

## RESUMEN

A escala global, el aumento significativo de la recurrencia, intensidad y extensión de los incendios forestales, han generado consecuencias como la erosión y desertificación. Por otro lado, la combustión de la biomasa libera a la atmósfera gases de efecto invernadero (GEI), que podrían tener incidencia en la modificación de los actuales patrones climáticos. En el presente trabajo para la estimación de gases de efecto invernadero producto de incendios forestales se consideró la propuesta metodológica Seiler y Crutzen (1980), partiendo de información auxiliar de estudios similares confiables y datos de sensores remotos. Los resultados derivados de la metodología indican que dentro de la provincia de Chimborazo durante los años 2016 al 2019 se reporta un contenido de biomasa consumida por unidad de superficie quemada de aproximadamente 129 496,30 ton que representan un 16% de afectación a causa de los incendios forestales respecto a la superficie total de la zona de estudio ( $\cong$  650000 ha), registrando un total de emisiones de GEI producto de los incendios forestales de 0,1421 de CO<sub>2</sub>, 0,0088 de CO, 0,0003 de CH<sub>4</sub> en teragramos (Tg), identificando al 2018 como el año que registra el mayor número de emisiones GEI con respecto a los demás años.

**Palabras Clave:** Emisiones de gases, Sensores remotos, Incendios forestales.

## **ABSTRACT**

On a global scale, the significant increase in the recurrence, intensity and extent of forest fires has had consequences such as erosion and desertification. On the other hand, the combustion of biomass releases greenhouse gases (GHG) into the atmosphere, which could have an impact on the modification of current climate patterns. In the present work, the Seiler and Crutzen (1980), methodological proposal was considered for the estimation of greenhouse gases produced by forest fires, based on auxiliary information from similar reliable studies and remote sensing data. The results derived from the methodology indicate that within the province of Chimborazo during the years 2016 to 2019 a biomass content consumed per unit of burned area of approximately 129 496.30 ton is reported, representing 16% of affectation due to forest fires with respect to the total area of the study area ( $\cong$  650000 ha), registering a total GHG emissions product of forest fires of 0.1421 of CO<sub>2</sub>, 0.0088 of CO, 0.0003 of CH<sub>4</sub> in teragrams (Tg), identifying 2018 as the year that registers the highest number of GHG emissions with respect to the other years.

**Keywords:** Gas emissions, Remote sensing, Forest fires.

Reviewed by:

Dr. Narcisa Fuertes, PhD.

**ENGLISH PROFESSOR**

Cc: 1002091161