

## 5. CONCLUSIONES

No son muchas las conclusiones que se pueden sacar de un estudio descriptivo del tipo que se ha presentado en este trabajo. Se hizo un análisis de las emisiones de contaminantes en el Valle de Aburrá para ver que tan lejos o cerca de las mediciones de contaminación ambiental se encontraban.

Las emisiones totales de contaminantes se pueden resumir en la tabla 27.

TABLA 27. Resumen de las emisiones de partículas y anhídrido sulfuroso para el Valle de Aburrá. 1978.

Fuente	Partículas Ton/año	SO <sub>2</sub> Ton/año
Industria	4100000	1020000
Construcción	600	-
Transporte	7395	245
Quemas	12	...
Total	4110000	1020245

La primera impresión es que las emisiones por parte de la industria están sobreestimadas para ambos contaminantes y que las emisiones del transporte están por debajo de la figura real. La razón de esta última afirmación se encuentra en el hecho de que los factores de emisión usados para transporte solo están considerando la emisión del motor de combustión interna a una

velocidad relativamente alta y la emisión producida por los carros al ir por calles pavimentadas. En ningún momento se ha tomado en cuenta la producción de polvo debido a carreteras destapadas o vías en mal estado.

Si se supone que el tiempo de residencia del polvo en suspensión es de 12 horas en promedio para el Valle de Aburrá. Además se supone que el volumen total del aire contaminado dentro del Valle de Aburrá es de  $1.53 \times 10^{11} \text{ m}^3$  ( Un área total de  $900 \text{ km}^2$  y una altura promedio de 150 m ). Esta situación nos produciría una concentración de partículas de alrededor de 42 microgramos/ $\text{m}^3$  lo cual concuerda muy bien con las mediciones de polvos en suspensión hechas hasta el momento. Para el anhídrido sulfuroso es adecuado pensar en un tiempo de residencia de 24 horas lo cual nos produciría una concentración del orden de 21 microgramos/ $\text{m}^3$  número que está también de acuerdo con las mediciones hechas.

Los resultados de muestreo de los polvos en suspensión son bastante alarmantes sobre todo cuando se obtienen promedios anuales tan altos como los 74 microgramos/ $\text{m}^3$  de la UPB y los 69 microgramos/ $\text{m}^3$  del centro en el mismo año de 1979. La norma Colombiana es de 75 microgramos/ $\text{m}^3$ . En el mismo año 1979 se excedió el máximo de 24 horas en la estación del centro lo cual también ocurrió en Aranjuez en el año 1976.

Todo esto daría pie para clasificar la ciudad de Medellín como

un área de no cumplimiento de las normas Colombianas sobre calidad ambiental en cuanto a polvos en suspensión. El aspecto del anhídrido sulfuroso no es tan crítico pero de los otros contaminantes no se puede afirmar nada aunque algunos de sus efectos se notan en los cierres del aeropuerto y el ardor de los ojos para mucha gente que pasa por el centro de la ciudad.

Por el momento no se puede decir nada del resto de los Municipios del Valle de Aburrá aunque es de sospechar que los niveles de contaminación deben ser muy comparables a los de la ciudad de Medellín porque todos están bajo el mismo nivel de aire contaminado.