

RESUMEN

El presente proyecto determina la magnitud y la distribución espacial de las emisiones a la atmósfera de contaminantes en la ciudad de Ambato, las mismas que provienen de fuentes móviles; en este contexto los contaminantes considerados en el estudio son: compuestos orgánicos volátiles, (COVs), óxidos de nitrógeno NO_x , material particulado menor a diez micrones (PM_{10}), material particulado menor a 2.5 micrones ($\text{PM}_{2.5}$). Se incluye como contaminantes primarios básicos al monóxido de carbono (CO) y al dióxido de azufre (SO_2). En la realización del presente estudio se estableció: alcance geográfico, fuentes de emisión y contaminantes a incluirse; luego de lo cual se recopilaron a forma de inventario los valores de emisión obtenidos a partir de la actividad o fuente generadora y los respectivos factores de emisión (enfoque top – down). Los datos de emisión obtenidos, son expresados en Toneladas – Año, con lo que se elaboran mapas temáticos empleando Sistemas de Información Geográfica (GIS). Los mapas temáticos se analizan para evaluar la distribución de los contaminantes, estos mapas contrastados con los valores permiten tener una idea clara de la magnitud de la contaminación y la forma como la distribución espacial refleja la problemática encontrada. Los valores de emisión fueron separados por sitio de emisión lo que permitió evaluar la forma como en cada sector de la urbe se presenta la contaminación, esta separación permitió establecer los posibles lugares en donde deban ubicarse las estaciones de monitoreo. Finalmente se plantea el diseño preliminar de la red de monitoreo, misma que está conformada por estaciones de monitoreo estratégicamente localizadas.

PALABRAS CLAVES:

- **INVENTARIO DE EMISIONES**
- **CONTAMINACIÓN**
- **CALIDAD DEL AIRE**
- **RED DE MONITOREO**
- **DISTRIBUCIÓN ESPACIAL**

SUMMARY

This project determines the magnitude and spatial distribution of the emissions of pollutants in the Ambato city, the same that come from mobile sources; in this context the pollutants considered in the study are less than 2.5 microns ($PM_{2.5}$) particulate volatile organic compounds (COVs), nitrogen oxides NO_x , particulate matter less than ten microns (PM_{10}), material. It is included as basic primary pollutants carbon monoxide (CO) and sulfur dioxide (SO_2). In the embodiment of the present study was set: pollutants included geographic scope, and emission sources; after which they were collected to form the emission inventory obtained from the activity or generating source and the respective emission factors (approach top - down). The emission data obtained are expressed in Tons - Year, which produce thematic maps using Geographic Information Systems (GIS). Thematic maps were analyzed to assess the distribution of pollutants, these maps allow contrasted with the values have a clear idea of the extent of contamination and how the spatial distribution reflects the problems encountered. The emission values were separated by broadcasting site which allowed evaluating how each sector of the city pollution occurs, this separation allowed to establish possible places to be placed monitoring stations. Finally it raises the preliminary design of the monitoring network, which is itself made up monitoring stations strategically located.

KEYWORDS:

- **INVENTORY OF EMISSIONS**
- **POLLUTION**
- **AIR QUALITY**
- **MONITORING NETWORK**
- **SPATIAL DISTRIBUTION**