

Universidad Internacional del Ecuador



Facultad de Ingeniería Mecánica Automotriz

Artículo Investigación para la obtención del Título de Ingeniería en Mecánica Automotriz

Estudio de la incidencia de emisiones vehiculares en ciudades de Latinoamérica en relación al COVID - 19

César Felipe Ortiz Córdova

Gonzalo David Obando Aguas

Director

Msc. Ing. Gorky Reyes

Quito, 14 de Julio de 2020

Estudio de la incidencia de emisiones vehiculares en ciudad de Latinoamérica en relación al COVID - 19

César F. Ortiz 1, Gonzalo D. Obando 2

1 Ingeniería Automotriz Universidad Internacional del Ecuador, cesiguar@hotmail.com , Quito - Ecuador

2 Ingeniería Automotriz Universidad Internacional del Ecuador, david.obando.aguas@gmail.com , Quito - Ecuador

RESUMEN

En el siguiente trabajo se presenta el impacto sobre la incidencia del COVID-19 con relación a la reducción de emisiones contaminantes vehiculares en capitales latinoamericanas que superan los 2 000 metros sobre el nivel del mar. La llegada del virus ha generado una ventaja positiva en cuanto a la mejora del índice de calidad del aire gracias a las restricciones principalmente de tránsito vehicular; sin embargo, el virus afectó a la salud de las personas en muchos casos llevando al fallecimiento de las mismas. La producción de emisiones contaminantes que afectan de forma directa al medio ambiente y la salud de la población en mayor porcentaje se tiene que son producidas por fuentes móviles en otras palabras por el parque automotor que se tiene en cada ciudad. El método empleado para el análisis estadístico fue la metodología de Pearson donde se correlacionó variables como el número de meses y el índice de calidad del aire en los años 2018, 2019 y 2020 hasta la fecha. Dentro de los resultados obtenidos, se puede evidenciar que con el 30% de circulación los niveles de contaminación se reducen es decir que el COVID-19 representó un factor determinante en la reducción de emisiones y mejora de la calidad del aire que se presentaban en Quito, Bogotá y Sucre. Finalmente se puede decir que para conservar o mantener el índice de calidad del aire dentro del rango “Bueno 0 - 50” según la escala norteamericana AQI, las personas debemos adoptar medios de transporte limpios y ecológicos preservando el medio ambiente y nuestra salud.

Palabras clave: COVID-19, Emisiones, Contaminación, Normativas

ABSTRACT

The research presents the impact on the incidence of COVID-19 in relation to the reduction of vehicle pollutant emissions in Latin American capitals that exceed 2,000 meters above sea level. The arrival of the virus has generated a positive advantage in terms of improving the air quality index thanks to the restrictions mainly on vehicular traffic; however, this virus also affected people's health, in many cases leading to their death. The production of polluting emissions that directly affect the environment and the health of the population are produced in a higher percentage by mobile sources, in other words, by the fleet of vehicles that exists in each city. The method used for the statistical analysis was the Pearson methodology, where variables such as the number of months and the air quality index in the years 2018, 2019, and 2020 to date were correlated. Among the results obtained, it can be seen that with 30% circulation, pollution levels are reduced, that is, COVID-19 represented a determining factor in reducing emissions and improving air quality in Quito, Bogotá, and Sucre. Finally, it can be said that in order to preserve or maintain the air quality index within the “Good 0 - 50” range according to the North American scale “AQI”, people must adopt clean and ecological means of transportation while preserving the environment and health.

Keywords: COVID-19, Emissions, Contamination, Regulations