



**Judgebook
Installation
2026**

European Mobile Media Association

Prefacio.....	2
3.0 Instalación.....	2
Presentación al público.....	3
Presentación adicional al público	3
Limpieza.....	4
Documentación del sistema.....	4
Explicación del sistema a los jueces	5
Fusible(s) principal(es) presente(s)	5
¿Están todos los cables de los componentes conectados mediante fusibles?	5
Fusible del valor adecuado.....	6
Cableado interior invisible.....	8
Cables correctamente terminados.....	9
Terminaciones de cables protegidos.....	10
Cables protegidos contra daños	11
Todos los componentes están montados de forma segura.....	11
Protección de los altavoces	12
¿Permite el vehículo un uso normal?	13
Primera impresión óptica	15
Diseño de interiores	15
Diseño del maletero	15
Diseño general del coche	15
Artesanía.....	16
Puntos de bonificación.....	17



Bienvenidos a la Asociación Europea de Medios Móviles.

Prefacio

Este manual está diseñado para describir el procedimiento exacto que se utiliza para evaluar la instalación del sistema de audio de un vehículo, de acuerdo con las normas y reglamentos de EMMA, y se actualizará continuamente.

3.0 Instalación

El proceso de evaluación de los coches es el mismo independientemente del nivel de competición. La diferencia entre los niveles radica en los criterios de evaluación que se utilizan en este manual. Por ejemplo, el criterio de «Limpieza» es el mismo desde el nivel E (Inicial) hasta el nivel X (Experto). Por lo tanto, si un competidor obtiene 6 puntos por Limpieza en el nivel E, también obtendrá 6 puntos en el nivel X.

Los elementos de instalación que se evalúan para cada nivel de competición se muestran en la matriz que aparece a continuación.

Instalación de matriz						
		mi	S	METR O	incóg nita	X Unl
	Puntos máximos	69	115	161	231	325
	Presentación al público	10	10	10	10	10
	Presentación adicional al público			5	5	5
	Limpieza	6	6	6	6	6
	Diagrama del sistema/cableado	4	4			
	Documentación del sistema			10	10	10
	Explicación del sistema a los jueces			5	10	10
	Fusible(s) principal(es) presente(s) s/n	10	10	10	10	10
	¿Están todos los cables de los componentes protegidos con fusibles?		15	15	15	15
	¿El valor del fusible es el adecuado para el cable? ¿tamaño?		20	20	20	20
	¿Hay algún cable interior a la vista?		5	5	5	5
	¿Los cables están correctamente conectados?			5	5	5
	Terminaciones de cables protegidas sí/no			10	10	10
	Cables protegidos contra daños sí/no			5	5	5
	¿Están todos los componentes montados de forma segura?	24	24	24	24	24
	Protección de los altavoces	5	5	5	5	
	¿Permite el vehículo un uso normal?		6	6	6	
	Primera impresión óptica	10	10	10	10	10
	Artesanía			10	50	50
	diseño de interiores				5	10
	diseño del maletero				5	10
	Diseño general del vehículo					10
	Puntos de bonificación				15	100

Presentación al público

El competidor debería:

- Exhibirán su vehículo e instalación al público durante el/los horario/s del evento.
- Permitir que los espectadores escuchen el sistema.
- Tenga en cuenta: Esto se comprobará varias veces al día.
- Si se trata de un evento al aire libre y el clima es adverso, el vehículo puede permanecer cerrado, pero la información del sistema debe seguir siendo visible (por ejemplo, en el panel de control).
- Excepción: durante el evento, los coches de los jueces en activo o del personal administrativo pueden permanecer cerrados por motivos de seguridad.

Se descontarán puntos según corresponda, es decir, en proporción al tiempo que el coche no esté expuesto al público.

Presentación adicional al público

Se pueden obtener puntos adicionales cuando el competidor está promocionando activamente su coche / Instalación /

Presentación durante el evento.

Los jueces deben fijarse en lo siguiente:

- Panel para promocionar los componentes del sistema.
- Información disponible para ilustrar el trabajo realizado en la instalación.
- Excepción: durante el evento, los coches de los jueces en activo o del personal administrativo pueden permanecer cerrados por motivos de seguridad.

Nota: Esto se comprobará varias veces al día.

Los criterios de puntuación son los siguientes.

1 Punto:	Parte de la documentación está disponible y se puede consultar.
2 Puntos:	Toda la documentación está disponible y a la vista.
3 Puntos:	Toda la documentación está disponible, a la vista y es de alta calidad.
4 Puntos:	Toda la documentación está disponible, en exhibición y el competidor está disponible para interactuar con los espectadores siempre que sea necesario.
5 Puntos:	Toda la documentación está disponible, a la vista, es de alto nivel y El competidor está disponible para interactuar con los espectadores siempre que sea necesario.

También se podrán descontar puntos si durante el evento hay momentos en que el coche no esté expuesto al público.



Limpieza

Los coches deben estar limpios y presentables; el exterior debe estar impecable, como recién lavado, y el interior debe estar aspirado (no perfecto, pero razonablemente limpio). Los criterios que debe comprobar son los siguientes:

- Lavado de autos limpio sí/no
- Compartimento de pasajeros limpio sí/no
- Componentes específicos (por ejemplo, baterías o portafusibles, etc.) del sistema instalados en el compartimento del motor y el maletero limpios sí/no
- ¿No hay artículos como ropa, herramientas o envoltorios de comida en exhibición?

Se deducirán 2 puntos por cada área no limpiada, mínimo 0 puntos.

Documentación del sistema

Esto no debe evaluarse como una presentación, ni tampoco como una evaluación de la calidad del trabajo. Es posible que una instalación deficiente esté perfectamente documentada y obtenga la máxima puntuación en Documentación del Sistema. Si la instalación permite que el evaluador vea todos los componentes y las conexiones de los cables, los únicos elementos de Documentación del Sistema necesarios son los siguientes.

- Diagrama de flujo de señal (por ejemplo, fuente de señal, DSP (si está instalado), qué amplificadores a qué altavoces, etc.).
- Diagrama de cableado que incluye el tamaño de los cables y diagrama de fusibles que incluye los tamaños de los fusibles.

La documentación del sistema es necesaria cuando el competidor ha modificado algo respecto al fabricante original. Por lo tanto, si se utiliza equipo del fabricante original, este puede quedar excluido de los requisitos de documentación para obtener la máxima puntuación.

Todos los componentes que no sean accesibles o estén ocultos a la vista deben explicarse en la documentación.

para reclamar la puntuación completa de esa sección.

Ejemplos de aspectos que los jueces deben tener en cuenta:

- Cajas negras
- Cruces (pasivos y/o activos)
- Altavoces detrás de los paneles de las puertas o las rejillas del salpicadero.
- Baterías adicionales
- Convertidores CC/CC de la unidad principal
- Cajas negras de la unidad principal

Todos los cables a los componentes (y sus terminaciones o fijaciones) no son accesibles ni están ocultos a la vista.

Esto debe explicarse en la documentación.

Ejemplos de aspectos que los jueces deben tener en cuenta:

- Detrás de la unidad fuente
- Cajas negras
- Cruces (activos y/o pasivos)
- Detrás/debajo de cubiertas, estantes, alfombras, etc.
- Cables de alimentación/tierra
- Cables de altavoz
- Cables de señal (¡incluidos cables para pantallas multimedia, mandos a distancia, etc.!)
- Cables de control (cable de bus a procesadores, etc.)
- Conexiones a baterías adicionales

Explicación del sistema a los jueces

El competidor (o la persona que este designe) dispone de hasta 7 minutos para explicar el sistema de audio.

X Unlimited dispone de un máximo de 15 minutos.

El competidor NO está obligado a:

- Revisa la documentación
- Comenta las marcas elegidas

Deberían centrarse en cómo y por qué se construyó la instalación de cierta manera, así como en el resultado final.

Nota: No se permiten películas o videos.

Se descontará 1 punto por cada 30 segundos. Con el tiempo

Fusible(s) principal(es) presente(s)

Compruebe si se ha instalado un fusible principal en el cable de alimentación principal (o en cada uno de ellos) a menos de 40 cm de cualquier borne positivo de la batería y/o antes de pasar cualquier panel metálico. Esto incluye todos los cables que salen del borne de la batería.

Todos los cables permanentes instalados en el coche para la carga de la batería, aunque no estén en uso, también deberán ser revisados para la instalación de fusibles.

NOTA: Si se instala más de una batería, cada una necesita un fusible principal conectado a su borne.

Si las baterías se conectan entre sí a menos de 40 cm de cada borne, se considerarán como una sola batería grande. Si varias baterías están conectadas a una barra colectora, todos los cables conectados a la barra deben tener fusibles principales a menos de 40 cm del borne positivo más cercano (no a 40 cm de la barra colectora; el borne está en la batería, no en la barra).

En este punto no se comprueba la clasificación del fusible.

Si falta algún fusible principal, se otorgarán 0 puntos.

¿Están todos los cables de los componentes conectados mediante fusibles?

Compruebe si hay un fusible instalado en el cable de alimentación positivo de cada componente del sistema de audio/multimedia.

Todos los fusibles conectados a los componentes deben ser visibles en un plazo de tres minutos (para todos los fusibles en total, ¡no tres minutos por cada fusible!). El juez deberá comprobar que los siguientes componentes estén protegidos con fusibles:

- Unidad principal
- Otros dispositivos
- Amplificadores

El diagrama de potencia es necesario para juzgar.

Se restarán 2 puntos por cada componente que NO esté protegido con fusible o cuyo fusible no sea visible en 3 minutos. Mínimo 0 puntos.

NOTA: En este punto no se comprueba la clasificación del fusible.

Fusible del valor adecuado

Verifique que cada fusible perteneciente al sistema de audio sea del tamaño adecuado para el cable que protege (según VW75212 - Dimensionamiento de cables y fusibles en vehículos de motor)

Al comprobar la clasificación del fusible, este debe ser el adecuado para el cable de menor calibre del circuito utilizado para alimentar el componente, positivo o negativo, según la tabla que aparece a continuación:

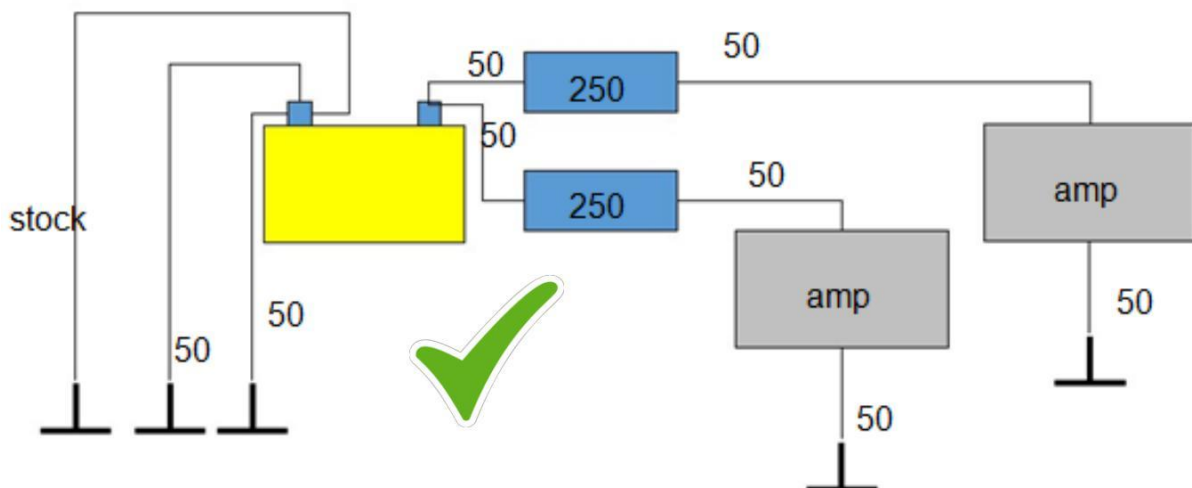
NOTA:La clasificación del fusible se basa en mm²; los tamaños AWG son solo de referencia.

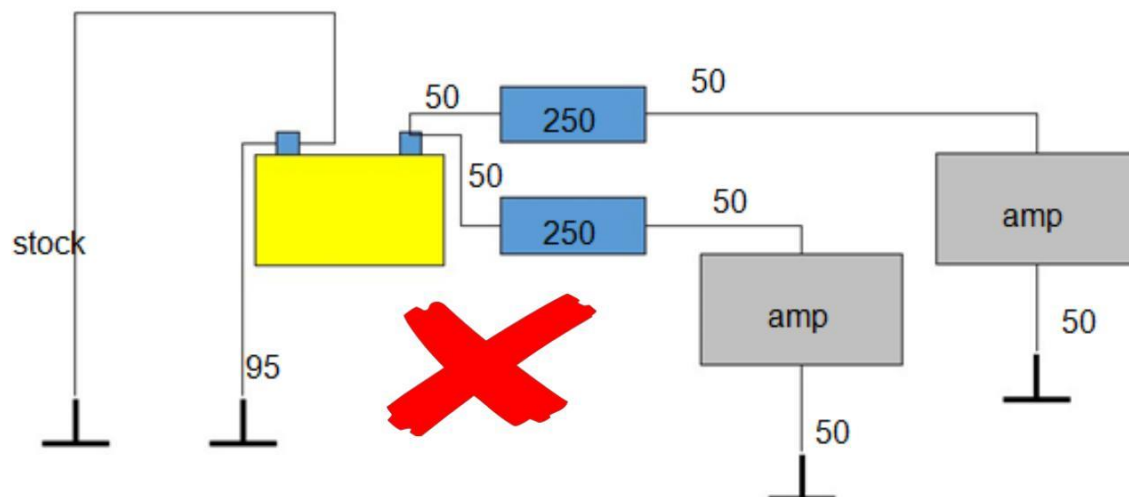
Matriz de tamaños de fusibles			
	Tamaño del cable	AWG	Clasificación del fusible
	0,5 mm ²	20	10 amperios
	1,0 mm ²	17	15 amperios
	1,5 mm ²	15	20 amperios
	2,5 mm ²	13	20 amperios
	4,0 mm ²	11	30 amperios
	6,0 mm ²	9	50 amperios
	10 mm ²	7	60 amperios
	16 mm ²	5	100 amperios
	25 mm ²	4	125 amperios
	35 mm ²	2	175 amperios
	50 mm ²	0	250 amperios
	70 mm ²	2/0	300 amperios

Como alternativa, los calibres de los cables y las clasificaciones de los fusibles se pueden calcular con las fórmulas que se encuentran en la sección "Cómo calcular los calibres de los cables" a continuación. Si el competidor elige utilizar una clasificación de fusible para un cable no mostrado en la tabla estándar anterior, los cálculos deben estar documentados y entregados a los jueces. para comprobar.

Esta regla se aplica a todos los conductores eléctricos del sistema eléctrico, bloques de distribución, barras colectoras, etc. En sistemas con varias baterías, preste especial atención a todas las baterías y fusibles que alimentan corriente a cualquier bloque de distribución. Puede haber fuentes de alimentación conectadas a ambos lados de un cortocircuito, y el conductor debe soportar la corriente combinada de todas las fuentes que alimentan dicho cortocircuito.

Se deducirán 2 puntos por cada componente incorrecto o NO fusionado, mínimo 0 puntos.





**NOTA PARA LOS COMPETIDORES:
Cómo calcular el tamaño de los cables**

Cómo comprobar si el calibre del cable es el adecuado (por ejemplo, si el cable de tierra original no se ha actualizado):

Calcular el tamaño del cable:

$$A = (I \times 0,0175 \times L \times 2) / (fk \times U)$$

A = tamaño del cable en mm²
 I = amperaje máximo

0,0175 resistencia específica del cobre OFC en Ohm x mm² / m (para CCAW el factor debe ser 0,0283) L = longitud del cable (de todo el circuito, incluyendo el cable positivo y el de tierra) en m
 fk = factor de pérdida, por ejemplo: 2%, es 0,02

U = voltaje = 12 V (En ESPL Expert, el voltaje nominal del sistema)

El factor de pérdida no debe ser superior al 2%.

Si el tamaño de cable calculado no está disponible, pase al siguiente tamaño de cable disponible.

Información importante:

En caso de utilizar cable CCAW, se requiere un espesor 1,6 veces mayor o bien puede soportar 0,625 veces la corriente del cable OFC. Se asume que el cable de tierra del fabricante es OFC.

El competidor/instalador debe calcular los calibres de cable adecuados para su instalación y documentarlo para los jueces.

Si los jueces no disponen del cálculo, se utilizará la tabla publicada de calibres de cables y valores de fusibles para la evaluación.

La fórmula se modificó para determinar la capacidad de un cable OFC determinado:

$$I = (A \times fk \times U) / (0,0175 \times L \times 2)$$

Guía para vehículos equipados con sensor inteligente de batería (IBS), alternador de carga inteligente y tecnología Stop Start.

Cuando un vehículo tiene un sensor en el cable de tierra del chasis original que va a la batería, toda la corriente debe pasar a través del sensor para mantener un sistema de batería inteligente que funcione correctamente. Por ejemplo, la tecnología de arranque y parada automáticos.

Si el cable de tierra OEM del automóvil no se actualiza, el tamaño máximo permitido para el fusible principal (o el tamaño combinado de varios fusibles principales) es de 100 A, a menos que el competidor proporcione un cálculo con la fórmula adjunta utilizando el tamaño del cable de tierra OEM del automóvil.

Corresponde al competidor diseñar e instalar el sistema de audio de acuerdo con el reglamento vigente.

EMMA conoce dos maneras de mantener la funcionalidad del sensor (IBS) y cumplir con el reglamento (puede haber más):

1. Proteja el cable de alimentación principal del sistema de audio con un fusible del valor máximo que permita el cable de tierra del fabricante (utilizando los cálculos anteriores).
2. Añada un cable de tierra adicional (del tamaño adecuado) desde el sensor IBS al chasis o al sistema de audio.

En caso de duda, consulte al fabricante de su vehículo para obtener más información.

Cableado interior invisible

Compruebe si hay algún cable visible del sistema de audio. Esto se evalúa desde la posición del conductor. Debe hacerse con las puertas cerradas y abiertas.

- Los cables que se encuentren detrás de los pilares B no se tendrán en cuenta.
- Los cables que se encuentran debajo del tablero no deben evaluarse a menos que sean visibles desde el asiento del conductor.

NOTA: Los dispositivos móviles, como los teléfonos inteligentes, que están conectados mediante un cable a un conector en la unidad principal del automóvil, y cuyo funcionamiento se realiza desde dicha unidad, se tratan como dispositivos de almacenamiento y no se presta atención a este cable.

Si el dispositivo móvil se utiliza para operar el sistema (por ejemplo, para cambiar de vía sería suficiente), no debería haber ningún cable visible (¡aunque no hay problema si el conector está visible!).

Pista: Esto también podría significar que el dispositivo debe ser reparado/instalado, ya que transmite...

Se restan 2 puntos por cada cable del sistema visible. Mínimo 0 puntos.





Cables correctamente terminados

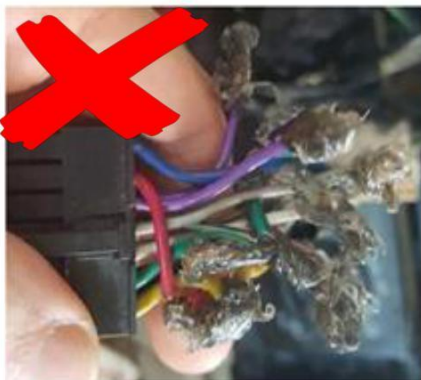
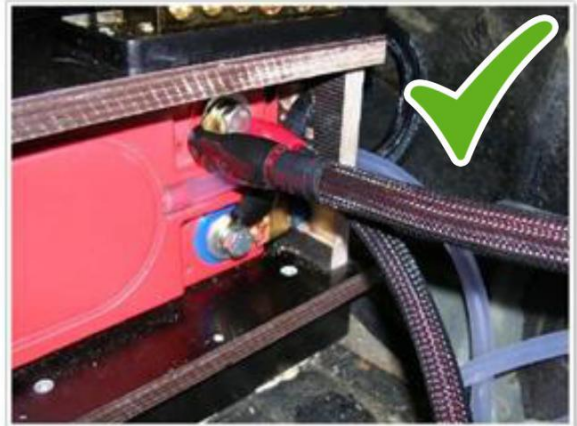
El juez deberá comprobar que todos los cables estén correctamente conectados, ya sea mediante una inspección física o mediante un registro fotográfico.

Esto debe incluir lo siguiente:

- Cable de alimentación (positivo y negativo)
- Cables de señal
- Cables de altavoz
- Cables de control o de datos

Un cable correctamente conectado no debe tener ningún filamento interno visible.

Se deduce 1 punto por cada cable mal conectado, mínimo 0 puntos.



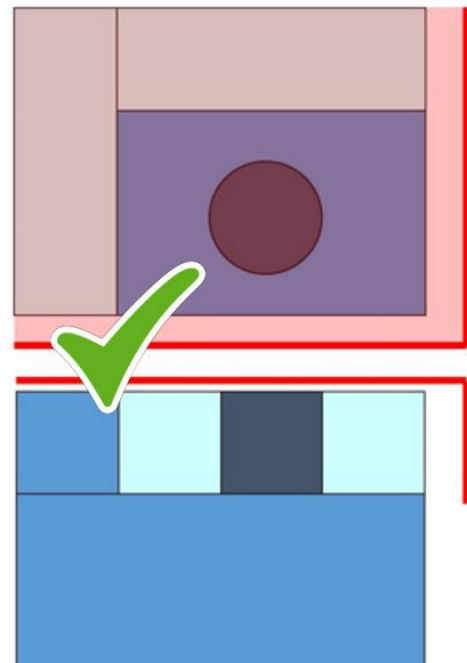
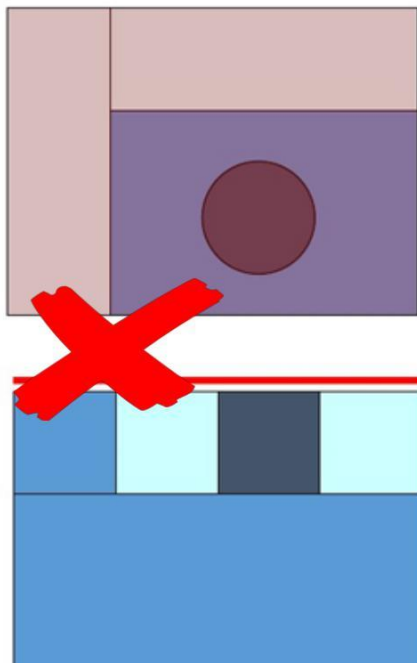
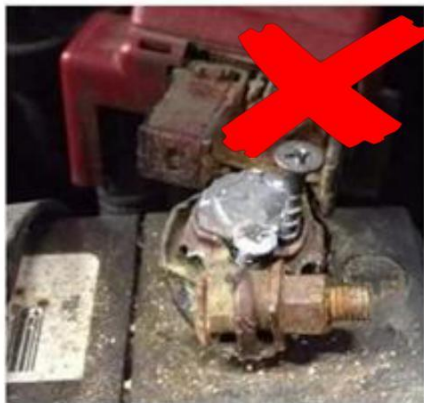
Terminaciones de cables protegidas

Compruebe que las terminaciones de los cables estén instaladas de forma que se eviten cortocircuitos y que los terminales estén cubiertos por un material no conductor cuando el vehículo esté en marcha (con todos los paneles/cubiertas puestos, etc.). Asimismo, verifique que se tomen las medidas adecuadas si las terminaciones de los cables están expuestas a la humedad (por ejemplo, en las puertas), ya sea mediante una inspección física o mediante un registro fotográfico en la documentación del sistema.

Los jueces realizarán la inspección física y revisarán la documentación. Todas las terminaciones relevantes deben ser accesibles o estar indicadas en la documentación. Si se puede tocar el borne positivo de la batería o cualquier otra terminación del cableado (¡cuidado: los dedos son flexibles!), o si solo se detecta una terminación de cable sin protección, ya sea físicamente o en la documentación fotográfica, o si esta falta en la documentación, se restará 1 punto a la puntuación. El cableado OEM queda excluido de esta evaluación.

- Se pueden utilizar paneles de cubierta no conductores como protección siempre que estén presentes en el momento de la evaluación.
- El capó del coche NO se considera protección.
- Las cajas de baterías no conductoras pueden utilizarse como protección (incluidas las de fabricantes de equipos originales).

Se deducirá 1 punto por cada cable que no esté debidamente protegido. Mínimo 0 puntos.



Cables protegidos contra daños

Los cables que atraviesan metal (por ejemplo, del compartimento del motor al interior) deben protegerse con pasacables, gomas o similares. Para los cables sometidos a esfuerzos mecánicos (por ejemplo, en la puerta) o que se encuentran cerca de piezas móviles (por ejemplo, las correas del motor), se debe utilizar una funda protectora si no están instalados en las bandejas de cables del fabricante.

Se deducirá 1 punto por cada cable que no esté debidamente protegido, mínimo 0 puntos.



Todos los componentes están montados de forma segura.

Inspeccione físicamente todos los componentes para asegurarse de que estén bien sujetos. Cada componente (que se muestra a continuación) debe revisarse para garantizar su seguridad. La seguridad del componente debe ser proporcional a su tamaño y peso. Un subwoofer de 18 pulgadas requerirá mayor sujeción que un tweeter.

Los jueces deben fijarse en lo siguiente:

- Unidad principal
- Otros dispositivos
- Amplificadores
- Altavoces

NOTA: Si alguno de los elementos anteriores no está instalado, no se realizará ninguna deducción. Se deducirán 2 puntos por cada componente no fijo, mínimo 0 puntos.



Protección de los altavoces

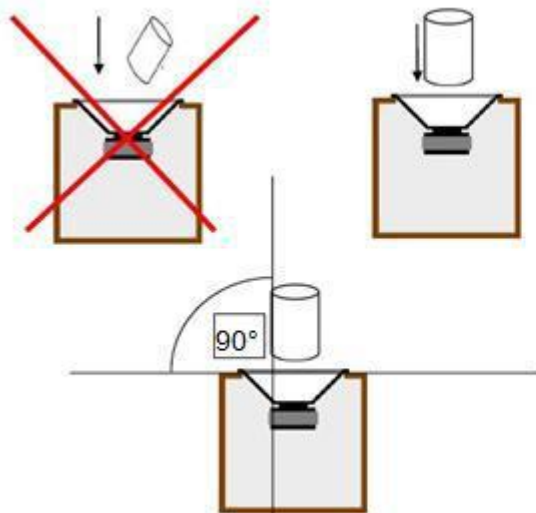
Un altavoz instalado completamente debajo de la línea de la ventana (diámetro exterior del marco del altavoz) necesita protección. La protección del altavoz se define como no flexible.

Compruebe si los altavoces afectados en los compartimentos interiores delanteros están protegidos contra daños físicos.

- Los altavoces ocultos, como los que se montan debajo del salpicadero, no necesitan ninguna protección cuando no pueden ser alcanzados con los pies del conductor o del pasajero.
- No debería poder tocar la membrana con un objeto cilíndrico de 3 cm de diámetro.
- Debe haber al menos un elemento de protección por altavoz.
- Un enchufe de fase no puede clasificarse como un elemento de protección.
- El objeto cilíndrico de 3 cm de diámetro debe utilizarse en un ángulo de 90 grados con respecto a la cara del altavoz.
- Solo se deben revisar los altavoces instalados en la siguiente ubicación.
 - Tarjetas de la puerta principal
 - Paneles inferiores del tablero
 - Debajo del tablero
 - Áreas de espacio para las piernas delanteras

NOTA: Un altavoz coaxial se considera un solo altavoz.

Se restarán 2 puntos por cada altavoz no protegido. Puntuación mínima: 0 puntos.



¿Permite el vehículo un uso normal?

EMMA permite modificaciones en el interior del vehículo (excepto en equipos originales) para instalar componentes de audio. El conductor y el pasajero deben poder sentarse cómodamente y manejar los controles del auto sin obstáculos (evite instalar subwoofers o altavoces demasiado cerca de la parte delantera o con el suelo demasiado elevado).

Dado que los diseñadores de los fabricantes de equipos originales (OEM) han priorizado la seguridad y la comodidad en el espacio limitado del habitáculo, EMMA utilizará las superficies de los OEM como referencia. Esto significa que el espacio para los pies del conductor no debe modificarse con respecto al de los OEM, dentro de los límites de medición que se indican en la página siguiente.

El espacio para los pies del pasajero no debe ser menor que el espacio para los pies original del fabricante en el lado del conductor, entre el asiento y los pedales.

La evaluación se realizará desde la posición de conducción habitual del operador del vehículo.

El juez deberá comprobar que el espacio que el fabricante considera necesario para el correcto funcionamiento del automóvil no se haya visto invadido y que la misma cantidad de espacio esté disponible para el pasajero del asiento delantero.

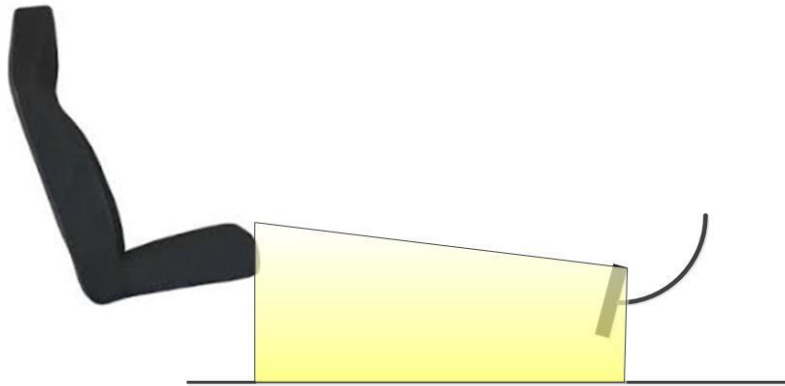
Al comprobar este espacio, los dos asientos delanteros deben estar paralelos para asegurar que haya el mismo espacio disponible. Para ello, compruebe la altura, el ancho y la profundidad, como se muestra a continuación.



Hay tres cosas que comprobar para medir la altura.

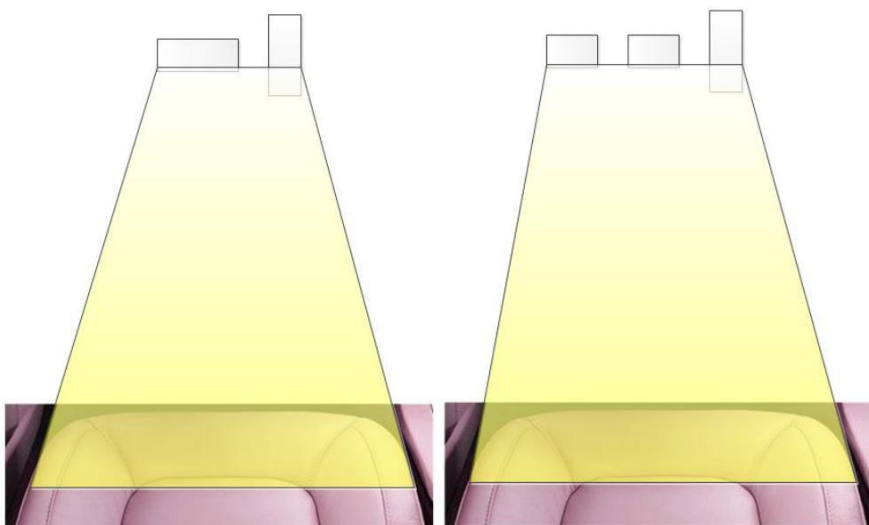
1. La altura desde el suelo hasta la parte superior del asiento.
2. La altura desde el suelo hasta la parte superior del pedal más alto.
3. Debería poder trazarse una línea sin restricciones entre ambas líneas verticales.

Nota: Si el suelo del lado del pasajero se ha elevado (hasta un MÁXIMO de 4 CM), entonces estas alturas deben mantenerse.



Al comprobar el ancho, debe asegurarse de lo siguiente:

- Se mantiene el ancho desde el pedal más a la izquierda hasta el más a la derecha.
- Al revisar el pedal izquierdo y el derecho, estos deben incluir todo lo siguiente (si ajustado)
 - Acelerador
 - Freno
 - Embrague
- Se mantiene el ancho del asiento.
- Se debería poder trazar una línea sin restricciones entre ambas líneas de ancho como se muestra a continuación.



Nota: El ancho en los pedales puede variar, pero este ancho debe mantenerse y debe existir una línea recta desde el lateral del asiento hasta cada lado del espacio para los pies.

Se restarán 2 puntos por cada elemento que restrinja los estándares del fabricante de equipos originales (OEM). Máximo: -6 puntos.

Primera impresión óptica

El juez revisará todos los componentes para asegurarse de que den la impresión de "una instalación terminada" y no la de "una instalación en construcción".

El juez deberá examinar los siguientes elementos:

- Unidad principal
- Otros dispositivos
- Amplificadores
- Altavoces / Cajas acústicas
- Paneles de revestimiento y acabado.

Se deduce 1 punto por cada componente "en construcción", mínimo 0 puntos.

Diseño de interiores

El juez debe comprobar que todos los componentes instalados en el interior respondan a una idea de diseño clara. La evaluación no se basa en el gusto personal, sino en el concepto y la coherencia temática.

Se deducirá 1 punto por cada elemento que no se ajuste a la idea de diseño. Mínimo 0 puntos.

Diseño del maletero

El juez debe comprobar que todos los componentes instalados en el maletero respondan a una idea de diseño clara. La evaluación no se basa en el gusto personal, sino en el concepto y la coherencia temática.

Se deducirá 1 punto por cada elemento que no se ajuste a la idea de diseño. Mínimo 0 puntos.

Diseño general del coche

Para obtener la máxima puntuación, el coche y sus componentes deben mostrar un tema de diseño coherente en todo el vehículo: interior, exterior e incluso en el maletero. Debe quedar claro de inmediato que el coche fue diseñado como un proyecto integral, transmitiendo un mensaje claro a los jueces y al público.

El tema del diseño no es importante; pero el competidor debe tener en cuenta que un coche de aspecto original no podrá obtener ningún punto en las áreas donde no se haya puesto ningún esfuerzo en el diseño.

Se deducirá 1 punto por cada elemento que no se ajuste a la idea de diseño. Mínimo 0 puntos.



Artesanía

La calidad de la ejecución del trabajo de instalación se evalúa en función del esfuerzo realizado. Los jueces deben valorar el cuidado y la profesionalidad con que se ha llevado a cabo la instalación, así como el esfuerzo invertido más allá del mínimo necesario para instalar correctamente el componente.

La calidad de la mano de obra refleja la excelencia del trabajo realizado, no el valor ni el tipo de materiales utilizados.

Los materiales caros por sí solos no aumentan la puntuación.

Verifique el enrutamiento del cableado, las terminaciones, la instalación de componentes, la instalación de paneles, los acabados de la superficie, las separaciones uniformes, etc., para las siguientes 5 categorías:

- Cableado
- Unidad principal (panel de control, pantalla)
- Amplificadores
- Altavoces
- Otros componentes

Los jueces deben considerar aspectos como:

- Ajuste y acabado de paneles y piezas fabricadas
- Simetría, alineación y espaciado uniforme
- Gran atención al detalle en los trabajos de instalación.
- Enrutamiento y organización del cableado, terminaciones y protección
- Calidad y uniformidad en la gestión de cables (mazos, fundas, fijaciones, alivio de tensión).
- Precisión y calidad del montaje y fijación mecánica
- Accesibilidad para el servicio y el mantenimiento cuando corresponda.
- Integración de componentes en la estructura del vehículo.
- Calidad de los bordes, las uniones y las transiciones entre materiales.
- Atención al detalle en áreas visibles y ocultas
- Evidencia de planificación y ejecución profesional

Las puntuaciones deben reflejar el nivel de profesionalidad y esfuerzo demostrado. Los jueces deben utilizar la escala completa de puntuación para reflejar la calidad y la correcta ejecución del trabajo de instalación.

Criterios de puntuación:

Categoría Master

- 0 puntos – No se requiere ningún esfuerzo más allá de la instalación básica o la condición del fabricante.
- 1 punto – Esfuerzo limitado y ejecución básica
- 2 puntos – Esfuerzo claramente visible y buen nivel de artesanía. Máximo 2 puntos por categoría (10 puntos en total).

Categorías de Expert

- 0 puntos – No se realizó ningún esfuerzo
- 1–3 puntos – Esfuerzo bajo y mala ejecución
- 4–6 puntos – Esfuerzo moderado y buena ejecución
- 7–10 puntos – Esfuerzo claramente superior y excelente ejecución. Máximo 10 puntos por categoría (50 puntos en total).

Puntos de bonificación

Otorgue puntos extra por elementos que pertenezcan a la instalación y:

- Promocionar o resaltar de forma extraordinaria los componentes utilizados en la instalación,
- Atraer espectadores (¡¡¡no se tolera el ruido!!!),
- Cuando se ha hecho un esfuerzo adicional en la instalación para permitir un uso normal del vehículo sin sacrificios, incluso aunque se haya instalado un sistema.
- realizar una presentación creativa del sistema al público

NOTA: Las instalaciones o modificaciones destinadas a mejorar el sonido no otorgan puntos extra (ya que cualquier mejora se reflejaría en la hoja de puntuación del sonido).

El concursante deberá presentar sus solicitudes de puntos extra junto con su presentación.

- Máximo 15 puntos para Limited
- Máximo 100 puntos para Unlimited

Se puede obtener un máximo de 3 puntos de bonificación por solicitud, los cuales se puntúan de la siguiente manera:

- 1 por la idea en sí misma
- 1 si la realización promedio
- 2 si buena realización

EMMA funciona gracias a:

AI·SONIC

accuton®
by Thiel & Partner

Art in Motion

Audiocircle

AudioControl®
Making Good Sound Great™

audison

GERMAN CAR AUDIO
3R-X



CONFUSE
AUDIO

COMFORT
SOUND DEADENING

CD
AUDIO

CS CAR AUDIO
SuperNaturalSound

Dragster
AUDIO ART

EX CAR MEDIA SYSTEMS

FOCAL®

FOR-X

FOUR

GAS
AUDIO POWER

GOLDHORN
Your listening experience is our priority.

GERMAN
MAESTRO

GLADEN®
GERMAN TECHNOLOGY

GROUND ZERO®
GERMAN ENGINEERING

HELIX
GERMAN CAR HIFI

HERTZ

HIFONICS
POWER FROM THE GODS

JL AUDIO®
Ahead of the Curve®

KICKER®
PERFORMANCE AUDIO

MATCH
BY AUDIOTEC FISCHER

morel

MOSCONI
GLADEN AUDIO EUROPE

MUSWAY
MUSIC IS THE WAY

PHOENIX GOLD

Pioneer

PARAMAT
PCP
SOUND DEADENING MANUFACTURERS

QUARTORIGO

Rebec
CAR AUDIO

REISS AUDIO

RS
Audio

SILENT®
OAT

SounDigital

Stinger

STP STANDARTPLAST

VENOM®

VIBE
BRITISH AUDIO

Vfibrofiltr