



REGLAMENTO OFICIAL CAR AUDIO SQ

INDICE

REGLAMENTO OFICIAL DE CAR AUDIO SQ	3
1. DISPOSICIONES GENERALES	3
2. FILOSOFÍA DE LA MODALIDAD	3
3. ALCANCE DEL REGLAMENTO.....	3
4. SISTEMA / CONFIGURACIÓN DE COMPETENCIA	3
5. CATEGORIZACIÓN	4
5.1. CATEGORÍAS UNIVERSALES	4
5.2. CATEGORÍAS OEM	4
6. MATRIZ TÉCNICA DE CATEGORÍAS.....	4
7. VERIFICACIÓN TÉCNICA	4
8. FORMATO DE COMPETENCIA	4
8.1. CALIDAD DE SONIDO	4
8.2. CALIDAD DE INSTALACION	11
9. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	13
10. CONDICIONES DE EVALUACIÓN	13
10.1. CONDICIONES TÉCNICAS	13
10.2. CONDICIONES DE ESCUCHA.....	13
11. INCIDENCIAS	13
12. PENALIZACIONES	13
13. EMPATES	13
14. EQUIPAMIENTO OFICIAL	13
15. DISPOSICIONES FINALES	14

REGLAMENTO OFICIAL DE CAR AUDIO SQ

1. DISPOSICIONES GENERALES

El presente reglamento establece las normas técnicas y operativas aplicables a la modalidad de SOUND QUALITY (SQ) en competencias organizadas o autorizadas por AQPTUNING – aICAT.

Esta disciplina evalúa la calidad de reproducción sonora dentro del vehículo, considerando fidelidad, escena sonora, balance tonal, coherencia de instalación y precisión de respuesta acústica.

Su cumplimiento es obligatorio para:

- Competidores
- Jueces
- Personal técnico
- Organizadores

La participación implica la aceptación total e incondicional del presente reglamento y del Libro de Reglas Generales.

2. FILOSOFÍA DE LA MODALIDAD

La modalidad SQ reconoce y premia la reproducción sonora de alta fidelidad dentro del entorno automotriz, priorizando la experiencia auditiva sobre la presión sonora.

Se valora la precisión tonal, la naturalidad de reproducción, la escena sonora y la coherencia del sistema instalado como un conjunto integral.

El objetivo es fomentar una competencia técnica, auditiva y profesional dentro del circuito AQPTUNING – aICAT.

3. ALCANCE DEL REGLAMENTO

El presente reglamento aplica a todas las competencias de CAR AUDIO SQ dentro del sistema AQPTUNING – aICAT.

Complementa el Libro de Reglas Generales y prevalece en aspectos técnicos específicos de la modalidad.

4. SISTEMA / CONFIGURACIÓN DE COMPETENCIA

El Juez Principal llamará al vehículo participante al área de juzgamiento, donde se realizará la evaluación acústica del sistema.

La evaluación se realiza vehículo por vehículo, garantizando condiciones controladas de escucha.

Durante el juzgamiento:

- No se permite manipulación del sistema de audio
- No se permite ajuste de ecualización
- No se permite intervención externa

5. CATEGORIZACIÓN

La categorización se realizará en función del nivel de sistema de audio, configuración e integración acústica del vehículo, conforme a la matriz oficial SQ.

El competidor es responsable de su correcta inscripción.

En caso de duda o discrepancia:

El sistema será ubicado en la categoría superior

La decisión final corresponderá al juez principal

5.1. CATEGORÍAS UNIVERSALES

- Intro
- Aficionado
- Pro
- Master

5.2. CATEGORÍAS OEM

- OEM Sound Upgrade
- Street SQ OEM+
- Custom SQ Build

6. MATRIZ TÉCNICA DE CATEGORÍAS

La matriz técnica SQ forma parte integral del presente reglamento y se encuentra detallada en el Anexo correspondiente.

Interpretación:

- Todo lo no especificado se considera no permitido

- El sistema debe cumplir totalidad de parámetros acústicos
- Exceder límites técnicos implica reclasificación
- Todos los valores deben ser verificables en evaluación auditiva
- La decisión final corresponde al juez principal

7. VERIFICACIÓN TÉCNICA

Se podrán realizar verificaciones como:

- Configuración del sistema de audio
- Integridad de instalación
- Fuente de audio utilizada
- Cumplimiento de condiciones de escucha

En caso de incumplimiento:

- Reclasificación
- Penalización
- Descalificación

8. FORMATO DE COMPETENCIA

El juzgamiento SQ se realiza mediante evaluación auditiva directa dentro del vehículo.

Se evalúan los siguientes aspectos:

8.1. CALIDAD DE SONIDO

Balance (5 Puntos).

En este punto es importante demostrar que el balance del sistema es correcto y no está invertido

- 5 puntos, balance correcto
- 0 puntos, balance invertido

En este punto el competidor tendrá 5 minutos para solucionar sus problemas de balance, si pasado este tiempo no puede corregir este problema no podrá continuar con la evaluación.

Escenario.

La calificación será bajo la siguiente escala:

- 10 puntos : Excelente
- 8 puntos : Muy bueno
- 6 puntos : Bueno
- 4 puntos : Regular
- 2 puntos : Malo
- 1 punto : Muy malo

Ubicación (10 Puntos).

La ubicación es el lugar donde está posicionado el escenario, un sistema perfecto tiene ubicado el escenario delante del oyente incluso sobrepasando los límites de la cabina del vehículo, si esto fuera así el competidor obtendrá de 9 a 10 puntos, si esta en límite inferior del parabrisas de 7 a 8 puntos, altura del volante 5 puntos, altura de los oídos del oyente 2 puntos, si está detrás del oyente 1 punto y si no se puede determinar la ubicación del escenario obtendrá 0 puntos.

UBICACIÓN DEL ESCENARIO

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0



Altura (10 Puntos).

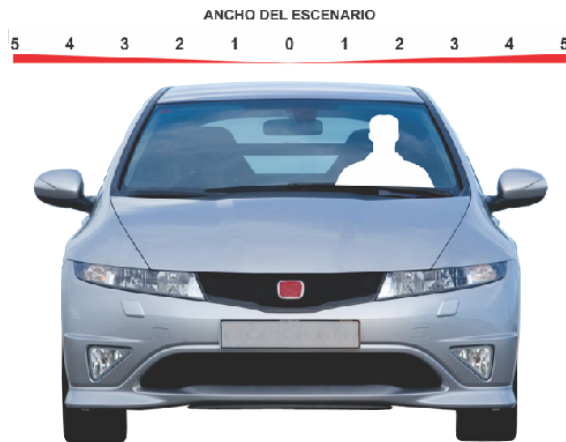
En este punto se trata de determinar la altura ideal del escenario que debe estar entre el límite superior del tablero y el espejo retrovisor interior más o menos a la altura del nivel de mirada del oyente, si fuera así el competidor tendrá una calificación de 10 puntos si estuviera por debajo o por encima se le irán restando puntos, de acuerdo a la escala de la siguiente imagen.

ALTURA DEL ESCENARIO



Ancho (10 Puntos).

Un sistema bien instalado tendrá una anchura de escenario que incluso sobre pase los límites físicos del vehículo si esto fuera así el competidor tendrá una calificación de 10 puntos si estuviera a la altura de los espejos retrovisores, 8 puntos, en los límites del vehículo, 6 puntos, y si es inferior al límite físico se le irán restando puntos en proporción a la anchura del escenario en evaluación



Profundidad (10 Puntos).

En un buen sistema al reproducir una pista musical el oyente será capaz de determinar que algunos instrumentos y/o integrantes se encuentran delante y más cerca que otros rebasando incluso los límites físicos del vehículo si esto fuera así recibirá una calificación de 10 puntos si la profundidad estaría dentro de los límites físicos del vehículo la puntuación

será de 4 e irá disminuyendo a medida que disminuya la profundidad



En la siguiente imagen tenemos un buen ejemplo de profundidad



Cuando no existe profundidad da la impresión que todo el sonido viene de un mismo punto y eso sería como pensar que todos los instrumentos están

ubicados y siendo tocados exactamente en el mismo lugar lo cual es físicamente imposible.

Ambiente (10 Puntos).

Toda interpretación musical está hecha en un ambiente, por ejemplo en una sala de grabaciones, en un auditorio en un concierto al aire libre o simplemente en un Garaje, el objetivo de este punto es determinar como el sistema de sonido del vehículo recrea este factor de ambiente. Un buen sistema de sonido al reproducir una pista musical recrea el ambiente perfectamente hasta desaparecer incluso los límites físicos del vehículo dando la sensación de estar en el mismo lugar donde se realizó la grabación.

Si el vehículo evaluado recrea perfectamente el ambiente original de la grabación entonces recibirá una puntuación de 10, 5 si es muy parecido al original, 3, si se percibe un ambiente artificial y 1 si no se percibe el ambiente.

Imagen.

En este punto se busca que, el sistema evaluado, al reproducir una pista situé cada instrumento musical en su ubicación original y lo focalice a fin de que se escuche en el tamaño correcto dentro del escenario en el cual fueron grabadas originalmente.

La calificación será bajo la siguiente escala:

- 5 puntos : Excelente
- 4 puntos : Buena
- 3 puntos : Regular
- 2 puntos : Mala
- 1 puntos : Muy mala

IMAGEN: UBICACIÓN Y FOCALIZACIÓN CORRECTA



Izquierda extrema

Posición (5 Puntos): Correctamente posicionado 5 puntos, regularmente posicionado 3 puntos, esta está mal posicionada 1 punto

Focalización (5 Puntos): Correctamente enfocada 5 puntos, algo difusa 3 puntos, muy difusa 1 punto.

Centro izquierda

Posición (5 Puntos): Correctamente posicionado 5 puntos, regularmente posicionado 3 puntos, esta está mal posicionada 1 punto

Focalización (5 Puntos): Correctamente enfocada 5 puntos, algo difusa 3 puntos, muy difusa 1 punto.

Centro

Posición (5 Puntos): Correctamente posicionado 5 puntos, regularmente posicionado 3 puntos, esta está mal posicionada 1 punto

Focalización (5 Puntos): Correctamente enfocada 5 puntos, algo difusa 3 puntos, muy difusa 1 punto.

Centro derecha

Posición (5 Puntos): Correctamente posicionado 5 puntos, regularmente posicionado 3 puntos, esta está mal posicionada 1 punto

Focalización (5 Puntos): Correctamente enfocada 5 puntos, algo difusa 3 puntos, muy difusa 1 punto.

Derecha extrema

Posición (5 Puntos): Correctamente posicionado 5 puntos, regularmente posicionado 3 puntos, esta está mal posicionada 1 punto

Focalización (5 Puntos): Correctamente enfocada 5 puntos, algo difusa 3 puntos, muy difusa 1 punto.

IMAGEN: EJEMPLO DE BUENA POSICIÓN Y MALA FOCALIZACION

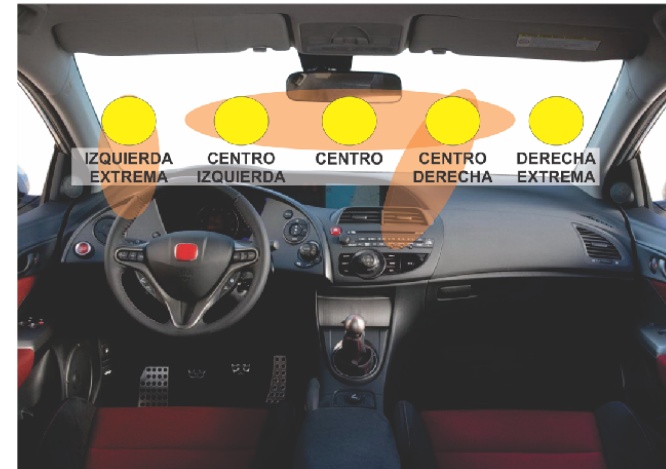


IMAGEN: EJEMPLO DE BUENA FOCALIZACIÓN Y MALA POSICIÓN



Precisión Tonal.

En este punto se busca que, el sistema evaluado, reproduzca todo el rango de frecuencias audibles con claridad, definición y balance, sin agregar ninguna

coloración antinatural o distorsión es decir totalmente natural.

Es imprescindible que todas las frecuencias suenen compensadas es decir que unas no suenen más agresivas ni cargadas que otras. Suele pasar por ejemplo, que por las características expansivas de las frecuencias graves, estas suelen estar más presentes que otras.

Otro caso común es que debido a problemas de calibración algunos sistemas no reproduzcan algún rango de frecuencias, lo que hace que el oyente reciba información sonora incompleta.

La calificación para cada rango de frecuencias será bajo la siguiente escala:

- 10 puntos : Excelente
- 8 puntos : Muy bueno
- 6 puntos : Bueno
- 4 puntos : Regular
- 2 puntos : Malo
- 1 punto : Muy malo

Frecuencias Graves (10 puntos).

Básicamente se encuentran entre 1 Hz y 80 Hz

En este rango de frecuencias se encuentran mayormente las armónicas más bajas del bombo, sintetizador de graves, y el órgano de tubos

Frecuencias Medias Graves (10 puntos).

Básicamente se encuentran entre 80 Hz y 200 Hz

En este rango de frecuencias se encuentran mayormente las voces más graves, el tambo, el bajo y el trombón.

Frecuencias medias (10 puntos).

Básicamente se encuentran entre 200 Hz y 3 KHz

En este rango de frecuencias se encuentran mayormente voces agudas, piano, guitarras, teclado, y trompetas.

Frecuencias agudas (10 puntos).

Básicamente se encuentran entre 3 KHz a más.

En este rango de frecuencias se encuentran mayormente el contra alto de batería, platillos, flauta entre otras.

Balance Espectral (10 puntos).

En este punto el sistema es evaluado en conjunto sin ninguna separación de frecuencias, lo que se busca es que el sistema de sonido reproduzca el sonido sin recargar o recortar una frecuencia o un grupo de ellas, es decir debe existir un tránsito uniforme de una banda a otra durante todo el rango de frecuencias oíbles sin picos o carencia de alguna frecuencia o grupo de ellas.

La calificación será bajo la siguiente escala:

- 10 puntos : Excelente
- 8 puntos : Muy bueno
- 6 puntos : Bueno
- 4 puntos : Regular
- 2 puntos : Malo
- 1 punto : Muy malo

Dinámica (10 puntos).

La Dinámica es el grado de intensidad de cada tono al reproducir una pista musical, un tono musical puede pasar por varios grados de intensidad al ser tocado y/o reproducido, desde muy suave, suave, poco suave, poco fuerte, fuerte hasta muy fuerte.

En este punto se evalúa el sistema en conjunto sin ninguna separación de frecuencias, un buen sistema debe ser capaz de reproducir con alta fidelidad toda la gama dinámica de la pista musical que se está escuchando sin que suene irreal, reducido o distorsionado, mostrando realismo en todos los pasajes musicales tanto en los más intensos como en los más tranquilos.

La calificación será bajo la siguiente escala:

- 10 puntos : Excelente
- 8 puntos : Muy bueno

- 6 puntos : Bueno
- 4 puntos : Regular
- 2 puntos : Malo
- 1 punto : Muy malo

Ruidos

En este punto se evalúa que el sistema de sonido no genere ningún ruido o interferencia con el funcionamiento del motor y/o accionamiento de los diversos accesorios con los que está equipado el vehículo.

Es decir se busca que se escuche una pista musical tal cual fue grabada sin coloración o inclusión de ruidos ajenos que afecten su originalidad.

La calificación será bajo la siguiente escala:

- 5 puntos : Excelente
- 4 puntos : Buena
- 3 puntos : Regular
- 2 puntos : Mala
- 1 puntos : Muy mala

Ruidos de motor (5 Puntos).

Esta prueba se hace con el motor prendido, y accionando diversos accesos como luces altas, bajas, luces de estacionamiento, de retroceso, bocina, aire acondicionado, plumillas y encendedor.

El ruido más común es el ruido generado por el alternador, que genera un zumbido en los altavoces. En este punto el juez tendrá mucho cuidado al no confundir algunos ruidos parecidos como los generados por turbocompresores por ejemplo. Si fuera necesario y con la finalidad de determinar si se trata de un ruido de alternador o no el juez puede pedir hacer la evaluación con el motor apagado y encendido.

Si el sistema no tiene ningún ruido generado por el motor el competidor recibirá una puntuación de 5, si hay ruidos leves recibirá 2 puntos y si hay ruidos excesivos recibirá 0 puntos.

Ruidos mecánicos externos (5 Puntos).

Esta prueba se realiza con el motor apagado y se evalúa la ausencia de ruidos mecánicos externos, generalmente originados por ventiladores y motorizaciones realizadas por el competidor.

Si el sistema no tiene ningún ruido mecánico el competidor recibirá una puntuación de 5, si hay ruidos leves recibirá 2 puntos y si hay ruidos excesivos recibirá 0 puntos.

Ruidos del sistema de sonido

Esta prueba se realiza con el motor apagado y se evalúa la ausencia de ruidos originados por el equipo de sonido.

Al apagar (5 Puntos).

Si el sistema no tiene ningún ruido generado al apagar la Unidad Central recibirá una puntuación de 5, si hay ruidos leves recibirá 2 puntos y si hay ruidos excesivos recibirá 0 puntos.

Al encender (5 Puntos).

Si el sistema no tiene ningún ruido generado al encender la Unidad Central recibirá una puntuación de 5, si hay ruidos leves recibirá 2 puntos y si hay ruidos excesivos recibirá 0 puntos.

De fondo (5 Puntos).

Si el sistema no tiene ningún ruido de fondo, recibirá una puntuación de 5, si hay ruidos leves recibirá 2 puntos y si hay ruidos excesivos recibirá 0 puntos.

8.2. CALIDAD DE INSTALACION

La evaluación de Calidad de Instalación se realizara según la siguiente escala:

- 5 puntos : Excelente
- 4 puntos : Buena
- 3 puntos : Regular
- 2 puntos : Mala
- 1 puntos : Muy mala

Se evaluaran 3 Aspectos Generales

- Presentación del Sistema, en este punto se podrán obtener un máximo de 50 puntos.
- Seguridad y Ergonomía del Sistema, en este punto se podrán obtener un máximo de 95 puntos.
- Creatividad y Estética, en este punto se podrá obtener un puntaje máximo de: Intro: 15, Aficionado: 30, Pro: 45, Master: 60 Puntos

Dentro de cada uno de estos aspectos y de acuerdo a la escala antes mencionada se evaluarán diversos factores que consideramos importantes, los mismos que detallamos a continuación:

Presentación del Sistema (50 Puntos)

- Presentación del Sistema de Audio
 - Diagrama de Instalación
 - Registro fotográfico del proceso de instalación y accesorios no visibles
- Compartimiento del Motor
- Compartimiento de Pasajeros
- Compartimiento trasero
- Conocimiento del sistema

Seguridad y Ergonomía del Sistema (95 Puntos)

- Baterías (20 Puntos)
 - Seguros
 - Limpieza y Mantenimiento
 - Ventilación
 - Conexión

- Cableado y Fusibles (25 Puntos)
 - Selección del Cable Adecuado
 - Cableado con fusibles Adecuados
 - Cableado protegido de forma correcta
 - Cableado bien sujeto y ordenado
 - Cableado interno oculto a la vista
- Amplificadores correctamente Instalados (20 Puntos)
 - Bien fijados, instalados de forma sólida, segura y protegida contra daños.
 - Limpieza
 - Ventilación
 - Conexión
- Parlantes correctamente Instalados (15 Puntos)
 - Bien fijados, instalados de forma sólida, segura y protegida contra daños.
 - Limpieza
 - Conexión
- Accesorios y otros correctamente Instalados (15 Puntos)
 - Bien fijados, instalados de forma sólida, segura y protegida contra daños.
 - Limpieza
 - Conexión

Creatividad y Estética

Puntaje Máximo, Intro: 15, Aficionado: 30, Pro: 45, Master: 60 Puntos

- Máximo 5 puntos por cada ítem

Tiempo aproximado para esta evaluación, 15 minutos

9. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

El proceso se desarrollará de la siguiente manera:

- a. Llamado del competidor
- b. Ingreso a zona de evaluación
- c. Verificación de condiciones de audio
- d. Reproducción de material musical oficial
- e. Evaluación Calidad de Sonido
- f. Evaluación Calidad de Instalación
- g. Registro del resultado

El incumplimiento del procedimiento podrá derivar en anulación del intento.

10. CONDICIONES DE EVALUACIÓN

10.1. CONDICIONES TÉCNICAS

El vehículo debe presentarse en condiciones normales de operación del sistema de audio, sin intervención durante evaluación.

10.2. CONDICIONES DE ESCUCHA

La evaluación se realizará en entorno controlado definido por la organización para garantizar igualdad auditiva.

11. INCIDENCIAS

Se consideran incidencias:

- Interrupción del proceso de evaluación
- Fallas del sistema durante juzgamiento
- Manipulación del audio
- Conducta inapropiada del competidor

12. PENALIZACIONES

- Cambio de configuración durante evaluación
- Intervención externa
- Incumplimiento de condiciones SQ
- Conducta inadecuada en zona de juzgamiento

13. EMPATES

En caso de empate se definirá por:

- Mayor puntaje en escena sonora
- Mayor puntaje en fidelidad tonal

14. EQUIPAMIENTO OFICIAL

La evaluación se realizará mediante jueces especializados y material musical oficial definido por la organización.

Todo equipo de medición o reproducción será estandarizado por AQPTUNING – aICAT.

15. DISPOSICIONES FINALES

La organización se reserva el derecho de modificar o complementar el presente reglamento para mejorar la competencia.

Toda situación no contemplada será resuelta por la dirección técnica del evento, siendo su decisión final e inapelable.

MATRIZ TÉCNICA DE CATEGORÍAS CAR AUDIO SQ					
Item	OEM Intro 45 Cm.	OEM Pro 45 Cm.	Pro 1 45 Cm.	Pro 2 45 Cm.	Master 45 Cm.
Distancia entre Borne de Batería y Portafusible (Cm)	45 Cm.	45 Cm.	45 Cm.	45 Cm.	45 Cm.
Cantidad de Baterías: 1 Ubicación original y el resto según permita la categoría	1	Sin Limites	Sin Limites	Sin Limites	Sin Limites
Baterías de uso para telecomunicaciones, energía solar y/o uso en informática	No Permitidas	No Permitidas	No Permitidas	No Permitidas	No Permitidas
Baterías de Litio: Se permiten solo las fabricadas para uso automotriz y que puedan ser cargadas directamente por el sistema de carga original del vehículo, sin módulos externos. No se permiten baterías de litio fabricadas artesanalmente	Permitidas	Permitidas	Permitidas	Permitidas	Permitidas
Condensadores, Super Capacitores o Celdas de energía soló se permiten las fabricadas para uso automotriz. Ubicadas en una carcasa aislante y con módulo regulador externo	No permitidos	No permitidos	Permitidos	Permitidos	Permitidos
Cantidad de Alternadores	1- Original	1- Original	1- Modificado	1- Modificado	Sin Limites
Capacidad Maxima Capacitores (Faradios)	5	10	20	20	Sin Limites
Voltaje Maximo	15.5 Volts.	15.5 Volts.	15.5 Volts.	15.5 volts.	18 Volts.
Unidad Central	Original	Original	Original o Aftermarket	Original o Aftermarket	Original o Aftermarket
Ubicación de la Unidad Central	Original	Original	Original	Original	Sin restricciones
DSP	Si	Si	Si	Si	Si
Medio de Reproduccion	Unidad Central	Unidad Central	Unidad Central	Unidad Central	Sin restricciones
Modificaciones Interiores	No Permitidas	Permitidas en puertas, pilar "A" y kick panels, menos en el tablero	Permitidas en puertas, pilar "A" y kick panels y tablero para cambio de Unidad Central	Permitidas en puertas, pilar "A", kick panels y Dash Panel o cambio de Unidad Central en el tablero	Sin restricciones
Cantidad de Subwoofers	1	1	1	1	Sin restricciones
Ubicación del Subwoofer	Area de Carga	Area de Carga	Area de Carga	Area de Carga	Sin restricciones
Nro de vias Set de altavoces delanteros	2	Sin restricciones	2	3	Sin restricciones
Ubicación de Mid Bass	Original	Puertas, Door Panels, o Kick Panels	Puertas, Door Panels, o Kick Panels	Puertas, Door Panels, o Kick Panels	Sin restricciones
Ubicación de los Mid Range	Original	Puertas, Door Panels, Kick Panels, pilar "A" del vehículo, o Dash Panel en el tablero	No aplica	Puertas, Door Panels, Kick Panels, pilar "A" del vehículo, o Dash Panel en el tablero	Sin restricciones
Ubicación de Tweeter	On-axis, Puerta o Triangulo Espejos Retrovisores, con accesorios originales	Puertas, Door Panels, Kick Panels, pilar "A" del vehículo, o Dash Panel en el tablero	Puertas, Door Panels, Kick Panels, y o pilar "A" del vehículo sin modificar tablero	Puertas, Door Panels, Kick Panels, pilar "A" del vehículo, o Dash Panel en el tablero	Sin restricciones
Bi ó Multi-amplificación de Set de Parlantes delanteros	Si	Si	Si	Si	Si
Uso de Fibra de vidrio o similares	No	Si	Si	Si	Si
Uso de Door Panels o Kick Panels	No	Si	Si	Si	Si
Tratamiento Acustico	Basico, Puertas y Maletera	Intermedio, Toda la carroceria	Intermedio, Toda la carroceria	Intermedio, Toda la carroceria	Sin restricciones
Vehículos Blindados	No	No	No	No	Si
Personas vinculadas al Car Audio (Tiendas, Instaladores, Jueces y/o representantes de marca)	No	Si	No	No	Si
Declaración Jurada de Pre-Categorización firmada por la casa instaladora y/o Instalador, una Pre-categorización errónea, penalizara al competidor ubicándolo en la categoría MASTER	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio