

RESOLUCIÓN No. 4964

**POR LA CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN No. 1203 DEL 28 DE MAYO DE 2008, MEDIANTE LA CUAL SE OTORGÓ UNA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL EN MATERIA DE REVISIÓN DE GASES A UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES**

**EL DIRECTOR DE CONTROL AMBIENTAL DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE**

En ejercicio de las funciones delegadas mediante la Resolución 3074 del 26 de mayo de 2011 de la Secretaría Distrital de Ambiente, en concordancia con lo establecido en el Acuerdo Distrital 257 de 2006, el Decreto Distrital 109 de 2009, modificado por el Decreto Distrital 175 de 2009, en cumplimiento de la Ley 99 de 1993, la Resolución 3500 de 2005, modificada por las Resoluciones 2200 y 5975 de 2006, y 0015, 4062 y 4606 de 2007, expedidas conjuntamente por los Ministerios de Transporte y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Resolución No. 910 de 2008, y

**CONSIDERANDO**

Que mediante la Resolución No. 1203 del 28 de mayo de 2008, esta Entidad otorgó a la Sociedad REVISIÓN PLUS CDA AVENIDA SUBA., identificada con NIT. 900.087.869 - 1, una certificación ambiental en materia de revisión de gases al centro de diagnóstico automotor.

Que con la comunicación identificada con el radicado No. 2011ER07535 del 26 enero de 2011, el señor FERNANDO BRAVO HERNÁNDEZ, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 19.187.881 de Bogotá, actuando en su calidad de Representante Legal de la sociedad en mención, presentó solicitud para iniciar el trámite tendiente a modificar la Resolución de certificación citada, con fundamento en las exigencias en materia de revisión de gases para motos, en las Especificaciones Normativas Disponibles y en las Normas Técnicas Colombianas para el establecimiento REVISIÓN PLUS CDA AVENIDA SUBA, con matrícula No. 01638209 del 25 de septiembre de 2006, ubicado en la Avenida Calle 145 No. 99 A - 13, Localidad de Suba de esta Ciudad.

Que el Centro de Diagnóstico Automotor solicita la evaluación y certificación a los siguientes equipos:

Línea para revisión de motocicletas Dos (2) tiempos.

- Equipo analizador de gases: Marca AVL DITEST, modelo DIGAS 2200, serie 335, Software Air Quality System.

Línea para revisión de motocicletas cuatro (4) tiempos.

- Equipo analizador de gases: Marca AVL DITEST, modelo DIGAS 2200, serie 115, Software Air Quality System.



Que para soportar la solicitud, el Representante Legal de la sociedad REVISIÓN PLUS S.A., presentó la siguiente documentación:

1. Certificado de Existencia y Representación legal de la precitada sociedad, expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, D.C., el 18 de enero de 2011.
2. Declaración de cumplimiento de la Norma Técnica Colombiana 5385, Centro de Diagnóstico Automotor.
3. Declaración de cumplimiento de la Norma Técnica Colombiana 5375, Revisión Técnico-Mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores.
4. Declaración de cumplimiento de las Normas Técnicas Colombianas 4983 y 4231.
5. Listado de los equipos analizadores indicando marca, modelo, serie y aspectos técnicos en archivo magnético.
6. Manifestación en la que indica que el centro de diagnóstico automotor cuenta con la Resolución No. 1203 del 28 de mayo de 2008, y requiere que sean incluidos en ella los equipos antes relacionados, para continuar operando como un CDA clase B.
7. Copia de la autoliquidación No. 24029 del 19 de enero de 2011, por concepto del pago del servicio de evaluación técnica ambiental, por valor de QUINIENTOS DIEZ MIL PESOS (\$510.000) M/Cte.
8. Copia del recibo de consignación No. 768557 expedido por la Dirección Distrital de Tesorería, de fecha 25 de enero de 2011, por valor de QUINIENTOS DIEZ MIL PESOS (\$510.000) M/Cte.

Que habiéndose allegado la documentación requerida, esta Entidad expidió el Auto No. 1901 del 11 de abril de 2011, por el cual se inició el trámite ambiental, y se fijó fecha de visita técnica de certificación para el día 14 de abril del mismo año, con el fin de verificar si la Sociedad REVISIÓN PLUS S.A. - REVISIÓN PLUS CDA AVENIDA SUBA, cumple con las exigencias en materia de revisión de gases, con fundamento en las Especificaciones Normativas Disponibles y en las Normas Técnicas Colombianas aplicables.

Que no obstante lo anterior y teniendo en cuenta los radicados No. 2011ER42818 del 13 de abril y 2011ER52622 del 10 de mayo de 2011, esta Secretaría modificó parcialmente el Auto No. 1901 del 11 de abril de 2011, a través del acto administrativo No. 2445 del 16 de junio de 2011, en el sentido de fijar nueva fecha para la visita evaluación de los equipos del Centro de Diagnóstico Automotor que nos ocupa.

### CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual de la Dirección de Control Ambiental de esta Secretaría, realizó visita técnica de certificación al establecimiento REVISIÓN PLUS CDA AVENIDA SUBA, ubicado en la avenida Calle 145 No. 99 A - 13,





Localidad de Suba de esta Ciudad, perteneciente a la Sociedad REVISIÓN PLUS S.A., razón por la cual emitió el Concepto Técnico No. 4422 del 08 de julio de 2011, el cual en uno de sus apartes concluye:

(...)

### 3.3 EQUIPOS

#### 3.3.1 EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PARA ANÁLISIS DE MOTOS 2T y 4T

##### 3.3.1.1 CONDICIONES GENERALES, PREPARACIÓN DEL EQUIPO, PARÁMETROS INSPECCIÓN PREVIA Y EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

Para los analizadores de gases Marca AVL, con Números de Serie 335 dedicado a la medición de emisiones de gases de escape en motos de DOS (2) TIEMPOS y 115 dedicado a la medición de emisiones de gases de escape en motos de CUATRO (4) TIEMPOS, Software de aplicación, AIR QUALITY SYSTEM (suministrado por la firma TECNOINGENIERIA):

(...)

##### 3.3.1.2 EXACTITUD, TOLERANCIAS DE RUIDO Y REPETIBILIDAD

(...)

Para el equipo analizador Marca AVL dedicado a la medición de motos CUATRO (4) TIEMPOS, número de serie 115, cuyo PEF es 0.503 se encuentra lo siguiente:

**Tabla 2. CLASIFICACIÓN DE CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EQUIPO DEDICADO A MEDICIÓN DE EMISIONES DE MOTOS CUATRO TIEMPOS.**

| PUNTO SPAN | CANAL | CONCENTRACIÓN GAS | *VALOR CLASIFICACIÓN | **RANGO CLASIFICACIÓN |
|------------|-------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| SPAN BAJO  | HC    | 295               | 148                  | 0 - 1200              |
|            | CO    | 4,00              | 4,00                 | 2,41 - 6,00           |
|            | CO2   | 5,9               | 5,90                 | 4,1 - 8,0             |
|            | O2    | 0,00              | 0,00                 | 0 - 10,0              |
| SPAN ALTO  | HC    | 1202              | 605,00               | 0 - 1200              |
|            | CO    | 12,00             | 12,00                | 6,01 - 12,00          |
|            | CO2   | 16,0              | 16,00                | 14,1 - 16,0           |
|            | O2    | 0,00              | 0,00                 | 0 - 10,0              |

\*valor obtenido de acuerdo a la concentración de gas y valor de PEF

\*\*Para los valores fuera de rango se asume el rango estándar

Para el equipo analizador Marca AVL dedicado a la medición de motos DOS (2) TIEMPOS, número de serie 335, cuyo PEF es 0.493 se encuentra lo siguiente:

**Tabla 3. CLASIFICACIÓN DE CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EQUIPO DEDICADO A MEDICIÓN DE EMISIONES DE MOTOS DOS TIEMPOS.**

| PUNTO SPAN | CANAL | CONCENTRACIÓN GAS | *VALOR CLASIFICACIÓN | **RANGO CLASIFICACIÓN |
|------------|-------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| SPAN       | HC    | 1188              | 586                  | 0 - 1200              |



|              |     |       |         |              |
|--------------|-----|-------|---------|--------------|
| BAJO         | CO  | 4,00  | 4,00    | 2,41 - 6,00  |
|              | CO2 | 6,1   | 6,10    | 4,1 - 8,0    |
|              | O2  | 0,00  | 0,00    | 0 - 10,0     |
| SPAN<br>ALTO | HC  | 15075 | 7432,00 | 1201 - 7500  |
|              | CO  | 12,00 | 12,00   | 6,01 - 12,00 |
|              | CO2 | 16,0  | 16,00   | 14,1 - 16,0  |
|              | O2  | 0,00  | 0,00    | 0 - 10,0     |

\*valor obtenido de acuerdo a la concentración de gas y valor de PEF

\*\*Para los valores fuera de rango se asume el rango estándar

(...)

Para el equipo analizador Marca AVL dedicado a la medición de motos CUATRO (4) TIEMPOS, número de serie 115, cuyo PEF es 0.503 se encuentra lo siguiente:

| Span      | PRUEBA | HC [PPM] | CO [%] | CO2 [%] |
|-----------|--------|----------|--------|---------|
| Span Baja | 1      | 156,00   | 3,97   | 6,00    |
|           | 2      | 153,00   | 3,95   | 5,90    |
|           | 3      | 156,00   | 3,98   | 6,00    |
|           | 4      | 152,00   | 3,96   | 5,90    |
|           | 5      | 150,00   | 3,95   | 5,90    |

Con los resultados registrados se obtienen la lectura máxima y la lectura mínima para cada canal.

| SPAN      | CANAL | HC [PPM] | CO [%] | CO2 [%] |
|-----------|-------|----------|--------|---------|
| Span Baja | MAX   | 156      | 3,98   | 6,00    |
|           | MIN   | 150      | 3,95   | 5,90    |

Posteriormente se obtiene la diferencia entre la lectura máxima y mínima.

| SPAN      | CANAL      | HC [PPM] | CO [%] | CO2 [%] |
|-----------|------------|----------|--------|---------|
| SPAN Baja | DIFERENCIA | 6        | 0,03   | 0,10    |
|           | PERMISIBLE | 8        | 0,08   | 0,3     |

Como puede observarse de la comparación de estas diferencias, con las tolerancias estipuladas en la columna de repetibilidad de la Tabla 1. EXACTITUD, TOLERANCIAS DE RUIDO Y REPETIBILIDAD, el analizador propuesto para la Medición de emisiones en motos de cuatro tiempos **cumple** con los requerimientos de repetibilidad según las concentraciones de gas utilizadas.

Tabla 4 COMPARACIÓN DE LOS ÍNDICES DE REPETIBILIDAD

| GAS  | HC [PPM] | CO [%] | CO2 [%] |
|------|----------|--------|---------|
| SPAN | ✓        | ✓      | ✓       |

✓Cumple



Para el equipo analizador Marca AVL dedicado a la medición de motos DOS (2) TIEMPOS, número de serie 335, cuyo PEF es 0.493 se encuentra lo siguiente:

| Span      | PRUEBA | HC [PPM] | CO [%] | CO2 [%] |
|-----------|--------|----------|--------|---------|
| Span Baja | 1      | 608,00   | 4,11   | 6,30    |
|           | 2      | 611,00   | 4,12   | 6,30    |
|           | 3      | 607,00   | 4,13   | 6,30    |
|           | 4      | 612,00   | 4,12   | 6,30    |
|           | 5      | 612,00   | 4,13   | 6,30    |

Con los resultados registrados se obtienen la lectura máxima y la lectura mínima para cada canal.

| SPAN      | CANAL | HC [PPM] | CO [%] | CO2 [%] |
|-----------|-------|----------|--------|---------|
| Span Baja | MAX   | 612      | 4,13   | 6,30    |
|           | MIN   | 607      | 4,11   | 6,30    |

Posteriormente se obtiene la diferencia entre la lectura máxima y mínima.

| SPAN      | CANAL      | HC [PPM] | CO [%] | CO2 [%] |
|-----------|------------|----------|--------|---------|
| SPAN Baja | DIFERENCIA | 5        | 0,02   | 0,00    |
|           | PERMISIBLE | 8        | 0,08   | 0,3     |

Como puede observarse de la comparación de estas diferencias, con las tolerancias estipuladas en la columna de repetibilidad de la Tabla 1. EXACTITUD, TOLERANCIAS DE RUIDO Y REPETIBILIDAD, el analizador propuesto para la medición de emisiones en motos de dos tiempos cumple con los requerimientos de repetibilidad según las concentraciones de gas utilizadas.

Tabla 5 COMPARACIÓN DE LOS ÍNDICES DE REPETIBILIDAD

| GAS  | HC [PPM] | CO [%] | CO2 [%] |
|------|----------|--------|---------|
| SPAN | ✓        | ✓      | ✓       |

✓ Cumple

### 3.3.1.2.2 Exactitud y tolerancias del equipo de medición a gasolina.

(...)

Para el equipo analizador Marca AVL dedicado a la medición de motos CUATRO (4) TIEMPOS, número de serie 115, cuyo PEF es 0.503 se encuentra lo siguiente:

(...)

| CALIFICACIÓN EXACTITUD PARA CONCENTRACIÓN 1 (GAS CERO) |          |        |         |        |
|--|----------|--------|---------|--------|
| CANAL  | HC [PPM] | CO [%] | CO2 [%] | O2 [%] |
| EXACTITUD REQUERIDA (+)                                | 36       | 0,072  | 0,12    | 0,3    |
| ESTANDAR   | 0        | 0,00   | 0,00    | 0,00   |



| CALIFICACIÓN EXACTITUD PARA CONCENTRACIÓN 1 (GAS CERO) |          |              |             |             |
|--|----------|--------------|-------------|-------------|
| CANAL  | HC [PPM] | CO [%]       | CO2 [%]     | O2 [%]      |
| MEDIA  | 0        | 0            | 0,00        | 0,083       |
| DESVIACIÓN ESTÁNDAR                                    | 0,00000  | 0,00000      | 0,00000     | 0,01059     |
| <b>*MEDIA - ESTANDAR</b>                               | <b>0</b> | <b>0,000</b> | <b>0,00</b> | <b>-0,1</b> |
| $Ksd = DESVEST * 3,5$                                  | 0        | 0,00         | 0,00        | 0,04        |
| $Y_1 = MEDIA + Ksd$                                    | 0        | 0,00         | 0           | 0,12007725  |
| $Y_2 = MEDIA - Ksd$                                    | 0        | 0            | 0           | 0,04592275  |
| <b>*U<sub>1</sub> = ESTANDAR - Y<sub>1</sub></b>       | <b>0</b> | <b>0,000</b> | <b>0,00</b> | <b>-0,1</b> |
| <b>*U<sub>2</sub> = ESTANDAR - Y<sub>2</sub></b>       | <b>0</b> | <b>0,000</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> |
| <b>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1</b>                        | CUMPLE   | CUMPLE       | CUMPLE      | CUMPLE      |
| <b>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2</b>                        | CUMPLE   | CUMPLE       | CUMPLE      | CUMPLE      |

(...)

| CALIFICACIÓN EXACTITUD PARA CONCENTRACIÓN 2 (SPAN BAJO) |            |               |              |             |
|---|------------|---------------|--------------|-------------|
| CANAL   | HC [PPM]   | CO [%]        | CO2 [%]      | O2 [%]      |
| EXACTITUD REQUERIDA (+)                                 | 36         | 0,180         | 0,24         | 0,3         |
| ESTANDAR  | 148,385    | 4,00          | 5,90         | 0,00        |
| MEDIA   | 154,8      | 4             | 5,96         | 0,083       |
| DESVIACIÓN ESTÁNDAR                                     | 1,39841    | 0,01054       | 0,05164      | 0,02830     |
| <b>*MEDIA - ESTANDAR</b>                                | <b>-6</b>  | <b>0,000</b>  | <b>-0,06</b> | <b>-0,1</b> |
| $Ksd = DESVEST * 2,5$                                   | 3,49602949 | 0,02635231    | 0,12909944   | 0,07075977  |
| $Y_1 = MEDIA + Ksd$                                     | 158,296029 | 4,02635231    | 6,08909944   | 0,15375977  |
| $Y_2 = MEDIA - Ksd$                                     | 151,303971 | 3,97364769    | 5,83090056   | 0,01224023  |
| <b>*U<sub>1</sub> = ESTANDAR - Y<sub>1</sub></b>        | <b>-10</b> | <b>-0,026</b> | <b>-0,19</b> | <b>-0,2</b> |
| <b>*U<sub>2</sub> = ESTANDAR - Y<sub>2</sub></b>        | <b>-3</b>  | <b>0,026</b>  | <b>0,07</b>  | <b>0,00</b> |
| <b>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1</b>                         | CUMPLE     | CUMPLE        | CUMPLE       | CUMPLE      |
| <b>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2</b>                         | CUMPLE     | CUMPLE        | CUMPLE       | CUMPLE      |

(...)

| CALIFICACIÓN EXACTITUD PARA CONCENTRACIÓN 3 (SPAN ALTO) |            |               |              |             |
|---|------------|---------------|--------------|-------------|
| CANAL   | HC [PPM]   | CO [%]        | CO2 [%]      | O2 [%]      |
| EXACTITUD REQUERIDA (+)                                 | 36         | 0,360         | 0,48         | 0,3         |
| ESTANDAR  | 604,606    | 12,00         | 16,00        | 0,00        |
| MEDIA   | 607,8      | 12,009        | 15,99        | 0,111       |
| DESVIACIÓN ESTÁNDAR                                     | 3,22490    | 0,02234       | 0,03162      | 0,01101     |
| <b>*MEDIA - ESTANDAR</b>                                | <b>-3</b>  | <b>-0,009</b> | <b>0,01</b>  | <b>-0,1</b> |
| $Ksd = DESVEST * 2,5$                                   | 8,06225775 | 0,05583955    | 0,07905694   | 0,02751262  |
| $Y_1 = MEDIA + Ksd$                                     | 615,862258 | 12,0648396    | 16,0690569   | 0,13851262  |
| $Y_2 = MEDIA - Ksd$                                     | 599,737742 | 11,9531604    | 15,9109431   | 0,08348738  |
| <b>*U<sub>1</sub> = ESTANDAR - Y<sub>1</sub></b>        | <b>-11</b> | <b>-0,065</b> | <b>-0,07</b> | <b>-0,1</b> |



| CALIFICACIÓN EXACTITUD PARA CONCENTRACIÓN 3 (SPAN ALTO) |          |        |         |        |
|---|----------|--------|---------|--------|
| CANAL   | HC [PPM] | CO [%] | CO2 [%] | O2 [%] |
| *U <sub>2</sub> = ESTANDAR - Y <sub>2</sub>             | 5        | 0,047  | 0,09    | -0,10  |
| CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1                                | CUMPLE   | CUMPLE | CUMPLE  | CUMPLE |
| CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2                                | CUMPLE   | CUMPLE | CUMPLE  | CUMPLE |

Como puede observarse de la comparación de estos índices con la columna de exactitud de la Tabla 1. EXACTITUD, TOLERANCIAS DE RUIDO Y REPETIBILIDAD, el analizador propuesto para la Medición de emisiones en cuatro tiempos **cumple** con los requerimientos de exactitud según las concentraciones de gas utilizadas.

Tabla 6. COMPARACIÓN DE LOS ÍNDICES DE EXACTITUD

| GAS      | HC [PPM] | CO [%] | CO <sub>2</sub> [%] | O <sub>2</sub> [%] |
|----------|----------|--------|---------------------|--------------------|
| GAS CERO | ✓        | ✓      | ✓                   | ✓                  |
| BAJA     | ✓        | ✓      | ✓                   | ✓                  |
| ALTA     | ✓        | ✓      | ✓                   | ✓                  |

✓ Cumple

Para el equipo analizador Marca AVL dedicado a la medición de motos DOS (2) TIEMPOS, número de serie 335, cuyo PEF es 0.493 se encuentra lo siguiente:

(...)

| CALIFICACIÓN EXACTITUD PARA CONCENTRACIÓN 1 (GAS CERO) |          |         |         |         |
|--|----------|---------|---------|---------|
| CANAL  | HC [PPM] | CO [%]  | CO2 [%] | O2 [%]  |
| EXACTITUD REQUERIDA (+)                                | 36       | 0,072   | 0,12    | 0,3     |
| ESTANDAR   | 0        | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| MEDIA  | 0        | 0       | 0       | 0       |
| DESVIACIÓN ESTÁNDAR                                    | 0,00000  | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 |
| *MEDIA - ESTANDAR                                      | 0        | 0,000   | 0,00    | 0,0     |
| Ksd = DESVEST * 3,5                                    | 0        | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| Y <sub>1</sub> = MEDIA + Ksd                           | 0        | 0,00    | 0       | 0       |
| Y <sub>2</sub> = MEDIA - Ksd                           | 0        | 0       | 0       | 0       |
| *U <sub>1</sub> = ESTANDAR - Y <sub>1</sub>            | 0        | 0,000   | 0,00    | 0,0     |
| *U <sub>2</sub> = ESTANDAR - Y <sub>2</sub>            | 0        | 0,000   | 0,00    | 0,00    |
| CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1                               | CUMPLE   | CUMPLE  | CUMPLE  | CUMPLE  |
| CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2                               | CUMPLE   | CUMPLE  | CUMPLE  | CUMPLE  |

(...)

| CALIFICACIÓN EXACTITUD PARA CONCENTRACIÓN 2 (SPAN BAJO) |          |        |         |        |
|---|----------|--------|---------|--------|
| CANAL   | HC [PPM] | CO [%] | CO2 [%] | O2 [%] |



4964

| CALIFICACIÓN EXACTITUD PARA CONCENTRACIÓN 2 (SPAN BAJO) |            |               |              |             |
|---|------------|---------------|--------------|-------------|
| CANAL   | HC [PPM]   | CO [%]        | CO2 [%]      | O2 [%]      |
| EXACTITUD REQUERIDA (+)                                 | 36         | 0,180         | 0,24         | 0,3         |
| ESTANDAR  | 585,684    | 4,00          | 6,10         | 0,00        |
| MEDIA   | 598,7      | 4,039         | 6,19         | 0           |
| DESVIACIÓN ESTÁNDAR                                     | 3,26769    | 0,01101       | 0,03162      | 0,00000     |
| <b>*MEDIA - ESTANDAR</b>                                | <b>-13</b> | <b>-0,039</b> | <b>-0,09</b> | <b>0,0</b>  |
| $K_{sd} = DESVEST * 2,5$                                | 8,16921729 | 0,02751262    | 0,07905694   | 0           |
| $Y_1 = MEDIA + K_{sd}$                                  | 606,869217 | 4,06651262    | 6,26905694   | 0           |
| $Y_2 = MEDIA - K_{sd}$                                  | 590,530783 | 4,01148738    | 6,11094306   | 0           |
| <b>*U<sub>1</sub> = ESTANDAR - Y<sub>1</sub></b>        | <b>-21</b> | <b>-0,067</b> | <b>-0,17</b> | <b>0,0</b>  |
| <b>*U<sub>2</sub> = ESTANDAR - Y<sub>2</sub></b>        | <b>-5</b>  | <b>-0,011</b> | <b>-0,01</b> | <b>0,00</b> |
| <b>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1</b>                         | CUMPLE     | CUMPLE        | CUMPLE       | CUMPLE      |
| <b>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2</b>                         | CUMPLE     | CUMPLE        | CUMPLE       | CUMPLE      |

(...)

| CALIFICACIÓN EXACTITUD PARA CONCENTRACIÓN 3 (SPAN ALTO) |            |               |              |             |
|---|------------|---------------|--------------|-------------|
| CANAL   | HC [PPM]   | CO [%]        | CO2 [%]      | O2 [%]      |
| EXACTITUD REQUERIDA (+)                                 | 225        | 0,360         | 0,48         | 0,3         |
| ESTANDAR  | 7431,975   | 12,00         | 16,00        | 0,00        |
| MEDIA   | 7447,5     | 12,057        | 16,08        | 0           |
| DESVIACIÓN ESTÁNDAR                                     | 4,74342    | 0,01703       | 0,04216      | 0,00000     |
| <b>*MEDIA - ESTANDAR</b>                                | <b>-16</b> | <b>-0,057</b> | <b>-0,08</b> | <b>0,0</b>  |
| $K_{sd} = DESVEST * 2,5$                                | 11,8585412 | 0,04257347    | 0,10540926   | 0           |
| $Y_1 = MEDIA + K_{sd}$                                  | 7459,35854 | 12,0995735    | 16,1854093   | 0           |
| $Y_2 = MEDIA - K_{sd}$                                  | 7435,64146 | 12,0144265    | 15,9745907   | 0           |
| <b>*U<sub>1</sub> = ESTANDAR - Y<sub>1</sub></b>        | <b>-27</b> | <b>-0,100</b> | <b>-0,19</b> | <b>0,0</b>  |
| <b>*U<sub>2</sub> = ESTANDAR - Y<sub>2</sub></b>        | <b>-4</b>  | <b>-0,014</b> | <b>0,03</b>  | <b>0,00</b> |
| <b>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1</b>                         | CUMPLE     | CUMPLE        | CUMPLE       | CUMPLE      |
| <b>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2</b>                         | CUMPLE     | CUMPLE        | CUMPLE       | CUMPLE      |

Como puede observarse de la comparación de estos índices con la columna de exactitud Tabla 1. EXACTITUD, TOLERANCIAS DE RUIDO Y REPETIBILIDAD para la medición de emisiones en motos de dos tiempos **cumple** con los requerimientos de exactitud según las concentraciones de gas utilizadas.

Tabla 7. COMPARACIÓN DE LOS ÍNDICES DE EXACTITUD

| GAS      | HC [PPM] | CO [%] | CO <sub>2</sub> [%] | O <sub>2</sub> [%] |
|----------|----------|--------|---------------------|--------------------|
| GAS CERO | ✓        | ✓      | ✓                   | ✓                  |
| BAJA     | ✓        | ✓      | ✓                   | ✓                  |
| ALTA     | ✓        | ✓      | ✓                   | ✓                  |

✓ Cumple



**3.3.1.2.3 Tolerancias de Ruido del equipo de medición a gasolina.**

(...)

Para el equipo analizador Marca AVL dedicado a la medición de motos CUATRO (4) TIEMPOS, número de serie 115, cuyo PEF es 0.503 se encuentra lo siguiente:

(...)

**Tabla 8. ÍNDICES DE RUIDO CALCULADOS**

| SPAN | CANAL                  | HC [PPM] | CO [%]  | CO <sub>2</sub> [%] | O <sub>2</sub> [%] |
|------|------------------------|----------|---------|---------------------|--------------------|
| BAJO | MÁXIMO RUIDO PERMITIDO | 6        | 0,06    | 0,20                | 0,3                |
|      | PROMEDIO LECTURAS      | 152,150  | 4,000   | 5,900               | 0,149              |
|      | RUIDO CALCULADO        | 0,35707  | 0,00000 | 0,00000             | 0,04010            |
| ALTO | MÁXIMO RUIDO PERMITIDO | 6        | 0,10    | 0,20                | 0,3                |
|      | PROMEDIO LECTURAS      | 608,625  | 11,900  | 16,000              | 0,000              |
|      | RUIDO CALCULADO        | 0,48412  | 0,00000 | 0,00000             | 0,00000            |

Como puede observarse de la comparación de estos índices con la columna ruido de la Tabla 1. EXACTITUD, TOLERANCIAS DE RUIDO Y REPETIBILIDAD, el analizador estudiado **cumple** con los requerimientos de ruido para un gas de concentración entre 0 – 400 ppm de HC, 0-2.00 % de CO, 4.1-14.00 % de CO<sub>2</sub> y de 0.0 – 10% de O<sub>2</sub> y para un gas de concentración entre 401 – 1000 ppm de HC, 2.01 – 5.00 % de CO, 4.1 – 14.00 % de CO<sub>2</sub>, 0.0 – 10 % de O<sub>2</sub>.

**Tabla 9. COMPARACIÓN DE LOS ÍNDICES DE RUIDO**

| GAS  | HC [PPM] | CO [%] | CO <sub>2</sub> [%] | O <sub>2</sub> [%] |
|------|----------|--------|---------------------|--------------------|
| BAJA | ✓        | ✓      | ✓                   | ✓                  |
| ALTA | ✓        | ✓      | ✓                   | ✓                  |

✓ Cumple

Para el equipo analizador Marca AVL dedicado a la medición de motos DOS (2) TIEMPOS, número de serie 335, cuyo PEF es 0.493 se encuentra lo siguiente:

(...)

**Tabla 10. ÍNDICES DE RUIDO CALCULADOS**

| SPAN | CANAL                  | HC [PPM] | CO [%]  | CO <sub>2</sub> [%] | O <sub>2</sub> [%] |
|------|------------------------|----------|---------|---------------------|--------------------|
| BAJO | MÁXIMO RUIDO PERMITIDO | 6        | 0,06    | 0,20                | 0,3                |
|      | PROMEDIO LECTURAS      | 610,000  | 4,100   | 6,300               | 0,000              |
|      | RUIDO CALCULADO        | 0,00000  | 0,00000 | 0,00000             | 0,00000            |
| ALTO | MÁXIMO RUIDO PERMITIDO | 10       | 0,10    | 0,20                | 0,3                |
|      | PROMEDIO LECTURAS      | 7454,025 | 12,100  | 16,108              | 0,000              |
|      | RUIDO CALCULADO        | 3,75824  | 0,00000 | 0,02634             | 0,00000            |

Como puede observarse de la comparación de estos índices con la columna ruido de la Tabla 1. EXACTITUD, TOLERANCIAS DE RUIDO Y REPETIBILIDAD, el analizador estudiado **cumple** con los requerimientos de ruido para un gas de concentración entre 0 – 400 ppm de HC, 0-2.00 % de CO, 4.1-14.00 % de CO<sub>2</sub> y de 0.0 – 10% de O<sub>2</sub> y para un gas de concentración entre 401 – 1000 ppm de HC, 2.01 – 5.00 % de CO, 4.1 – 14-00 % de CO<sub>2</sub>, 0.0 – 10 % de O<sub>2</sub>.

**Tabla 11. COMPARACIÓN DE LOS ÍNDICES DE RUIDO**

| GAS  | HC [PPM] | CO [%] | CO <sub>2</sub> [%] | O <sub>2</sub> [%] |
|------|----------|--------|---------------------|--------------------|
| BAJA | ✓        | ✓      | ✓                   | ✓                  |
| ALTA | ✓        | ✓      | ✓                   | ✓                  |

✓ Cumple

### 3.3.1.3 MONITOREO Y REPORTE FINAL DEL ENSAYO

(...)

#### 3.3.1.3.2 Corrección por Oxígeno Máximo

(...)

Como puede observarse de la comparación de las lecturas corregida con la columna de lectura obtenida, se concluye que los equipos analizadores evaluados **cumplen** con los requerimientos de corrección por oxígeno máximo establecido en la Resolución 910 de 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

(...)

## 4. REGISTRO Y ENVÍO DE LA INFORMACIÓN.

Según el numeral 8 de NTC 5365, El software de aplicación debe permitir el registro de la información de los datos del CDA, de los medidores y analizadores, de las pruebas, de los datos del propietario y del vehículo y de los resultados de las pruebas para ser remitidos a la Autoridad Ambiental Competente, en los términos que esta requiera. Adicionalmente, dentro de las especificaciones del software, se indica en las normas mencionadas, que el software debe garantizar la capacidad de multifunción y comunicación con todo tipo de ambientes, y permitir la transmisión de información en formato con encriptación.

Según lo verificado durante el proceso de auditoría el software de los equipos del CDA, está en la capacidad de generar el registro de información encriptado para ser remitido a las autoridades correspondientes.

(...)

## CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con el Artículo Octavo de la Carta Política es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Que el Artículo 79 de la Constitución Política de Colombia, consagra entre otras cosas, el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano. Así mismo, establece que



es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que a su vez, el Artículo 80 de la Carta Política, preceptúa que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que igualmente, el Ordenamiento Constitucional señala en su Artículo 95, que toda persona está obligada a cumplir con la Constitución y las Leyes y dentro de los deberes de la persona y el ciudadano, establece en su numeral Octavo el de: "Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano". (Subrayado fuera del texto).

Que el Centro de Diagnóstico Automotor REVISIÓN PLUS CDA AVENIDA SUBA de la Sociedad REVISIÓN PLUS S.A., ubicado en la Avenida Calle 145 No. 99 A - 13, Localidad de Suba de esta Ciudad, es Clase B, por consiguiente, no requiere presentar el Plan de Implantación a que hace referencia el Decreto Distrital 344 del 31 de agosto de 2006.

Que de acuerdo con el Concepto Técnico No. 4422 del 08 de julio de 2011, es viable acceder a la petición de la Sociedad REVISIÓN PLUS S.A., identificada con NIT. 900.087.869 - 1, en el sentido de expedir la certificación en materia de revisión de gases a que hace referencia el literal e) del Artículo Sexto de la Resolución 3500 de 2005, a favor del establecimiento REVISIÓN PLUS CDA AVENIDA SUBA, con matrícula No. 01638209 del 25 de septiembre de 2006 para operar las líneas de revisión para motocicletas de dos y cuatro tiempos aquí relacionadas; situación esta, que conlleva a la modificación de la Resolución No. 1203 del 28 de mayo de 2008.

Que adicional a lo expuesto, se debe resaltar que en la Resolución No. 1203 del 28 de mayo de 2008, se omitió indicar los sonómetros con los que se debían realizar las mediciones de ruido; razón por la cual y teniendo en cuenta el concepto técnico No. 006704 del 14 de mayo de 2008, se deberán utilizar para la línea de motos el sonómetro marca EXTECH, modelo 407750, serie No. 3098226 y para la línea de vehículos livianos el sonómetro marca EXTECH, serie No. 3098234.

Que mediante la Resolución 3500 del 21 de noviembre de 2005, expedida por los Ministerios de Transporte y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se establecieron las condiciones mínimas que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor para realizar las revisiones técnico-mecánicas y de gases de los vehículos automotores que transiten por el territorio nacional, estableciendo en el literal e) del Artículo 6, como requisito para la habilitación de los CDA'S, la certificación expedida por la autoridad ambiental competente, en la que se indique el cumplimiento de las exigencias en materia de revisión de gases, con fundamento en las Especificaciones Normativas Disponibles y en las normas técnicas colombianas de que trata la misma Resolución.

Que el Artículo 13 de la citada Resolución establece la clasificación de los Centros de Diagnóstico Automotor según la cobertura del servicio, así:



| CLASIFICACIÓN                                  | SERVICIO   |
|--|--|
| Centro de Diagnóstico Automotor <b>Clase A</b> | Con línea para Revisión Técnico - mecánica y revisión de gases sólo para motocicletas.                               |
| Centro de Diagnóstico Automotor <b>Clase B</b> | Con línea para Revisión Técnico - mecánica y revisión de gases para vehículos livianos.                              |
| Centro de Diagnóstico Automotor <b>Clase C</b> | Con línea para Revisión Técnico - mecánica y revisión de gases sólo para vehículos pesados.                          |
| Centro de Diagnóstico Automotor <b>Clase D</b> | Con línea para Revisión Técnico - mecánica y revisión de gases para vehículos livianos, y pesados y/o líneas mixtas. |

**Parágrafo.** Los Centros de Diagnóstico Automotor Clases B, C, y D también podrán tener línea para revisión de motocicletas...”.

Que la Resolución 627 del 7 de abril de 2006 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, establece en su Artículo Décimo, que: “...Para el establecimiento de los estándares máximos permisibles de emisión de ruido en automotores y motocicletas, los Centros de Diagnóstico Automotor, deben realizar las mediciones de ruido emitido por vehículos automotores y motocicletas en estado estacionario, de conformidad con lo consagrado en la Resolución 3500 de 2005 de los Ministerios de Transporte y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, información que deben registrar y almacenar en forma sistematizada...”, de acuerdo al modelo definido por esta Secretaría.

Que mediante la Resolución 653 del 11 de abril de 2006, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, reglamentó la Resolución 3500 de 2005, expedida conjuntamente por los Ministerios de Transporte y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en el sentido de adoptar el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases a que hace referencia el literal e) del Artículo Sexto de la Resolución 3500 de 2005.

Que el Artículo Primero de la Resolución 653 del 11 de abril de 2006, establece:

“Artículo 1º. Solicitud de la certificación. Las personas interesadas en obtener la certificación a que hace referencia el literal e) del artículo 6 de la Resolución 3500 del 21 de noviembre de 2005, deberán presentar solicitud por escrito ante la autoridad ambiental competente, la cual deberá contener la siguiente información:

- Nombre o razón social del solicitante y del representante legal o apoderado, si los hubiere, con indicación de su domicilio.
- Certificado de existencia y representación legal, si es persona jurídica.
- Poder debidamente otorgado, si obra por intermedio de apoderado.
- Cumplimiento de los requisitos exigidos en la Norma Técnica Colombiana NTC-5385, Centro de Diagnóstico Automotor.
- Cumplimiento de los requisitos exigidos en la Norma Técnica Colombiana NTC-5375 Revisión Técnica Mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores.



- f) *Cumplimiento de los requisitos exigidos en la Norma Técnica Colombiana NTC-5363. Calidad de Aire.*
- g) *Listado de los equipos indicando marca, modelo, serie y aspectos técnicos.*

*Parágrafo: Para efectos de lo dispuesto en los literales d), e) f) y g) las autoridades ambientales competentes verificarán únicamente lo relacionado con las exigencias en materia de revisión de gases."*

Que la Resolución 0653 del 11 de abril de 2006, contempla en su Artículo Segundo lo siguiente:

*"Artículo 2º. Trámite de la solicitud. Una vez presentada la solicitud ante la autoridad ambiental competente, se seguirá el siguiente procedimiento:*

*(...)*

*3.- Realizado lo anterior, la autoridad ambiental competente procederá al análisis y evaluación de la información recibida, y decidirá si niega u otorga la certificación en un término que no podrá exceder los veinticinco (25) días calendario.*

*4.- La Resolución por la cual se otorga o niega la certificación deberá ser motivada, notificada al interesado, y publicada en la página Web de la respectiva autoridad ambiental competente y contra ella procede el recurso de reposición ante la misma autoridad ambiental que profirió el acto.*

*5.- En la resolución que otorgue la certificación se deberá establecer la localización y los equipos autorizados para la verificación de emisiones de fuentes móviles.*

*6.- Copia de la Certificación será enviada por la autoridad ambiental al Ministerio de Transporte - Dirección de Transporte y Tránsito, para que se surta el trámite pertinente de habilitación del Centro Diagnóstico Automotor..."*

Que mediante el Artículo Tercero de la Resolución 2200 del 30 de mayo de 2006, expedida por los Ministerios de Transporte y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se modificó el Artículo Sexto de la Resolución 3500 de 2005, en el sentido de establecer que los Centros de Diagnóstico Automotor interesados en la prestación del servicio de revisión técnico-mecánica y de gases, deberán habilitarse previamente ante el Ministerio de Transporte – Subdirección de Tránsito - acreditando entre otros, la certificación expedida por la autoridad ambiental competente, en la que se indique que el Centro de Diagnóstico Automotor cumple con las exigencias en materia de revisión de gases, con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas de que trata la Resolución 3500 de 2005.

Que de otra parte el Artículo 101 del Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, expedido por el Honorable Concejo de Bogotá, dispuso transformar el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente en la Secretaría Distrital de Ambiente, como un organismo del Sector Central, con autonomía administrativa y financiera; e igualmente en el literal c) del Artículo 103 ídem, se establece que la Secretaría Distrital es la autoridad ambiental en el Distrito Capital.



Que el Artículo Quinto del Decreto 109 de 2009 modificado por el Decreto 175 de 2009, en su literal d) asigna a esta Secretaría la competencia para ejercer la autoridad ambiental en el Distrito Capital, en cumplimiento de las funciones asignadas por el ordenamiento jurídico vigente, a las autoridades competentes en la materia.

Que el mismo Artículo en el literal l) asigna a esta Secretaría la competencia para ejercer el control y vigilancia del cumplimiento de las normas de protección ambiental y manejo de recursos naturales, emprender las acciones de policía que sean pertinentes al efecto, y en particular adelantar las investigaciones e imponer las sanciones que correspondan a quienes infrinjan dichas normas.

Que de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 109 del 16 de marzo de 2009, modificado por el Decreto 175 del 4 de Mayo de 2009, por el cual se establece la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones.

Que mediante el Artículo Primero literal a) de la Resolución No. 3074 del 26 de mayo de 2011, se delegó en el Director de Control Ambiental entre otras, la función de expedir "...los actos administrativos que otorguen permisos, concesiones, autorizaciones, modificaciones y demás actuaciones de carácter ambiental..."

Que en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Modificar el Artículo Primero de la Resolución No. 1203 del 28 de mayo de 2008, en el sentido de adicionar los equipos que se relacionaran más adelante, para ser empleados por el establecimiento REVISIÓN PLUS CDA AVENIDA SUBA, con matrícula No. 01638209 del 25 de septiembre de 2006 (**Clase B**), ubicado en la Avenida Calle 145 No. 99 A - 13, Localidad de Suba de esta Ciudad, de propiedad de la Sociedad denominada REVISIÓN PLUS S.A., identificada con NIT. 900.087.869 – 1, y representada legalmente por el Señor FERNANDO BRAVO HERNÁNDEZ, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 19.187.881 de Bogotá, mediante el empleo del Software de aplicación Air Quality System de la empresa TECNOINGENIERIA, de conformidad con la parte motiva de la presente Resolución.

Línea para revisión de motocicletas Dos (2) tiempos.

- Equipo analizador de gases: Marca AVL DITEST, modelo DIGAS 2200, serie 335, Software Air Quality System.

Línea para revisión de motocicletas cuatro (4) tiempos.

- Equipo analizador de gases: Marca AVL DITEST, modelo DIGAS 2200, serie 115, Software Air Quality System.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Para realizar las mediciones de ruido emitido por vehículos automotores en estado estacionario, la sociedad titular de la certificación deberá utilizar el



sonómetro marca EXTECH serie 3098234 en la línea de vehículos livianos y para la línea de motos el sonómetro marca EXTECH, modelo 407750, serie No. 3098226.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Los demás Artículos de la Resolución No. 1203 del 28 de mayo de 2008, quedarán vigentes.

**ARTÍCULO CUARTO.-** Notificar el contenido de la presente Resolución al Representante Legal de la Sociedad REVISIÓN PLUS S.A., identificada con NIT. 900.087.869 - 1, establecimiento REVISIÓN PLUS CDA AVENIDA SUBA, con matrícula No. 01638209 del 25 de septiembre de 2006, señor FERNANDO BRAVO HERNÁNDEZ, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 19.187.881 de Bogotá, o a quien haga sus veces o a su apoderado debidamente constituido, en la Avenida Calle 145 No. 99 A - 13, Localidad de Suba de esta Ciudad.

**PARÁGRAFO.-** El Representante Legal o quien haga sus veces, o su apoderado debidamente constituido, deberá presentar al momento de la notificación, certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica o documento idóneo que lo acredite como tal.

**ARTÍCULO QUINTO.-** Publicar la presente providencia en el boletín que para el efecto disponga esta Entidad. Lo anterior en cumplimiento del Artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**ARTÍCULO SEXTO.-** Comunicar el contenido de la presente Resolución al Ministerio de Transporte - Subdirección de Tránsito, para lo de su competencia.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.-** Publicar la presente Resolución en la página WEB: [www.secretariadeambiente.gov.co](http://www.secretariadeambiente.gov.co), conforme lo establece el numeral cuarto del Artículo Segundo de la Resolución No. 653 de 2006.

**ARTÍCULO OCTAVO.-** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer personalmente o por intermedio de apoderado, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación y con el lleno de los requisitos legales contemplados en los Artículos 50, 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá, D.C., a los 26 AGO 2011

**GERMÁN DARÍO ÁLVAREZ LUCERO**  
Director de Control Ambiental

Vo.Bo: Orlando Quiroga Ramírez - Subdirector de Calidad del Aire, Auditiva y Visual  
Revisó: Clara Patricia Álvarez Medina - Coordinadora Jurídica Grupo Aire-Ruido  
Proyectó: Carlos Andrés Guzmán Moreno - Abogado Contrato Prestación de Servicios No. 364 de 2011.  
C.T. 4422 del 08/07/2011 - DM-16-2008-929





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE AMBIENTE

RESOL 4964 / 20 AGO 2011  
ANDRES FERNANDO BLAUO CORTES  
REPRESENTANTE LEGAL

79.787.676

BOGOTÁ

Alz  
colle 141 # 99A-13 16:12 pm  
8050800

MARTA CORREA *[Signature]*

En Bogotá, D.C. el 8-11-2011

*[Signature]*



**BOG** BOGOTÁ  
POSITIVA  
GOBIERNO DE LA CIUDAD

