

## **Resumen**

El presente proyecto tiene como objetivo implementar un plan de monitoreo y estudio de la calidad de aire y ruido en el campus Sangolqui, de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, dentro del mismo se pretende cuantificar los contaminantes comunes o llamados también contaminantes criterio y los niveles de ruido, esto con el fin de conocer la calidad de aire actual en el campus, que se ve influenciada por las fuentes fijas significativas dentro del mismo y por las empresas cercanas, pertenecientes al Cantón Rumiñahui, así como también del flujo vehicular interno y externo, tomando en cuenta únicamente las vías contiguas al campus. En el Cantón Rumiñahui, a pesar de la presencia de un importante número de empresas y un significativo flujo vehicular, no existe una red de monitoreo de la calidad de aire y ruido, y los estudios realizados sobre el tema son escasos, por tal motivo este proyecto es de gran importancia, tanto a nivel institucional, como a nivel del gobierno local, además el plan de monitoreo que se pretende realizar, servirá como guía para futuros estudios. Dentro de los resultados esperados esta: las concentraciones de los contaminantes analizados y su correspondiente comparación con los límites máximos permisibles de la normativa nacional y del valor guía de la OMS, así como la descripción del comportamiento diario de los gases y la influencia que estos tienen por las condiciones meteorológicas del lugar, además los mapas de ruido diurno y nocturno del área de estudio para identificar las zonas de mayor contaminación acústica.

### **Palabras Clave:**

- CONTAMINANTES COMUNES**
- CALIDAD DE AIRE**
- FUENTES DE CONTAMINACIÓN**
- RUIDO**
- LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES**

## **Summary**

This project aims to implement a monitoring plan and study of air quality and noise Sangolqui campus of the University of the Armed Forces ESPE, therein is to quantify common contaminants or so-called criteria pollutants and Noise levels in the study area, this in order to meet current air quality on campus, which is influenced by the significant point sources within the same and nearby businesses belonging to Rumiñahui Canton, as well as internal and external traffic flow, taking into account only the adjacent tracks to campus. In the Rumiñahui Canton, despite the presence of a large number of companies and a significant traffic flow, there is no network monitoring air quality and noise, and studies on the subject are scarce, for this reason this project is of great importance both at institutional level and at the level of local government, plus the monitoring plan to be carried out, will guide future studies. Within the expected results: the concentrations of the pollutants analyzed and compared with the corresponding maximum permissible limits of national legislation and the WHO guideline value and the description of the daily behavior of gases and the influence these have by weather conditions, in addition maps daytime and nighttime noise study area to identify the areas of greatest noise pollution.

### **Keywords:**

- **COMMON POLLUTANTS**
- **AIR QUALITY**
- **SOURCES OF POLLUTION**
- **NOISE**
- **MAXIMUM PERMISSIBLE**