

**BOLETIN Nº 1**

**BOLETIN INFORMATIVO MENSUAL**

**“PUENTE ARANDA RESPIRA”**

Número 1

2 de Febrero de 2006

**“VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA E INTERVENCIONES TRANSECTORIALES PARA DISMINUIR EL IMPACTO EN SALUD ASOCIADO A LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA.”**

El Hospital del Sur, viene trabajando desde el pasado 26 de noviembre de 2005 el proyecto piloto “Vigilancia epidemiológica e intervenciones transectoriales para disminuir el impacto en salud asociado a la contaminación del aire en la Localidad de Puente Aranda” el cual tiene como objetivo principal el generar acciones de movilización e intervención sobre la situación de contaminación del aire que se está presentando en la Localidad de Puente Aranda, con un impacto conocido y estudiado sobre la salud de la población más vulnerable.

El equipo de trabajo del Hospital pertenece al área de salud pública y esta conformado por cuatro ingenieros ambientales, una enfermera y una terapeuta respiratoria, con el fin de trabajar en conjunto medidas técnicas y de vigilancia epidemiológica, adicional a los equipos de las salas ERA y de la estrategia IAMI – IAFI - AIEPI. Desde el punto de vista técnico se están tomando a diario datos de calidad del aire con equipos de colección de partículas tanto en ambientes externos como internos en jardines infantiles y hogares geriátricos, así como analizando los datos arrojados por la red de calidad del aire del DAMA. Desde el punto de vista epidemiológico se está haciendo seguimiento a niños padecientes de Enfermedad Respiratoria Aguda reportados en las salas ERA del Hospital, ubicados en el cami Trinidad Galán, UPA 26 Alcala Muzú y cami Patio Bonito.

A continuación se presentan algunos resultados parciales obtenidos en la ejecución del proyecto a la fecha, relacionados con el análisis de las concentraciones:

**ANALISIS AMBIENTAL Y DE SALUD DE LA LOCALIDAD EN CUANTO A CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA POR PM<sub>10</sub>**

La problemática de contaminación del aire tiene una gran connotación en la localidad de Puente Aranda, debido a los altos niveles de PM<sub>10</sub> presentes en la zona. Esta situación se corrobora al observar las concentraciones diarias medidas en la estación de calidad del aire Puente Aranda (anteriormente Merck), donde las concentraciones de PM<sub>10</sub> se encuentran cercanas o exceden la norma diaria establecida por la EPA<sup>1</sup> de 150 µg/m<sup>3</sup> y del DAMA<sup>2</sup> de 180 µg/m<sup>3</sup>.

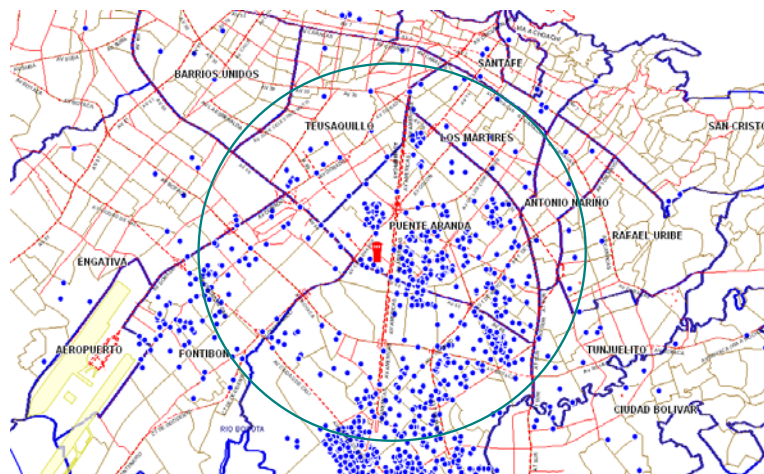
En la Figura 1, se puede observar la estación Puente Aranda en la parte central del círculo, donde la circunferencia representa el radio máximo de cobertura de la misma

<sup>1</sup> Environmental Protection Agency .Ambient Air Quality Standards.1997

<sup>2</sup> DAMA. Resolución 1208 de 2003.

(5km según DAMA) en cuanto a las concentraciones medidas para los contaminantes en la estación.

**Figura 1. Área de influencia estación Puente Aranda**



Fuente: SDS – Área Vigilancia 2005

A pesar de que la cobertura de medición de la estación va de 0.5 a 5 Kilómetros de radio las concentraciones en diferentes lugares de la localidad pueden variar dependiendo de las edificaciones, zonas verdes y vías de tráfico vehicular adyacentes, que traerán como consecuencia un aumento o disminución de los valores que pueden existir en el punto y que a su vez tiene efectos en la salud de la comunidad.

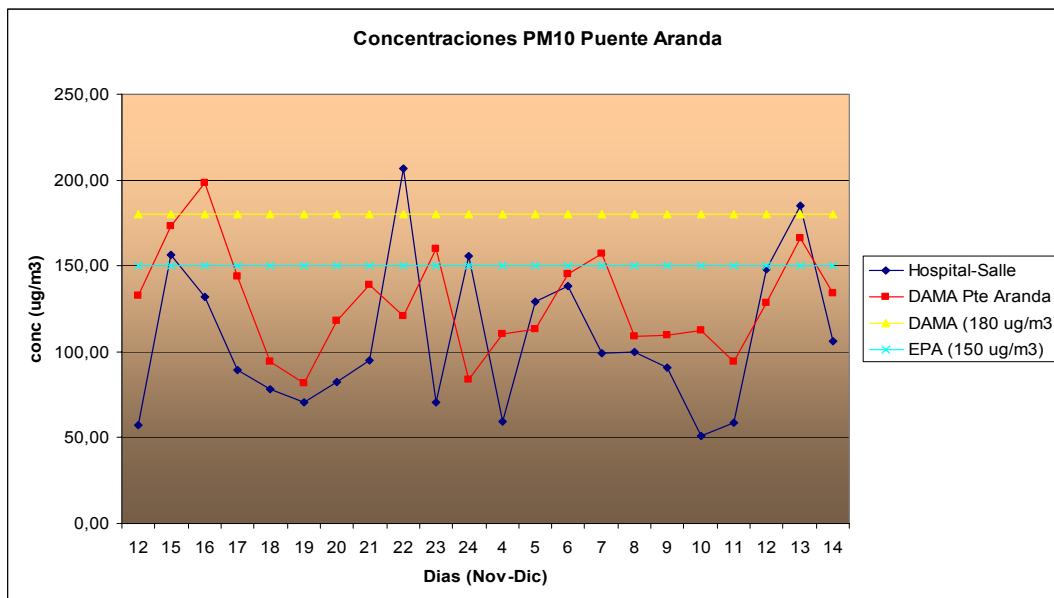
Con base en estos resultados se ubicó la estación en el colegio distrital La Merced puesto que este se encuentra dentro del área de influencia de la estación Puente Aranda y presente condiciones de representatividad y comparabilidad por su ubicación. La descripción del lugar se muestra a continuación:

- En su costado Sur, Oriente y Occidente el colegio colinda con establecimientos industriales y vías de tráfico vehicular mediano (Tráfico de rutas de buses y busetas, pero no camiones ni transporte interurbano).
- Por el costado Norte se ubica la Calle Trece (13), vía de flujo vehicular pesado (Autopista con tráfico de Transmilenio, buses, busetas, camiones, etc)

El monitoreo de partículas menores a 10 micrometros (PM<sub>10</sub>) se efectuó con un equipo de altos volúmenes (Hi-Vol) previamente calibrado, propiedad de la Universidad de La Salle en convenio con el Hospital del Sur. La medición DAMA de PM<sub>10</sub> corresponde a los equipos automáticos de monitoreo BAM para la Estación de Puente Aranda.

En el Gráfico 1 se observa el comportamiento de este contaminante para el periodo de noviembre 12 al 25 y diciembre 4 al 14 de 2005 medido en la estación de monitoreo del Colegio La Merced (Calle 13 # 41-57) y los registros diarios de la estación de Puente Aranda del DAMA.

**Gráfico 1. Monitoreo PM<sub>10</sub> (Nov 12-25 y Dic 4- 14 de 2005)**



Fuente: Hospital del Sur - Universidad de la Salle. 2005

- Las concentraciones medidas con el equipo de referencia (Hi-Vol) son en general mas bajas que las del monitoreo automático, pero guardan un comportamiento similar a lo largo de los días de medición.
- Lo anterior indica que pueden existir zonas de menor concentración de partículas que el nivel arrojado por la estación Puente Aranda como sucede alrededor del Colegio La Merced.
- Al comparar los valores de la estación Puente Aranda con la norma diaria del DAMA (Resolución 1208 de 2003) se observa una excedencia (Nov 16). Con los datos de la medición Hospital-Salle se supera dos veces la norma. (Nov 22 y Dic 13).
- Al comparar los valores de la estación Puente Aranda con la norma diaria de la EPA (NAAQS) se observan cinco excedencias (Nov 15, 16, 23, Dic 07, 13). Con los datos de la medición Hospital-Salle se supera cuatro veces (Nov 15, 22, 24 Dic 12, 13).
- Estos días en que se superó el valor de 150 ug/m<sup>3</sup> (recomendado por la OMS y la EPA por encima del cual existen efectos en la salud) se recomendó en el Boletín ERA N° 20 la reducción de la actividad física o prolongada en la población más vulnerable (niños asmáticos, personas de tercera edad con enfermedades cardiopulmonares).
- En La Merced, los días de menor concentración corresponden a sábados y domingos, con un menor flujo vehicular. En general los valores más altos se presentan de martes a jueves de 8 a 11am.

### **INSPECCIONES AMBIENTALES Y DE SALUD EN HOGARES DE LA LOCALIDAD**

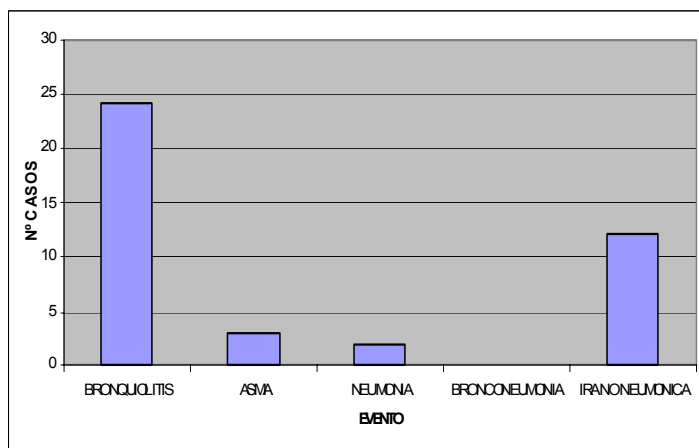
Paralelamente a los monitoreos llevados a cabo en los diferentes lugares de la localidad, se ha realizado una inspección ambiental y de salud en el hogar de bienestar familiar “Las Violetas” ubicado en el barrio Asunción, el cual atiende a 270 niños menores a cinco años, el hogar geriátrico “Sendero de Vida” de carácter privado, el cual presta sus servicios a 18 adultos mayores, ubicado en el barrio San Rafael y las casas de algunos de los niños que estudian en el jardín infantil, el colegio La Merced o que han asistido a las salas ERA de la localidad.

Los resultados más relevantes en cuanto a calidad ambiental en los hogares indican en la mayoría de los casos presencia de humedad en las habitaciones o en la casa en general donde permanecen los niños, desarrollo de actividades económicas en el mismo sitio de residencia como talleres o lavanderías que generan emisiones que pueden llegar a afectar la salud de los niños, alto flujo vehicular con tráfico de buses y busetas y calles despavimentadas o en mal estado.

La inspección ambiental de los jardines infantiles y hogares geriátricos se está llevando a cabo con un equipo impactador de cascada (Thermo Anderson, modelo Mark II) propiedad de la Universidad de La Salle, el cual realiza una distribución de las partículas entre 0.1 y 10 micrómetros de diámetro, simulando la deposición de este material en el aparato respiratorio humano. En la actualidad se está analizando la información obtenida con este equipo, por lo que los resultados se mostrarán en el siguiente boletín

Otro factor no tan recurrente es la ubicación de industrias, talleres, montallantas y/o cambios de aceite cercanos a la vivienda, que pueden generar emisiones y/u olores

### **CASOS ATENDIDOS DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS POR URGENCIAS CAMI PATIO BONITO NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ENERO 2006**



EVENTO	No. CASOS
BRONQUIOLITIS	24
ASMA	3
NEUMONIA	2
BRONCONEUMONIA	0
IRA NO NEUMONICA	12
TOTAL	41

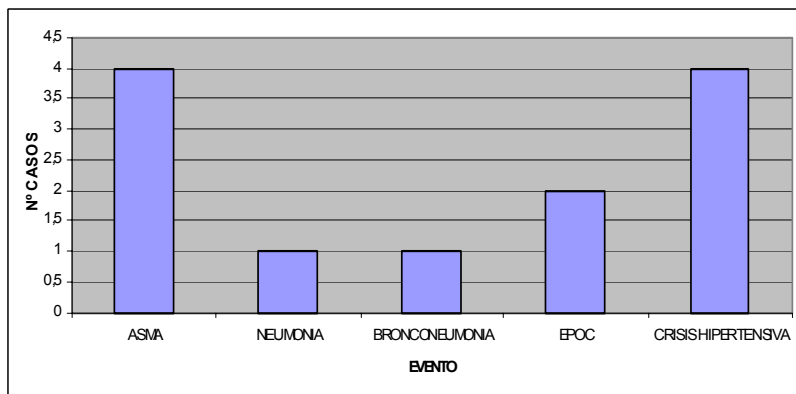
Fuente: Hospital del Sur 2006

molestos que llegarían a afectar la salud.



**SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD  
HOSPITAL DEL SUR EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO**

**CASOS ATENDIDOS DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS POR  
URGENCIAS CAMI PATIO BONITO ADULTO MAYOR DE 60 AÑOS  
ENERO 2006**



EVENTO	No. CASOS
ASMA	4
NEUMONIA	1
BRONCONEUMONIA	1
EPOC	2
CRISIS HIPERTENSIVA	4
TOTAL	12

Fuente: Hospital del Sur 2006

**RECOMENDACIONES EN SALUD DIRIGIDAS A LA COMUNIDAD:**

- Durante la semana, entre los días martes y jueves se localizan las mayores concentraciones diarias de PM10, en el horario comprendido entre las 8 y 11 a.m para la localidad, por lo tanto las personas con enfermedades cardiacas o respiratorias, personas de la tercera edad con enfisema, asma bronquial, bronquitis crónica o enfermedad cardiaca y niños con síndrome bronco-obstructivo recurrente y asma bronquial deben reducir la actividad física fuerte o prolongada durante estas horas.
- Durante el horario de 8 a 11 a.m. es preferible evitar abrir las ventanas de los hogares de la localidad, para de esta manera minimizar la entrada de las emisiones de PM10.
- Es preferible realizar la ventilación de las viviendas de la localidad en horas de la tarde donde los picos de contaminación no son altos.
- Promueva en los niños la actividad física. Realice actividades deportivas durante el fin de semana, especialmente el día domingo, ya que se observa que durante estos días, las concentraciones de PM10 en la localidad disminuyen a niveles aceptables, que permiten el desarrollo de actividades al aire libre.

GONZALO ALBERTO CLAVIJO SIERRA	HECTOR ZAMBRANO RODRÍGUEZ
Gerente Hospital del Sur ESE	Secretario de Despacho
FLOR PATRICIA MONTENEGRO	
Subgerente ESE Sur	JORGE BERNAL CONDE
	Subsecretario de Despacho
	JOSE FERNANDO MARTINEZ LOPERA
	Director de Salud Pública



**SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD**  
**HOSPITAL DEL SUR EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO**

Grupo Técnico: Aristizabal Gustavo ; Blanco; Luis Camilo ; Gonzalez Patricia ; Hernández Luis Jorge ; Martínez Sandra ;Pachón Jorge ; Robayo Jenny; Rodríguez Andrea; Rodríguez Ángela; Vanegas Carolina