



# Piezas y accesorios.

## Instrucciones de montaje.

### Equipamiento adicional del ordenador de a bordo High BMW Serie 5 (E39) BMW X5 (E53)

**Juego de equipamiento adicional n°: 65 90 0 308 455**

#### Tiempo de montaje

El tiempo de montaje es aproximadamente de 1,0 a 1,5 horas, que puede variar en función del estado y equipamiento del vehículo.

#### Indicaciones importantes

Estas instrucciones de montaje están destinadas en primera instancia para su uso en la organización comercial de BMW, así como para los establecimientos de servicio autorizados de BMW.

En cualquier caso, estas instrucciones están dirigidas a todo el personal especializado de automóviles BMW que disponga de los conocimientos correspondientes.

Todos los trabajos deben efectuarse con ayuda de los manuales de reparación, mantenimiento e instrucciones, además de los planos de conexiones eléctricas actuales de BMW, en el orden adecuado y con las herramientas indicadas (herramientas especiales), teniendo en cuenta las normativas de sanidad y seguridad vigentes.

Al tender los cables / conductores, compruebe que éstos no se doblen ni dañen. BMW AG no abonará los gastos originados por tales averías.

Los cables / conductores colocados de manera adicional deben fijarse con cintas para cables.

Todas las ilustraciones muestran vehículos con volante a la izquierda. En vehículos con volante a la derecha, se debe proceder de manera idéntica.

Pictogramas:



Señala las indicaciones a las que se debe prestar especial atención.

◀ Señala el final del texto de indicación o de atención.

Para obtener una explicación de los pictogramas, consulte el CD-ROM de EBA o el portal de asistencia posventa (Aftersales Assistance Portal, ASAP).

No es necesario archivar la impresión de las presentes instrucciones, puesto que el portal de asistencia posventa (Aftersales Assistance Portal, ASAP) las actualiza a diario.

Sujeto a modificaciones técnicas.

#### Indicaciones para el pedido

El cuadro de instrumentos y el conmutador de nivel del refrigerante no están incluidos en el juego de equipamiento adicional y deben encargarse por separado (para el número de pieza y la identificación, véase el catálogo electrónico de piezas).

En vehículos con motor M51 hasta 01/99 se deberá cambiar el recipiente de compensación (para el número de pieza y la identificación, véase el catálogo electrónico de piezas).

#### Herramientas especiales necesarias

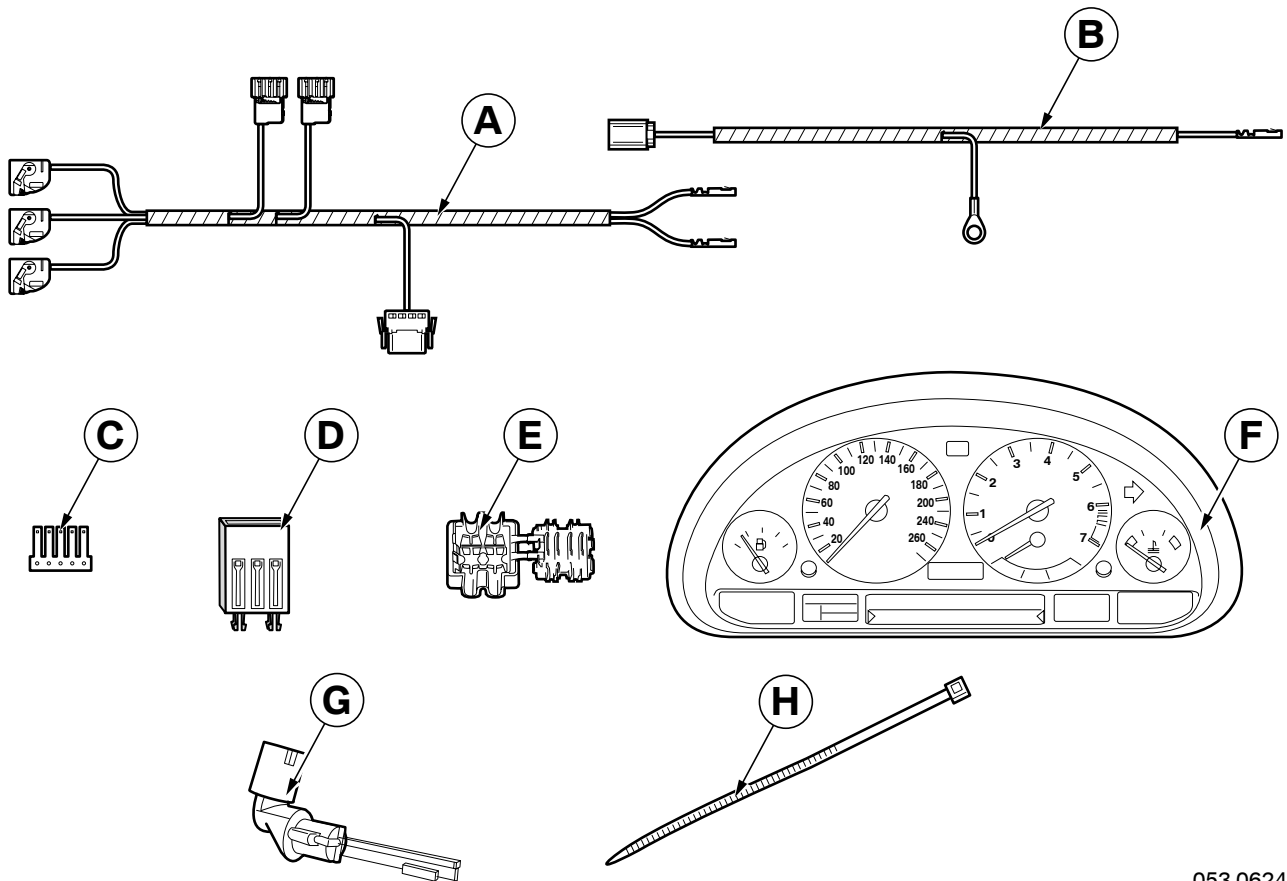
Ninguna

# Índice

## Capítulo

1. Visión de conjunto de las piezas .....	3
2. Trabajos previos .....	4
3. Visión de conjunto de las conexiones .....	5
4. Esquema de montaje y colocación con motor M51, M52, M54 .....	6
5. Esquema de montaje y colocación con motor M57 .....	7
6. Montaje y conexión del cable de conexión .....	8
7. Montaje y conexión del conmutador de nivel del refrigerante .....	10
8. Trabajos finales y codificación .....	12
9. Plano de conexiones eléctricas .....	13

## 1. Visión de conjunto de las piezas



053 0624 Z

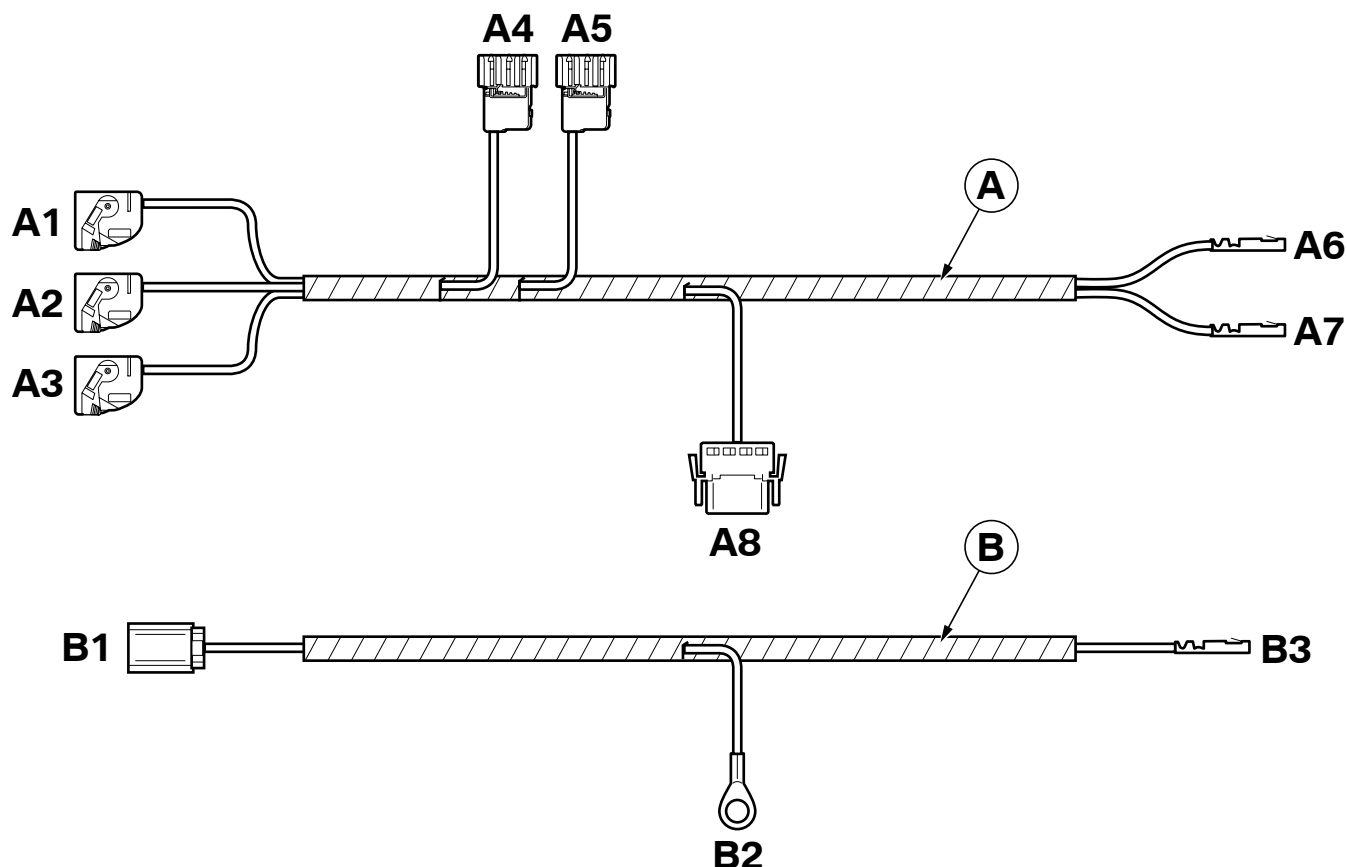
### Leyenda

- A Cable de conexión
- B Cable de conexión
- C Conector de peine
- D Caja
- E Conector de borne cortante
- F Cuadro de instrumentos (no forma parte del juego de equipamiento adicional)
- G Conmutador de nivel del refrigerante (no forma parte del juego de equipamiento adicional)
- H Cinta para cables (20 unidades)

## 2. Trabajos previos

	Nº de TIS:
Realizar una pequeña prueba	---
Desembornar el polo negativo de la batería	12 00...
<b>Desmontar previamente los siguientes componentes</b>	
Cuadro de instrumentos	62 21 000
Revestimiento del mecanismo de pedales	51 45 185
Revestimiento del hueco inferior derecho	---
Guantera	51 16 360
Cubeta de protección del compartimento del motor (sólo vehículos con motor M57)	---
Recipiente de compensación del refrigerante (sólo vehículos E39 con motor M51 hasta 01/99)	17 11 100
Tapa de la E-Box	---
Microfiltro (sólo vehículos E39)	64 31 010

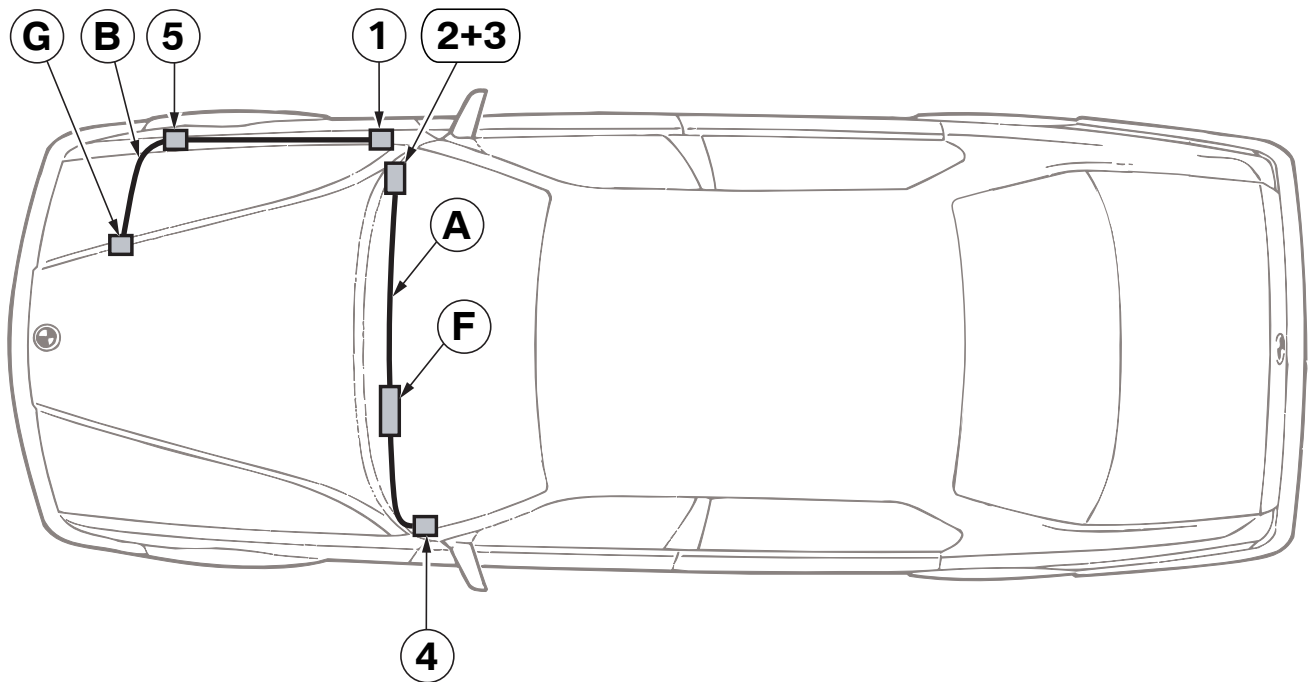
### 3. Visión de conjunto de las conexiones



053 0625 Z

Ramificación / posición	Descripción	Señal	Color/sección de cable	Lugar de conexión en el vehículo	Descripción breve / punto de conexión
A	Cable de conexión	---	---	---	---
A1	Regleta de hembra de 18 polos NE	---	---	En el cuadro de instrumentos F	X16
A2	Regleta de hembra de 18 polos natural	---	---	En el cuadro de instrumentos F	X10113
A3	Regleta de hembra de 26 polos AZ	---	---	En el cuadro de instrumentos F	X10114
A4	Cuerpo de clavija de 26 polos NE	---	---	En el arnés de cables del vehículo	X11175
A5	Cuerpo de clavija de 26 polos natural	---	---	En el arnés de cables del vehículo	X11176
A6	Clavija de conexión	---	MA	En el conector de peine, detrás de la guantera	X219
A7	Clavija de conexión	---	BL/GR/AM	En el conector de peine, detrás de la guantera	Bus I
A8	Regleta de hembra de 4 polos NE	---	---	En el gong del hueco inferior del lado del conductor	X518
B	Cable de conexión	---	---	---	---
B1	Regleta de hembra de 2 polos NE	---	---	En el conmutador de nivel del refrigerante	X112
B2	Argolla M8	---	MA	<b>Sólo para vehículos con motor M57</b> En el punto de toma de masa del compartimento del motor a la izquierda <b>Sólo para vehículos con motor M51, M52, M54</b> En el punto de toma de masa del compartimento del motor a la derecha	X165 X166
B3	Clavija de conexión	---	---	En el módulo de control de luces	X10117, pin 24

#### 4. Esquema de montaje y colocación con motor M51, M52, M54



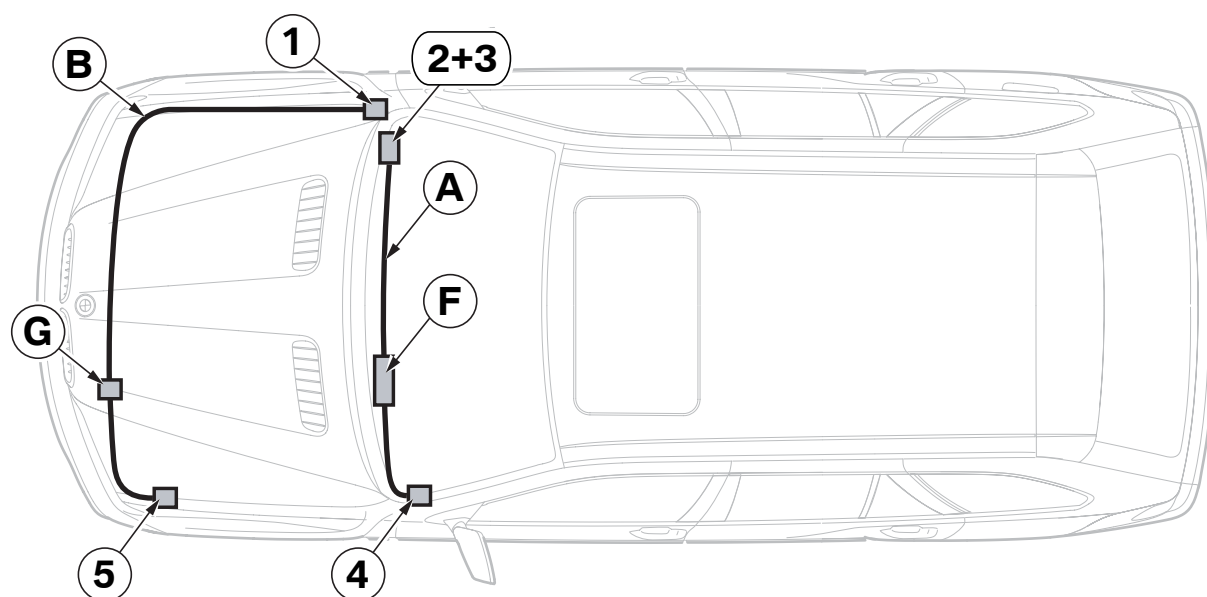
039 0706 Z

#### Leyenda

- A Cable de conexión
- B Cable de conexión
- F Cuadro de instrumentos
- G Conmutador de nivel del refrigerante

- 1 Módulo de control de luces
- 2 Conector de peine **X939**
- 3 Conector de peine **X219**
- 4 Gong
- 5 Punto de toma de masa **X166**

## 5. Esquema de montaje y colocación con motor M57



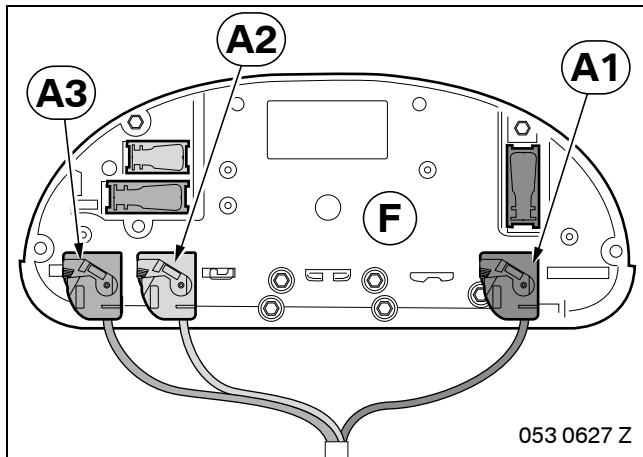
053 0626 Z

### Leyenda

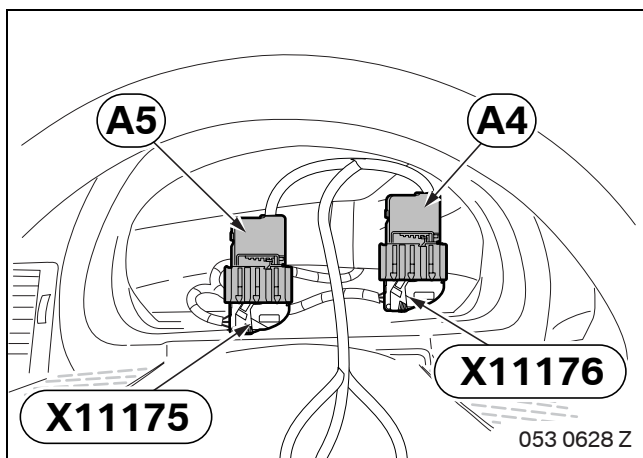
- A Cable de conexión
- B Cable de conexión
- F Cuadro de instrumentos
- G Conmutador de nivel del refrigerante

- 1 Módulo de control de luces
- 2 Conector de peine **X939**
- 3 Conector de peine **X219**
- 4 Gong
- 5 Punto de toma de masa **X165**

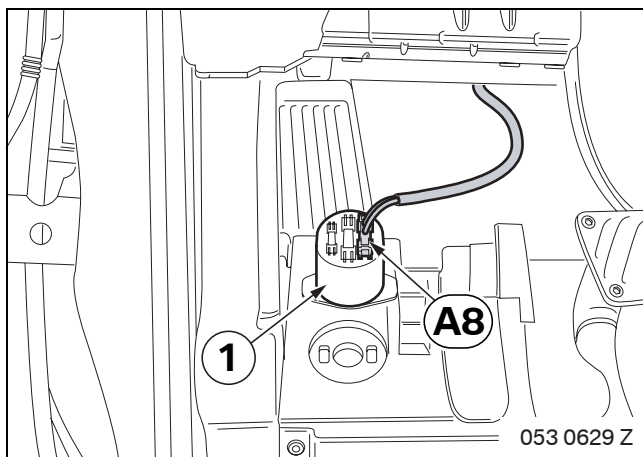
## 6. Montaje y conexión del cable de conexión



Conectar las ramificaciones **A1-A3** del mismo color en el cuadro de instrumentos **F**.

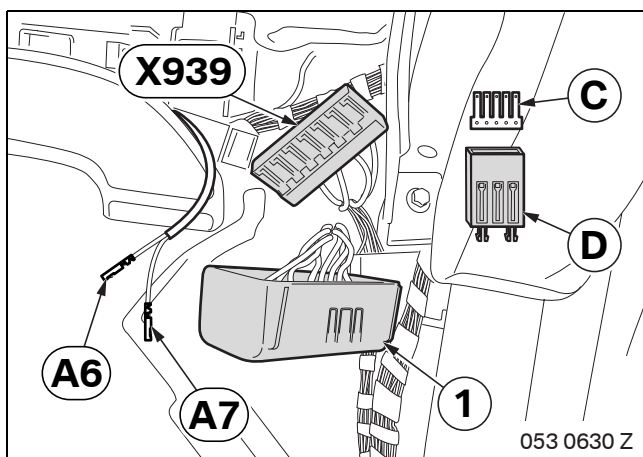


Conectar las ramificaciones **A4** y **A5** con las regletas de hembrilla **X11175** y **X11176** del arnés de cables del vehículo de forma que coincidan los colores.



Tender la ramificación **A8** hasta el hueco inferior del lado del conductor.

Conectar la ramificación **A8** en el gong (1).



### Sólo E53

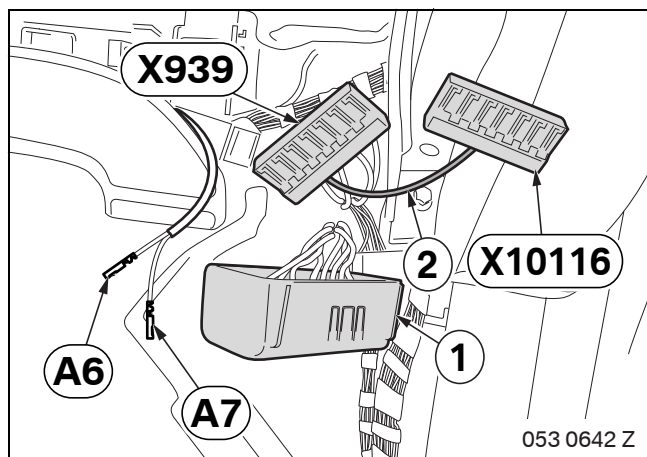
Tender las ramificaciones **A6** y **A7** hasta la caja de conectores de peine (1).

Soltar el conector de peine **X939** (colores de cable BL/RO/AM y BL/GR/AM) de la caja de conectores de peine (1).

Desconectar todos los cables BL/GR/AM del conector de peine **X939** y conectarlos con la ramificación **A7** en el conector de peine **C**.

Meter el conector de peine **C** en la caja **D** y después en la caja de conectores de peine (1).

## 6. Montaje y conexión del cable de conexión



### Sólo E39

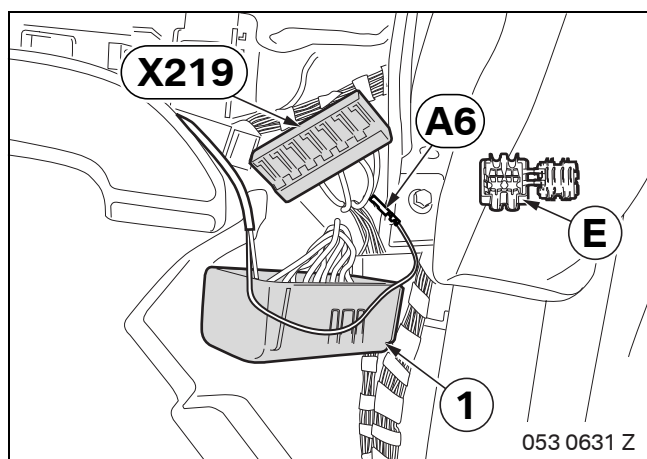
Tender las ramificaciones **A6** y **A7** hasta la caja de conectores de peine (1).

Soltar el conector de peine **X939**, color de cable BL/GR/AM, y el conector de peine **X10116**, color de cable BL/RO/AM, de la caja de conectores de peine (1).

Desconectar el cable de unión (2) entre el conector de peine **X939** y el conector de peine **X10116** (ya no será necesario).

Insertar la ramificación **A7** en el conector de peine **X939**, color de cable BL/GR/AM.

Insertar el conector de peine **X939** en la caja de conectores de peine (1).



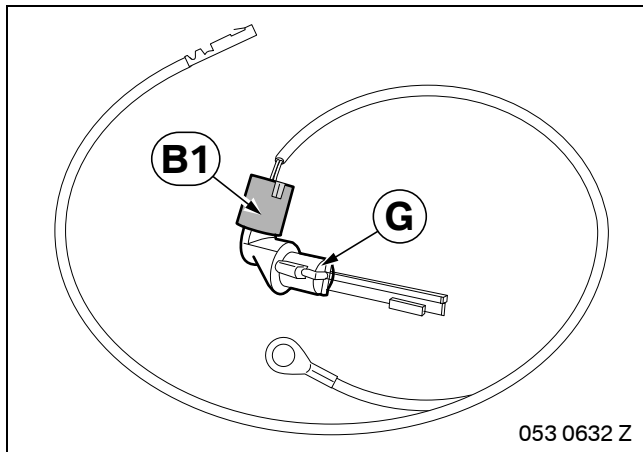
### Todos los vehículos

Soltar el conector de peine **X219** de la caja de conectores de peine (1).

Insertar la ramificación **A6** en el conector de peine **X219**.

▶ En el caso de que el conector de peine **X219** esté completamente ocupado, conectar la ramificación **A6** con el conector de borne cortante **E**. ◀

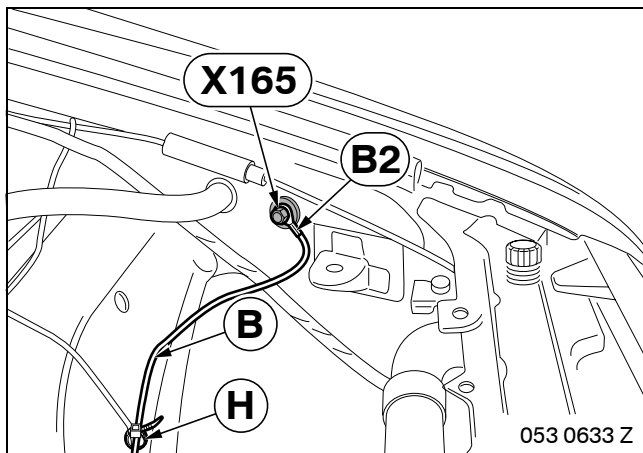
## 7. Montaje y conexión del detector de nivel del refrigerante



▶ En vehículos con motor M51 hasta 01/99 se deberá cambiar el recipiente de compensación.

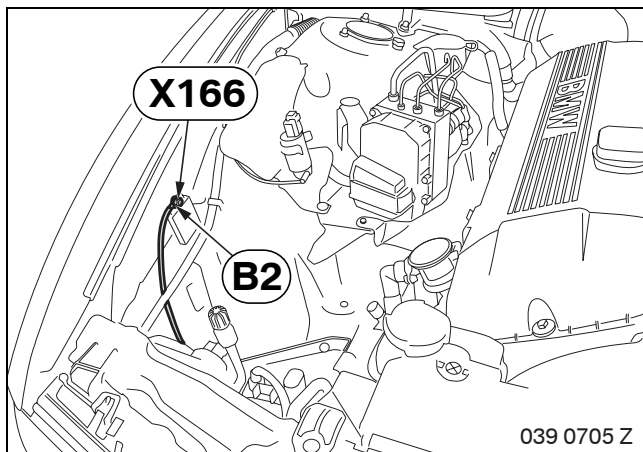
Conectar la ramificación **B1** al detector de nivel del refrigerante **G**.

Montar el detector de nivel del refrigerante **G** en el recipiente de compensación.



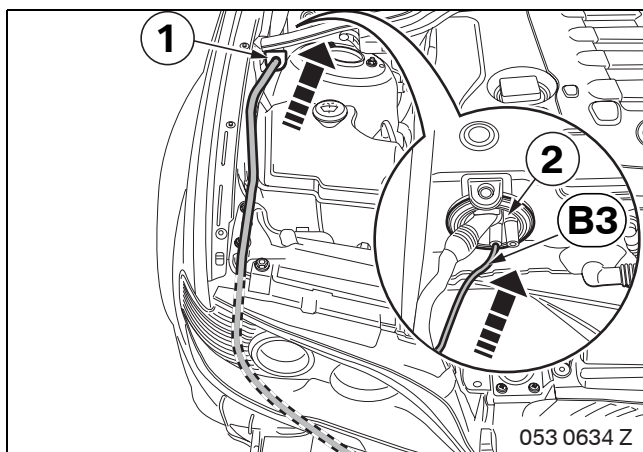
### Sólo para vehículos con motor M57

Tender y atornillar la ramificación **B2** al punto de toma de masa **X165** en el compartimento del motor a la izquierda.



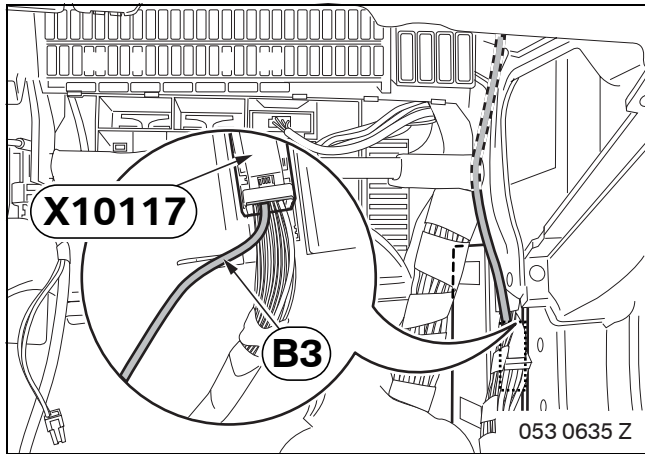
### Sólo para vehículos con motor M51, M52, M54

Tender y atornillar la ramificación **B2** al punto de toma de masa **X166** en el compartimento del motor a la derecha.



Tender la ramificación **B3** por las boquillas (1) y (2) hasta el habitáculo interior.

## 7. Montaje y conexión del detector de nivel del refrigerante



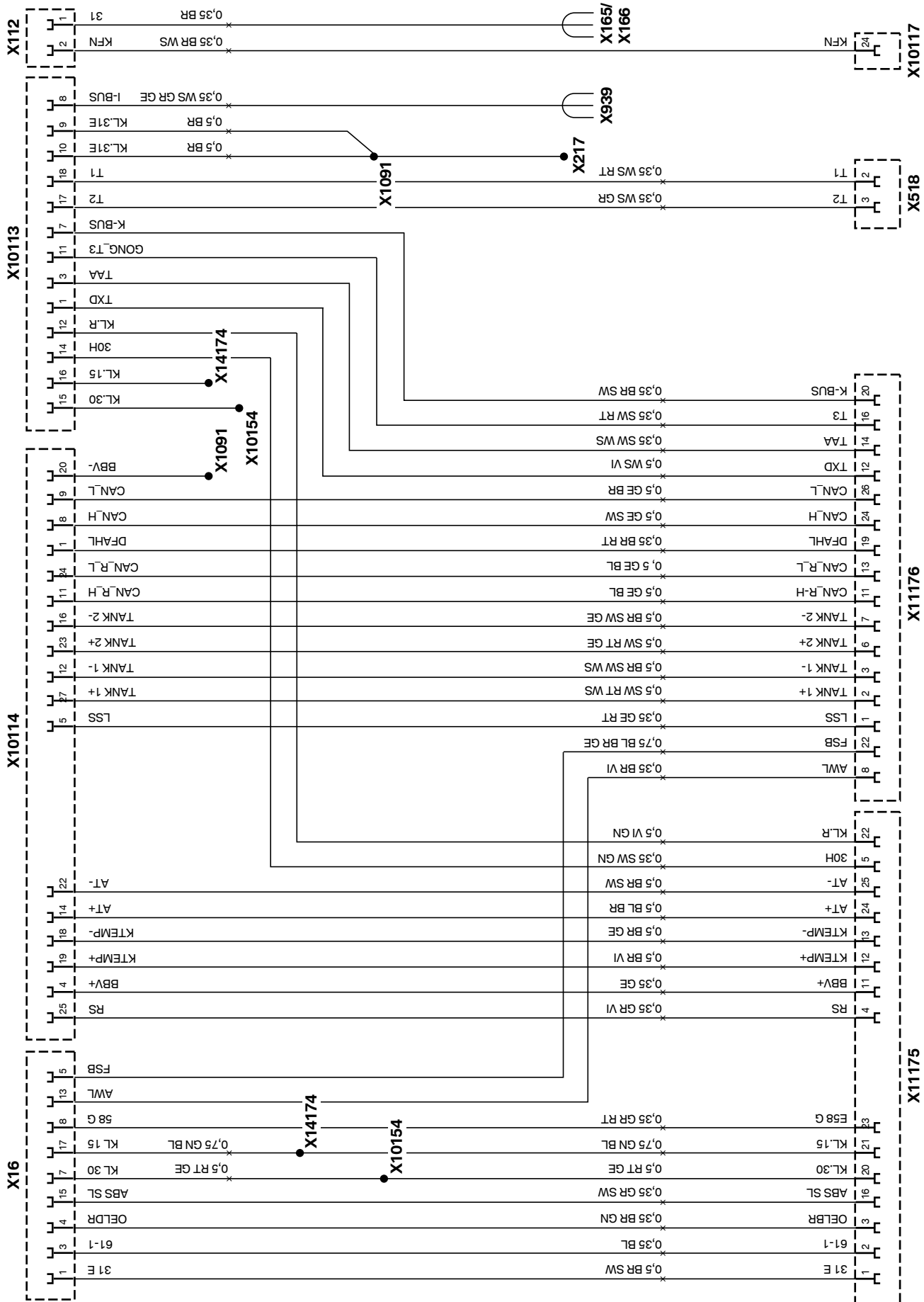
Tender la ramificación **B3** hasta el módulo de control de luces y conectarla en el conector macho de 54 polos NE **X10117**, pin 24.

## 8. Trabajos finales y codificación

Este sistema de equipamiento adicional precisa codificación.

- Embornar la batería del vehículo
- Codificar el equipamiento adicional con DISPlus o GT-1 mediante la ruta **Equipamiento adicional**
- Realizar una pequeña prueba
- Realizar una prueba funcional
- Montar el vehículo en el orden apropiado

# 9. Plano de conexiones eléctricas



053 0636 Z

## 9. Plano de conexiones eléctricas

### Leyenda

<b>X16</b>	Conector macho de 18 polos NE
<b>X112</b>	Conector macho de 2 polos NE
<b>X165</b>	Argolla borne 31
<b>X166</b>	Argolla borne 31
<b>X217</b>	Contacto del conector de peine borne 31
<b>X518</b>	Conector macho de 4 polos NE
<b>X939</b>	Contacto del conector de peine Bus I
<b>X1091</b>	Conector borne 31
<b>X10113</b>	Conector macho de 18 polos BL
<b>X10114</b>	Conector macho de 26 polos AZ
<b>X10117</b>	Conector macho de 54 polos NE
<b>X10154</b>	Conector borne 30
<b>X11175</b>	Conector macho de 26 polos NE
<b>X11176</b>	Conector macho de 26 polos BL
<b>X14174</b>	Conector borne 15

### Color de cables

AZ	azul
MA	marrón
AM	amarillo
VE	verde
GR	gris
RO	rojo
NE	negro
VI	violeta
BL	blanco