. filtro antipolvo y antipolen, filtro de aire, filtro de combustible, bujías, correa dentada, aceite del cambio multitronic, etc.).
- Las intervenciones supeditadas al tiempo están constituidas por trabajos que vencen siempre al cabo de espacios de tiempo definidos, como sucede con el cambio de líquido de frenos (por primera vez al cabo de 3 años y luego cada 2 años) o la sustitución de otros componentes determinados, si no se alcanzó antes de ello el kilometraje previsto (p. ej. cambio de filtro antipolvo y antipolen al cabo de 2 años o la sustitución de las bujías en determinados modelos al cabo de 6 años, etc.).

El objeto de esta separación consiste por una parte en que se lleven a cabo solamente los trabajos específicos que vencen y no se realicen siempre todos los trabajos de inspección sólo por estar vencido momentáneamente el cambio de aceite. Por otra parte debe tenerse la seguridad de que el cliente sea exhortado oportunamente por su indicador de servicio a pasar al taller para encomendar todos los trabajos vencidos.

Según los perfiles de conducción y las condiciones de aplicación específicas del vehículo en cuestión resulta de ahí si es conveniente prever para ello varias estancias breves en el taller o si es preferible combinar diversas intervenciones de servicio aprovechando una sola cita con el taller.

#### Nota



El intervalo de tiempo para la sustitución del líquido de frenos se define específicamente en cada país y mercado. En Europa vence por primera vez el cambio de líquido de frenos a los 3 años tras la primera matriculación y después de ello cada 2 años. De ese modo se combina en Alemania el cambio de líquido de frenos con la ITV y la revisión de gases de escape.

Están disponibles los siguientes términos para el servicio LongLife:

- ▶ Servicio flexible de cambio de aceite (LongLife)
- ▶ Servicio LongLife cada 30.000 km (sin aceite)
- ▶ Servicio LongLife (con aceite)

Estos términos figuran por igual en la tabla de mantenimiento en Elsa, en el sumario de las posiciones de trabajo y asimismo en la pantalla del Tester de diagnóstico a la hora de reiniciar o someter a nuevo ajuste el indicador de intervalos de servicio.

### **Ejemplos de aplicación de los diferentes términos:**

#### **Ejemplo 1**

Un cliente ha recorrido 20.000 km en 10 meses con su Audi, a raíz de su perfil de conducción personal y el sistema le indica la necesidad de acudir al servicio. Lo que vence aquí es la intervención flexible, es decir, el cambio de aceite de motor. Se emplea la posición de trabajo denominada servicio flexible de cambio de aceite (LongLife).

Con ese mismo perfil de conducción el vehículo habría alcanzado los 30.000 km después de 15 meses en total. La intervención supeditada al recorrido de 30.000 km es la que vence aquí, sin tenerse que cambiar el aceite del motor. Aquí se aplica la posición de trabajo denominada servicio LongLife de cada 30.000 km (sin aceite). En este ejemplo de un posible perfil de conducción han resultado dos estancias relativamente breves en el taller.

#### **Ejemplo 2**

Un cliente ha recorrido 26.000 km en 10 meses con su Audi, a raíz de su perfil de conducción personal y el sistema le indica la necesidad de acudir al servicio. Aquí también vence el cambio de aceite del motor. Previo acuerdo con el cliente puede combinarse aquí la intervención flexible (cambio de aceite) con la intervención supeditada al recorrido de 30.000 km (inspección). Ahora halla aplicación la posición de trabajo denominada servicio LongLife (con aceite).

Para este cliente se efectúan ambas intervenciones en una sola estancia en el taller.

A título de orientación rige que si la diferencia entre la intervención flexible y la supeditada al recorrido es menor que 5.000 km se puede proceder a combinar ambas intervenciones de servicio. Pero en virtud de que los perfiles de conducción y las condiciones de uso del vehículo suelen ser muy individuales y también pueden variar, la decisión al respecto solamente puede ser tomada en una entrevista entre asesor de servicio y cliente.

### **En los vehículos indicados a continuación se ha implementado el concepto de mantenimiento avanzado:**

- ▶ A3 a partir del año de modelos 2008
- ▶ TT a partir del año de modelos 2008
- ▶ A4 a partir del año de modelos 2008
- ▶ A5 a partir de la fecha del lanzamiento comercial
- ▶ Q5 a partir de la fecha del lanzamiento comercial
- ▶ A6 a partir del año de modelos 2009 y de la semana de producción 46/08
- ▶ Q7 a partir del año de modelos 2009 y de la semana de producción 46/08
- ▶ R8 a partir del año de modelos 2009

Está en preparación para otros modelos la implementación del concepto de mantenimiento avanzado.

# Concepto de mantenimiento

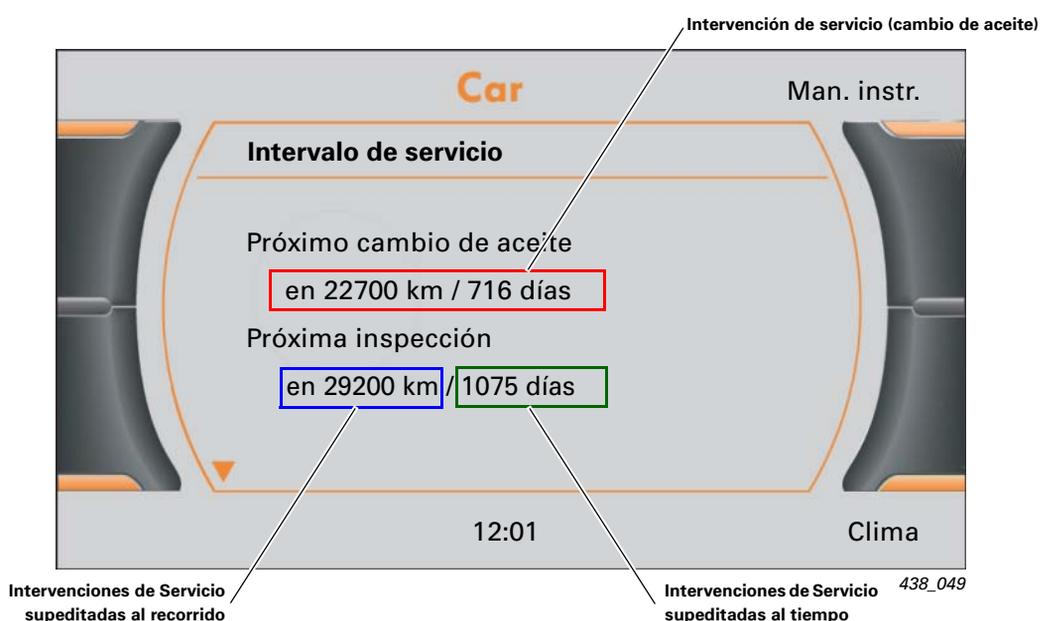
## Nuevo indicador de intervalos de servicio

Con el concepto de mantenimiento avanzado también se ha implantado un nuevo indicador de intervalos de servicio.

El indicador puede ser consultado, según el modelo y su equipamiento, a través del menú en el cuadro de instrumentos o bien a través del menú Car de la radio o del MMI.

Con la nueva indicación adicional el cliente puede ver el motivo por el cual se le exhorta a acudir al Concesionario Audi y, en su caso, a qué intervención del servicio.

### Ejemplo de una visualización del indicador de intervalos de servicio en el MMI de un Audi A4, modelo 2008



Según se desprende de la representación visual, se trata aquí de tres indicaciones relativas a las tres diferentes intervenciones de servicio, independientes entre sí. Cabe tener aquí en cuenta que las intervenciones supeditadas al recorrido y las supeditadas al tiempo se visualizan conjuntamente en un sólo renglón.

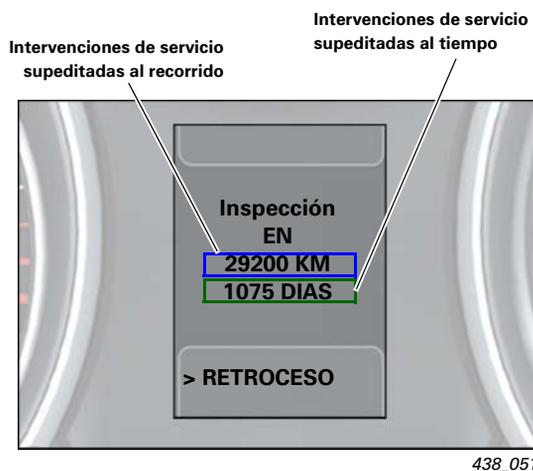
En un vehículo nuevo no aparece primeramente ninguna indicación en el campo destinado a la intervención de servicio flexible (cambio de aceite) durante los primeros 500 km. Después se produce una indicación que el sistema calcula de acuerdo con el perfil de conducción y las cargas ocurridas. El cálculo es corregido continuamente durante el ciclo de circulación y actualizado aproximadamente cada 500 km.

En vehículos con intervalos fijos el intervalo para el cambio de aceite no es flexible y la indicación en un vehículo nuevo es de 15.000 km / 365 días y va bajando por pasos de 100 km y cada día.

El campo para las intervenciones de servicio supeditadas al recorrido en un vehículo nuevo indica 30.000 km y luego va contando regresivamente por pasos de 100 km.

El valor en el campo destinado a las intervenciones supeditadas al tiempo en un vehículo nuevo es de 1.095 días (3 años) y luego va contando diariamente en descenso.

**Representación a título de ejemplo del indicador de intervalos de servicio en el cuadro de instrumentos de un Audi A3 modelo 2008**



Indistintamente de que la nueva indicación de los intervalos de servicio se visualice en el cuadro de instrumentos o en la pantalla de la radio o del MMI, los recordatorios o bien las exhortaciones de acudir al servicio siguen visualizándose para el cliente en el cuadro de instrumentos.



**Nota**



Los marcos de color en la gráfica de los indicadores de intervalos de servicio se entienden aquí solamente a título de explicación y no aparecen en la pantalla original.

**Remisión**



Los efectos que se producen sobre el indicador de intervalos de servicio a raíz de la reiniciación o del ajuste del mismo se explican más detalladamente en el ejemplo de mantenimiento a partir de la página 20.

# Concepto de mantenimiento

## Recepción de la orden

Con motivo de la recepción de la orden el asesor de servicio informa al cliente sobre el vencimiento de las diferentes intervenciones de servicio. En el diálogo con el cliente se determina entonces cuáles trabajos han de ser llevados a cabo en su vehículo.

Tal y como ya se ha mencionado en los ejemplos de la página 5, recomendamos que si la diferencia es mayor que 5.000 km hasta el próximo vencimiento del servicio se lleve a cabo el cambio de aceite por separado de la inspección.

Si los vencimientos coinciden de un modo muy aproximado, siendo la diferencia menor que 5.000 km, el asesor de servicio debería recomendar al cliente que encomiende la combinación completa de los trabajos, es decir, los del cambio de aceite y los de la inspección.

El límite de los 5.000 km sólo se entiende a título orientativo. Los factores decisivos son el perfil de la conducción y, por supuesto, los deseos del cliente. Según el perfil de la conducción y las condiciones de uso del vehículo puede ser adecuado decidirse en casos específicos por una solución diferente a la de este valor orientativo.

Una buena ayuda para el asesor de servicio es también a este respecto la tabla de mantenimiento que figura en el sistema Elsa.

En la fase 1 de la tabla de mantenimiento el asesor de servicio consulta los datos del historial de reparaciones e inscribe el kilometraje actual.

**Tablas de mantenimiento - fase 1 de 3**

Inspección de entrega

Servicio para vehículos en exposición y en almacén

Sólo efectuar trabajos adicionales

Fecha de matriculación (MM.AAAA):

Kilometraje actual:

Último servicio

EI (MM.AAAA):

Al kilometraje:

Recodificar

Servicio LongLife

Audi servicio de inspección

En la fase 2 el asesor de servicio recibe una propuesta del sistema Elsa para la intervención del servicio en cuestión.

Ejemplo:

Un cliente ha recorrido 26.000 km en 10 meses con su Audi, a raíz de su perfil de conducción personal y el sistema le indica la necesidad de acudir al servicio. Aquí vence un cambio de aceite de motor. Previa puesta de acuerdo con el cliente puede combinarse aquí el cambio de aceite con la inspección.

En este caso el asesor de servicio recibe del sistema Elsa la propuesta del servicio LongLife (con aceite).

Tablas de mantenimiento - fase 2 de 3

Propuesta / selección Servicio: Servicio LongLife (con aceite)

Chequeo visual

Equipamiento

- 0GG - Exhaust system complying with EU4
- 0Y1 - Zonas de clima estándar
- 0Y2 - Zonas tropicales
- 0Y3 - Zonas frías
- 1C1 - Protección anticongelante hasta -25 grados Celsius con tolerancia de hasta -30 grados C
- 1C2 - Protección anticongelante hasta -35 grados Celsius con tolerancia de hasta -40 grados C
- 1G8 - Tire Mobility Set: - compresor de 12 voltios y sellante para neumáticos
- 1X1 - Tracción total
- 3FE - Techo corredizo/deflector de cristal, eléctrico
- 7GG - Concepto de gases de escape, EU4 con filtro de partículas
- 7GN - Concepto de gases de escape, EU4, preinstalación DPF
- 8BB - Faros dobles con luces intermitentes bajo un carenado transparente compartido
- 8JG - Luz xenón
- 9AA - Sistema de aire de calefacción y aire exterior con turbina de 4 intensidades y circuito de recirculación de aire
- 9AK - Aire acondicionado «Climatronic»
- 9AP - Aire acondicionado «Climatic» con regulación semiautomática

Pronóstico para el próximo servicio

Servicio:

El:

< Retroceso   Seguir >   Abortar

438\_053

Si el vehículo hubiera recorrido 23.000 km después de 10 meses el sistema Elsa visualizaría como propuesta el servicio flexible de cambio de aceite (LongLife).

Ambas son solamente propuestas. El asesor de servicio puede efectuar una selección diferente en cualquier momento.

### Remisión



En el ejemplo de mantenimiento a partir de la página 20 figura una descripción detallada sobre el empleo de la tabla de mantenimiento.

# Concepto de mantenimiento

## Tabla de mantenimiento en Elsa

Una vez que el asesor de servicio ha generado la tabla de mantenimiento en Elsa tiene que inscribir para el mecánico los valores correspondientes a la reiniciación o bien el ajuste del indicador de intervalos de servicio. El asesor de servicio imprime luego esta lista y configura la orden de trabajo para el mecánico. Se ha suprimido el renglón del texto que decía: «Reiniciar indicador de intervalos de servicio».

### Indicación para el servicio flexible de Servicio de cambio de aceite (LongLife):

Utilizar indefectiblemente el manual «Mantenimiento a la milésima»			
	OK/ efectuado	no OK	corregido
Aceite de motor: vaciar/aspisar, sustituir filtro de aceite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pastillas de freno: comprobar el espesor de los discos de freno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite de motor: cargar; después de la carga hay que completar en caso dado hasta la marca máx. - norma VW 507 00; cantidad de llenado 5,00 litros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicio flexible de cambio de aceite (LongLife): reiniciar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Set de reparación de neumáticos: verificar fecha de caducidad; anotar fecha (sustituir la botella usada) <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

438\_058

Si se seleccionó un cambio de aceite flexible (LongLife) aparecerá en la tabla de mantenimiento para el mecánico el renglón:  
«Servicio flexible de cambio de aceite (LongLife): reiniciar»

### Indicación del servicio LongLife de cada 30.000 km (sin aceite):

Utilizar indefectiblemente el manual «Mantenimiento a la milésima»			
	OK/ efectuado	no OK	corregido
<b>Sistema eléctrico</b>			
Alumbrado delantero - verificar funcionamiento: luz de posición/cruce/carretera, faros antiniebla, intermitentes, intermitentes de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ópticas traseras - verificar funcionamiento: luz de freno (también tercera luz de freno), piloto trasero, luz de marcha atrás, piloto antiniebla, iluminación de la matrícula, sistema de luces intermitentes, luces intermitentes de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicio LongLife cada 30000 km (sin aceite): reiniciar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspección supeditada al recorrido: Se efectúan TODOS los trabajos adicionales vencidos. <input type="checkbox"/> Sí/No <input type="checkbox"/> Vence a km <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspección supeditada al tiempo: <input type="text"/> Introducir fecha de vencimiento <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro antipolvo y antipolen / filtro de sustancias olfativas-nocivas: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fahrzeug von außen</b>	L.O./ durchgeführt	n.L.O.	beheben
Sichtprüfung der Karosserie auf etwaige Lackbeschädigungen und Korrosion, innen und außen bei geöffneten Klappen und Türen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheibenwisch- und Waschanlage sowie Scheinwerfereinstellungsanlage: Düseneinstellung und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

438\_057a

Si se seleccionó un servicio LongLife (con aceite) o un servicio LongLife de cada 30.000 km (sin aceite) aparecen tres renglones de texto referidos al indicador de intervalos de servicio.

Dos de los tres renglones deben ser rellenos por el asesor de servicio para asignar al mecánico el modo en que se ha de reiniciar o someter a nuevo ajuste el indicador de intervalos de servicio.

Los datos necesarios para ello los obtiene el asesor de servicio a través de los vencimientos o bien de los pronósticos procedentes de la fase 3 al generar la tabla de mantenimiento.

El asesor de servicio le pasa al mecánico una lista de mantenimiento en versión impresa, con los datos necesarios para reiniciar o bien reajustar el indicador de intervalos de servicio y el mecánico no tiene que llevar a cabo ninguna clase de cálculos él mismo.

### Indicación para el servicio LongLife (con aceite):

Utilizar indefectiblemente el manual «Mantenimiento a la milésima»					
<b>Sistema eléctrico</b>				OK/ efectuado	no OK corregido
Alumbrado delantero - verificar funcionamiento: luz de posición/cruce/carretera, faros antiniebla, intermitentes, intermitentes de emergencia				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ópticas traseras - verificar funcionamiento: luz de freno (también tercera luz de freno), piloto trasero, luz de marcha atrás, piloto antiniebla, iluminación de la matrícula, sistema de luces intermitentes, luces intermitentes de emergencia				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicio LongLife (con aceite): reiniciar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspección supeditada al recorrido: Se efectúan TODOS los trabajos adicionales vencidos. <input checked="" type="checkbox"/> Sí/No <input type="checkbox"/> Vencimiento a km <input type="text" value="90000"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspección supeditada al tiempo inspección: fecha efva. <input type="text" value="10.2010"/> Introducir fecha de vencimiento <input type="text" value="10.2012"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro antipolvo y antipolen / filtro de sustancias olfativas-nocivas: sustituir				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fahrzeug von außen</b>				L.O./ durchgeführt	n.L.O./ beheben
Sichtprüfung der Karosserie auf etwaige Lackbeschädigungen und Roststellen, innen und außen bei geöffneten Klappen und Türen.				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheibenwisch- und Waschanlage sowie Scheinwerfer einigungsanlage: Düseneinstellung und Funktion prüfen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheibenwischerblätter: Auf Beschädigung prüfen - Mit Absprache des Kunden wechseln				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Bereifung</b>				L.O./ durchgeführt	n.L.O./ beheben
Bereifung VL: Zustand, Reifenanfall prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text" value=""/> mm				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereifung HL: Zustand, Reifenanfall prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text" value=""/> mm				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reifenreparatur-Set: Haltbarkeitsdatum überprüfen; Datum eintragen (benutzte Flasche ersetzen)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Batterie: Prüfen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereifung HR: Zustand, Reifenanfall prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text" value=""/> mm				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereifung VR: Zustand, Reifenanfall prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text" value=""/> mm				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fahrzeug von unten</b>				L.O./ durchgeführt	n.L.O./ beheben
Motor, Getriebe, Achsantrieb, Lenkung, Gelenkschutzölle: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten und Beschädigungen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motoröl: Ablassen, Absaugen, Ölfilter ersetzen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge: Dicke der Scheibenbremsbeläge prüfen				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

438\_057

### Nota



Según el equipamiento del vehículo, la tabla de mantenimiento puede diferir de las mostradas aquí.



## Plan de Asistencia Técnica

El Plan de Asistencia Técnica ha recibido una nueva estructura y ha sido adaptada a las nuevas condiciones dadas.

El Plan de Asistencia Técnica tiene siempre el mismo aspecto, indistintamente de que se trate o no de un vehículo Audi sujeto al concepto de mantenimiento avanzado.

Básicamente sólo constituye siempre la prueba documentada de los trabajos que fueron llevados a cabo.

En la entrevista con el cliente se definen los trabajos específicos que se realizan, si se han de combinar intervenciones de servicio y el modo como se tiene que ajustar el indicador de intervalos de servicio.

La base para el asesoramiento del cliente está constituida por la tabla de mantenimiento que figura en Elsa.

Al rellenar el comprobante del servicio se confirman básicamente todos los trabajos con un Sí o No, de acuerdo a las actividades desempeñadas y se les pone el corchete en las casillas correspondientes. Con ello se le documenta al cliente de una forma inequívoca lo que se ha llevado a cabo y lo que no.

### Comprobantes del servicio

Audi servicio LongLife: Sí / No	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Cambio de aceite
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Audi inspección

Audi servicio de inspección: Sí / No	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Cambio de aceite
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Audi inspección

Trabajos adicionales: Sí / No			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Líquido de frenos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Filtro de aire
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Bujías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Filtro de combustible
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Filtro antipolvo y antipolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Haldex: aceite
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Multitronic: aceite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> S tronic: aceite y filtro
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Correa dentada		

Kilometraje	Número de factura
Garantía de movilidad hasta:	
Indicador de servicio	
Fecha, sello del concesionario Audi	

438\_034

### Comprobantes del servicio

Audi servicio LongLife: Sí / No	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Cambio de aceite
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Audi inspección

Audi servicio de inspección: Sí / No	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Cambio de aceite
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Audi inspección

Trabajos adicionales: Sí / No			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Líquido de frenos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Filtro de aire
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Bujías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Filtro de combustible
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Filtro antipolvo y antipolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Haldex: aceite
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Multitronic: aceite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> S tronic: aceite y filtro
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Correa dentada		

Kilometraje	Número de factura
Garantía de movilidad hasta:	
Indicador de servicio	
Fecha, sello del concesionario Audi	

438\_034

En el bloque inferior se inscribe el kilometraje, el número de factura, la fecha y se pone el sello del concesionario Audi. La garantía de movilidad se prolonga para el cliente siempre hasta el vencimiento de la próxima intervención del servicio.

### Remisión



En el ejemplo de mantenimiento a partir de la página 20 hallará ejemplos de cómo rellenar el comprobante del servicio.

# Concepto de mantenimiento

## Posiciones de trabajo

Para el concepto de mantenimiento avanzado se han autorizado nuevas posiciones de trabajo:

- 01 14 00 00 Servicio flexible de cambio de aceite LongLife
- 01 34 00 00 Servicio LongLife sin cambio de aceite, con garantía de movilidad cada 30.000 km
- 01 34 00 01 Servicio LongLife sin cambio de aceite, con garantía de movilidad cada 60.000 km

Se conservan las posiciones de trabajo conocidas para el servicio LongLife.

- 01 09 00 00 Servicio LongLife incluyendo cambio de aceite, con garantía de movilidad cada 30.000 km
- 01 09 00 01 Servicio LongLife incluyendo cambio de aceite, con garantía de movilidad cada 60.000 km

Asimismo se conservan las posiciones de trabajo para el intervalo fijo.

- 01 04 00 00 Servicio de cambio de aceite
- 01 03 00 00 Inspección incluyendo cambio de aceite, con garantía de movilidad cada 30.000 km
- 01 03 00 01 Inspección incluyendo cambio de aceite, con garantía de movilidad cada 60.000 km

### Nota



El séptimo y octavo dígitos de los números de posiciones de trabajo puede diferir en Elsa con respecto a los números presentados aquí.

### Remisión



Para más información sobre los números de posiciones de trabajos consulte el Manual de Organización del Servicio (MOS) en el capítulo 4. - Gestión económico-administrativa / 4.3 - Estudios de trabajos y tiempos / 4.3.3 - Posiciones de trabajo

## Indicador electrónico del nivel de aceite

En vehículos con verificación electrónica del nivel de aceite (motorizaciones desprovistas de la varilla de medición) se pueden visualizar en el MMI o en la pantalla de la radio datos concretos acerca del nivel de aceite del motor. Se conservan asimismo los avisos conocidos hasta ahora en el cuadro de instrumentos acerca del nivel de aceite (p. ej. el aviso de nivel mínimo).

### Ejemplo de la pantalla en el MMI



438\_007

Debe mantenerse la siguiente forma de proceder para comprobar el nivel de aceite:

Estacionar el vehículo en posición nivelada.

- Seleccionar: tecla de función CAR > Nivel de aceite.
- Hacer funcionar brevemente al ralentí el motor con temperatura operativa y pararlo de nuevo.
- Esperar unos dos minutos.
- Leer en la pantalla la indicación del nivel de aceite.
- Agregar aceite de motor si la barra del indicador de nivel se encuentra un poco por debajo de «mín».

Si el motor no tiene la temperatura operativa o si el vehículo no está situado sobre una superficie nivelada el sistema emite los avisos de textos correspondientes.

### Ejemplos de las pantallas con los avisos en el cuadro de instrumentos

Pueden aparecer las siguientes imágenes en pantalla:

- ▶ Nivel de aceite normal (símbolo verde) con el aviso «Nivel de aceite OK»
- ▶ Nivel de aceite mínimo (símbolo amarillo) con el aviso «Agregar 1 l como máximo. Puede continuar el viaje»
- ▶ Nivel inferior al mínimo (símbolo rojo) con el aviso «Agregar urgentemente aceite»
- ▶ Nivel superior al máximo (símbolo amarillo) con el aviso «Reducir el nivel de aceite»
- ▶ Sensor de nivel de aceite averiado (símbolo amarillo) con el aviso «Sensor averiado»



438\_012



438\_011



438\_016

Después de abrir el capó del motor se visualiza en el cuadro de instrumentos el nivel de aceite actual durante unos 10 segundos. Las premisas mencionadas para la visualización del nivel de aceite también deben estar cumplidas en este caso.

### Nota



Aquí no se han representado todas las posibles imágenes de la pantalla. Aparte de ello, la representación visual de las indicaciones en el cuadro de instrumentos puede diferir según el modelo y la motorización.

# Concepto de mantenimiento

## Service Key

Desde que se introdujo el nuevo concepto de la llave, a partir del Audi A5, hay una nueva función que trabaja con la llave del vehículo, se trata de la función «Service Key».



438\_046

A partir del Audi A8 modelo 2002 pueden identificarse los vehículos Audi a través del transponder de la llave, pero sólo desde que fue implementada la Service Key con el Audi A5 puede almacenarse información adicional del vehículo en la llave.

Esto permite almacenar ahora datos variables (p. ej. el kilometraje recorrido) y respalda al asesor de servicio para ceñirse a los procesos clave del servicio.

Modelo	Año de modelos	Vehículos identificables a través de la llave	Vehículos que pueden inscribir datos en la llave - Service Key -
Audi A3	2003	X	
Audi A4	2005	X	
Audi A4	2008	X	X
Audi A5	2008	X	X
Audi A6	2004	X	
Audi A6	2009 y desde la semana de producción 46/08	X	X
Audi A8	2002	X	
Audi R8	2007	X	
Audi Q5	2009	X	X
Audi Q7	2005	X	
Audi Q7	2009 y desde la semana de producción 46/08	X	X
Audi TT	2007	X	

Los datos siguientes se almacenan en Service Key:

- ▶ Kilometraje
- ▶ Fecha y hora de la última memorización
- ▶ Los datos de desgaste (pastillas de freno) se visualizan en caso dado como defecto (no OK)
- ▶ Los niveles de líquidos (agua del lavacristales, líquido refrigerante, líquido de frenos) se visualizan en caso dado como defecto (no OK)
- ▶ Datos del intervalo de servicio (en km y días)
- ▶ Avisos (p. ej. luz intermitente delantera derecha averiada)
- ▶ Nivel de aceite (sólo válido para vehículos con indicador electrónico del nivel de aceite)

Para poder utilizar los datos de Service Key está disponible un lector de llaves. El lector se conecta a través de un interfaz USB al ordenador del taller. Con el software que acompaña a la entrega se pueden descargar los datos y visualizar en la pantalla.

En los sistemas del área de Servicio, tales como Elsa y ETKA, ya está implementado el interfaz para Service Key. Los diferentes sistemas de gestión de Concesionarios (Dealer Management Systems = DMS) también pueden procesar los datos (por ejemplo para la redacción de la orden). De esta forma se pueden eliminar introducciones manuales y múltiples de datos.



438\_047

#### Nota



El modo y la extensión con que pueden utilizarse los datos de Service Key en los diferentes DMS depende de sus estados de software y deberá consultarse, en caso de duda, al ofertante en cuestión.

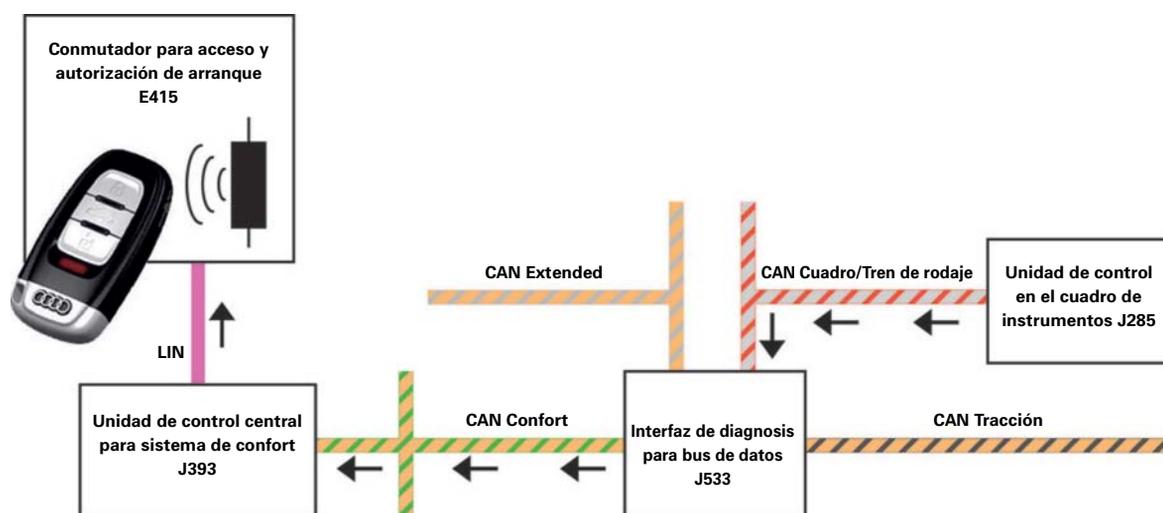
# Concepto de mantenimiento

Por el momento sólo se pueden inscribir datos en la llave a bordo del vehículo. La inscripción de los datos en la llave del vehículo sucede:

- ▶ una vez al día después de arrancar el motor
- ▶ cada 20 km con respecto a la última grabación
- ▶ inmediatamente en el momento en que surge un nuevo aviso

Aparte de ello, para la memorización rige la condición de que debe sobrepasarse una velocidad de 20 km/h por una duración mínima de 40 segundos.

**Interconexión en red común de la llave con las unidades de control en el vehículo (la figura es válida para A5, A4 2008 y Q5).**



438\_048

Los datos a inscribir en la llave proceden de la unidad de control en el cuadro de instrumentos J285. A través del CAN Cuadro de instrumentos / Tren de rodaje, el interfaz de diagnóstico para bus de datos J533 y el CAN Confort pasan los datos a la unidad de control central para sistema de confort J393. Esta última vuelca los datos a través de un cable de bus LIN hacia el conmutador de acceso y autorización de arranque E415, el cual retransmite inalámbricamente los datos por medio de una bobina hacia el chip que tiene la llave del vehículo (esta descripción es válida para A5, A4 2008 y Q5).

Al trabajar con el lector de llaves, los datos del vehículo que lleva la llave que fue leída por último se mantienen disponibles hasta que se consulte otra llave o se vuelva a iniciar el programa de Service Key.

Haga el favor de asegurarse por ello de que, antes de utilizar las funciones de Service Key en sistemas tales como Elsa o ETKA, siempre se haya consultado la llave correcta, porque en caso contrario no se bajará con los datos correctos del vehículo. Esto también se entiende para el caso en que el cliente entregue su segunda llave con motivo de la recepción de la orden y que en ésta quizás no esté almacenado el kilometraje actual.

## Nota



Para información más extensa y actual sobre Service Key y el lector de llaves consulte en Audi Service Net bajo: Sistemas \ Service Key.  
\* Esto sólo es válido para el mercado alemán.

## Ejemplo de la representación de los datos con el lector de llaves

<b>Datos del vehículo</b>		
<b>Datos del vehículo</b>		
Marca:	A	Núm. de chasis: WAUZZZ8T48A001042
Año de modelos:	2008	Descripción: A5 Coupé qTDI3.0 V6176 M6S
Tipo comercial:	8T30H9	Fecha de producción: 2 abril 2007
Letr. dist. motor:	CAPA	Fecha de la entrega: 12 abril 2007
Letr. dist. cambio:	KMU	
<b>Pintura</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Código del color</b>	<b>Descripción</b>
exterior	P5	Eissilber Metallic (plata hielo metalizado)
interior	GD	Negro / negro-negro / negro / plata estrella
<b>Datos de Service Key</b>		
<b>Datos del encabezamiento de Service Key</b>		
Kilometraje		885 km
Fecha		12/04/2008
Hora		11:02:39
<b>Indicador de intervalos de servicio (SIA)</b>		
Intervalo de mantenimiento aceite distancia		Servicio en 18.600 km
Intervalo de mantenimiento aceite tiempo		Servicio en 716 día(s)
Intervalo de mantenimiento inspección distancia		Servicio en 29.400 km
Intervalo de mantenimiento inspección tiempo		Servicio en 1.081 día(s)
<b>Nivel de aceite</b>		
Cantidad de aceite		1,125 l
Nivel de aceite		0,85 l
Cantidad de aceite hasta «max»		0,275 l
Aviso del nivel mínimo		activo
<b>Avisos de Service Key</b>		
<b>Equipamiento</b>		<b>Estado</b>
Luz intermitente trasera derecha		no OK

Los datos pertenecientes a la categoría de «Nivel de aceite» únicamente se inscriben en la llave de vehículos dotados de control electrónico del nivel de aceite.

Explicación de los términos:

- ▶ Cantidad de aceite: Indica el valor en litros entre «min» y «max»
- ▶ Cantidad de aceite hasta «max»: Cantidad de aceite que tiene que agregarse hasta «max» (si se pudo calcular el nivel del aceite)
- ▶ Nivel de aceite: Nivel del aceite en litros a partir de «min»

Los avisos indicados a continuación pueden aparecer adicionalmente a los valores del nivel y la cantidad del aceite:

- ▶ Aceite «min» > Hay que agregar aceite
- ▶ Nivel de aceite inferior al mínimo > Hay que agregar urgentemente aceite
- ▶ Posición inclinada > El vehículo no debe estar inclinado para la medición exacta
- ▶ No a temperatura operativa > El motor debe tener temperatura operativa para la medición exacta

# Concepto de mantenimiento

## Ejemplo de mantenimiento

Con ayuda un ejemplo se explican aquí las secuencias operativas de una visita al taller, desde la recepción del vehículo hasta la entrega al cliente.

Tomamos como base un kilometraje anual de unos 28.000 km y acompañamos al vehículo hasta una antigüedad de 36 meses y un kilometraje de aprox. 85.000 km.

Se contemplan los siguientes 5 vencimientos de intervenciones:

Vencimiento de intervención	Kilometraje	Antigüedad del vehículo	Trabajos efectuados
1	26.135 km	11 meses	Servicio LongLife (con aceite)
2	52.100 km	22 meses	Servicio flexible de cambio de aceite (LongLife)
3	60.500 km	26 meses	Servicio LongLife cada 30.000 km (sin aceite)
4	78.000 km	33 meses	Servicio flexible de cambio de aceite (LongLife)
5	85.400 km	36 meses	Servicio LongLife cada 30.000 km (sin aceite) Cambio de líquido de frenos

### Vencimiento de intervención 1

El cliente ha recorrido con su Audi A4 (primera matriculación 10/2007) 26.135 km en 11 meses.

Esto equivale a un kilometraje mensual de 2.363 km.

En el cuadro de instrumentos de su vehículo aparece el aviso «Servicio vencido».

La fecha actual en que se presenta ese aviso es el 02/09/2008.



438\_044

Con el nuevo indicador de intervalos de servicio el cliente tiene ahora la posibilidad de visualizar más información en el menú Car del MMI o de la radio o bien en el menú del cuadro de instrumentos.

### Representación visual a título de ejemplo, del indicador de intervalos de servicio en el MMI



Aquí se puede apreciar que el cliente ha recibido la exhortación de acudir al taller a raíz del vencimiento de un intervalo flexible de cambio de aceite.

En este ejemplo todavía no vence la intervención del servicio supeditada al recorrido ni la intervención supeditada al tiempo.

# Concepto de mantenimiento

En la fecha de la cita acordada con el taller el asesor de servicio consulta los datos de Service Key con ayuda del lector.

En el apartado correspondiente al indicador de intervalos de servicio de los datos de Service Key se reproducen los datos que habían sido visualizados en el MMI.

<b>Datos del vehículo</b>			
<b>Datos del vehículo</b>			
Marca:	A	Núm. de chasis:	WAUZZZ8K78A000636
Año de modelos:	2008	Descripción:	A4 berlina TD12.0 R4105 M6S
Tipo comercial:	8K20QC	Fecha de producción:	26 septiembre 2007
Letr. dist. motor:	CAGA	Fecha de la entrega:	18 octubre 2007
Letr. dist. cambio:	JJG	Leasing:	
<b>Pintura</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Código del color</b>	<b>Descripción</b>	
exterior	L8	Phantomschwarz Perleffekt (negro fantasma nacarado)	
interior	GP	Marrón mustang / negro-negro / negro / plata estrella	
<b>Datos de Service Key</b>			
<b>Datos del encabezamiento de Service Key</b>			
Kilometraje	26.135 km		
Fecha	02/08/2008		
Hora	10:43:48		
<b>Indicador de intervalos de servicio (SIA)</b>			
Intervalo de mantenimiento aceite distancia	Servicio desde 135 km		
Intervalo de mantenimiento aceite tiempo	Servicio desde hace 2 día(s)		
Intervalo de mantenimiento inspección distancia	Servicio en 3.900 km		
Intervalo de mantenimiento inspección tiempo	Servicio en 776 día(s)		
<b>Nivel de aceite</b>			
Cantidad de aceite	1,125 l		
Nivel de aceite	0,85 l		
Cantidad de aceite hasta «max»	0,275 l		
Aviso del nivel mínimo	activo		
<b>Avisos de Service Key</b>			
<b>Equipamiento</b>	<b>Estado</b>		
Luz intermitente trasera derecha	no OK		

Después de la «recepción directa» el asesor de servicio transmite los datos de Service Key al sistema Elsa.

Si no se dispone de lector para Service Key, después de consultar el kilometraje actual en el cuadro de instrumentos hay que inscribir manualmente los datos del kilometraje y del número de chasis del modo habitual hasta ahora.

El asesor de servicio pone en pantalla la tabla de mantenimiento en Elsa y consulta en la fase 1 el historial de reparación.

En el ejemplo que nos ocupa, el último servicio efectuado fue el de la revisión de entrega en la fecha de la primera matriculación a un kilometraje de 35 km.

**Tablas de mantenimiento - fase 1 de 3**

Inspección de entrega

Servicio para vehículos en exposición y en almacén

Sólo efectuar trabajos adicionales

Fecha de matriculación (MM.AAAA): 09.2007

Kilometraje actual: 26135

Último servicio

Servicio de entrega

El (MM.AAAA): 10.2007

Al kilometraje: 35

Recodificar

Servicio LongLife

Audi servicio de inspección

< Retroceso **Seguir >** Abortar

Consultar historial de reparación

438\_035

Una vez introducidos los datos hay que seguir adelante con la opción «Seguir >» y pasar así a la fase 2.

# Concepto de mantenimiento

En la fase 2 el asesor de servicio obtiene una propuesta automática del sistema Elsa para la intervención de Servicio.

En este vehículo está vencido el servicio flexible de cambio de aceite. Debido a que la diferencia hasta el próximo vencimiento de una intervención (en este caso la intervención supeditada al recorrido) sólo es de 3.900 km, el sistema Elsa sugiere automáticamente que se incluya el servicio LongLife (con aceite). Esto significa, que para este perfil de conducción y la diferencia < 5.000 km se puede adelantar la próxima intervención del servicio y llevarla a cabo conjuntamente con el servicio flexible de cambio de aceite.

El asesor de servicio debe informar aquí al cliente acerca de las posibilidades de que dispone. El sistema Elsa da por supuesto que el perfil de conducción del cliente seguirá siendo el mismo y propone por ello una combinación de la intervención flexible con la intervención supeditada al recorrido. La decisión acerca de lo que realmente se deba llevar a cabo la toma, por supuesto, el cliente.

Tablas de mantenimiento - fase 2 de 3

Propuesta / selección Servicio: Servicio LongLife (con aceite)

Chequeo visual

Equipamiento

- 0Y1 - Zonas de clima estándar
- 0Y2 - Zonas tropicales
- 0Y3 - Zonas frías
- 1G5 - Rueda de repuesto, compacta, de dimensiones idénticas a las normales, misma circunferencia de rodadura
- 1G8 - Tire Mobility Set: - compresor de 12 voltios y sellante para neumáticos
- 9AK - Aire acondicionado «Climatronic»
- 9AQ - Climatizador automático de confort plus

< Retroceso **Seguir >** Abortar

438\_036

En cuanto se selecciona la correspondiente intervención del servicio, el «chequeo visual» ha recibido su corchete y se revisó el equipamiento, puede accionarse la opción «Seguir >».

En la fase 3 el asesor de servicio confirma el cambio del filtro antipolen. Después acciona la opción «PASS/APOS» para pasar a la orden las posiciones de trabajo o los paquetes que se generaron en el DMS.

**Tablas de mantenimiento - fase 3 de 3**

Trabajos adicionales / trabajos de servicio vencidos en el pasado

Intervención	Realiz.	Fecha	Kilometraje	Vence el	Vence a	Realizar

Trabajos adicionales / trabajos de servicio que vencerán en el futuro

Intervención	Pronóstico	Vence el	Vence a	Realizar
Filtro antipolvo y antipolen/filtro de sustancias olfativas-nocivas: sustituir	07.2008	06.2009	30000	<input checked="" type="checkbox"/>
Filtro de combustible: sustituir	08.2009	--	60000	<input type="checkbox"/>
Trabajos adicionales cada 60.000 km	08.2009	06.2011	60000	<input type="checkbox"/>
Cambiar líquido de frenos; tamiz del depósito de líquido frenos ...	06.2010	06.2010	--	<input type="checkbox"/>
Filtro de aire: limpiar carcasa filtro de aire y sustituir cartucho del filtro	10.2010	--	90000	<input type="checkbox"/>
Filtro de partículas Diesel: consultar el grado de cargas de ceniza	12.2012	--	150000	<input type="checkbox"/>
Correa dentada: sustituir	01.2014	--	180000	<input type="checkbox"/>

Trabajos adicionales específicos del país / deseos del cliente

Trabajos adicionales individuales del Concesionario

Kilometraje actual  Adoptar pos. trabajo en la orden: **PASS/APOS**

Pronóstico para el próximo servicio

Servicio:

El:  Al kilometraje:

438\_037

El asesor de servicio debe tener en cuenta aquí cuándo vencen las próximas intervenciones supeditadas al recorrido y al tiempo. Estos datos deben ser inscritos luego en la lista de mantenimiento que se confecciona accionando la opción «Generar».

# Concepto de mantenimiento

En la lista de mantenimiento generada por el sistema Elsa hay que responder con un «sí» a la pregunta «¿Se efectúan TODOS los trabajos adicionales vencidos?» en el renglón correspondiente a «Inspección supeditada al recorrido» y en la casilla «Vence a km» se anota el valor 60.000.

En nuestro ejemplo no se efectúa ninguna anotación en el renglón «Inspección supeditada al tiempo». La intervención supeditada al tiempo sería aquí el cambio de líquido de frenos en 11.2010, es decir, dentro de 776 días, y este valor ya figura en el MMI.

El asesor de servicio debe tachar los renglones que se visualizan en la lista de mantenimiento, pero que no se tienen que rellenar para la intervención efectuada. Ello señala inequívocamente al mecánico que no tiene que someter a nuevo ajuste el indicador de intervalos de servicio en este punto.

Utilizar indefectiblemente el manual «Mantenimiento a la milésima»					
<b>Sistema eléctrico</b>			OK/ efectuado	no OK	corregido
Alumbrado delantero - verificar funcionamiento: luz de posición/cruce/carretera, faros antiniebla, intermitentes, intermitentes de emergencia			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ópticas traseras - verificar funcionamiento: luz de freno (también tercera luz de freno), piloto trasero, luz de marcha atrás, piloto antiniebla, iluminación de la matrícula, sistema de luces intermitentes, luces intermitentes de emergencia			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicio LongLife con aceite: reiniciar			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspección supeditada al recorrido: Se efectúan TODOS los trabajos adicionales vencidos. <input checked="" type="checkbox"/> Sí/No <input type="checkbox"/> Vence a km <input type="text" value="60000"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspección supeditada al tiempo: fecha efva. <input type="text"/> Introducir fecha de vencimiento <input type="text"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro antipolvo y antipolen / filtro de sustancias olfativas-nocivas: sustituir			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fahrzeug von außen</b>			LD/ durchgeführt	n.LD.	behalten
Sichtprüfung der Karosserie auf etwaige Lackbeschädigungen und Korrosion, innen und außen bei geöffneten Klappen und Türen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheibenwischer- und Waschanlage sowie Scheinwerferreinigungsanlage: Dünneinstellung und Funktion prüfen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheibenwischerblätter: Auf Beschädigung prüfen - Mit Absprache des Kunden wechseln			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Bereifung</b>			LD/ durchgeführt	n.LD.	behalten
Bereifung VL: Zustand, Reifenanbild prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text"/> mm			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereifung HR: Zustand, Reifenanbild prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text"/> mm			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reifen reparatur-Set; Haltbarkeitsdatum überprüfen; Datum eintragen; benutzte Flasche ersetzen <input type="text"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Batterien: Prüfen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereifung HR: Zustand, Reifenanbild prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text"/> mm			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereifung VR: Zustand, Reifenanbild prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text"/> mm			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fahrzeug von unten</b>			LD/ durchgeführt	n.LD.	behalten
Motor, Getriebe, Achsantrieb, Lenkung, Gelenkschutzölle: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten und Beschädigungen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motoröl: Ablassen/Ablassen, Ölfilter ersetzen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge: Dicke der Scheibenbremsbeläge prüfen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

438\_038

Una vez anotados los datos en la lista de mantenimiento se la puede imprimir.

La lista de mantenimiento representa la orden de trabajo para el mecánico, y le especifica datos con los que reinicia o bien somete a nuevo ajuste el indicador de intervalos de servicio.

De entrada, en el primer renglón bajo los datos del vehículo el mecánico tiene a la vista el tipo de servicio que se ha de llevar a cabo. En nuestro caso se trata del «servicio LongLife (con aceite)».

Este término también aparece en el menú de selección del Tester de diagnosis a la hora de querer someter el indicador de intervalos de servicio a nuevo ajuste.



## Lista de mantenimiento

<b>Número de orden</b>	<b>Tipo</b>	<b>Matrícula</b>	<b>Primera matriculación</b>
9000016857	8K20QC		2007-10
<b>Número de chasis</b>	<b>Letr. dist. motor</b>	<b>Kilometraje</b>	<b>Asesor de servicio</b>
WAUZZZ8K78A000636	CAGA	26135	
<b>Designación del tipo</b>	<b>Letr. dist. cambio</b>	<b>Modelo</b>	<b>Fecha</b>
A4 berl. TDI2.0 R4105	JJG	2008	2008-9-02

### Servicio LongLife (con aceite)

Sistema eléctrico	OK/ efectuado	no OK	corregido
Alumbrado delantero - verificar funcionamiento: luz de posición/cruce/carretera, faros antiniebla, intermitentes, intermitentes de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ópticas traseras - verificar funcionamiento: luz de freno (también tercera luz de freno), piloto trasero, luz de marcha atrás, piloto antiniebla, iluminación de la matrícula, sistema de luces intermitentes, luces intermitentes de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicio LongLife con aceite: reiniciar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspección supeditada al recorrido: Se efectúan TODOS los trabajos adicionales vencidos. <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Si/No <input type="checkbox"/> Vence a km <input type="text" value="60000"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspección supeditada al tiempo inspección: fecha efva. <input type="text"/> Introducir fecha de vencimiento <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro antipolvo y antipolen / filtro de sustancias olfativas-nocivas: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fahrzeug von außen	L.O./ durchgeführt	n.L.O.	beobachtet
Sichtprüfung der Karosserie auf etwaige Lackbeschädigungen und Korrosion, innen und außen bei geöffneten Klappen und Türen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheibenwischer- und Waschanlage sowie Scheinwerfer einbaueinheitliche: Distanzeinstellung und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheibenwischerblätter: Auf Beschädigung prüfen - Bei Abnutzung des Randes wechseln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bereifung	L.O./ durchgeführt	n.L.O.	beobachtet
Bereifung VL: Zustand, Reifenanbild prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text"/> mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereifung HR: Zustand, Reifenanbild prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text"/> mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reifen reparatur: Set Halbbalkensdamm über prüfen; Damm eintragen überfüllte Flasche ersetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Batterie: Prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereifung HF: Zustand, Reifenanbild prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text"/> mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereifung VF: Zustand, Reifenanbild prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text"/> mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fahrzeug von unten	L.O./ durchgeführt	n.L.O.	beobachtet
Motor, Getriebe, Achsantrieb, Lenkung, Gelenkschutzhülse: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten und Beschädigungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motorik Ablassen Absaugen, Ölfilter ersetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge: Dicke der Scheibenbremsbeläge prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

438\_040

# Concepto de mantenimiento

Después de ejecutar sucesivamente los trabajos especificados en la lista de mantenimiento, el mecánico tiene que reiniciar o reajustar el indicador de intervalos de servicio. Esto se realiza con el Tester de diagnóstico 505X en los modos operativos «Funciones guiadas» o «Localización guiada de averías». En la selección del vehículo puede seleccionarse el programa adecuado a los trabajos ejecutados, entrando por el menú «Trabajos de servicio». Siguiendo nuestro ejemplo se selecciona el programa «17 - Servicio LongLife (con aceite)».

Funciones guiadas	Audi A4 2008 >
Funciones	2009 (9)
Seleccionar sistema del vehículo o función	Avant CAGA 2,0 I TDI / 105 kW
<b>Trabajos de servicio</b>	
A- Batería, comprobación (grupo rep. 27)	
17- Servicio flexible de cambio de aceite (LongLife)	
17- Servicio LongLife cada 30.000 km (sin aceite)	
<b>17- Servicio LongLife (con aceite)</b>	
17- Servicio de cambio de aceite	
17- Servicio de inspección cada 30.000 km	
17- Servicio de entrega (grupo rep. 90)	
19- Activar o desactivar modo para transporte (grupo rep. 90)	
37- Bloquear/desbloquear tecla de expulsión (grupo rep. 91)	

Betriebsart Fahrzeug-system-Test Sprung 02.09.2008 09:12

438\_055

En cuanto el Tester de diagnóstico ha abierto el programa están disponibles para la selección exactamente los mismos términos que se emplean en la lista de mantenimiento.

Funciones guiadas	Audi A4 2008 >
Prueba de funcionamiento	2009 (9)
J285 - Servicio LongLife (con aceite)	Avant CAGA 2,0 I TDI / 105 kW
<b>Servicio LongLife (con aceite)</b>	
Haga su selección:	<b>1</b>
1. Reiniciar servicio LongLife (con aceite)	2
2. Reiniciar inspección supeditada al recorrido / trabajos adicionales (km/millas)	3
3. Reiniciar inspección supeditada al tiempo / trabajos adicionales (días)	4
4. Finalizar el programa	
 Para más información consulte la descripción de funcionamiento	

Betriebsart Sprung 02.09.2008 09:12

438\_056

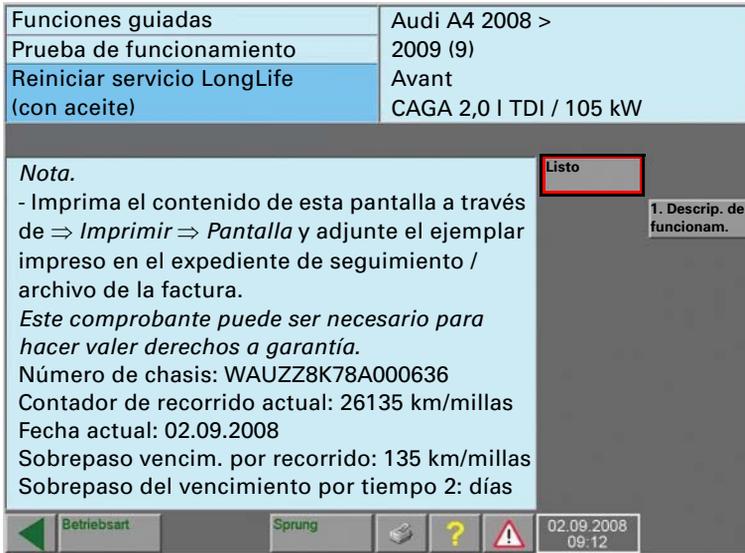
El mecánico acciona adicionalmente la opción 1 para seleccionar el servicio LongLife (con aceite).

## Nota

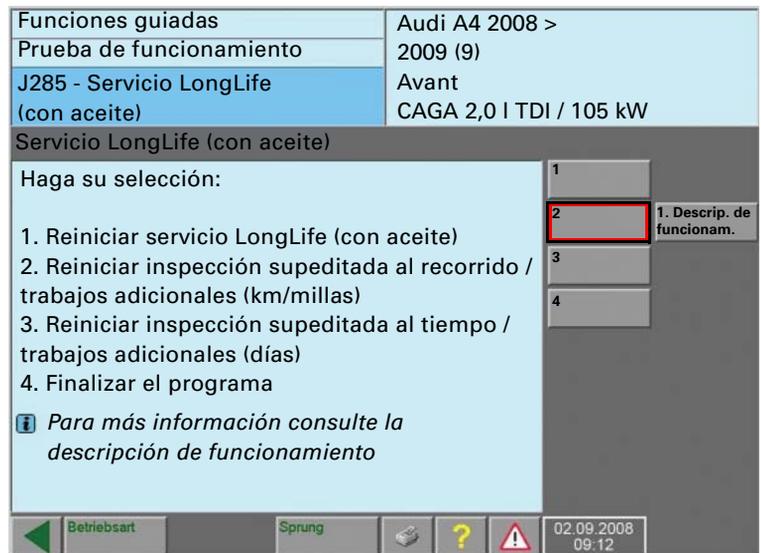


Las explicaciones relativas al Tester de diagnóstico se limitan en el Programa autodidáctico (SSP) a las operaciones más importantes. También puede haber ligeras diferencias debidas a modificaciones de software.

El Tester de diagnóstico sigue adelante en el programa y consulta la información del cuadro de instrumentos del vehículo.



Tal y como se ha descrito en el área de usuario del Tester de diagnóstico, existe aquí la posibilidad de documentar el sobrepaso del vencimiento imprimiendo la imagen de la pantalla. Después de recibir las confirmaciones necesarias por parte del mecánico, el Tester de diagnóstico reinicia el intervalo para el cambio de aceite. Después de ello el mecánico vuelve a la pantalla de selección.



En un siguiente paso tiene que reiniciarse y someterse a nuevo ajuste la inspección supeditada al recorrido. Para ello hay que accionar la opción 2.

# Concepto de mantenimiento

Después de varias consultas relativas a la versión del vehículo por países, etc. aparece lo siguiente en la pantalla del Tester de diagnóstico:

Funciones guiadas	Audi A4 2008 >
Prueba de funcionamiento	2009 (9)
J285 - Reiniciar inspección supeditada al recorrido	Avant CAGA 2,0 I TDI / 105 kW
Reiniciar inspección supeditada al recorrido	
¿Se llevaron a cabo todos los trabajos de inspección supeditados al recorrido / trabajos adicionales según la tabla de mantenimiento?	<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
<p><b>i</b> Si no se llevaron a cabo todos los trabajos de inspección supeditados al recorrido / trabajos adicionales según la tabla de mantenimiento tiene que introducirse en la tabla de mantenimiento el vencimiento de la próxima intervención del servicio (en km).</p>	1. Descrip. de funcionam.
<p>Betriebsart Sprung 02.09.2008 09:12</p>	

438\_061

A esta pregunta tiene que responderse confirmando con «Sí».

En caso contrario el programa da por supuesto que todavía no se llevaron a cabo los trabajos que deben efectuarse a los 30.000 km. Esto tendría por consecuencia que no se podría inscribir en la lista de mantenimiento el ajuste de 60.000 km para el indicador de intervalos de servicio, según lo previsto por el asesor de servicio.

En nuestro ejemplo, el mecánico responde con «Sí» y el programa confirma que el intervalo ha sido reiniciado.

En la pantalla que sigue tiene que seleccionarse la indicación en kilómetros que ha introducido el asesor de servicio para el mecánico en la lista de mantenimiento. En nuestro ejemplo son 60.000 km.

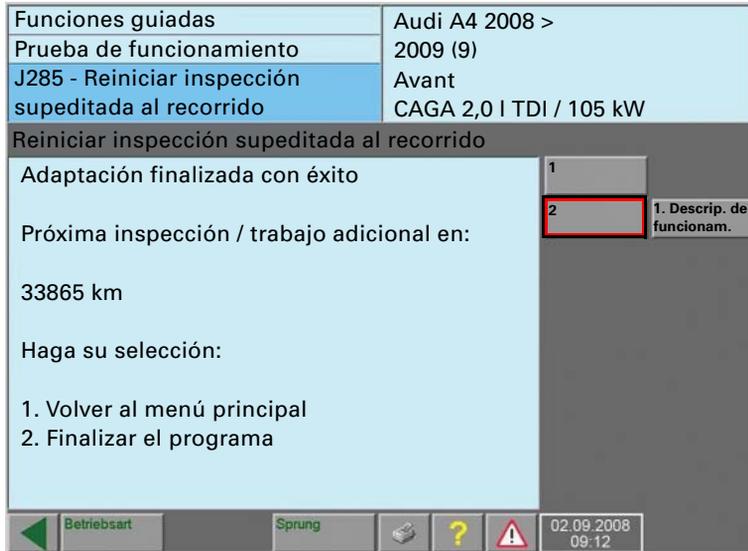
Funciones guiadas	Audi A4 2008 >
Prueba de funcionamiento	2009 (9)
J285 - Reiniciar inspección supeditada al recorrido	Avant CAGA 2,0 I TDI / 105 kW
Reiniciar inspección supeditada al recorrido	
Introducir próxima inspección / trabajo adicional: a los ..... km.	<input type="radio"/> 30000 km <input checked="" type="radio"/> 60000 km <input type="radio"/> 90000 km <input type="radio"/> 120000 km <input type="radio"/> 150000 km <input type="radio"/> 180000 km <input type="radio"/> 210000 km <input type="radio"/> Otros kilometrajes
-Seleccione el <i>vencimiento</i> a kilometraje indicado en la tabla de mantenimiento.	1. Descrip. de funcionam.
<p>Betriebsart Sprung 02.09.2008 09:12</p>	

438\_062

En el nuevo cálculo de la intervención supeditada al recorrido no se suman 30.000 km al kilometraje actual, sino que siempre se calcula hasta el próximo múltiplo de 30.000 km. Esto significa que el cliente siempre es llamado al servicio puntualmente o bien poco antes de un múltiplo de 30.000 km, en lo que se refiere al vencimiento de los trabajos supeditados al recorrido.

El programa calcula ahora la diferencia entre el kilometraje del vehículo (en nuestro ejemplo 26.135 km) y el límite elegido por nosotros para la próxima intervención de servicio supeditada al recorrido (aquí 60.000 km), visualiza ese valor y lo inscribe en el cuadro de instrumentos. 60.000 km menos 26.135 km dan 33.865 km; en cifras redondas son unos 33.900 km.

Esto significa, que el intervalo hasta la próxima intervención supeditada al recorrido es ahora superior a los 30.000 km, porque hemos adelantado el vencimiento del Servicio.



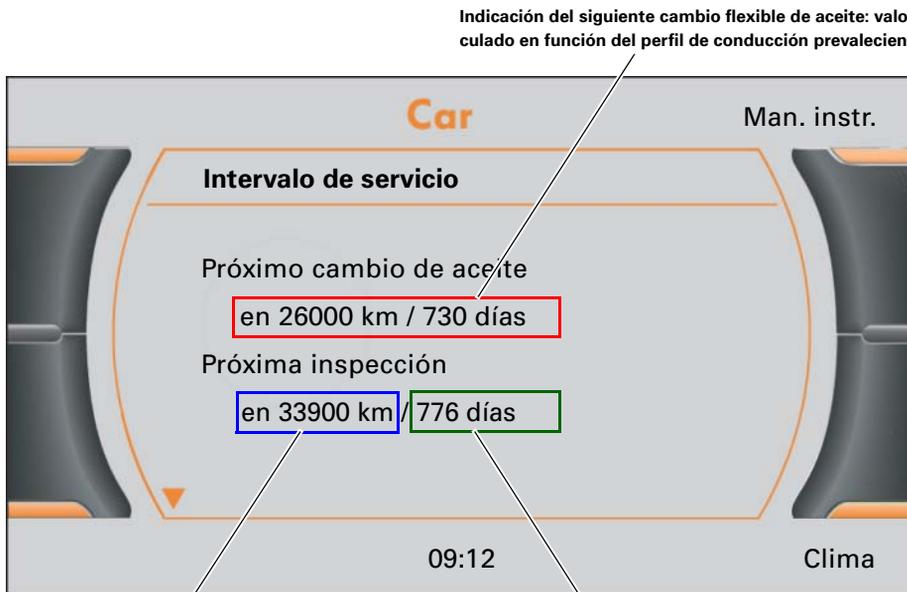
438\_063

El mecánico puede finalizar ahora el programa. El valor del intervalo supeditado al tiempo no se modifica.

Con la reiniciación o el ajuste del indicador de intervalos de servicio se visualiza lo siguiente en el MMI: En el primer renglón se inscriben los valores correspondientes al próximo cambio flexible de aceite. El sistema no indica el intervalo máximo alcanzable, sino el valor calculado en función del perfil de conducción que ha prevalecido hasta ahora. Al cabo de 500 kilómetros más el sistema realiza un cálculo nuevo. En los primeros estados de software del cuadro de instrumentos, tras la reinicialización aparecía aquí una casilla negra hasta el momento en que se producía el cálculo nuevo (igual que en un vehículo nuevo).

En el segundo renglón aparecen:

En primer lugar, los 33.900 km calculados hasta la próxima intervención supeditada al recorrido (en este ejemplo a los 60.000 km) y en segundo lugar aparecen los 776 días hasta el vencimiento de la primera intervención supeditada al tiempo, tal y como figuraban antes de esta última intervención.



438\_064

Indicación de la próxima intervención supeditada al recorrido: diferencia del kilometraje actual hasta los 60.000 km

Indicación de la próxima intervención supeditada al tiempo: aquí no ha cambiado nada, por lo que sigue en 776 días como antes de la última intervención

# Concepto de mantenimiento

Después de que el mecánico ha llevado a cabo todos los trabajos, el asesor de servicio tiene que redactar la factura y rellenar el Plan de Asistencia Técnica como comprobante para el cliente.

Al generar la tabla de mantenimiento se adoptaron los siguientes números de posiciones de trabajo:

- 01 09 00 00 Servicio LongLife incluyendo cambio de aceite, con garantía de movilidad, cada 30.000 km
- 85 18 19 50 Sustituir filtro antipolvo y antipolen

Ejemplo de cómo rellenar el Plan de Asistencia Técnica. Aquí hay que rellenar todas las casillas para exponer de forma inequívoca la relación de los trabajos que fueron llevados a cabo.

## Comprobantes del servicio

Audi servicio LongLife: Sí / No

Cambio de aceite

Audi inspección

Audi servicio de inspección: Sí / No

Cambio de aceite

Audi inspección

Trabajos adicionales: Sí / No

Líquido de frenos

Filtro de aire

Bujías

Filtro de combustible

Filtro antipolvo y antipolen

Haldex: aceite

Multitronic: aceite

S tronic: aceite y filtro

Correa dentada

Kilometraje: 26.135

Número de factura

Garantía de movilidad hasta:

Indicador de servicio

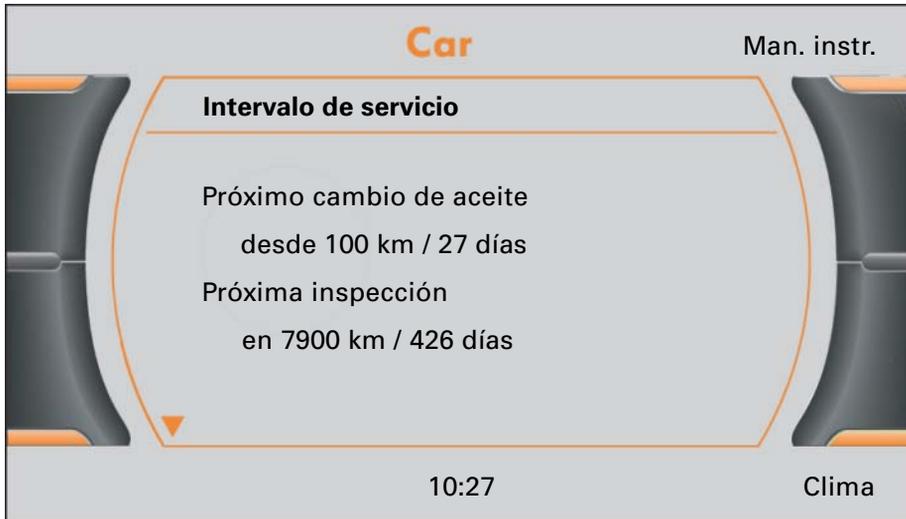
Fecha, sello del concesionario Audi

438\_065

## Intervención de servicio 2

Seguimos adelante con el ejemplo y damos por supuesto que el perfil de conducción se mantiene invariable (aprox. 2.363 km al mes). Al cabo de un total de 52.100 km y una antigüedad del vehículo de 22 meses el sistema vuelve a exhortar al conductor a que acuda al servicio.

Indicación en el MMI:



438\_066

Vence el cambio flexible de aceite. Faltan todavía 7.900 km para la próxima intervención supeditada al recorrido. Previo acuerdo con el cliente únicamente se lleva a cabo el servicio flexible de cambio de aceite (LongLife).

La siguiente tabla de mantenimiento muestra la correspondiente introducción de los datos en Elsa:

The screenshot shows a software window titled "Tablas de mantenimiento - fase 2 de 3". It contains a dropdown menu for "Propuesta / selección Servicio:" with the value "Servicio flexible de cambio de aceite (LongLife)". Below this is a "Chequeo visual" checkbox. A list of equipment items is shown with checkboxes: "0Y1 - Zonas de clima estándar" (checked), "0Y2 - Zonas tropicales" (unchecked), "0Y3 - Zonas frías" (unchecked), "1G5 - Rueda de repuesto, compacta, de dimensiones idénticas a las normales, misma circunferencia de rodadura" (unchecked), "1G8 - Tire Mobility Set: - compresor de 12 voltios y sellante para neumáticos" (checked), "9AK - Aire acondicionado «Climatronic»" (unchecked), and "9AQ - Climatizador automático de confort plus" (checked). At the bottom, there are buttons for "< Retroceso", "Seguir >", and "Abortar".

438\_068

### Remisión



La visualización de la lista de mantenimiento para el servicio flexible de cambio de aceite (LongLife) figura en la página 10, gráfico 438\_058.

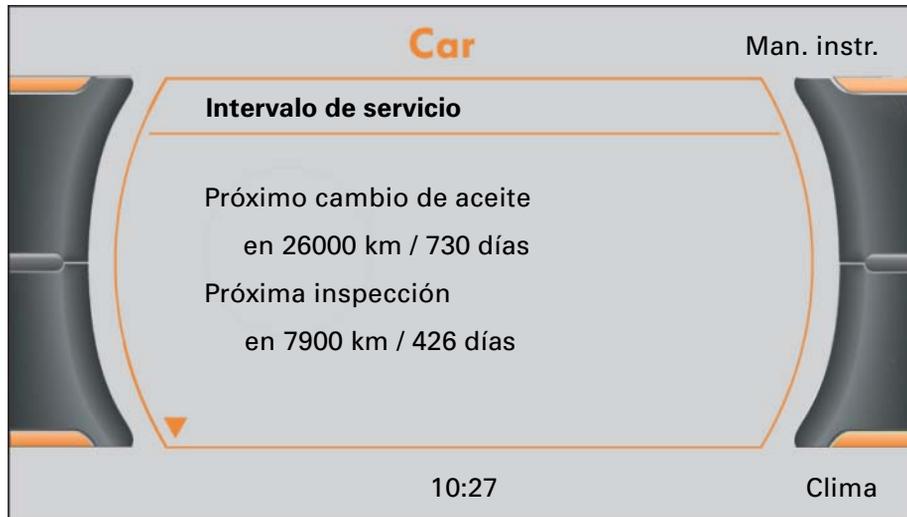
# Concepto de mantenimiento

Después de haber llevado a cabo los trabajos conforme a lo especificado en la lista de mantenimiento, el mecánico reinicia el servicio flexible de cambio de aceite (LongLife) con el Tester de diagnóstico.

Funciones guiadas	Audi A4 2008 >
Funciones	2009 (9)
Seleccionar sistema del vehículo o función	Avant CAGA 2,0 I TDI / 105 kW
Trabajos de servicio	
A- Batería, comprobación (grupo rep. 27)	
<b>17- Servicio flexible de cambio de aceite (LongLife)</b>	
17- Servicio LongLife cada 30.000 km (sin aceite)	
17- Servicio LongLife (con aceite)	
17- Servicio de cambio de aceite	
17- Servicio de inspección cada 30.000 km	
17- Servicio de entrega (grupo rep. 90)	
19- Activar o desactivar modo para transporte (grupo rep. 90)	
37- Bloquear/desbloquear tecla de expulsión (grupo rep. 91)	
◀ Betriebsart	Sprung ▶
<span>?</span> <span>⚠</span> 03.08.2009 14.20	

438\_067

Esto tiene por consecuencia la siguiente indicación en el MMI:



438\_070

Con la reiniciación del cambio flexible de aceite se produce una nueva inscripción en el primer renglón, que vuelve a ser un resultado del cálculo del perfil de la conducción. Ambos valores en el segundo renglón se mantienen sin cambio. El cliente puede circular ahora todavía 7.900 km más hasta que el sistema le vuelva a indicar la necesidad de pasar al taller para la próxima intervención supeditada al recorrido (inspección de 60.000 km). Todo ese tiempo también es válida su garantía de movilidad. El asesor de servicio rellena el comprobante correspondientemente y redacta la factura con la posición de trabajo: 01 14 00 00 Servicio flexible de cambio de aceite (LongLife).

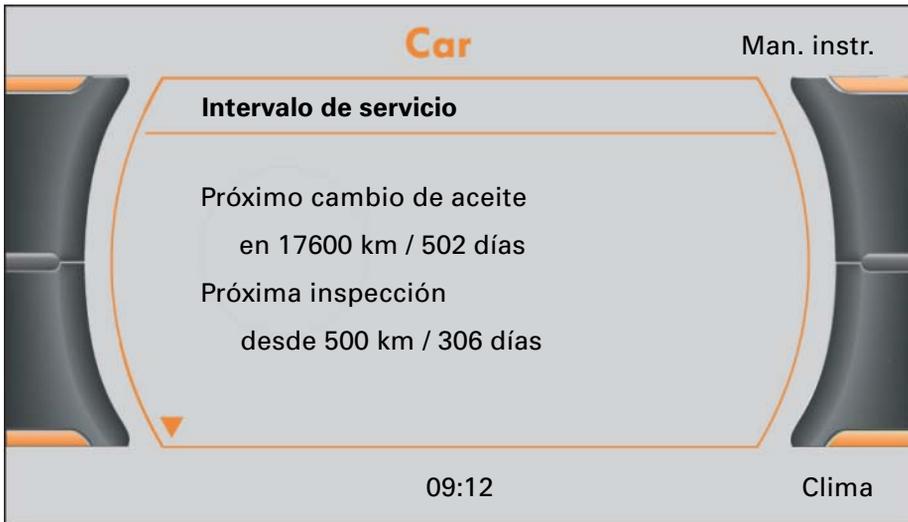
### Intervención de servicio 3

Al cabo de unos 26 meses el vehículo ha alcanzado un recorrido de 60.000 km.

El aviso en el cuadro de instrumentos exhorta al cliente a que acuda al concesionario Audi, pero el cliente sigue circulando hasta los 60.500 km y luego pasa al taller.

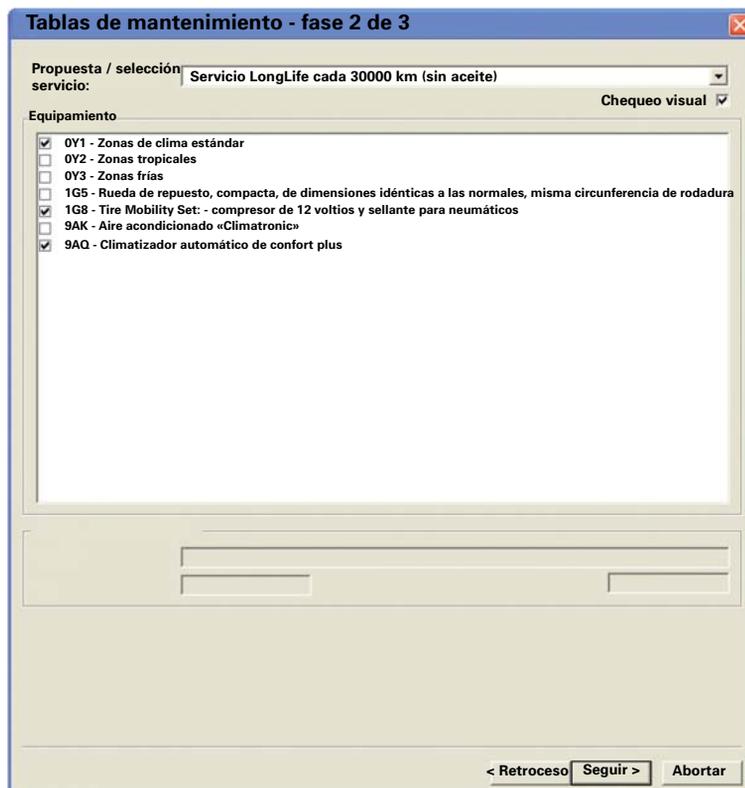
En el MMI el cliente puede ver que esta vez se le indica la intervención supeditada al recorrido, que ha vencido desde hace 500 km.

#### Indicación en el MMI:



438\_071

El asesor de servicio introduce los datos en Elsa y obtiene como propuesta el servicio LongLife de cada 30.000 km (sin aceite). Después de ponerse de acuerdo con el cliente se lleva la intervención propuesta. Los datos correspondientes en la pantalla del Elsa son los siguientes.



438\_072

# Concepto de mantenimiento

El asesor de servicio rellena los campos correspondientes al apartado del sistema eléctrico para que el mecánico sepa cómo debe reiniciar o reajustar el indicador de intervalos de servicio.

A la pregunta de «¿Se efectúan TODOS los trabajos adicionales vencidos?» debe responderse con «Sí» y hay que anotar para el vencimiento de la próxima intervención supeditada al recorrido el valor de 90.000. Aquí todavía no vence ninguna intervención supeditada al tiempo, por lo que el asesor de servicio tacha los campos en el renglón correspondiente.

Utilizar indefectiblemente el manual «Mantenimiento a la milésima»		OK/ efectuado	no OK	corregido
<b>Sistema eléctrico</b>				
Alumbrado delantero - verificar funcionamiento: luz de posición/cruce/carretera, faros antiniebla, intermitentes, intermitentes de emergencia		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ópticas traseras - verificar funcionamiento: luz de freno (también tercera luz de freno), piloto trasero, luz de marcha atrás, piloto antiniebla, iluminación de la matrícula, sistema de luces intermitentes, luces intermitentes de emergencia		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicio LongLife cada 30000 km (sin aceite): reiniciar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspección supeditada al recorrido: Se efectúan TODOS los trabajos adicionales vencidos. <input checked="" type="checkbox"/> Sí/No <input type="checkbox"/>				
Vence a km <b>90000</b>				
Inspección supeditada al tiempo inspección: fecha efva. <input type="text"/> Introducir fecha de vencimiento <input type="text"/>				
Filtro antipolvo y antipolen / filtro de sustancias olativas-nocivas: sustituir <input checked="" type="checkbox"/>				
<b>Fahrzeug von außen</b>				
Sichtprüfung der Karosserie auf etwaige Lackbeschädigungen und Korrosion, innen und außen bei geöffneten Klappen und Türen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheibenwisch- und Waschanlage sowie Scheinwerfer einigungsanlage: Düsenreinigung und Funktion prüfen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

438\_057b

El mecánico lleva a cabo la intervención de servicio LongLife de cada 30.000 km (sin aceite), va punteando su lista de trabajos de mantenimiento y reinicia el indicador de intervalos de servicio con el Tester de diagnosis.

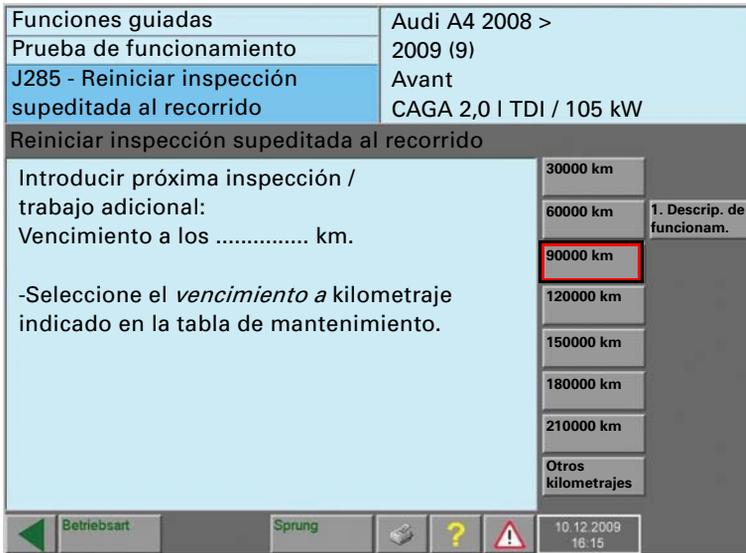
Funciones guiadas	Audi A4 2008 >
Funciones	2009 (9)
Seleccionar sistema del vehículo o función	Avant CAGA 2,0 l TDI / 105 kW
Trabajos de servicio	
A- Batería, comprobación (grupo rep. 27)	
17- Servicio flexible de cambio de aceite (LongLife)	
<b>17- Servicio LongLife cada 30.000 km (sin aceite)</b>	
17- Servicio LongLife (con aceite)	
17- Servicio de cambio de aceite	
17- Servicio de inspección cada 30.000 km	
17- Servicio de entrega (grupo rep. 90)	
19- Activar o desactivar modo para transporte (grupo rep. 90)	
37- Bloquear/desbloquear tecla de expulsión (grupo rep. 91)	
Betriebsart	Sprung
10.12.2009 16:15	

438\_073

Funciones guiadas	Audi A4 2008 >
Prueba de funcionamiento	2009 (9)
J285 - Servicio LongLife de cada 30000 km (sin aceite)	Avant CAGA 2,0 l TDI / 105 kW
Servicio LongLife de cada 30000 km (sin aceite)	
Haga su selección:	<input type="checkbox"/> 1
1. Reiniciar servicio LongLife de cada 30000 km (sin aceite)	<input type="checkbox"/> 2
2. Reiniciar inspección supeditada al tiempo / trabajos adicionales (días)	<input type="checkbox"/> 3
3. Finalizar el programa	
Para más información consulte la descripción de funcionamiento	
Betriebsart	Sprung
10.12.2009 16:15	

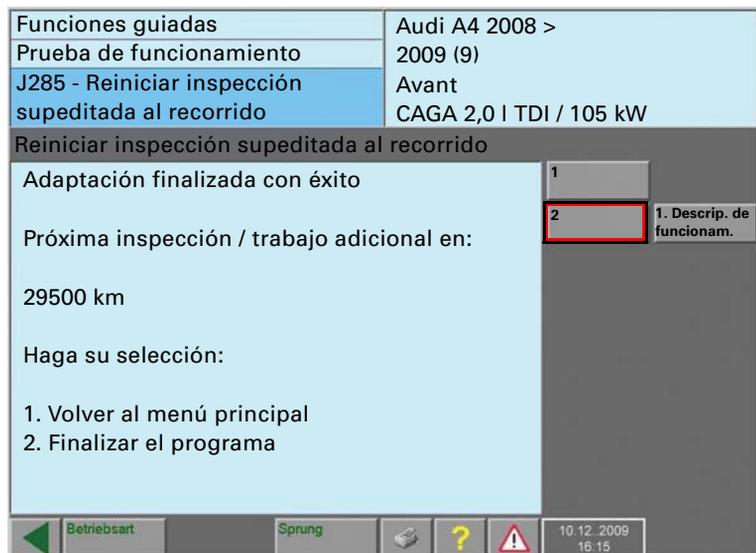
438\_074

Después de la consulta sobre si se ha de reiniciar el servicio y si se llevaron a cabo todos los trabajos vencidos, el mecánico tiene que seleccionar en nuestro ejemplo la opción «90.000 km», tal y como fue anotada por el asesor de servicio en la lista de mantenimiento.



438\_075

Después del nuevo cálculo, el Tester de diagnóstico pone la siguiente pantalla:

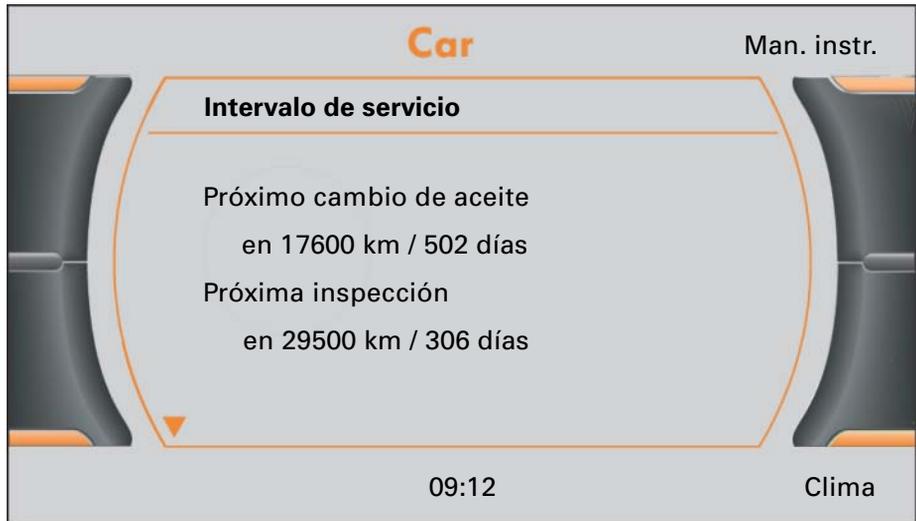


438\_076

Debido a que el cliente se había pasado 500 km de su intervalo, el sistema no le habilita 30.000 km hasta el próximo vencimiento supeditado al recorrido, sino solamente 29.500 km.

# Concepto de mantenimiento

Esto tiene las siguientes repercusiones en el indicador de intervalos de servicio del MMI:



438\_077

Debido a que no se cambió el aceite se mantuvo sin cambio el primer renglón.

En el segundo renglón se adoptó el valor del Tester de diagnóstico. Al cliente se le habilitan entonces 29.500 km en este caso hasta la próxima intervención supeditada al recorrido (en nuestro ejemplo es hasta un kilómetro total de 90.000 km).

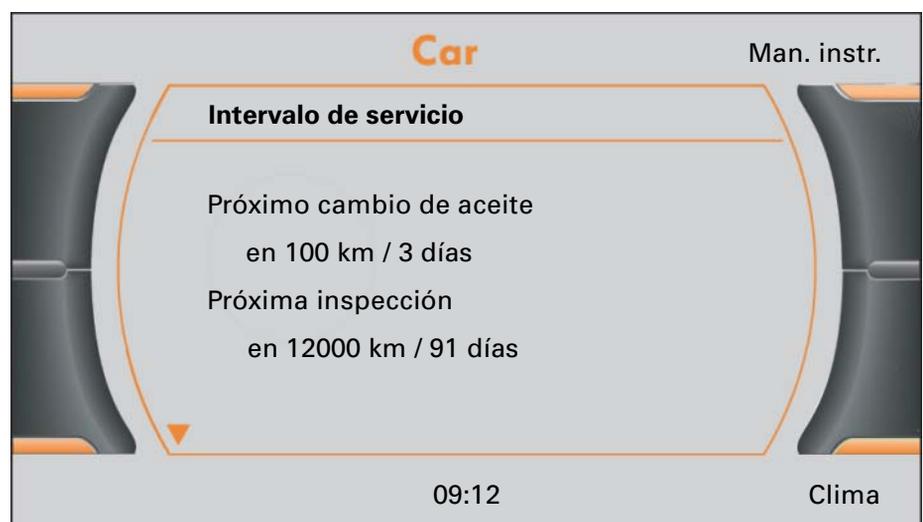
El segundo valor del renglón 2 no fue modificado.

El asesor de servicio rellena ahora el Plan de Asistencia Técnica de acuerdo con los trabajos efectuados y redacta la factura. Las posiciones de trabajo correctas son aquí: 01 34 00 01 Servicio LongLife de cada 60.000 km (sin aceite) así como 85 18 19 50 Sustituir el filtro antipolvo y antipolen.

## Intervención de servicio 4

Siguiendo nuestro ejemplo, el sistema exhorta al cliente a que acuda a la próxima intervención del servicio al alcanzar un recorrido de 78.000 km. El vehículo tiene entonces una antigüedad de 33 meses.

La pantalla del MMI le indica al cliente que vence el próximo cambio flexible de aceite.

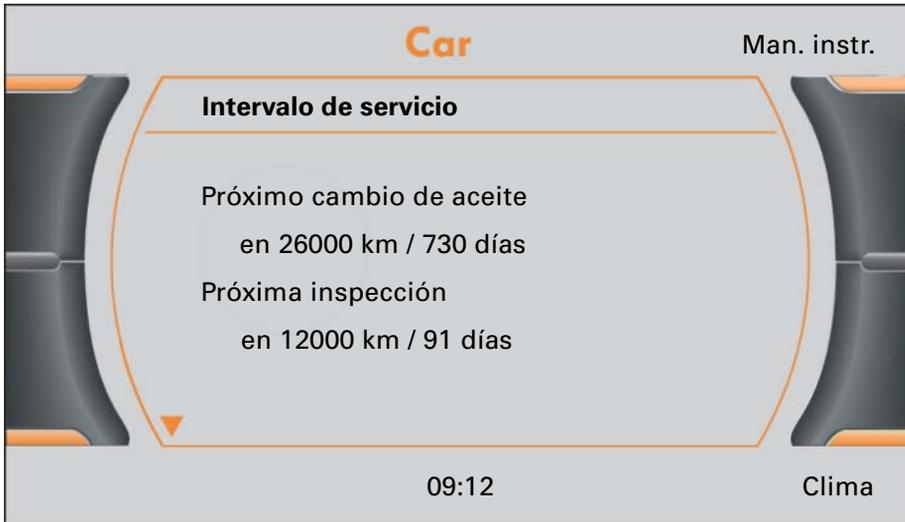


438\_078

Faltan todavía 12.000 km para la próxima intervención supeditada al recorrido. Se lleva a cabo el servicio flexible de cambio de aceite (LongLife).

La generación de la lista de mantenimiento, la reiniciación del indicador de intervalos de servicio, la redacción de la factura y el modo de rellenar el Plan de Asistencia Técnica se llevan a cabo de forma análoga a la de los trabajos correspondientes a los 52.100 km de nuestro ejemplo y no los volvemos a representar aquí.

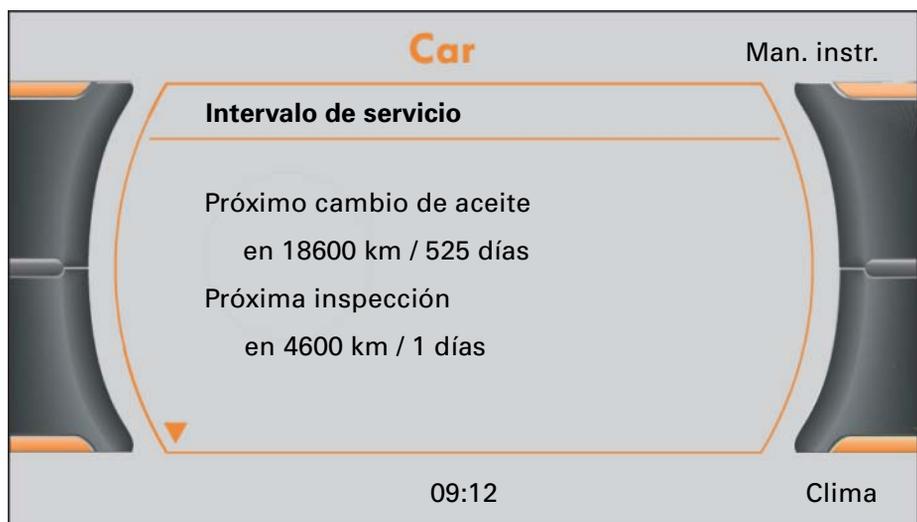
**Después de reiniciar el servicio flexible de cambio de aceite (LongLife) se produce en el MMI la siguiente indicación:**



438\_079

### Intervención de servicio 5

36 meses después de la primera matriculación del vehículo el sistema vuelve a exhortar al cliente a que pase al taller. El vehículo ha recorrido un total de 85.400 km en estos 36 meses. Al consultar el indicador de intervalos de servicio en el MMI se puede ver que dentro de un día vence una intervención supeditada al tiempo, a decir, el primer cambio de líquido de frenos.



438\_080

# Concepto de mantenimiento

El indicador, sin embargo, también informa de que ya sólo pueden recorrerse 4.600 km hasta la próxima intervención supeditada al recorrido. El asesor de servicio puede volver a recomendar aquí que se combinen dos intervenciones de servicio: el cambio de líquido de frenos y el servicio LongLife de cada 30.000 km (sin aceite). Con esta antigüedad del vehículo también vencería en Alemania la revisión de gases de escape y la revisión principal de ITV.

Si el cliente encomienda esos trabajos resulta de ahí la siguiente configuración en Elsa:

**Tablas de mantenimiento - fase 3 de 3**

Trabajos adicionales / trabajos de servicio vencidos en el pasado

Intervención	Realiz.	Fecha	Kilometraje	Vence el	Vence a	Realizar
Filtro polvo/polen / de sustancias olfativas-nocivas: sustituir	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	60000	<input type="checkbox"/>
Filtro de combustible: sustituir	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	60000	<input type="checkbox"/>
Trabajos adicionales cada 60000 km	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	60000	<input type="checkbox"/>

Trabajos adicionales / trabajos de servicio que vencerán en el futuro

Intervención	Pronóstico	Vence el	Vence a	Realizar
Filtro antipolvo y antipolen / filtro de sustancias olfativas-nocivas: sustituir			90000	<input checked="" type="checkbox"/>
Filtro de combustible: sustituir			120000	<input type="checkbox"/>
Trabajos adicionales cada 60000 km			120000	<input type="checkbox"/>
Cambiar líquido de frenos; tamiz del depósito de líquido frenos en ningún ... 10.2010		10.2010		<input checked="" type="checkbox"/>
Filtro de aire: limpiar carcasa del filtro de aire y sustituir cartucho del filtro			120000	<input type="checkbox"/>
Filtro de partículas Diesel: consultar el grado de cargas de ceniza			150000	<input type="checkbox"/>
Correa dentada: sustituir			180000	<input type="checkbox"/>

Trabajos adicionales específicos del país / deseos del cliente

- Efectuar revisión de gases de escape (AU)
- Efectuar revisión principal ITV (HU)
- 
- 

Trabajos adicionales individuales del Concesionario

Kilometraje actual  Adoptar pos. trabajo en la orden:  **PASS/APOS**

Pronóstico para el próximo servicio

Servicio:

El:  Al kilometraje:

< Retroceso **Generar** Abortar

438\_091

Utilizar indefectiblemente el manual «Mantenimiento a la milésima»



Sistema eléctrico	OK/ efectuado	no OK	corregido
Alumbrado delantero - verificar funcionamiento: luz de posición/cruce/carretera, faros antiniebla, intermitentes, intermitentes de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ópticas traseras - verificar funcionamiento: luz de freno (también tercera luz de freno), piloto trasero, luz de marcha atrás, piloto antiniebla, iluminación de la matrícula, sistema de luces intermitentes, luces intermitentes de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicio LongLife cada 30000 km (sin aceite): reiniciar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspección supeditada al recorrido: Se efectúan TODOS los trabajos adicionales vencidos.	<input checked="" type="checkbox"/>	Si/No <input type="checkbox"/>	Vence a km <input type="text" value="120000"/>
Inspección supeditada al tiempo inspección: fecha efva.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Introducir fecha de vencimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filtro antipolvo y antipolen / filtro de sustancias olo- rativas-nocivas: sustituir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fahrzeug von außen	L.O./ durchgeführt	n.L.O.	beheben
Sichtprüfung der Karosserie auf etwaige Lackbeschädigungen und Korrosion, innen und außen bei geöffneten Klappen und Türen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheibenwisch- und Waschanlage sowie Scheinwerferreinigungsanlage: Düseneinstellung und Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheibenwischerblätter: Auf Beschädigung prüfen - Mit Abpräge des Funden wechseln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bereifung	L.O./ durchgeführt	n.L.O.	beheben
Bereifung VL: Zustand, Reifenanbild prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text" value="mm"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereifung HR: Zustand, Reifenanbild prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text" value="mm"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reifen reparatur-Set: Haltbarkeitsdatum überprüfen; Datum eintragen benutzte Flasche einsetzen <input type="text" value="mm"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Batterie: Prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereifung HR: Zustand, Reifenanbild prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text" value="mm"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereifung VR: Zustand, Reifenanbild prüfen; Profiltiefe eintragen <input type="text" value="mm"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fahrzeug von unten	L.O./ durchgeführt	n.L.O.	beheben
Motor, Getriebe, Achsantrieb, Lenkung, Gelenkschutzschlitze: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten und Beschädigungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motoröl: Ablassen, Ablassen, Ölfilter ersetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bremsbeläge: Dicke der Scheibenbremsbeläge prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

438\_090

La pregunta «¿Se efectúan TODOS los trabajos adicionales vencidos?» se responde con «Sí» y para el vencimiento de la próxima intervención supeditada al recorrido hay que inscribir aquí el valor de 120.000.

El asesor de servicio inscribirá en el renglón «Inspección supeditada al tiempo» la fecha actual y la fecha de vencimiento de la intervención supeditada al tiempo.

El asesor de servicio puede habilitar aquí un máximo de 2 años, a no ser que la tabla de mantenimiento señale una fecha anterior para un vencimiento, en cuyo caso hay que inscribir esa fecha.

# Concepto de mantenimiento

Después de ejecutar sucesivamente todos los trabajos de la lista de mantenimiento, el mecánico tiene que reiniciar y reajustar el indicador de intervalos de servicio.  
En el Tester de diagnóstico selecciona para ello el servicio LongLife de cada 30.000 km (sin aceite).

Funciones guiadas	Audi A4 2008 >
Funciones	2009 (9)
Seleccionar sistema del vehículo o función	Avant CAGA 2,0 I TDI / 105 kW
Trabajos de servicio	
A- Batería, comprobación (grupo rep. 27)	
17- Servicio flexible de cambio de aceite (LongLife)	
<b>17- Servicio LongLife cada 30.000 km (sin aceite)</b>	
17- Servicio LongLife (con aceite)	
17- Servicio de cambio de aceite	
17- Servicio de inspección cada 30.000 km	
17- Servicio de entrega (grupo rep. 90)	
19- Activar o desactivar modo para transporte (grupo rep. 90)	
37- Bloquear/desbloquear tecla de expulsión (grupo rep. 91)	

◀ Betriebsart Sprung ? ⚠ 24.10.2010 16:15 ▶

438\_081

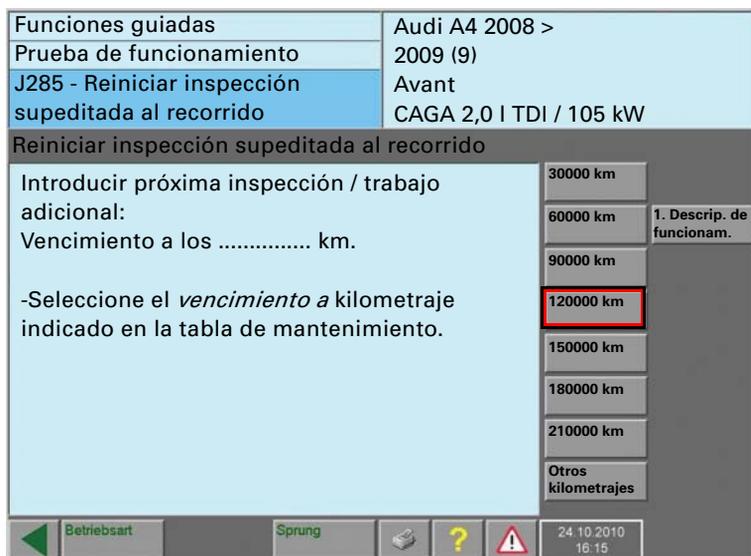
Accionando la opción 1 arranca el programa para reiniciar el servicio LongLife de cada 30.000 km (sin aceite).

Funciones guiadas	Audi A4 2008 >
Prueba de funcionamiento	2009 (9)
J285 - Servicio LongLife cada 30000 km (sin aceite)	Avant CAGA 2,0 I TDI / 105 kW
Servicio LongLife cada 30000 km (sin aceite)	
Haga su selección:	
1. Reiniciar servicio LongLife de cada 30000 km (sin aceite)	1
2. Reiniciar inspección supeditada al tiempo / trabajos adicionales (días)	2
3. Finalizar el programa	3
<b>1. Descrip. de funcionam.</b>	
<b>i</b> Para más información consulte la descripción de funcionamiento	

◀ Betriebsart Sprung ? ⚠ 24.10.2010 16:15 ▶

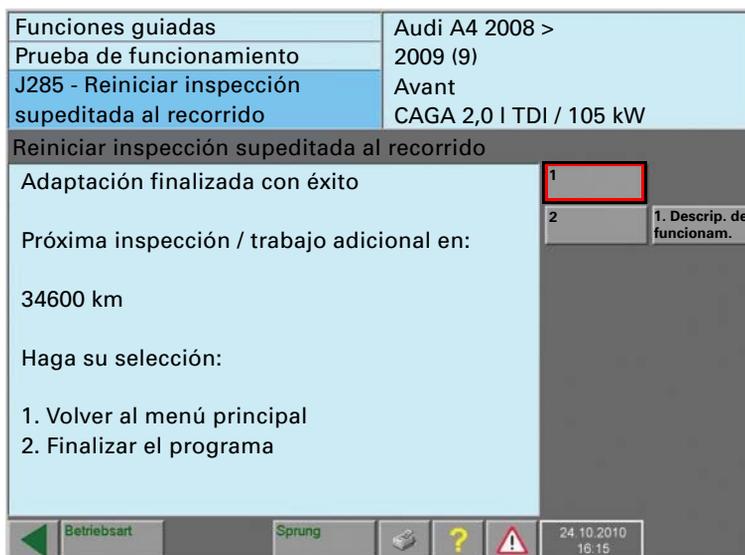
438\_082

Después de la consulta sobre si se ha de reiniciar el servicio y si se llevaron a cabo todos los trabajos vencidos, el mecánico tiene que seleccionar la opción «120.000 km», tal y como fue anotada por el asesor de servicio en la lista de mantenimiento.



438\_083

Tras el nuevo cálculo, el Tester de diagnóstico señala «Próxima inspección / trabajo adicional en: 34.600 km». El intervalo es aquí nuevamente mayor que 30.000 km, porque hemos adelantado la inspección.



438\_084

A partir de este punto el mecánico vuelve al menú principal, porque tiene que ajustar todavía el intervalo para la próxima intervención supeditada al tiempo.

# Concepto de mantenimiento

A través de la opción 2 el mecánico selecciona ahora el programa para reiniciar la inspección supeditada al tiempo / trabajos adicionales.

Funciones guiadas	Audi A4 2008 >
Prueba de funcionamiento	2009 (9)
J285 - Servicio LongLife cada 30000 km (sin aceite)	Avant CAGA 2,0 I TDI / 105 kW

Servicio LongLife cada 30000 km (sin aceite)

Haga su selección:

1. Reiniciar servicio LongLife de cada 30000 km (sin aceite)
2. Reiniciar inspección supeditada al tiempo / trabajos adicionales (días)
3. Finalizar el programa

**i** Para más información consulte la descripción de funcionamiento

1. 2. 3. 1. Descrip. de funcionam.

Betriebsart Sprung 24.10.2010 16:15

438\_085

Funciones guiadas	Audi A4 2008 >
Prueba de funcionamiento	2009 (9)
J285 - Reiniciar inspección supeditada al tiempo	Avant CAGA 2,0 I TDI / 105 kW

Introducir nuevos límites de tiempo para inspección

Leyendo la fecha actual (*en meses y años*) del Tester de diagnosis ...

Continuar con Listo

**i** La fecha actual (*sólo meses y años*) se necesita para calcular los nuevos límites de tiempo de la inspección - los días de la fecha se desprecian en el cálculo

Listo 1. Descrip. de funcionam.

Betriebsart Sprung 24.10.2010 16:15

438\_086

En esta fase, el programa verifica la fecha que está ajustada en el Tester de diagnosis, despreciando en el cálculo los días y verificando solamente el mes y el año.

Después de ello se copia la fecha actual del Tester de diagnosis. A este respecto debe tenerse en cuenta que esté ajustada siempre la fecha correcta en el Tester de diagnosis.

Funciones guiadas	Audi A4 2008 >
Prueba de funcionamiento	2009 (9)
J285 - Reiniciar inspección supeditada al tiempo	Avant CAGA 2,0 I TDI / 105 kW
Introducir nuevos límites de tiempo para inspección	
Fecha obtenida: 10.2010	<input type="button" value="Sí"/>
¿Es correcta la fecha obtenida?	<input type="button" value="No"/> 1. Descrip. de funcionam.
<p><b>i</b> Para el cálculo de los nuevos límites de la inspección se desprecian los días de la fecha</p>	
<p>Betriebsart Sprung 24.10.2010 16:15</p>	

438\_087

Después de la confirmación el sistema le pide al mecánico que introduzca la fecha de la próxima intervención supeditada al tiempo. Este valor fue inscrito por el asesor de servicio en la casilla correspondiente al generar la lista de mantenimiento y es adoptado por el mecánico en el Tester de diagnosis.

Funciones guiadas	Audi A4 2008 >	
Prueba de funcionamiento	2009 (9)	
J285 - Reiniciar inspección supeditada al tiempo	Avant CAGA 2,0 I TDI / 105 kW	
Introducir nuevos límites de tiempo para inspección		
Próxima inspección / trabajo adicional:		
1 2 3 +	A B C D	1. Descrip. de funcionam.
4 5 6 -	E F G H	
7 8 9 .	I J K L	
C 0 Q	M N O P	
	Q R S T	
	U V W X	
10.2012		
Betriebsart Sprung 24.10.2010 16:15		<input type="button" value="▶"/>

438\_088

A este respecto debe tenerse en cuenta el formato de los datos a introducir. La introducción se realiza expresada en mes y año (MM.AAAA).  
Ejemplo: 10.2012 = octubre de 2012

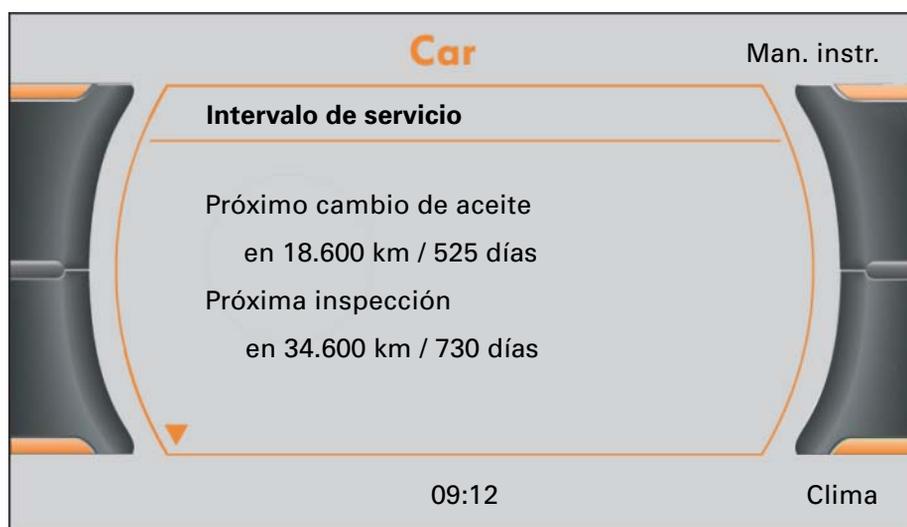
También debe tenerse en cuenta el punto de separación entre el mes y el año. Si se omite poner el punto el Tester de diagnosis no acepta el dato introducido. Lo mismo sucede si se elige la fecha de modo que el intervalo sea superior a 730 días o 2 años. En tal caso tiene que repetirse la introducción del dato.

# Concepto de mantenimiento

El Tester de diagnosis confirma luego la necesidad de aceptar los datos. En nuestro ejemplo se introdujo el valor 10.2012. La fecha del día del Tester de diagnosis indica 10.2010. Esto significa que se aprovechó aquí el intervalo máximo para las intervenciones supeditadas al tiempo, a decir, 730 días, lo que equivale a 2 años. No siempre tienen que habilitarse 2 años. El pronóstico del sistema Elsa suministra los datos necesarios de ello al asesor de servicio.

Solamente en ocasión del servicio de entrega se habilita el intervalo de tiempo una sola vez por 1.095 días, lo que equivale a 3 años. A este respecto es importante que el servicio de entrega se lleve a cabo en una fecha muy próxima a la de la entrega del vehículo al cliente.

**La reiniciación o bien el ajuste del indicador de intervalos de servicio conduce a la siguiente indicación en el MMI:**



438\_089

El asesor de servicio tiene que rellenar aquí también el Plan de Asistencia Técnica como comprobante de los trabajos efectuados para el cliente y tiene que redactar la factura.

Las posiciones de trabajo empleadas aquí son: 01 34 00 00 Servicio LongLife de cada 30.000 km (sin aceite), 01 40 00 00 Cambio de líquido de frenos, así como 85 18 19 50 Sustituir filtro antipolvo y antipolen.

Aquí termina nuestro ejemplo de mantenimiento.

Este fue solamente un ejemplo de aplicación para el concepto de mantenimiento avanzado.

Se ha podido ver que, según el vencimiento pueden efectuarse los trabajos de servicio por separado o bien también se pueden combinar si el perfil de la conducción individual hace que esto resulte adecuado. El asesor de servicio cuenta así con los máximos márgenes de libertad para atender los perfiles de conducción individuales y los deseos personalizados de cada cliente. También se pueden tener en cuenta lo mejor posible los perfiles de conducción cambiantes.

Otros ejemplos sobre el concepto de mantenimiento avanzado podrán consultarse en el Manual de Organización del Servicio (MOS), capítulo 6. - Procesos / 6.2 Inspección y mantenimiento / 6.2.2. Intervenciones de servicio / 6.2.2.5 Audi servicio LongLife con el nuevo indicador de intervalos de servicio a partir del año de modelos 2008.



Reservados todos los  
derechos. Sujeto a  
modificaciones.

Copyright  
AUDI AG  
I/VK-35  
Service.training@audi.de  
Fax +49-841/89-36367

AUDI AG  
D-85045 Ingolstadt  
Estado técnico: 09/08

Printed in Germany  
A08.5S00.54.60