Bucaramanga, 22 de Julio de 2016

Doctor:
CARLOS SIMÓN GONZÁLEZ JEREZ
Secretario General-Concejo de Bucaramanga
Alcaldía de Bucaramanga, Fase II-Sótano.
Ciudad

ASUNTO: RESPUESTA RADICADO V.U. 37296

Cordial Saludo,

Por medio de la presente me permito dar respuesta al oficio con radicado ventanilla única **No. 37296** donde se remite desde su despacho un cuestionario para analizar el impacto del DÍA SIN CARRO Y MOTO en el municipio de Bucaramanga.

En días anteriores, mediante el oficio con radicado **No. 3654** de la Secretaria de Salud y Ambiente se remitió el cuestionario en mención a el **Dr. MILLER HUMBERTO SALAS RONDÓN**-Director de Tránsito de Bucaramanga, el **Dr. MARTIN CAMILO CARVAJAL**-Director de la CDMB, el **Dr. VÍCTOR JULIO AZUERO DÍAZ**-Director del Área Metropolitana de Bucaramanga, la **Dra. ÁNGELA MARÍA FARAH OTERO**-Gerente Metrolinea y el **Cte. WILLIAN RUIZ**-Comandante Policía Metropolitana, con el objetivo de que cada uno desde su competencia responda su respectivo numeral.

Dando seguimiento al trámite expuesto en el párrafo anterior, el día 13 de Julio del 2016 se remitió un oficio con radicado No. 3710 de la Secretaria de Salud y Ambiente dirigido al **Dr. CARLOS SIMÓN GONZÁLEZ JEREZ**-Secretario General Concejo de Bucaramanga donde se relaciona que la Secretaria de Salud y Ambiente solo es competente para responder el numeral 4.

La Secretaria de Salud y Ambiente de Bucaramanga por medio de la presente se permite responder la siguiente pregunta:

¿Cuál fue el impacto ambiental en materia de los índices de contaminación, de ruido y visual?

En el marco de la realización del día Sin Carro y Sin Moto, desde la administración municipal de Bucaramanga se planteó realizar un monitoreo de ruido ambiental, con el objetivo de evaluar la disminución de los niveles de presión sonora en actividades de esta naturaleza.

Con la finalidad de ilustrar e interpretar los resultados del monitoreo de una manera adecuada, el presente documento incluye un glosario, objetivos, estándares máximos permisibles de ruido ambiental, puntos de monitoreo y resultados del mismo.

GLOSARIO

Autopista: Vía de calzadas separadas, cada una con dos (2) o más carriles, control total de acceso y salida, con intersecciones en desnivel o mediante entradas y salidas directas a otras carreteras y con control de velocidades mínimas y máximas por carril.

Campo sonoro: Es la región del espacio en las que existen perturbaciones elásticas.

dB(A): Unidad de medida de nivel sonoro con ponderación frecuencial (A).

Decibel (dB): Décima parte del Bel, razón de energía, potencia o intensidad que cumple con la siguiente expresión: Log R = 1dB/10

Donde R= razón de energía, potencia o intensidad

Emisión de Ruido: Es la presión sonora que generada en cualesquiera condiciones, trasciende al medio ambiente o al espacio público.

Fuente: Elemento que origina la energía mecánica vibratoria, definida como ruido o sonido. Puede considerarse estadísticamente como una familia de generadores de ruido que pueden tener características físicas diferentes, distribuidas en el tiempo y en el espacio.

Horarios: Para efectos de aplicación de la Resolución 0627 del 2006 se establecen los siguientes horarios.

Diurno: de las 7:01 a las 21:00 horas. Nocturno: de las 21:01 a las 7:00 horas.

Incertidumbre de medición: Parámetro, asociado al resultado de una medición, que caracteriza la dispersión de los valores que pudieran ser razonablemente atribuidos a la magnitud a medir.

Índices de ruido: Diversos parámetros de medida cuya aplicación está en función de la fuente productora del ruido y el medio donde incide. Ejemplos: Leq, L10, L90,, TNI.

Medio ambiente: Es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.

Nivel de presión sonora (Lp) (dB): Es la cantidad expresada en decibeles y calculada según la siguiente ecuación:

$$Lp(dB) = 20\lg\frac{P}{P_0}$$

Dónde: P = valor cuadrático medio de la presión sonora.
P0 = presión sonora de referencia, en el aire. (2x10 -5 Pascales)

Norma de emisión de ruido: Es el valor máximo permisible de presión sonora, definido para una fuente, por la autoridad ambiental competente, con el objeto de cumplir la norma de ruido ambiental.

Norma de ruido ambiental: Es el valor establecido por la autoridad ambiental competente, para mantener un nivel permisible de presión sonora, según las condiciones y características de uso del sector, de manera tal que proteja la salud y el bienestar de la población expuesta, dentro de un margen de seguridad.

Ruido acústico: Es todo sonido no deseado por el receptor. En este concepto están incluidas las características físicas del ruido y las psicofisiológicas del receptor, un subproducto indeseable de las actividades normales diarias de la sociedad.

Ruido ambiental: Los resultados obtenidos en las mediciones de ruido ambiental, deben ser utilizados para realizar el diagnóstico de los niveles de presión sonora en el ambiente. Los resultados podrán ser llevados a mapas de ruido con el fin de identificar zonas críticas y posibles fuentes de emisión de ruido, entre otros.

Sonido: Sensación percibida por el órgano auditivo, debida generalmente a la incidencia de ondas de comprensión (longitudinales) propagadas en el aire. Por extensión se aplica

el calificativo del sonido, a toda perturbación que se propaga en un medio elástico, produzca sensación audible o no.

Sonómetro: Es un instrumento de medición de presión sonora, compuesto de micrófono, amplificador, filtros de ponderación e indicador de medida, destinado a la medida de niveles sonoros, siguiendo unas determinadas especificaciones.

Unidad de medida: Magnitud particular, definida y adoptada por convenio, con la cual son comparadas otras magnitudes del mismo tipo para expresar la cantidad relativa a esa magnitud. Las unidades de medida tienen asignados convencionalmente nombres y símbolos. Las unidades de las magnitudes de la misma dimensión pueden tener los mismos nombres y símbolos aun cuando las magnitudes no sean del mismo tipo
Agradezco de antemano la atención prestada y su asistencia a la actividad.

OBJETIVO GENERAL: Determinar la relevancia de acciones como el día sin carro y moto en la disminución del ruido ambiental en el municipio de Bucaramanga.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar puntos de monitoreo de ruido ambiental en el municipio de Bucaramanga.
- Cuantificar los niveles de ruido, expresados en decibeles (dB).
- Presentar un documento técnico con resultados y análisis.

ESTÁNDARES MÁXIMOS PERMISIBLES DE RUIDO AMBIENTAL

El entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expidió la Resolución 0627 del 07 de abril del 2006, "Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental". Dentro del contenido de la normativa anteriormente mencionada, se establecen los estándares máximos permisibles de ruido ambiental, los cuales se ilustran a continuación:

Artículo 17. Estándares Máximos Permisibles de Niveles de Ruido Ambiental:

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental en dB(A)	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	45
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	50
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre		
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	55
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	50
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.	80	70
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.	55	45
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

Para efectos del respectivo monitoreo, solo se consideró la categoría de: zonas como otros usos relacionados, tal y como se enmarca en la imagen anterior.

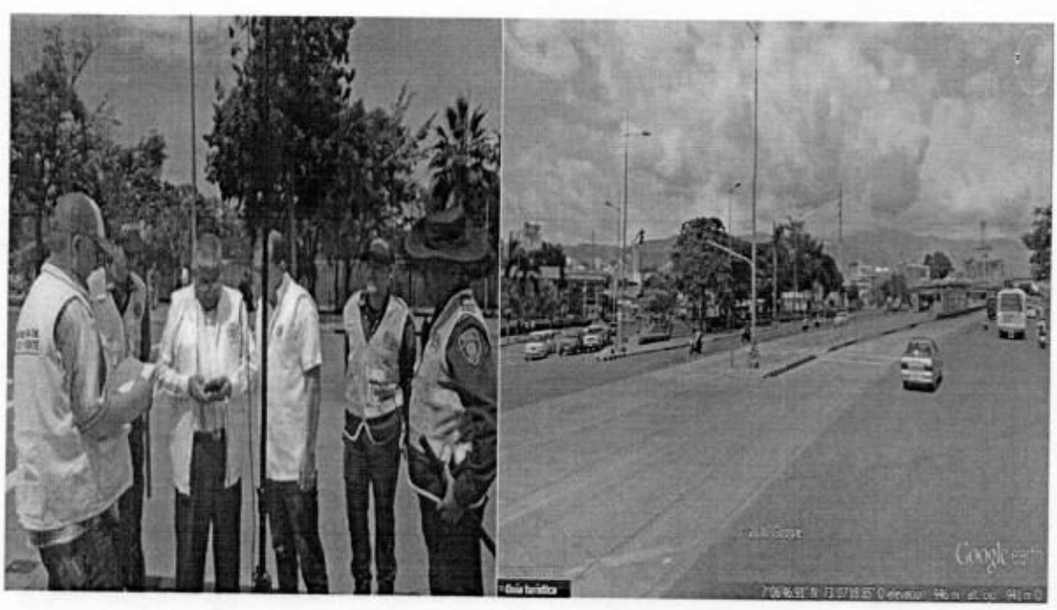
PUNTOS DE MONITOREO

- **PARQUE SAN PÍO (sector de la Carrera 33 con calle 45)**

COORDENADAS:	LATITUD	LONGITUD:
	7° 7'7.27"N	73° 6'41.15"O

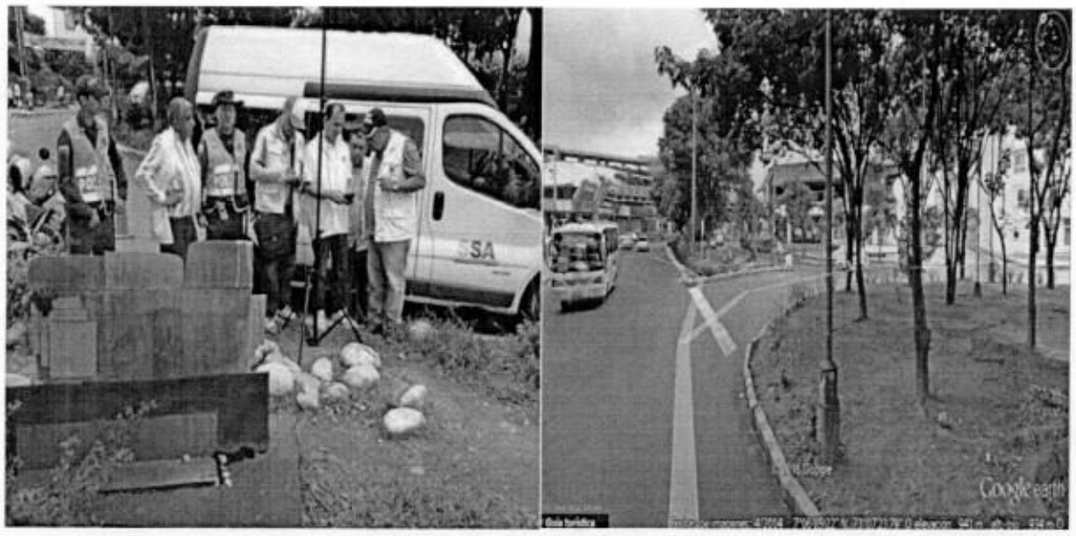
- **ALMACÉN ÉXITO DE LA ROSITA** (Avenida la Rosita entre Carreras 16 y 17)

COORDENADAS:	LATITUD	LONGITUD:
	7° 6'46.67"N	73° 7'21.81"O



- **CIUDADELA REAL DE MINAS** (Avenida Búcaros con calle 60)

COORDENADAS:	LATITUD	LONGITUD:
	7° 6'12.06"N	73° 7'23.38"O



A continuación se relacionan los puntos de monitoreo, a partir de una imagen tomada del programa Google Earth:

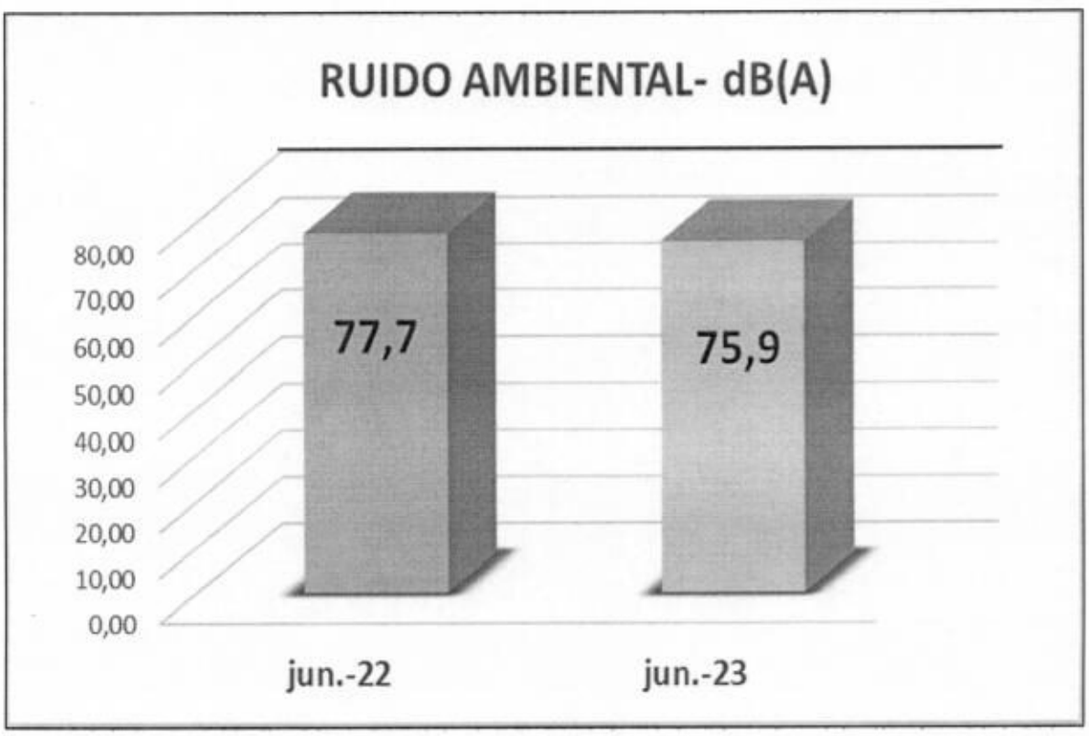
RESULTADOS DEL MONITOREO

La medición de ruido ambiental se realizó durante los días 22 y 23 de junio del año 2016 Es necesario recordar que el día sin carro y sin moto corresponde al jueves 23 de junio.

A continuación se presentan los resultados por cada punto de monitoreo:

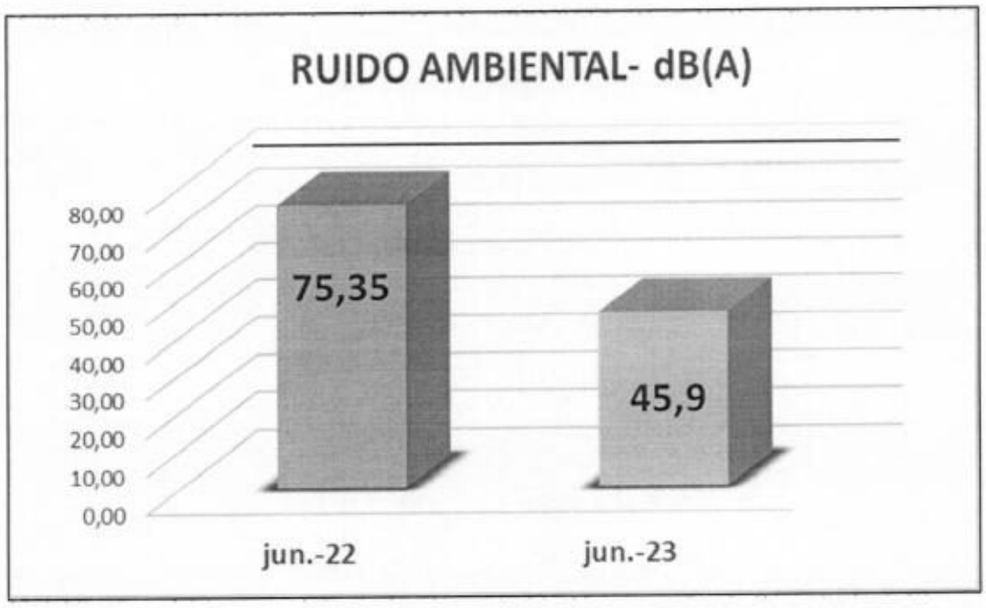
- PARQUE SAN PÌO (sector de la carrera 33 con calle 45)

FECHA	NIVEL RUIDO AMBIENTAL dB (A)	NIVEL MÁXIMO PERMISIBLE dB (A)	CONDICIÓN	CUMPLIMIENTO
22/06/2016	77.7	80	SIN RESTRICCIÓN	CUMPLE
23/06/2016	75.9	80	**CON RESTRICCIÓN**	CUMPLE



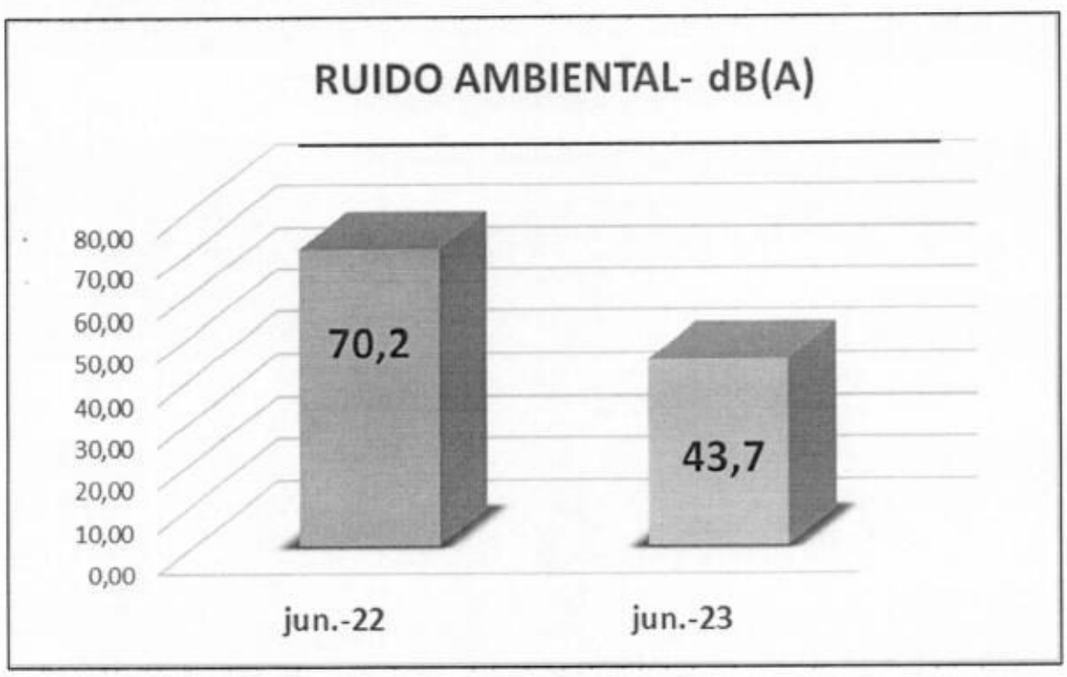
- **ALMACÉN ÉXITO DE LA ROSITA** (Avenida la Rosita entre Carreras 16 y 17)

FECHA	NIVEL RUIDO AMBIENTAL dB (A)	NIVEL MÁXIMO PERMISIBLE dB (A)	CONDICIÓN	CUMPLIMIENTO
22/06/2016	75.35	80	SIN RESTRICCIÓN	CUMPLE
23/06/2016	45.9	80	**CON RESTRICCIÓN**	CUMPLE



- **CIUDADELA REAL DE MINAS** (Avenida Búcaros con calle 60)

FECHA	NIVEL RUIDO AMBIENTAL dB (A)	NIVEL MÁXIMO PERMISIBLE dB (A)	CONDICIÓN	CUMPLIMIENTO
22/06/2016	70.2	80	SIN RESTRICCIÓN	CUMPLE
23/06/2016	43.7	80	**CON RESTRICCIÓN**	CUMPLE



En referencia al impacto visual de la actividad, se pudo apreciar un mejoramiento en las condiciones paisajísticas urbanas con respecto a los días ordinarios, un buen flujo de personas por las principales áreas públicas y un ambiente de esparcimiento y tranquilidad, ocasionado por la disminución en el flujo vehicular y los niveles de ruido ambiental.

Agradezco de antemano la atención prestada.

Atentamente,

RAÚL SALAZAR MANRIQUE
Secretario de Salud y Ambiente

Vo.B Mildreth Liliana González Cuadros- Subsecretaría del Medio Ambiente
P/Ing. Henry Andres Sarmiento Sierra-CPS