

---

Estelas de aviones impactan más el clima que los gases emitidos por sus turbinas

21/08/2019



Un estudio publicado por la revista Atmospheric Chemistry and Physics, de la Unión Europea de Geociencias, señala que las estelas de condensación de los aviones –líneas blancas que dejan en el cielo– tienen un fuerte impacto sobre el calentamiento global que podría ser mayor al generado por los gases de efecto invernadero que emiten sus turbinas.

Conocidas como contrails (condensation trails, senderos de condensación, en español), estas estelas se producen como consecuencia de la alta temperatura de los gases que salen de los motores de los aviones. El gas caliente provoca la condensación del vapor de agua de la atmósfera fría y, por tanto, la formación de dichas líneas.

Dependiendo de la humedad y la temperatura, la estela puede disiparse o aumentar de tamaño hasta convertirse en una nube. A diferencia de las cirros formadas de manera natural por vapor de agua, que absorben eficientemente el calor del planeta, pero no la luz del Sol, las estelas de condensación atrapan el calor saliente y dejan pasar el entrante.

Esto ocurre, en parte, debido a la presencia de diminutos cristales de hielo que intensifican el efecto invernadero.

**Demanda del medio de transporte**

Las autoras del estudio, Lisa Bock y Ulrike Burkhardt, del Centro Aeroespacial Alemán (DLR, por sus siglas en alemán), estiman que las nubes generadas por ese fenómeno triplicarán su aportación al calentamiento global en 2050 respecto de 2006, año que usaron como punto de partida para su investigación, si el incremento en la demanda de este medio de transporte continúa como hasta ahora y no se toman medidas al respecto.

Una investigación anterior de Burkhardt indica que 0.61 por ciento del cielo está cubierto por contrails. Sin embargo, en las regiones de mayor tráfico aéreo, como Europa y Norteamérica, la cifra va en aumento, llegando incluso a 10 por ciento en el este de Estados Unidos o el centro de Viejo Continente.

Aunque los resultados de este estudio indican que los contrails han abonado más al cambio climático que los gases expedidos por los motores de las aeronaves, el constante crecimiento en la demanda del medio de transporte y las emisiones más dañinas debido a la presencia de óxido de nitrógeno, azufre, humo y vapor de agua, además de dióxido de carbono, hacen que estos contaminantes sigan siendo un problema a tener en cuenta.

La Agencia Federal del Medio Ambiente en Alemania (UBA) asegura que el impacto generado por el tráfico aéreo es el causante de 5 por ciento mundial de la emisión de gases de efecto invernadero.

### **Reportes de empresa sueca**

A diario alrededor de 200 mil aviones vuelan por el mundo, según datos de FlightRadar24, empresa sueca que rastrea con información detallada en la materia. Tan sólo en el Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México se han realizado 224 mil 967 vuelos comerciales en lo que va del año, según datos de la terminal.

En un estudio del Instituto Mexicano del Transporte (IMT) se señala que en 2010, los aviones que circularon por territorio nacional produjeron 8 millones 213 mil 580.9 toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), 4 mil 437.6 de óxido de azufre y 86 mil 734.8 de óxido de nitrógeno.

De acuerdo con una herramienta de Atmosfair, organización alemana dedicada a la mitigación de las emisiones de dióxido de carbono, un vuelo redondo de la capital mexicana a Madrid, España, genera alrededor de mil 500 kilos de dióxido de carbono, lo que en más de 60 países es mayor a lo que un individuo promedio produce al año.

En octubre de 2016 se firmó un convenio mundial para reducir el impacto ambiental del transporte aéreo, con el apoyo de la Organización de Aviación Civil Internacional de las Naciones Unidas, el cual pretende solventar la ausencia de medidas en el Acuerdo de París de 2015, mejorar la eficacia energética y evaluar el nivel que alcanzarán las emisiones de dióxido de carbono en 2020.