



Los competidores de Car audio que por primera vez compiten, a menudo se sienten abrumados por la sopa de letras de diferentes asociaciones, pero la mayoría de ellas son muy similares. No se preocupe demasiado por la diferencia entre las otras y **SPECTRUM COMPETITION**, cualquier asociación servirá, siempre y cuando tenga el formato en el que quiere competir. Para que vayan a los campeonatos y al final de la temporada tendrá que estar dentro de los 10 puntajes más altos ranking de cada formato, para entrar a competir para obtener la mayor puntuación y ser designado como el campeón de la temporada de dicho formato de competencia

Hay varios formatos de competición para car audio, en Colombia no existen campeonatos que organicen varias asociaciones a la vez, **SPECTRUM COMPETITION** se va a centrar en categorías de calidad de sonido(**SQ**), **SPECTRUM LEVEL**(nivel del espectro),**SPECTRUM DB**(decibeles máximos en el espectro),**DB MAX** (decibels máximos a puerta abierta),**SPL POWER-IN**(registro spl puerta cerrada).

La calidad del sonido (**SQ**) es la otra cara de la moneda del **MAX DB**. Las competencias de **SQ** son juzgadas por profesionales que se sientan en su vehículo y escuchan mientras toman notas. El objetivo es crear un paisaje sonoro en su vehículo que se acerque lo más posible a la calidad en vivo. Como sabemos aquí en Colombia, los competidores de **SQ** y **MAX DB** no siempre piensan igual, no comparten la misma pasión.

- Luego de evaluar varias asociaciones y escuchar muchos competidores de car audio llegamos a la conclusión de crear 5 categorías.
- Sabemos que la calidad de sonido (**SQ**) la inversión en tiempo y costos es muy alta y es esta una de las razones porque muchos competidores no se acercan a competir en esta categoría.
- **SPECTRUM COMPETITION** diseño 5 categorías de entrada para que sea más cómodo en tiempo y dinero poder entrar a competir.

FORMATO / SQ (CALIDAD DE SONIDO PUERTA CERRADA)

- Micro 1:
 1. Un juego de Componente de 2 vías o Coaxiales en los espacios originales del carro
 2. Bajo(s) a elección
 3. Dos amplificadores que no superen 600 watts a 4ohms

•Micro 2:

1. Un juego de Componente de 2 vías o Coaxiales en los espacios originales del carro
2. Bajo(s) a elección
3. Dos amplificadores que no superen 1000 watts a 4ohms

•Junior1:

1. Uno o 2 juegos de Componente de 2 o 3 vías o Coaxiales en kick panel o en los espacios originales del carro
2. Bajo(s) a elección, amplificadores que no superen 2000 watts a 4ohms

•Junior2:

1. Uno o 2 juegos de Componente de 2 o 3 vías o Coaxiales en kick panel o en los espacios originales del carro
2. Bajo(s) a elección
3. 3 amplificadores que no superen 4000 watts @4ohms

REGLAMENTO DE JUZGAMIENTO

1. Calidad de sonido (SQ), donde se evaluará:
 - fase acústica,
 - balance espectral y precisión auditiva.
 - imagen (solo Junior 1 y 2)
 - ruido de motor,

- Escenario y ambiente (solo Junior 1 y 2)
- Ajuste de los equipos correctamente que no presente peligro para las personas dentro del vehículo
- Fusibles en la distancia acordada según reglamento
- Paso de cables a la cabina según reglamento

FORMATO / MAX DB (REGISTRO DE DECIBELES PUERTA ABIERTA)

- Donde se evaluara la presión sonora con música o tono de 20hz a 120khz
- Esta medición estará cargo del juez de poner el micrófono en el sitio según reglamento a distancia del vehículo sonido puerta abierta, y medido por el software...
- **Medida a 50cm:** Si la distancia entre el porto de la caja del subwoofer y el filo exterior del empaque interior de la puerta trasera o el baúl mide más de 10cm se pondrá el sensor a 50cm del filo del empaque o caucho exterior del baúl o puerta trasera.
- **Medida a 40cm:** Si la distancia entre el porto de la caja del subwoofer y el filo exterior del empaque interior de la puerta trasera o el baúl mide de 0 a 10cm se pondrá el sensor a 40cm del filo del empaque o caucho exterior del baúl o puerta trasera.
- Se tomara como máximo registro en **db** el campeón en cada categoría y subcampeón el registro que este por debajo del registro anterior en **db**.
- Se complementara un medidor de potencia, basado en pinzas amperimétricas que se conectan directamente a los cables que salen del subwoofer y para esto se recomienda dejar visibles y un poco largos los cables conectores de los subwoofer.

Este sensor medirá la potencia respectiva máxima de cada categoría según reglamento

FORMATO /SPECTRUM DB

(REGISTRO EN DECIBELES EN TODO EL ESPECTRO PUERTA ABIERTA)

Donde se evaluara

- Presión sonora en db máxima del todo el espectro 20hz a 20khz
- Esta medición estará a cargo del juez, donde ubicara el sensor según distancia de categoría determinada, del vehículo sonido puerta abierta y

medido por el software

- Se tomara como máximo registro en db ,el campeón en cada categoría y subcampeón el registro que este por debajo del registro anterior en db en la categoría.

FORMATO / SPECTRUM LEVEL (NIVEL DEL ESPECTRO)

Formato donde se emplea un software (spl lab) con su respectivo sensor, para hacer el análisis y medición de las características de los altavoces de un vehículo (puerta abierta) a cierta distancia en todo rango audible, donde se hace el análisis espectral de la señal obtenida de la respuesta en frecuencia, distorsión, armonía desigualdad de respuesta en frecuencia y nivel de presión sonora, dando como respuesta un score de medición según su ajuste deseado.

En la pista de juzgamiento se empleara dicho sensor en competencia de vehículo vs vehículo donde se tomara el máximo score como mejor puntuación obtenida y a la vez contaremos con un factor humano denominados **JUEZ DE CALIDAD DE SONIDO** para revisión de vehículos y posibles fallas dentro de la presentación del vehículo en pista.

- **Características de sensor SPL Lab**
 - ✦ Convertidor analógico-digital de precisión interno de 16 bits
 - ✦ Rango de frecuencia de 10 a 20.000 hz
 - ✦ Rango de amplitud 100 a 182 db

CATEGORIA	AFICIONADO	PRINCIPIANTE 1	PRINCIPIANTE 2	PRINCIPIANTE 3	NOVATO 1	NOVATO 2	NOVATO 3	NOVATO 4
Dist sensor Defensa tras	8 mts	8 mts	10 mts	12 mts	12 mts	14 mts	15 mts	16 mts
Amplif.max rms subwoofer	N.A	N.A	850 rms	850rms	650 rms	1600 rms	2000 rms	2500 rms
Amplifi.suma rms total	1 Amplifi 1200 rms	1 Amplifi 850 rms	1700 rms	1700 rms	1550 rms	2750 rms	4400 rms	4900 rms
Cantidad Tweeter	2 de 4"	2 de 4" Ferrita	2 de 4" Ferrita	2 de 4" o 4 de 3.5" Ferrita	2	2	4	4
Cantidad de medios	2 de 8" solo car audio	2 de 8" Ferrita Bobina 1.5" C.A	4 de 6" Ferrita Bobina 1.5" C.A	4 de 8" o 6 de 6" Ferrita Bobina 1.5" C.A	2 de 8" o 3 de 6"	2 de 8" o 4 de 6"	4 de 8"	4 de 8"
Cantidad de subwoofer	1 de 12"	1 de 12"	2 de 12"	2 de 12"	1 de 12"	2 de 12"	2 de 12"	3 de 10" o 2 de 15"
Vol. Max caja Subwoofer medida extrema	Caja porteadada	Sillas ancladas sitio original	Sillas ancladas sitio original	Sillas ancladas sitio original	126 ltr Silla Original Max90	226 ltr Silla Original Max90	271 ltr Silla Original Max90	301 ltr
Batería aux Gel/ Agm	Acido de 110ah	Acido de 60ah	110ah	110ah	110ah	110ah	220ah	330ah
Batería aux Litio car audio	N.A	N.A	N.A	N.A	80	100	200	200
Batería aux NO Litio car audio	N.A	N.A	50	50	100	80	135	140

CATEGORIA	Avanzado 1	Avanzado 2	Avanzado pro 1	Avanzado pro 2	Avanzado pro 3
Dist sensor,defens trasera	15 mts	18 mts	20 mts	22 mts	25 mts
Amplif.max rms subwoofer	4000 rms	4000 rms	6600 rms	6600 rms	8500 rms
Amplif.suma rms total	7600 rms	7000 rms	Libre vocal	Libre vocal	Libre vocal
Cantidad Tweeter	4	4	6	6	8
Cantidad de medios	4 de 8"	7 de 8"	9 de 8"	9 de 8"	8 de 8"
Cantidad de subwoofer	2 de 10"	3 de 10" o 2 de 12"	3 de 12" o 2 de 15"	4 de 10" o 3 de 12" o 2 de 15"	3 de 10" o 2 de 12" o 2 de 12"
Vol. Max caja Subwoofer medida extrema	275 ltr	275 ltr	345 ltr	305 ltr	345
Batería aux Gel/ Agm	440 ah	440 ah	Libre	Libre	Libre
Batería aux Litio car audio	280	280	360	360	360
Batería aux NO Litio car audio	300	300	400	400	400
CATEGORIA	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Professional 1	Professional 2
Dist sensor,defens trasera	26 mts	26 mts	30 mts	32 mts	32 mts
Amplif.max rms subwoofer	17500 rms	17500 rms	17500 rms	25000 rms	25000 rms

Amplifi.suma rms total	Libre Vocal	Libre Vocal	Libre Vocal	Libre Vocal	Libre Vocal
Cantidad Tweeter	12	12	12	12	12
Cantidad de medios	12 de 8"	12 de 8"	12 de 8" o 14 de 8"	16 de 8"	16 de 8"
Cantidad de subwoofer	3 de 12" o 2 de 15"	4 de 10" o 3 de 12" o 2 de 15"	4 de 12" o 3 de 15"	6 de 12" o 4 de 12" o 3 de 15"	6 de 12" o 4 de 15"
Vol. Max caja Subwoofer medida extrema	340 Ltr	360 Ltr	400 Ltr	Libre	Libre
Batería aux Gel/ Agm	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre
Batería aux Litio car audio	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre
Batería aux NO Litio car audio	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre

- Se permite el uso de MEDIOS tipo CUPULA o CANASTA SELLADA desde la categoría NOVATO 1 en adelante.
- El uso de DRIVES está permitida a partir de AVANZADO 1 de acuerdo a las equivalencias.
- Se permite el uso de DIFUSORES artesanales o de marcas para MEDIOS desde PRINCIPIANTE 2 en adelante.
- No se permite adicionar DIFUSORES de MEDIOS o DRIVES en pista antes de la competencia.
- No aplica el 10% en descuentos, en valores determinados en potencia en ninguna categoría.
- Nos reservamos derecho de admisión.

Para los temas musicales que se van a emplear en este formato (**SPECTRUM LEVEL**) el vehículo cuenta con 1 minuto de presentación con un tema original según genero sorteado.

Sorteo de temas musicales originales:

El sorteo de temas musicales se hará con el lanzamiento de un dado con una numeración de 1 a 6, donde cada valor de sus respectivas caras en número designado tendrá la calificación de géneros musicales correspondientes según tabla de géneros.

CANCIONES SEGÚN GÉNERO

1. Electrónica: drum, bass, trance, disco, dub, house y tecno
2. Salsa.
3. Popular canciones con géneros: (Ranchera, Vallenato, Norteña, Banda, Cumbias, Carrileras, Champeta, Llanera, Charranguera y Tropical)
4. Merengue.
5. Urbano canciones con géneros: (Reggaetón, Reggae, Pop, Rap, Hip-Hop, Champeta y Dance)

6. Alternativo canciones con géneros: (Rock, Country, Hip-Hop, Metal, Dance, Post-punk y Country alternativo).

Después del lanzamiento del dado numérico se tomara la cara superior del dado como elección de sorteo.

Motivos de descalificación:

- Durante la participación del vehículo, si presenta fallas como ausencia sonora de cualquiera de los componentes (Bocinas) tendrán **descalificación inmediata**.
- Si no cumple con los **parámetros técnicos** dentro de cada categoría según reglamento, dará también motivo de **descalificación**

FORMATO / SPL POWER –IN (REGISTRO EN DECIBELES PUERTA CERRADA)

Este formato inicialmente se crea para los amantes del SPL puerta cerrada en nuestra copa **SPETRUM COMPETITION**.

Inicialmente se podrá añadir a los vehículos de sonido puerta abierta el uso de un cajón con su respectivo(s) subwoofer(s) ubicados en silla trasera del vehículo para esta prueba, en decibeles máximos puerta cerrada, según categoría en potencia.

Se limitara por watts según cada categoría, donde se utilizaran nuestros equipos de medición (**SPL LAP**) para el control de registro de potencia de cada una de las categorías, utilizando las pinzas amperimetricas medidoras de voltaje y amperaje para calcular la potencia entregada en watts del amplificador a los subwoofer(s), estas pinzas o herramientas de medición se instalaran a la entrada de los cables del cajón de los subwoofer(s) para así poder obtener como resultado la potencia entregada por el amplificador.

El competidor tendrá que alcanzar el máximo resultado en decibeles

sin llegar a sobrepasar el límite de watts de categoría correspondiente.

Se contara también con un sensor (**SPL**) para medir el nivel de presión sonora dentro del vehículo en competencia, este sensor será ubicado en el vidrio panorámico delantero, a una distancia de **25cm** del para el derecho del vidrio y **15cm** arriba del tablero o millare.

Se tomara el máximo registro de decibles como campeón de la categoría y Subcampeón el registro que este por debajo del registro anterior.

NOTA: El límite de watts son testeados, no importa la potencia del amplificador

CATEGORIAS / SPL POWER-IN

Watts	Frecuencia máxima
1. Spl 400	60 hertz
2. Spl 600	60 hertz
3. Spl 1000	60 hertz
4. Spl 2000	70 hertz
5. Spl 5000	70 hertz